

Diskussionsforum

Betriebssysteme und Computerfahndung

Zur Genese einer digitalen Überwachungskultur

von David Gugerli und Hannes Mangold

Abstract: This paper argues that surveillance is a core function of digital computers and a basic operative principle of digital societies. This is tested by exploring the history of operating systems and the development of digital policing. Both surveillance built into the computer and surveillance executed by the computer reveal the shift towards a relational operative mode and a flexible control regime. We propose to follow computers “in action” and to carefully observe society’s confrontation with situations both complex and chaotic. This approach suggests that we must refrain from popular “Big Brother” narratives. Instead, we will look beyond the questions of surveillance and focus on the destabilization and reordering power of information technologies on both the translation processes involved in putting the world into computers and on the cultural forms linked to the genesis of digital surveillance.

Überwachung beobachtet bestehende Verhältnisse, prüft neue Verbindungen und registriert den Verlauf von Beziehungen. Organisationen und Apparaturen der Überwachung führen die großen Logbücher gesellschaftlicher und dinglicher Relationen, erfassen die Geschäfte, vermerken die Interaktionen und notieren die *liaisons dangereuses* alles Überwachten, ohne dass damit schon gesagt wäre, worin die Gefahr der Geschäfte besteht, wessen Interaktionen für wen bemerkenswert sind und wann die Logbücher überhaupt konsultiert werden. Denn Überwachung ist eine äußerst intransparente Angelegenheit, deren Prozeduren zwar häufig imaginiert, aber kaum je beobachtet werden können.

Nicht einmal ein Überwachungsskandal hilft da weiter. Er vermag zwar Überwachung als präzedenzlose Verirrung ihrer Agenten sowie als Ohnmacht der Opfer gegenüber dem apparativen Dispositiv medial zu bewirtschaften. Dabei produziert er auch Quellen, etwa zur Entrüstung darüber, dass Subjekte zum Gegenstand der Beobachtung geworden sind, also in Objekte verwandelt und gerade dort der Macht unterworfen wurden, wo sie sich als eigenständig Handelnde verstanden hatten.¹ Diese aus dem Konflikt stammenden Quellen sagen viel aus über die Indignation der Überwachten und die Ignoranz der

1 Vgl. Michel Foucault, *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt 1976.

Überwacher.² Aber sie sind nicht in der Lage, uns die Allgegenwart, die Alltäglichkeit und die Normalität der Überwachung im digitalen Zeitalter zu erklären – sie können sie höchstens ein weiteres Mal feststellen.³ Wenn Überwachung als Vorgang verstanden wird, der im weitesten Sinn auf gesellschaftliche und dingliche Relationen bezogen ist, dann ist erstens davon auszugehen, dass sie sich nicht ausschließlich am Spezialfall der Skandalisierung geheimdienstlicher Überwachung erklären lässt. Zweitens muss damit gerechnet werden, dass die überwachten Verhältnisse, Beziehungen und Verbindungen das Ergebnis komplexer, unübersichtlicher, wechselseitiger, vielleicht sogar symbiotischer Interessen und Motivationen sind.⁴ In diesem Fall verschleiert die Metapher des Großen Bruders, der über die vielen kleinen Untergebenen wacht, mehr als sie erklärt. Wie Kontrolle funktioniert, erschließt sich vielmehr aus den Relationen, in denen sie wirksam wird. Gerade im digitalen Zeitalter basiert Überwachen nicht auf starren, hierarchischen, sondern auf anpassungsfähigen, relationalen Strukturen. Diese Hypothese prüfen wir im Folgenden an zwei Untersuchungsgegenständen: Erstens blicken wir in das technische System des Computers und auf die Geschichte der Betriebssysteme. Zweitens untersuchen wir das staatliche System der Kriminalpolizei und die Digitalisierung der Fahndung. Die beiden Fallstudien beleuchten unterschiedliche Überwachungsräume.⁵ Zusammen ermöglichen sie Einblicke, welche als Eigenschaften von Kontrolle im digitalen Zeitalter generalisierbar sind.

Wie können die Relationen der Überwachung zum Thema geschichtswissenschaftlicher Beobachtung gemacht werden? Wir schlagen vor, zugleich den Rechnern „in action“ zu folgen und die Gesellschaft bei der Bearbeitung der „neuen Unübersichtlichkeit“ zu beobachten.⁶ Beides impliziert, dass Überwachung nicht auf die Chimäre des Großen Bruders zurückgeworfen und dadurch simplifiziert wird. Um der Erzählung vom großen Überwacher zu widerstehen, helfen drei kanonische Texte. Sie werden hier in aller Kürze angeführt, um den theoretischen Hintergrund unserer Überlegungen transparent zu machen. In chronologischer Reihenfolge ist dies erstens Niklas Luhmanns 1966 publizierte Habilitationsschrift zu „Recht und Automation in

2 Max Frisch, *Ignoranz als Staatsschutz?*, Berlin 2015.

3 Glenn Greenwald, *No Place to Hide. Edward Snowden, the NSA, and the U.S. Surveillance State*, London 2014.

4 Vgl. Kevin D. Haggerty, *Tear Down the Walls. On Demolishing the Panopticon*, in: David Lyon (Hg.), *Theorizing Surveillance. The Panopticon and Beyond*, London 2011, S. 23–45.

5 Zum Arsenal der Überwachung vgl. Julie K. Petersen, *Handbook of Surveillance Technologies*, Boca Rotan, FL 2012³.

6 Bruno Latour, *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Cambridge, MA 1987; Jürgen Habermas, *Die neue Unübersichtlichkeit*, Frankfurt 1985. Dieser Plan geht auf ein Seminar zum Thema „Überwachung“ zurück, das wir im Frühjahr 2015 an der ETH Zürich abhielten. Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern danken wir herzlich für die inspirierenden Diskussionen.

der öffentlichen Verwaltung“.⁷ Luhmann beschreibt darin Verwaltung als Programm zur Entscheidungsfindung: Mit der Einführung von Computern transformiere sich dieses fundamental, weil die große funktionale Offenheit und die hohen Anschaffungskosten von digitalen Rechnern einen „erfrischende[n] Denkwang“ erzeugten.⁸ Computer destabilisierten die hierarchische Ordnung der Verwaltung und förderten umgekehrt eine Logik der situations- und funktionsadäquaten Vernetzung von Arbeitsschritten. Mit Luhmanns Blick auf das Verhältnis von Organisationsstruktur und Informationstechnologie korrespondiert zweitens Michel Callons und Bruno Latours 1981 erschienener Artikel „Unscrewing the Big Leviathan“.⁹ Demnach werden Mikro- zu Makro-Akteuren, wenn sie Interessen anderer in die eigenen übersetzen können. Methodologisch schließen Callon und Latour daraus, dass „power relations“ und „translation processes“ analysiert werden können, wenn man von einer ursprünglichen Isomorphie der Akteure ausgehend die Transformation der Skalen verfolgt.¹⁰ Auf das Thema der Überwachung bezogen wird damit fraglich, wie ein Akteur größer als die anderen werden konnte, beziehungsweise wie Kontrollverhältnisse stabilisiert werden, indem ein Über-Wächter die Interessen der Beaufsichtigten inkorporiert. Die Spezifika, die diesen Übersetzungsprozess im digitalen Zeitalter auszeichnen, lassen sich drittens mit Lev Manovichs 2001 veröffentlichter Studie zur „Language of New Media“ aufzeigen.¹¹ Manovich identifiziert im Konzept der Datenbank eine „cultural form“, die eine neue Strukturierung der Realität ermöglicht. Einerseits präsentiere die Datenbank ein Verständnis von Wissen, das sich aus der immer wieder freien Kombination distinkter Informationen ergebe, andererseits repräsentiere die Datenbank dieses Wissen in der Form einer rhetorischen Figur.¹²

Jeder dieser Texte weist auf ein wichtiges Kontrollverhältnis hin: Der erste auf die Relation von Organisation und Informationstechnologie, der zweite auf die Relation zwischen den Interessen der Überwachten und jenen der Überwacher und der dritte auf die Relation zwischen der medialen Struktur der Datenbank

7 Niklas Luhmann, *Recht und Automation in der öffentlichen Verwaltung. Eine verwaltungswissenschaftliche Untersuchung*, Berlin 1966.

8 Ebd., S. 9.

9 Michel Callon u. Bruno Latour, *Unscrewing the Big Leviathan. How Actors Macro-Structure Reality and How Sociologists Help Them Do So*, in: Karin Knorr-Cetina u. Aaron V. Cicourel (Hg.), *Advances in Social Theory and Methodology. Towards an Integration of Micro- and Macro-Sociologies*, Boston 1981, S. 277 – 303.

10 Ebd., S. 280.

11 Lev Manovich, *The Language of New Media*, Cambridge, MA 2001.

12 In Manovichs berühmter strukturalistischer Diktion ersetzt die Materialisierung des Paradigmas in der Datenbank jene des Syntagmas in der Narration, siehe Manovich, *New Media*, S. 213 – 243. Vgl. dazu historisch Joseph Weizenbaum, *Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft*, Frankfurt 1977. Eine Form der Anwendung dieses Gedankens auf das Verhältnis zwischen Staat und Computer liefert Jon Agar, *The Government Machine. A Revolutionary History of the Computer*, Cambridge, MA 2003.

und der Erkenntnis beziehungsweise dem Darstellen von Sinnzusammenhängen. Relationalität hat dabei auf den ersten Blick wenig Distinktionsgewinn anzubieten, wenn es darum geht, Überwachung von anderen digitalen Verfahren abzugrenzen. Aber weil Verfahren der Überwachung in das Innerste des Computers eingeschrieben sind, produziert der Fokus auf Relationalität auf den zweiten Blick erhellende Einsichten. Denn je mehr Kontrollverhältnisse digital bewirtschaftet werden, desto deutlicher entspricht den Relationen der Überwachung eine Überwachung der Relationen.

Das zeigen unsere beiden Fallbeispiele: Mit ihnen prüfen wir, wieso die Digitalisierung der Überwachung und die Überwachung des Digitalen attraktive und interdependente Techniken sind. Einerseits historisieren wir dafür das Konzept des Betriebssystems.¹³ Wir schauen an den Ort, wo Rechner die Stabilität des Betriebs von Hardware, Software und Nutzern produzieren. Diese Geschichte führt vom Problem der knappen Rechenressourcen über die Organisation des Computers hin zu seiner spezifischen Politik der Überwachung. Andererseits historisieren wir die Digitalisierung der Fahndung. Wir schauen an den Ort, wo Gesellschaften ihre apparativen und organisatorischen Mittel für die Stabilisierung von Ordnung einsetzen. Diese Geschichte führt, in umgekehrter Richtung, am Beispiel der Lorenz-Entführung von dem Problem der knappen Überwachungsressourcen über die Organisation der Fahndung zu ihrer spezifischen Technologie der Berechnung. In ihrer Kombination erklären die beiden Beispiele, wie der digitale Rechner zu einem Überwachungsraum wurde und wie der staatliche Überwachungsraum in den Computer kam. Unsere Geschichte verzichtet dabei auf ein technikdeterministisches Moment. Sie thematisiert vielmehr die Interaktion zwischen politischen Dimensionen technischer Präferenzen und technischen Implikationen politischer Anliegen.¹⁴ Wir behaupten, dass digitale Rechner und politische Systeme ähnlichen Ordnungsmechanismen folgen und mit vergleichbaren Überwachungsparadigmen arbeiten.

13 Für einen Überblick zur Entwicklungsgeschichte von Betriebssystemen vgl. Andrew S. Tanenbaum, *Modern Operating Systems*, Essex 2014. Ein Betriebssystem ist insofern politisch, als es die Partizipation und damit Regeln der Inklusion und der Exklusion von Akteuren an Entscheidungsprozessen regelt.

14 Entsprechend ist eine grundsätzliche Trennung zwischen (technischer) Kontrolle und (politischer) Überwachung für unser Anliegen kontraproduktiv und wird hier nicht aufgenommen. Vgl. Florian Sprenger, *Politik der Mikroentscheidungen*. Edward Snowden, *Netzneutralität und die Architekturen des Internets*, Lüneburg 2015.

I. Vom Supervisor zum Betriebssystem

Die Funktionen des Computers waren seit jeher und untrennbar mit Kontrolle verbunden.¹⁵ Von der U. S.-amerikanischen Luftraumüberwachungsanlage des SAGE-Projekts (1952)¹⁶ und dem SABRE Reservationssystem der American Airlines (1960)¹⁷ über die Steuerung und Überwachung von Produktionsanlagen der 1960er Jahre bis zum National Crime Information Center des FBI (1967) war immer Überwachung gefragt.¹⁸ Um 1960 hatten große Unternehmen damit begonnen, ihre rationalisierbaren Transaktionen in den Computer zu verlegen, etwa die Abrechnung von Löhnen, den rechnergestützten Devisenhandel, die Buchhaltung und das Bestellwesen.¹⁹ Staatliche Bürokratien verfolgten eine vergleichbare Strategie und delegierten Routinarbeiten von Sozialversicherungssystemen, die Verwaltung von Kraftfahrzeugnummern und Teile der Steuerverwaltung an den Computer.²⁰ Längst zur Selbstverständlichkeit geworden war dabei der Umstand, dass man Rechnern

- 15 Zur Domestizierung des Programmierers vgl. David Gugerli, *Der Programmierer, in: Alban Frei u. Hannes Mangold (Hg.), Das Personal der Postmoderne. Inventur einer Epoche*, Bielefeld 2015, S. 17 – 32.
- 16 Das „Semi-Automated Ground Environment“ (SAGE) gilt als erstes rechnergestütztes Verteidigungssystem für den nordamerikanischen Luftraum. Mit seiner Hilfe sollten sowjetische Langstreckenbomber abgefangen werden können. SAGE war ein computerhistorischer Meilenstein im Hinblick auf die Entwicklung einer Überwachungskultur im *real time*-Modus.
- 17 Das „Semi-Automated Business Research Environment“ (SABRE) war ein rechnergestütztes Reservationssystem der American Airlines, mit dem das in den 1950er Jahren stark gestiegene Passagieraufkommen reservationstechnisch automatisiert wurde.
- 18 Lars Bluma, Norbert Wiener und die Entstehung der Kybernetik im Zweiten Weltkrieg. Eine historische Fallstudie zur Verbindung von Wissenschaft, Technik und Gesellschaft, Münster 2004; Paul N. Edwards, *The Closed World. Computers and the Politics of Discourse in Cold War America*, Cambridge, MA 1996; Peter Galison, *Die Ontologie des Feindes*. Norbert Wiener und die Vision der Kybernetik, in: Michael Hagner (Hg.), *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte*, Frankfurt 2001, S. 433 – 485; Claus Pias (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946–1953*, Zürich 2003; R. W. Parker, *The SABRE System*, in: *Datamation* 11. 1965, S. 49 – 52; Duncan G. Copeland u. a., *SABRE. The Development of Information-Based Competence and Execution of Information-Based Competition*, in: *IEEE Annals of the History of Computing* 17. 1995, S. 30 – 57; Josef Egger, „Ein Wunderwerk der Technik“. Frühe Computernutzung in der Schweiz 1960 – 1980, Zürich 2014.
- 19 David Gugerli, *Das Monster und die Schablone. Zur Logistik von Daten um 1950*, in: *Traverse* 16. 2009, S. 66 – 76; ders., *Data Banking. Computing and Flexibility in Swiss Banks 1960 – 90*, in: Alexandros-Andreas Kyrtis, *Financial Markets and Organizational Technologies. System Architectures, Practices and Risks in the Era of Deregulation*, Houndmills 2010, S. 117 – 136; Katja Girschik, *Als die Kassen lesen lernten. Eine Technik- und Unternehmensgeschichte des Schweizer Einzelhandels 1950 bis 1975*, München 2010.
- 20 Die Frage, wie die Welt in den Computer kam, stellte Michael S. Mahoney bereits vor gut 10 Jahren, bislang allerdings ohne historiografische Konsequenzen, siehe Michael S. Mahoney, *The Histories of Computing(s)*, in: *Interdisciplinary Science Reviews* 30. 2005, S. 119 – 135.

Input liefern und von ihnen im Gegenzug und mit programmierter Sicherheit Output empfangen konnte. Man musste bloß geeignete Fangfragen entwickeln, um zu überprüfen, ob der Output in vernünftiger Weise mit dem Input korrelierte. Manche Systeme, etwa jenes der automatisierten Scheckverarbeitung, sicherten sogar jede Zahl nochmals durch Quersummen und Kontrollbits ab oder begannen, maschinenlesbare Schriften zu verwenden. Nicht nur die Hardware und die Programme, sondern auch die Daten selbst lieferten ihre eigene Überprüfungstechnik mit.²¹

Die Geschichte der Computerisierung ist mehrfach beschrieben und erzählt worden.²² Weniger geläufig ist dagegen die Geschichte jener Kontrollkultur, die sich aus den basalen operativen Voraussetzungen für das Computing ergab. Die steigende Zahl an Inputs und Outputs im kommerziellen Computing mit seinen massenhaften, aber kleinen Rechengvorgängen, aber auch die zunehmende Anforderung an Interaktivität stellten den Computerbetrieb vor ganz neue Kontrollbedürfnisse im Zusammenspiel von Hardwarekomponenten, Daten, Anwendungsprogrammen, peripheren Apparaturen und Nutzern. Um mit diesem Problem umzugehen, haben Computerwissenschaftler seit den frühen 1960er Jahren auf Abstraktion gesetzt und Betriebssysteme entwickelt. Diese sollten eine vom Maschinencode abstrahierende Sicht auf alle Teile eines komplexen Systems erlauben. „[T]he job of the operating system is to provide for an orderly and controlled allocation of the processors, memories, and I/O devices among the various programs competing for them“, hielt Andrew S. Tanenbaum 2014 in seinem Standardwerk über moderne Betriebssysteme fest.²³ Insbesondere in großen Computeranlagen, die nicht nur mehrere Programme, sondern auch mehrere Benutzer gleichzeitig zu verwalten hatten, stiegen die Verwaltungsaufgaben dramatisch an. Das Betriebssystem hatte für die Zuweisung von Rechenkapazität und Speicherplatz zu sorgen, musste Eingabe- und Ausgabegeräte bereitstellen und aufpassen, dass sich die Komponenten, Programme und User bei der Arbeit nicht in die Quere kamen. Zudem waren allgemeingültige Lösungen zu entwickeln für den Fall, dass nicht nur die Hardware und die Anwendungen, sondern auch Dokumente oder ganze Datenbanken von verschiedenen Prozessen und Benutzern verwendet wurden.²⁴

21 Emerson W. Pugh u. a., *IBM's 360 and Early 370 Systems*, Cambridge, MA 1991, S. 562.

22 Z. B. Martin Campbell-Kelly u. William Aspray, *Computer. A History of the Information Machine*, New York 2004. Aus der Sicht eines Computerverkäufers siehe James W. Cortada, *The Digital Hand. How Computers Changed the Work of American Manufacturing, Transportation, and Retail Industries*, Oxford 2004.

23 Tanenbaum, *Modern Operating Systems*, S. 6.

24 In den Worten Tanenbaums: „[T]his view of the operating system holds that its primary task is to keep track of which programs are using which resource, to grant resource requests, to account for usage, and to mediate conflicting requests from different programs and users.“ In: ebd.

Die Entwicklung von Betriebssystemen wurde also mit ökonomischen Zwängen zur Optimierung der Allokation von Speicher und Rechenkapazität erklärt. Das galt für das „Multiprogramming“ ebenso wie für das „Time-Sharing“.²⁵ Wenn mehrere Programme gleichzeitig im Speicher eines Rechners laufen oder wenn mehrere Nutzer gleichzeitig auf knappe Rechenzeit zugreifen sollten, waren Probleme der Ressourcenallokation, der Abgrenzung und der Priorität zu lösen. In beiden Fällen dienten Betriebssysteme als Lösungsstrategie. Dank der Abstraktionsleistung von Betriebssystemen ließen sich Rechner ohne Kenntnis der Maschinensprache betreiben und boten gleichzeitig eine Plattform, auf der sehr unterschiedliche Anwendungsprogramme liefen. Betriebssysteme führten aber auch Buch darüber, wer welchen Diskblock benutzte und wo es freien Speicherplatz gab. Sie offerierten dafür im Voraus festgelegte Konfliktlösungsrountinen. Dabei setzten sie die Anmeldung von Ansprüchen, die Registrierung von Berechtigungen, die Protokollierung und Verhinderung unerlaubter Nutzung und ein sorgfältiges Monitoring von Veränderungen der Verhältnisse voraus.²⁶ Aufgrund seiner Vielzahl von interagierenden Anwendungen, Teilsystemen, Geräten und Nutzern war der Rechner auf alle Fälle und immer schon ein relationaler Überwachungsraum. Oder noch radikaler und fast schon normativ formuliert: Erst durch die Überwachungsleistung des Betriebssystems wurde der Rechner zu dem, was er sein sollte.

Betriebssysteme priorisieren Anfragen und kreieren Agenden, sie organisieren ein Dispositiv vielfältiger Menschen und Maschinen, führen Entscheidungen darüber herbei, was erlaubt ist und was nicht und überwachen die Einhaltung der festgelegten Regeln. Es lag also schon vor der Einführung des Personal Computer nicht fern, auf das Politische der Betriebssysteme und auf Parallelen zu gesellschaftlichen Regierungen hinzuweisen.²⁷ Tatsächlich hilft es, Betriebssysteme *in statu nascendi* zu beobachten, also bevor sie selbstverständlich geworden sind, um ihre politisch-ökonomische Überwachungsfunktion zu verstehen. Als illustratives Beispiel dient hier die Beschreibung eines Betriebssystems für den „Atlas“ genannten Rechner an der Universität Manchester,²⁸ die bei Macmillan in einem Konferenzbericht mit dem Titel „Computers. Key to Total Systems Control“ erschienen ist. Die Autoren des Berichts, Tom Kilburn, R. Bruce Payne und David J. Howarth, führten in ihrer Systembeschreibung von 1962 eine Instanz ein, die sie „Supervisor“ nannten:

25 John McCarthy, Reminiscences on the History of Time Sharing, 1983, <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/timesharing/timesharing.html>.

26 Susanne Krasmann, Monitoring, in: Ulrich Bröckling u. a. (Hg.), Glossar der Gegenwart, Frankfurt 2004, S. 167 – 173.

27 Vgl. Andrew Klossner, A Parallel Between Operating System and Human Government, in: ACM SIGOPS Operating Systems Review 14, 1980, S. 28 – 31. Klossner belässt es bei losen Analogien zwischen „operating systems and governments“.

28 Frank H. Sumner, The Atlas Computer, in: Raul Rojas u. Ulf Hashagen (Hg.), The First Computers. History and Architectures, Cambridge, MA 2000, S. 387 – 396.

„All the activities of the system are controlled by a program called the supervisor.“²⁹ Dieser Supervisor werde häufig und aus einer ganzen Reihe von Gründen aktiv. Er laufe auf demselben Rechner wie die Programme, es gebe aber einen wechselseitigen Schutz zwischen den prozeduralen Handlungsebenen im Rechner und jener intermediären Abstraktion, die unter dem Namen Supervisor bei Bedarf abrufbar war: „The supervisor program consists of many branches which are normally dormant but which can be activated whenever required.“³⁰ Aufwecken musste man den Supervisor, wenn Prozeduren wie der Transfer zwischen Kernspeicher und Magnetspeicher anstanden oder die „monitoring for any reason“ genannte Überwachung notwendig wurde, etwa dann, wenn Exponenten nicht mehr ins vorgesehene Feld passten oder die zugewiesene Rechenzeit überschritten wurde.³¹ Es seien drei verschiedene Kontrollregister zu unterscheiden: „Main control“ werde von Programmen verwendet, die nicht auf den Speicher des Supervisors zugreifen könnten. Nur mit den „extracode controls“ sei es dagegen für ein laufendes Programm möglich, den Supervisor zu aktivieren und eine seiner 250 Subroutinen aus dem Kernspeicher aufzurufen.³² Die Beziehung zwischen Supervisor und Programmen blieb jedoch nicht auf solch einseitige Einsatzbefehle beschränkt: „[E]xtracode control is also used by the supervisor, which requires access to the private store.“³³ Für kurze Routinen innerhalb des Supervisors verwende man schließlich den „interrupt control“, insbesondere wenn peripheres Equipment zum Einsatz komme.

Das Verhältnis von unterschiedlichen Speichertypen, Instanzen und Kontrollbefehlen zueinander behandelten Kilburn und andere im Kapitel „Co-Ordination of Routines“: Hier ging es um logische Struktur, zeitökonomische Effizienz und regelförmige Interaktion des Systems und seiner Teile. Die Autoren beschreiben ein sorgfältig durchdachtes Ensemble von Regeln, das den interagierenden Teilen des Systems die Freiheitsgrade sicherte, die sie benötigten, gleichzeitig aber auch alle Komponenten vor unerlaubten Übergriffen schützte. All das begann man schon wenige Jahre später ganz selbstverständlich unter dem Begriff „Betriebssystem“ oder „operating system“ zusammenzufassen. Es ist deshalb auffällig, dass bei Kilburn auf dieses Struktur- und Koordinationskapitel je ein ganzes Kapitel zur Speicherorga-

29 Tom Kilburn u.a., *The Atlas Supervisor*, 1962, www.chilton-computing.org.uk/acl/technology/atlas/p019.htm, o. S.

30 Ebd.

31 Ebd.

32 „There is a fixed store which consists of a wire mesh into which ferrite slugs are inserted; it has a fast read-out time, and is used to hold common routines, including routines of the supervisor. A subsidiary core store is used as working space for the supervisor. The V-store is a collective name given to various flip-flops throughout the computer, which can be read, set and re-set by reading from or writing to particular store addresses.“ In: ebd.

33 Ebd.

nisation, zu den Magnetbandroutinen des Supervisors und zu den peripheren Geräten, die von Operateuren bedient wurden, folgte und danach ein sechstes Kapitel explizit dem „operating system“ gewidmet war.³⁴ Ein Betriebssystem brauchte offenbar auch rhetorisch eine große Vorlaufzeit.

1962 bildete das Betriebssystem noch keinen stabilen, hinreichend eigenständigen und umfassenden Begriff. Es ließ sich auch vom Supervisor her denken, wie schon der Titel des Berichtes aufzeigt. Schon in naher Zukunft würde sich das ändern, und dafür gab es gewichtige Gründe. Das Betriebssystem musste zum Oberbegriff werden, weil es ein umfassendes, auf die ganze Anlage verteiltes Regime oder Dispositiv von abstrakten Regeln bezeichnete. Die liberale Vorstellung eines klugen Regelwerks, das allen involvierten Akteuren hinreichende Freiräume verfügbar hielt, Erwartungen stabilisierte und nicht aus dem Gleichgewicht geraten konnte, leistete als übergeordneter Begriff viel mehr als der Begriff Supervisor mit seiner semantischen Nähe zur Figur des Überwachers, der zu stark mit reiner Kontrolle verbandelt war und deshalb ein liberaleres, leistungsfähigeres Betriebskonzept unnötig eingeschränkt hätte. Das zeichnete sich bereits im Text von Kilburn ab. Denn kaum war – wenn auch etwas spät – die Rede vom Betriebssystem, wurde seine Bedeutung sofort und direkt mit dem Zweck der ganzen Anlage in Verbindung gebracht, mit der eine große Vielfalt von Problemen behandelt werden könne.³⁵ Diese Probleme reichten von kleinen Aufgaben, für die es keine Daten außerhalb des Programms selbst gebe, bis zu großen Jobs mit mehreren Datenquellen, die vielleicht von verschiedenen Apparaten und Datenträgern eingelesen werden müssten.

Das Dispositiv des Betriebssystems von Atlas orientierte sich stark an der Zuweisungssicherheit und Effizienz des Verarbeitungsvorgangs. Das von ihm angestrebte Gleichgewicht zwischen nachgefragter und verfügbarer Rechenkapazität verkürzte die Warteschlangen und räumte nach getaner Arbeit den Arbeitsspeicher auf. Dieser regulatorischen Wirkung des Betriebssystems muss andernorts nachgegangen werden. Für das Thema Überwachung ist vorerst nur festzuhalten, dass das Betriebssystem eigene Informationen produzierte, die es für die Verwaltung des Systems nutzen konnte: „Items such as the number of program changes and the number of drum transfers are accumulated and also, for each job, the number of instructions obeyed, the time spent on input and output, and the use made of magnetic tapes.“³⁶ Das Führen eines Logbuchs über solche Angaben stellte die Grundlage für die Berechnung der anteilmäßigen Kosten für verbrauchte Maschinenzeit dar. Die Einträge im Logfile wurden ausgedruckt, damit die Operateure die erbrachten Leistungen des Rechners überprüfen und den Nutzern in Rechnung stellen

34 Ebd.

35 Ebd.

36 Ebd.

konnten.³⁷ Die prekäre Ökonomie des Rechners mit seinen knappen Ressourcen führte zur systematischen Überwachung des Betriebs durch ein System, dessen Protokolle als *contre rôles* dienten. Auch etymologisch war das Betriebssystem anschlussfähig an jene Basisfunktion von Kontrolle, die „Gegen-Register“ seit dem 18. Jahrhundert leisteten.

Diese Ökonomie der computergestützten Informationsverarbeitung produzierte einen Überwachungsraum, der ohne Diskriminierung von Inhalten Daten und Programme von Bändern las, sie verarbeitete und fein säuberlich für den Computer identifizierte. Es spielte im Prinzip keine Rolle, ob der Output auf einem privaten Band gesammelt und nach Hause getragen wurde, oder ob er anschließend nochmals durch ein weiteres Programm auf dem Atlas lief. Bei besonders intensiver Nutzung konnte der Chief Operator zwar bestimmten Aufträgen eine höhere Priorität zuweisen, also politische Entscheide fällen. Im Wesentlichen aber lag das Politische am gesamten Dispositiv: Dadurch, dass vom Betriebssystem, vom Supervisor, vom Operateur, von den Programmen und den interagierenden Geräten und Nutzern ein in alle Richtungen sorgfältig verwaltetes Beziehungsgefüge betrieben wurde, entstand zwingend ein Raum der präzedenzlosen Überwachung.

II. Überwachen der Vielfalt

Das sah auf der anderen Seite des Atlantiks ähnlich aus. Am Massachusetts Institute of Technology (MIT) beschäftigte man sich mit einem Problem, dessen Lösung hier als Time-Sharing bezeichnet wurde: Wie können viele verschiedene Nutzer gleichzeitig an einem Rechner arbeiten? Anders als beim Atlas in Manchester lag der Fokus dabei weniger auf der Heterogenität der Nutzungsformen und der Komponenten, sondern stärker auf der Mensch-Maschinen-Interaktion. Dennoch ging es auch hier um die Effizienz des gesamten Systems und damit ebenfalls um knappe Ressourcen. John McCarthy und Herbert Teager hatten bereits 1959 damit begonnen, das Problem zu konturieren.³⁸ Eine Gruppe um Fernando Corbató stellte dann im Frühjahr 1962 auf der Joint Computer Conference ein experimentelles Time-Sharing-System vor.³⁹ Corbató beabsichtigte, die Interaktionsmöglichkeiten zwischen Mensch und Maschine markant

37 „These items are printed in batches to provide the operators with a record of computer performance, and they are also needed for assessing machine charges.“ In: ebd.

38 John McCarthy, Memorandum to P.M. Morse Proposing Time Sharing. A Time Sharing Operator Program for Our Projected IBM 709, 1959, <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/timesharing-memo/timesharing-memo.html>; Herbert M. Teager u. John McCarthy, Time-Shared Program Testing, New York 1959, S. 1 f.; Herbert M. Teager, Real-Time, Time-Shared Computer Project, in: Communications of the ACM 5. 1962, S. 62.

39 Fernando José Corbató u. a., An Experimental Time-Sharing System, New York 1962, S. 335 – 344.

und ressourcenschonend zu erhöhen.⁴⁰ Dafür wollten die Autoren Schreibmaschinenkonsolen für jeden Nutzer verwenden und führten dazu die Instanz eines „Time-Sharing Supervisor Program“ ein.⁴¹ Ihr Supervisor überwachte die Zuteilung von Rechenzeit so, dass jedes Nutzerprogramm zwar sequenziell bearbeitet wurde, aber immer nur für eine kurze Rechenzeit und mit einer unter der Wahrnehmungsschwelle liegenden Reaktionszeit.

In this way, each user sees a computer fully responsive to even single key strokes each of which may require only trivial computation; in the non-trivial cases, the user sees a gradual reduction of the response time which is proportional to the complexity of the response calculation, the slowness of the computer, and the total number of active users.⁴²

Für das Überwachungsproblem sind dabei die folgenden Konsequenzen für die Systemarchitektur hervorzuheben: Um unerwünschte Interferenzen zwischen Nutzern zu vermeiden oder um Nutzer zu hindern, den Supervisor zu stören, musste ein Konzept für „protected memory“ entwickelt werden, Input-Output-Aktivitäten der Nutzer waren zu begrenzen, ein großer „random-access back-up“-Speicher für alle Nutzer war bereitzustellen und der Supervisor musste jederzeit Programme seiner Nutzer mit „interrupts“ anhalten können. Wie in Manchester wies man dem Supervisor auch in Boston nicht nur die Aufgabe der Ressourcenallokation, sondern auch jene der betriebswirtschaftlich nutzbaren Auswertung aller Systemaktivitäten zu.⁴³ 1962 war der Rechner der Zukunft eine ressourcenoptimierende, mit ausdifferenzierten Überwachungsfunktionen (Supervisor, Interrupts, Logging) ausgestattete Maschine. Um über den experimentellen Status hinauszukommen, war nun einiges an Generalisierungsarbeit zu leisten. Denn ohne „time-sharing supervisor“ und ohne das dazugehörige „system programming“ war der Rechner „completely worthless.“⁴⁴

Nur die Generalisierung von Instruktionen, also die Erarbeitung von Routinen und Regeln des Betriebs im Allgemeinen und des Time-Sharing im Speziellen, konnte den Wert der Anlage sichern. Und das hieß zunächst einmal, bei der Entwicklung von großen Betriebssystemen anzusetzen. Dort allerdings wurde die Lage sehr schnell sehr unübersichtlich. Rund 5.000 Personenjahre soll die Entwicklung von OS/360 bei IBM gekostet

40 „Thus, what is desired is to drastically increase the rate of interaction between the programmer and the computer without large economic loss and also to make each interaction more meaningful by extensive and complex system programming to assist in the man-computer communication.“ In: ebd., S. 335.

41 Ebd., S. 336.

42 Ebd.

43 „The supervisor program must do automatic user usage charge accounting. In general, the user should be charged on the basis of a system usage formula or algorithm which should include such factors as computation time, amount of high-speed memory required, rent of secondary memory storage, etc.“, hielten Corbató und seine Kollegen fest, siehe ebd., S. 336 f.

44 Ebd., S. 343.

haben.⁴⁵ Auch die unter der Federführung des MIT erfolgte Entwicklung eines „Multiplexed Information and Computing Service“ (MULTICS) bedeutete ein langjähriges Engagement der beteiligten Firmen. Mithilfe von MULTICS sollte in Boston ein erstes zukunftsweisendes, regionales Rechenzentrum mit ausdifferenziertem Time-Sharing betrieben werden.⁴⁶ Beide Betriebssysteme, OS/360 und MULTICS, rechneten mit äußerst dynamischen Anforderungen, beide Projekte mussten ein höchst anschlussfähiges, aber auch zukünftige Anwendungen antizipierendes System entwickeln, das mehrere Jahre Entwicklungszeit brauchte und dennoch in einem sich rasant verändernden Kontext für die Stabilität seiner Prozeduren sorgen sollte. Überwachung war für alle Funktionen von ausschlaggebender Bedeutung. Während IBM ein einziges Betriebssystem für alle eigenen Produktlinien entwickeln wollte, verfolgte MULTICS das Ziel, eine möglichst breite Palette an Nutzern und ihren Mensch-Maschinen-Interaktionen rund um die Uhr zu unterstützen. Die Anforderungen reichten, wie Corbató und Vyssotsky in einem programmatischen Text von 1965 festhielten, „from multiple man-machine interaction“ über die sequenzielle Abarbeitung von Aufträgen externer Nutzer bis zum Einsatz des Rechners für die Arbeit am Systemprogramm selber und vom Betrieb zentraler Karten- und Bandlesegeräte bis zu den „remotely located terminals“.⁴⁷

Atlas, MULTICS und OS/360 verfolgten drei verschiedene Ziele für ihre Betriebssysteme: Der Atlas Supervisor überwachte in erster Linie eine Vielfalt von Programmen, MULTICS eine Vielfalt von Nutzern und OS/360 eine Vielfalt von Maschinen. Allen drei Strategien war jedoch gemeinsam, dass sie die Interaktion von Komponenten verwalteten, Rechte verteilten, Rechenzeit und unterschiedliche Speicher zuwiesen und dass sie diese Aktivität für den Betrieb der Maschine protokollierten. Das war für die jeweils geltenden Verhältnisse unter den Nutzern, Programmen, I/O Devices, Betreibern, Administratoren, Programmierern, Operateuren und weiteren Beobachtern von zentraler Bedeutung. Auch die National Security Agency, die sich wie der Automobilhersteller Ford und andere erst in den späten 1990er Jahren von MULTICS verabschiedete, fand diese Leistung des großen Betriebssystems offensichtlich interessant.⁴⁸

45 Frederick P. Brooks, *The Mythical Man-Month. Essays on Software Engineering*, Reading, MA 1995; Pugh, *IBM's Systems*.

46 Fernando José Corbató u. a., *Multics. The First Seven Years*, Spring Joint Computer Conference 1972, S. 571–583. Zum Multics-Projekt siehe auch <http://www.multicians.org>.

47 Fernando José Corbató u. Victor A. Vyssotsky, *Introduction and Overview of the Multics System*, in: *Proceedings of the November 30–December 1, 1965 Fall Joint Computer Conference*, New York 1965, S. 185–196.

48 Tanenbaum, *Modern Operating Systems*, S. 13; *The Multicians*, Dockmaster, <http://www.multicians.org/site-dockmaster.html>.

Die Bedeutung dieser ersten Betriebssysteme kann nicht überschätzt werden. Sie relativiert sich auch nicht im Hinblick auf die gewaltige Weiterentwicklung, die Betriebssysteme seit den 1970er Jahren erfahren haben. Gegenwärtig sind fast 600 verschiedene kommerzielle Betriebssysteme in allen möglichen Verwandtschaftsbeziehungen und Versionen bekannt.⁴⁹ Die drei Hauptstoßrichtungen der Betriebssystementwicklung, die Verwaltung einer Vielfalt von Programmen, Nutzern und Maschinen, haben längst einer unüberschaubaren Vielfalt von Konvergenzen und Spezialisierungen Platz gemacht. Dennoch haben sich die Abstraktionsbemühungen und Überwachungsanstrengungen der Computerspezialisten der frühen 1960er Jahre als wegweisend erwiesen.

III. 1984 oder die Begrüßung des Rechners

Betriebssysteme waren äußerst erfolgreich bei der Verwaltung von Programmen, Nutzern und Maschinen. Dieses Ressourcenmanagement unterschätzte allerdings nicht selten den dafür notwendigen Ressourcenbedarf. „The major technical error of my 1959 ideas was an underestimation of the computer capacity required for time-sharing“, hielt John McCarthy 1983 in seinen Erinnerungen fest. „I still don't understand where all the computer time goes in time-sharing installations, and neither does anyone else.“⁵⁰ Fast alle Informatiker wunderten sich über den hohen Verbrauch von Rechenzeit und Speicherplatz der Systemüberwachung. Einer von ihnen schrieb sogar einen Artikel zum denkbaren oder bevorstehenden Ende aller Betriebssysteme. Er veröffentlichte ihn, sicherheitshalber unter dem Schutz der Anonymität, Mitte April 1968 in der Computerzeitschrift *Datamation*. Seine Dystopie spielte ganz selbstverständlich im Oktober 1984. Beschrieben wurde darin, wie „das“ Betriebssystem in der Version 110.7 die komplette Kontrolle übernommen hatte, und zwar in einem Ausmaß, dass gar nichts mehr gerechnet werden konnte: „All of core, as far as the eye could see, was filled with control blocks, each containing pointers to other control blocks.“ Kein einziges Programm wurde mehr ausgeführt, keine Daten gelesen, geschrieben oder prozessiert: „Operating System had taken over all the system resources and was entirely occupied with issuing supervisor calls, saving registers, restoring registers, chaining forwards and backwards and following pointers all over core.“ Jeder Pointer verwies auf einen anderen Pointer: „Operating System, after several years of effort by thousands of programmers, had finally become a completely closed system.“⁵¹

49 Eine detaillierte Liste findet sich unter Operating Systems, List of Operating Systems, http://www.operating-system.org/betriebssystem/_english/os-liste.htm.

50 McCarthy, History of Time Sharing, o. S.

51 O. A., Thousands Wept. The End of OS, in: *Datamation* 14. 1968, S. 72. Der Artikel wurde 1979 auf der vierten International Conference on Software Engineering vom britischen Informatiker Brian Randell zitiert, der 1968 zur akademisch orientierten Algol68-Opposition um Edsger Dijkstra und Niklaus Wirth gehört hatte. Vgl. Nicolas Pethes,

Diese Paralyse des Betriebs durch die Überwachung seines Systems kann ökonomisch als eine Folge knapper Rechnerressourcen verstanden oder politisch als Metapher totalitärer Tendenzen der Systemüberwachung gelesen werden. Wenn Informatiker seit den späten 1950er Jahren an Betriebssystemen so gearbeitet haben, dass sie die in Rechnersystemen anfallende Ressourcenallokation in hinreichender Granularität überwachen und verwalten konnten, dann war das mit gewichtigen politischen Fragen verbunden, wie die in *Datamation* erschienene, auf 1984 datierte OS-Dystopie unterstrich.

Das Orwell-Jahr diente in der großen Betriebssystemkonkurrenz noch lange als imagologisches und rhetorisches Scharnier. Besonders prominent wurde es im Übergang vom hässlich-ineffizienten Überwachungsdispositiv der Großrechner hin zu einer personalisierten Form der rechnergestützten Überwachung der Verhältnisse, die das Betriebssystem optisch zum Verschwinden brachte. Am 31. Dezember 1983 verkündete der kalifornische Computerhersteller Apple das nahe Ende der orwellschen Dystopie: „On January 24th, Apple Computer will introduce Macintosh. And you’ll see why 1984 won’t be like ‚1984‘.“ Der TV-Werbespot war von Ridley Scott spektakulär inszeniert worden und blieb als Angriff auf den orwellschen Überwacher unvergesslich.⁵² Verblasst ist hingegen die Erinnerung daran, wie Apple den neuen Personal Computer gleichzeitig in den Printmedien vorgestellt hat. Hier wurde das überdimensionale Bildschirmgesicht des Großen Bruders nicht mit dem Vorschlaghammer zertrümmert, sondern die Apple-Designer argumentierten ganz sachte für eine neue Mensch-Maschinen-Symbiose. Trotzdem stellte das Unternehmen auch im Print die Verhältnisse auf den Kopf: „Since computers are so smart, wouldn’t it make sense to teach computers about people, instead of teaching people about computers?“⁵³ Es sei den Ingenieuren von Apple darum gegangen, kleinen Siliziumchips alles über Menschen beizubringen. Welche Fehler sie machten und wie sie ihre Ansichten änderten zum Beispiel, oder wie sie ihre Notizen ordneten und alte Telefonnummern notierten. Der Computer der Zukunft sollte eigentlich alles über seine Nutzer wissen: „How they labor for their livelihoods. And doodle in their spare time.“⁵⁴ Und daraus sei, so die Annonce, ein wirklicher Personal Computer

EDV im Orwellstaat. Der Diskurs über Lauschangriff, Datenschutz und Rasterfahndung um 1984, in: Irmela Schneider u. a. (Hg.), *Medienkultur der 70er Jahre*, Bd. 3, Wiesbaden 2004, S. 57 – 75; Brian Randell, *Software Engineering in 1968*, Newcastle 1979, S. 1 – 10. Vgl. auch Thomas Haigh, *Dijkstra’s Crisis. The End of Algol and Beginning of Software Engineering 1968 – 72*, Draft Version 2010, http://tomandmaria.com/Tom/Writing/DijkstrasCrisis_LeidenDRAFT.pdf.

52 Linda M. Scott, „For the Rest of Us“. A Reader-Oriented Interpretation of Apple’s „1984“ Commercial, in: *The Journal of Popular Culture* 25. 1991, S. 67 – 81. Der TV Spot verzeichnete am 20. August 2015 über 1,3 Millionen Zugriffe auf <https://www.youtube.com/watch?v=R706isyDrqI>.

53 Computer History Museum, Apple Macintosh Advertisement, <http://www.computerhistory.org/revolution/personal-computers/17/303/1201>.

54 Ebd.

entstanden, „so personable it can practically shake hands. And so easy to use, most people already know how.“⁵⁵

Wo Rechnern gezeigt wird, wie Leute fühlen, denken und handeln, verändern sich der Computer und der Mensch und damit auch ihre Beziehung ganz grundsätzlich. Computer und User begrüßen sich nicht mehr als „Master“ und „Slave“, nicht im ungleichen Verhältnis zwischen der schnelleren Central Processing Unit des Großcomputers und dem langsamen Subjekt hinter dem Terminal. Seit 1984 begrüßen sie sich auf Augenhöhe und mit Handschlag.⁵⁶ Der Rechner sagt schon auf dem Bildschirm des Inserats „hello“ und hat einen richtigen Namen: Macintosh. Und weil er ihm bereits ähnlich ist, erkennt der User seinen Rechner. Unter solchen Bedingungen konnte das Jahr 1984 tatsächlich nicht wie „1984“ aussehen: In der eben angebrochenen Zukunft, in der dem Rechner das meiste über seinen Nutzer schon gesagt worden war, würde es weder um die Überwachung der Massen gehen noch um die Einhaltung der Vorschriften des Großen Bruders durch alle Kleinen. Vielmehr sollten, so ließ sich der Werbetext lesen, Grundlagen für eine Symbiose geschaffen werden.

Die Überwachung war beim Macintosh nicht beendet worden, sondern vielmehr auch im Kleinsten aller Rechner selbst installiert. Für alles weitere stand das „handshaking protocol“ des Modems zur Verfügung, das bei Apple Inc. ebenfalls seit 1984 erhältlich war. Das war im Empathie-Diskurs von Apple leicht zu überlesen, zumal die Vertrautheit und beschworene Intimität zwischen Mensch und Maschine ja gerade eine Differenz zum überwachungsaffinen Mainframe-Computing des Militärs, der Universitäten und der Großindustrie erzeugen sollten.⁵⁷ Da die meisten PC-Nutzer zu Beginn der 1980er Jahre bislang wenig oder gar nichts mit Computern zu tun gehabt hatten, konnten sie das gut dreißigjährige Vorleben ihres eleganten und endlich tragbaren Rechners leicht ausblenden. Oder sie glaubten sich durch den Kauf eines Macintosh von der bisherigen Kontrollkarriere im militärisch-industriellen Komplex dezidiert absetzen zu können. Das Graphic User Interface half ihnen dabei, Betriebssystem und Maschinensprache komplett zu vergessen und sich ganz den Signifikantenspielen zu widmen, über die sie sich in den 1980er Jahren auch theoretisch zu freuen begannen.⁵⁸ Das Betriebssystem war beim Macintosh insofern unproblematisch geworden, als es weitge-

55 Ebd.

56 Sobald der Computer auch in Gestalt eines PC vom Netz wieder eingefangen wurde, also ein Modem besaß, war das *handshaking* sogar zu hören.

57 Zum Intimitätsprogramm der Vereinnahmung der Kundinnen und Kunden bzw. Inkorporation aller Nutzer gehört auch der im Firmenlogo von Apple verwendete angebissene Apfel.

58 Die Arbeiten an sog. Graphical User Interfaces begannen ungefähr zur gleichen Zeit wie die Entwicklung von Betriebssystemen. Als frühes Beispiel siehe Harold S. Corbin u. Werner L. Frank, Display Oriented Computer Usage System. ACM'66 Proceedings of the 1966 21st National Conference, New York 1966, S. 515–526. Vgl. Jacques Derrida, Grammatologie, Frankfurt 1983.

hend unsichtbar im *arcanum* der Maschine blieb, keinen Namen trug und sich nur dann bemerkbar machte, wenn der Systemabsturz schon eingetreten war. Diesen aber zeigte das System mit letzter Kraft auf symbolträchtige Weise an, nämlich mit dem Icon der Bombe. Anders als mit einer Referenz auf terroristische, kriegerische oder anarchistische Praktiken war der Systemzusammenbruch gar nicht mehr denkbar.

Das Bild der Bombe markiert metaphorisch ein Kippmoment, an dem sich die Technologie und Politik der Überwachung ineinander übersetzen lassen. Die Geschichte der Betriebssysteme hat gezeigt, dass die digitale Technologie ohne Überwachungspolitik abstürzt. Im Folgenden soll umgekehrt die Geschichte der Fahndung zeigen, wie Überwachungspolitik unter den Bedingungen des Information Age zum Einsatz digitaler Technologien gedrängt wurde.⁵⁹ Schließlich werden die *arcana imperii* wie in Computern auch in politischen Systemen erst dann sichtbar und zum gesellschaftlichen Problem, wenn die Sicherheit, aus deren Herstellung sich das Geheimwissen legitimiert, nicht mehr überzeugend produziert wird und den Nutzerinnen und Nutzern das Bild der Bombe schon vor Augen steht. Als das historische Jahr 1984 vor der Tür stand, funktionierte das „Rebooting“ der Beziehung zwischen System und Anwendern nicht nur im Computermarketing, sondern auch auf dem politischen Meinungsmarkt mit dem Verweis auf „1984“.

Im Unterschied zum technischen verhandelte das politische System diesen Wandel mit dem Begriff des Überwachungsstaats. Er suggeriert, dass Politiken der Überwachung vor allem an den Orten und zu den Zeiten analysiert werden können, wo der Große Bruder deklamiert wird. Historiografisch ist das jedoch ein Fehlschluss, bei dem die Logik des Untersuchungsgegenstands unkontrolliert auf die Analyseebene übertragen wird. Wenn jeder Computereinsatz Überwachungsfunktionen einschließt, scheint die Annahme vielversprechender, dass Prozeduren der Überwachung im digitalen Zeitalter nicht die skandalöse Ausnahme, sondern die unpräzise Normalität darstellen. Ein Überwachungsstaatsdiskurs zeigt, wie Skandalisierung und Öffentlichkeit interagieren. Sein blinder Punkt liegt im Faktum, dass Geheimnis, Intransparenz und regelgebundene Verletzungen der Privatsphäre mit zum Wesen eines demokratischen Staats gehören.⁶⁰ Wird also der Überwachungsstaat analysiert, wird leicht vergessen, dass ihn erst sein Versagen sichtbar gemacht hat. Die Einsicht, dass sich der Skandal nicht eignet, um Überwachung in der digitalen Gesellschaft zu beobachten, ist zwar aufmerksamkeitsökonomisch unrentabel, aber historiografisch ergiebig. Denn die Abkehr vom Skandal

59 Vgl. Manuel Castells, *The Information Age. Economy, Society and Culture*, 3. Bd., Malden, MA 1996 – 1998.

60 Vgl. Eva Horn, *Der geheime Krieg. Verrat, Spionage und moderne Fiktion*, Frankfurt 2007; Pethes, *Orwellstaat*; Joseph Vogl, *Grinsen ohne Katze. Vom Wissen virtueller Objekte*, in: Hans-Christian von Herrmann u. Matthias Middell (Hg.), *Orte der Kulturwissenschaft*, Leipzig 1998, S. 41 – 53. Vgl. weitergehend auch Giorgio Agamben, *Ausnahmestand. Homo Sacer II*, Bd. 1, Frankfurt 2004.

kann forschungsstrategisch genutzt werden, weil archivierte Überwachungsregime nicht mehr zum *arcantum* zählen. Sie müssen nicht geheim gehalten werden und stehen darum als Quellen zur Verfügung, die Auskunft über normale Praktiken geben.⁶¹

Wo aber finden sich diese aus dem Geheimen entlassenen, politischen Relationen der computergestützten Sicherheitsproduktion? Im Orwell-Jahr 1984? Im Volkszählungsurteil von 1983? Oder gar im Deutschen Herbst, dem Versagen bei der Suche nach Hanns Martin Schleyer und der scheinbaren Hybris der alles fordernden und dennoch die Unsicherheit nicht vertreibenden Geheimdienste, Kriminalpolizeien und Krisenstäbe? Die Antwort auf diese Fragen ist zweifellos: Ja. Für eine Wissensgeschichte, die nach Relationen der Überwachung fragt, lohnt es sich, auch die Übersetzungen und Transformationen von polizeilichen, politischen, sozialen und technischen Wissensbeständen – in Analogie zu den Betriebssystemen – *in statu nascendi* zu analysieren. Dort, wo die staatlichen Kontrollinstanzen begannen, Computer einzusetzen, um Sicherheit herzustellen, bietet sich ein unverstellter Blick auf die Relationen eines historischen Paradigmas staatlicher Überwachung. Dabei werden erneut jene Verhaltensweisen sichtbar, mit denen Rechner Menschen und Menschen Rechner kennenlernten.

IV. Der Fall Lorenz und die Digitalisierung der Fahndung

In der Bundesrepublik Deutschland liegt ein solches Einfallstor am Berliner Quermatenweg: Dort begann die Digitalisierung und Normalisierung der Relationen der Überwachung am Morgen des 27. Februar 1975. Um zehn vor neun und mit einiger Verspätung fuhr Peter Lorenz, Spitzenkandidat der Berliner CDU für die in vier Tagen anberaumte Wahl des Abgeordnetenhauses, in seiner Dienstlimousine zur Arbeit, als ihm ein querstehender Lkw den Weg versperrte. Lorenz' Fahrer bremste abrupt, ein roter Kleinwagen fuhr auf die Limousine auf, der Chauffeur stieg aus, um den Schaden zu besehen und das Gespräch mit der FahrerIn des Kleinwagens zu suchen. Bevor er dazu kam, wurde er von hinten niedergeschlagen. Mehrere maskierte Personen mit gezückten Schusswaffen stürzten in den Mercedes, überwältigten Lorenz nach kurzem, aber heftigem Kampf und brausten mitsamt Politiker in dessen Limousine davon.⁶² Eine knappe Viertelstunde nach dem Unfall meldete sich

61 Aus diesem Umstand lässt sich bspw. die Entstehung der schweizerischen „Fichen-Affäre“ herleiten. Siehe Dorothee Liehr, Skandal und Nation. Politische Deutungskämpfe in der Schweiz 1988 – 1991, Marburg 2014; Hannes Mangold, The Monster in the Box. The Card Index Affair and the Transformation of Switzerland's Intelligence Information System, 1989–1994, in: Journal of Intelligence History 14. 2015, S. 129 – 138.

62 Zum Fall Lorenz siehe historiografisch Matthias Dahlke, „Nur eingeschränkte Krisenbereitschaft“. Die staatliche Reaktion auf die Entführung des CDU-Politikers Peter

der wieder zu Bewusstsein gekommene Fahrer bei der Polizei. Damit begann der Fall Lorenz. Der kriminalpolizeiliche Umgang mit der ersten Politikerentführung in der Geschichte der Bundesrepublik erweist sich als aufschlussreich für eine Geschichte der Überwachung im digitalen Zeitalter. Um den Entführten zu finden und die Täter zu fassen, mussten die Sicherheitsbehörden neuartige Suchroutinen einsetzen. Ausgehend vom Wissen um die gegenseitige Beeinflussung von Kriminalität und ihrer Bekämpfung veränderte sich das Problembewusstsein der Sicherheitsbehörden in der ersten Hälfte der 1970er Jahre.⁶³ Als besonders gefährliche Bedrohung etablierten sich dabei hochgradig konspirativ vorgehende Delinquenten, wie sie aus der organisierten Kriminalität und der politisch motivierten Gewaltkriminalität bekannt waren.⁶⁴ Mit diesem Wahrnehmungswandel ging eine technologische und taktische Transformation einher. Das Beispiel der Lorenz-Entführung zeigt, wie das Entstehen eines komplexeren Verbrecherbilds bei der Kriminalpolizei mit dem zunehmenden Einsatz des Computers interagierte. Der Fall Lorenz erklärt, warum die Fahndung digital wurde und inwiefern sie relational zu verstehen ist.

Dabei fiel die erste Maßnahme der Westberliner Polizei völlig konventionell aus. Nach dem Anruf von Lorenz' Chauffeur leitete sie umgehend eine Großfahndung ein und stellte sämtliche verfügbaren Kräfte für die Suche nach dem entführten Spitzenkandidaten ab. Aber auch das altbekannte Mittel der Großfahndung täuschte nicht darüber hinweg, dass sich die Inhaber des staatlichen Gewaltmonopols im Fall Lorenz mit einer völlig neuen Problemlage konfrontiert sahen: Das Opfer war prominent, die Täterinnen und Täter hatten ihre Aktion offenbar generalstabsmäßig geplant, bespielten sie öffentlichkeitswirksam und verhielten sich streng konspirativ.⁶⁵ Um Lorenz zu

Lorenz 1975, in: VfZ 55. 2007, S. 641–678; ders., *Demokratischer Staat und transnationaler Terrorismus. Drei Wege zur Unnachgiebigkeit in Westeuropa 1972–1975*, München 2011. Vgl. auch Michael März, *Die Machtprobe 1975. Wie RAF und Bewegung 2. Juni den Staat erpressten*, Leipzig 2007; Klaus Stern, *Die Lorenz-Entführung. Ein Präzedenzfall deutscher Politik mit Folgen*, in: Prisma. Zeitschrift der Universität Gesamthochschule Kassel 1999, S. 11–20. Zur Selbstdarstellung der Entführer siehe Ralf Reinders u. Ronald Fritsch, *Die Bewegung 2. Juni. Gespräche über Haschrebellen, Lorenz-Entführung*, Knast, Berlin 1995.

- 63 Siehe Klaus Weinbauer, *Schutzpolizei in der Bundesrepublik. Zwischen Bürgerkrieg und Innerer Sicherheit – Die turbulenten sechziger Jahre*, Paderborn 2003; ders., *Terrorismus in der Bundesrepublik der Siebzigerjahre. Aspekte einer Sozial- und Kulturgeschichte der Inneren Sicherheit*, in: AfS 44. 2004, S. 219–242; ders., „Staat zeigen“. Die polizeiliche Bekämpfung des Terrorismus in der Bundesrepublik bis Anfang der 1980er Jahre, in: Wolfgang Kraushaar (Hg.), *Die RAF und der linke Terrorismus*, Bd. 2, Hamburg 2006, S. 932–947.
- 64 Vgl. z. B. Horst Herold, *Begrüßung*, in: Bundeskriminalamt (Hg.), *Organisiertes Verbrechen. Arbeitstagung des Bundeskriminalamtes Wiesbaden vom 21. Oktober bis 25. Oktober 1974*, Wiesbaden 1975, S. 5 f.
- 65 Otto Böttcher, *Der Fall Lorenz*, in: Polizei-Führungsakademie Hilstrup (Hg.), *Arbeitstagung für leitende Beamte der Kriminalpolizei und der uniformierten Polizei vom 21. bis 23. April 1975*, Hilstrup 1975, S. 123–158.

finden und seine Entführer zu verhaften, musste die Polizei neue Ermittlungsroutinen mobilisieren. Die Bedrohung des Linksterrorismus führte dazu, dass die Produktion von Sicherheit als informationelles Problem aufgefasst werden konnte.⁶⁶

1975 war das so wahr wie nie zuvor. Neben dem Fall Lorenz lag das vor allem am Stammheim-Prozess. Auf eine Kooperation der Angeklagten Andreas Baader, Gudrun Ensslin, Ulrike Meinhof und Jan-Carl Raspe war nicht zu hoffen, und so musste die präzedenzlose Masse an Einzelhinweisen, welche die Polizei zusammengetragen hatte, in einem aufwendigen Verfahren in Relationen zueinander gesetzt werden, um einen Schuldnachweis zu erbringen.⁶⁷ Wie bei der Suche nach Beweisen im Prozess gegen die RAF-Altvorderen stellte sich auch bei der Suche nach Lorenz das Problem, wie eine unüberschaubare Menge an Informationen gesammelt, gespeichert und möglichst breit ausgewertet werden konnte. Zum ersten Mal in der Kriminalgeschichte der Bundesrepublik wurden dabei umfassende Datenbestände, die viele unbescholtene Bürgerinnen und Bürger betrafen, polizeilich gespeichert. 1975 etablierte sich die umfassende Überwachung informationeller Relationen im Basisbetrieb des staatlichen Sicherheitssystems.

Um mit dem Problem der Unsichtbarkeit umzugehen, welches das konspirative Verhalten der Terroristen erzeugte, verlagerte die westdeutsche Polizei ihre Ermittlungsroutinen in den Computer. Der Fall Lorenz übernahm dabei eine mit exemplarischer Bedeutung versehene Vorreiterrolle. Das lag auch daran, dass die Großfahndung mit ihren intensiven Straßen- und Personenkontrollen am frühen Nachmittag des 27. Februar ergebnislos abgebrochen werden musste. Immerhin hatten Polizeibeamte bei der systematischen Durchsuchung von Tiefgaragen und Parkhäusern in ganz Westberlin Lorenz' Dienstwagen und einen zweiten Fluchtwagen ausfindig gemacht. Das erzeugte zwar neue Spuren, änderte aber nichts daran, dass die Ermittler der vom Polizeipräsidenten sofort eingesetzten Sonderkommission (Soko) Lorenz am Abend nach dem fingierten Unfall einer informationshungrigen Reporterschar nur ernüchternde Ermittlungsergebnisse präsentieren konnten. Sie verfügten über einige wenige Angaben aus der Spurensicherung und einen

66 Vgl. Zygmunt Bauman u. David Lyon, Daten, Drohnen, Disziplin. Ein Gespräch über flüchtige Überwachung, Berlin 2013; Alexander Galloway u. Eugene Thacker, Protokoll, Kontrolle und Netzwerke, in: Ramon Reichert (Hg.), Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie, Bielefeld 2014, S. 289 – 311.

67 Vgl. Christopher Tenfelde, Die Rote Armee Fraktion und die Strafjustiz. Anti-Terror-Gesetze und ihre Umsetzung im Stammheim-Prozess, Osnabrück 2009. Das Problem der Kooperation machte Ulrike Meinhof am 28. Oktober 1975, dem 41. Verhandlungstag, thematisch: „Wie kann ein isolierter Gefangener den Justizbehörden zu erkennen geben, angenommen, daß er es wollte, daß er sein Verhalten geändert hat? Wie? Wie kann er das in einer Situation, in der bereits jede, absolut jede Lebensäußerung unterbunden ist? Dem Gefangenen in der Isolation bleibt, um zu signalisieren, daß sich sein Verhalten geändert hat, überhaupt nur eine Möglichkeit, und das ist der Verrat.“, zit. n. Stefan Aust, Der Baader-Meinhof-Komplex, Hamburg 1985, S. 378.

rasch wachsenden Bestand an Hinweisen aus der Bevölkerung – wo Lorenz war, blieb jedoch völlig unbekannt.⁶⁸

Um das zu ändern setzte die Westberliner Polizei zunächst auf die Kfz-Fahndung. Während sich unter dem amtierenden Bürgermeister Klaus Schütz in Westberlin und unter Bundeskanzler Helmut Schmidt in Bonn politische Krisenstäbe formierten und politische Entscheidungen zu strukturieren begannen, aktivierte die Soko Lorenz eine erste kriminalpolizeiliche EDV-Anwendung.⁶⁹ Über ein Terminal, das ihr seit Anfang des Jahres zur Verfügung stand, griff sie auf das bundesweite Informationssystem der Polizei (Inpol) zu, das seinerseits über eine Schnittstelle zum Informationssystem des Kraftfahrtbundesamtes verfügte.⁷⁰ Entsprechend ließen sich auf dem Datensichtgerät in Berlin verschiedene Informationen zu ordentlich im Verkehr befindlichen Fahrzeugen ebenso abfragen wie laufend aktualisierte Angaben zu gestohlenen Wagen. Die im Zusammenhang mit der Lorenz-Entführung festgestellten Kfz hatten auf den ersten Blick wie legale Wagen gewirkt. Mithilfe von Inpol wurde festgestellt, dass es sich sowohl beim Unfall- wie auch beim Fluchtwagen um Dubletten handelte: Fahrzeuge, welche die Entführerinnen und Entführer entwendet und mit gefälschten Kennzeichen und Papieren versehen hatten, die einem typengleichen, legal im Verkehr befindlichen Fahrzeug entsprachen.⁷¹ Bei herkömmlichen Verkehrskontrollen fielen die gestohlenen Dubletten daher durch das Raster und verschafften ihren Insassen jene Unsichtbarkeit, die ihr Leben im Untergrund erst ermöglichte. Die Kfz-Fahndung war in Inpol auch als erster Bereich der Sachfahndung realisiert worden, weil die Abgleichkapazität der digitalen Rechner darauf hoffen ließ, diese Unsichtbarkeit zu bekämpfen: Informationen über Typ, Farbe, Fahrgestellnummer, Zulassungsdatum, Entwendungszeitpunkt und -ort konnten mit

68 Polizeihistorische Sammlung Berlin [im Folgenden PSB], Ordner 3.48.4 (Lorenz), Pressekonferenz vom 27. 2. 75, 19:30 Uhr, Mitschrift, S. 10.

69 Zur politischen Dimension der Lorenz-Entführung siehe Dahlke, Demokratischer Staat, S. 129 – 160.

70 Siehe zu Inpol Horst Herold, Künftige Einsatzformen der EDV und ihre Auswirkungen im Bereich der Polizei, in: Kriminalistik 28. 1974, S. 385 – 388; Georg Wiesel u. Helmut Gerster, Das Informationssystem der Polizei INPOL, Wiesbaden 1978; Bundeskriminalamt (Hg.), Gesucht wird ... INPOL. Elektronische Datenverarbeitung im Dienst der Verbrechensaufklärung und -verhütung, Wiesbaden 1981; Dieter Küster, Das INPOL-System. Zielsetzungen und Ausbaustand 1982, in: Bundeskriminalamt (Hg.), Polizeiliche Datenverarbeitung. Arbeitstagung des Bundeskriminalamtes Wiesbaden vom 2. bis 5. November 1982, Wiesbaden 1983, S. 57 – 72; PSB, Ordner 7.60 (Reform ADV), Der Polizeipräsident in Berlin, Dienstanweisung ZD II Nr. 1/1974 über den Einsatz eines Datensichtgerätes für die Kraftfahrzeugfahndung, 16. 12. 1974. Vgl. auch PSB, Ordner 7.61 (ISVB), Peter Ullrich, Gerhard Goergens, Elektronisches Informationssystem in der Zulassungsstelle für Kraftfahrzeuge Berlin, 24. 2. 1969, S. 2 f.

71 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), AG-Maßnahmen, Konzept zum Erkennen von gefälschten oder verfälschten im Straßenverkehr benutzten amtlichen Kennzeichen, 7. 3. 1975, S. 1; PSB, Ordner 3.48.4 (Dublettenfahndung), Dir VB E, Dublettenfahndung, 5. 8. 1975.

Inpol mehrdimensional und verknüpft abgefragt werden.⁷² Mit dem Informationssystem fiel es den Ermittlern entsprechend leicht festzustellen, dass die im Fall Lorenz verwendeten Fahrzeuge vor einiger Zeit in Berlin entwendet und zu Dubletten umgerüstet worden waren.⁷³ Die Hoffnung, dass sich aus Ermittlungsergebnissen zu diesen Diebstählen Rückschlüsse auf den Verwahrort von Peter Lorenz ziehen ließen, wurde zwar zunächst enttäuscht, aber immerhin funktionierte die Kfz-Fahndung am Inpol-Terminal offenbar reibungslos.

Das traf auch auf das zweite Inpol-Terminal zu, über das die Westberliner Polizei verfügte. Via Datenfernverarbeitung ermöglichte es, die Bestände zur Personenfahndung abzurufen, die in der Zentralen Datenverarbeitungsanlage im BKA verwaltet wurden.⁷⁴ In Wiesbaden lief Inpol über „zwei leistungsfähige Rechner mit einer Gesamtspeicherkapazität von einer Million Bytes (= 1 Mega-Byte)“, Typ Siemens 4004/150, die vom „Betriebssystem (BS) 1000“ überwacht wurden, einer stark am OS/360 von IBM orientierten Instanz.⁷⁵ Die Verfahren, in die diese Computer bei der Personenfahndung eingebunden waren, ähnelten jenen der Kfz-Fahndung. Wie die Nummern ihrer Fahrzeuge hielten die Täterinnen und Täter auch ihre Personalien hinter einer duplizierten legalen oder konstruierten Identität verborgen. Das zeigte sich beispielsweise bei dem für die Straßenblockade verwendeten Lkw, der mit gefälschten Papieren unter fiktiven Personalien angemietet worden war.⁷⁶ Welche staatlich registrierten Personalien diesen fingierten Identitäten zugeordnet werden konnten, half wiederum Inpol zu klären. Über die herkömmlichen Daten der Personenfahndung hinaus arbeitete das BKA seit Ende 1974 im Auftrag der Innenministerkonferenz an „PIOS/Terrorismus“, einem Dateisystem mit stark erweiterten Abfragemöglichkeiten. Es enthielt detaillierte und umfassende Angaben zu terrorismusrelevanten Personen, Institutionen, (beweglichen) Objekten und (immobilen) Sachen (PIOS).⁷⁷

72 Erich Schönfeld, Fahndung nach nummerierten Gegenständen einschliesslich der Kraftfahrzeugfahndung unter Einsatz der EDV (INPOL-Fahndung), in: Polizei-Führungsakademie (Hg.), Fahndung 1975. Arbeitstagung für leitende Beamte der Kriminalpolizei und der uniformierten Polizei vom 21. bis 23. April 1975 bei der Polizei-Führungsakademie in Hilstrup, Hilstrup 1975, S. 23 – 42; Wiesel u. Gerster, INPOL, S. 97 f.

73 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Pressekonferenz, Mitschrift, 27.2.1975, 19:30 Uhr, S. 2.

74 Jürgen Zeiger, Die Bürofahndung nach zur Festnahme ausgeschriebenen Personen unter Einsatz der EDV, in: Polizei-Führungsakademie (Hg.), Fahndung 1975, S. 43 – 72; Wiesel u. Gerster, INPOL, S. 69 ff. Vgl. o. A., Statistik über Ausbaustand und Datenbestände des INPOL-Systems, in: Inpolnachrichten 1976, S. 1 – 4, hier S. 2.

75 Bundesinnenminister (Hg.), betrifft... Bundeskriminalamt, Bonn 1973, S. 9. Vgl. Wiesel u. Gerster, INPOL, S. 56 – 61; Bundeskriminalamt (Hg.), 10 Jahre im Dienst von INPOL 1972 – 1982. Abteilung Datenverarbeitung des Bundeskriminalamtes, Wiesbaden 1982.

76 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Pressekonferenz, Mitschrift, 27.2.1975, 19:30 Uhr, S. 3.

77 PIOS/Terrorismus enthielt im Januar 1979 Angaben zu über 135.000 Personen, 5.500 Institutionen, 115.000 Objekten und 74.000 Sachen, siehe Aust, Baader-Meinhof-Komplex, S. 217.

Wie in einer Datenbank erlaubte PIOS/Terrorismus, alle diese Angaben mehrdimensional und verknüpft abzufragen, nach Teilbereichen einzugrenzen, zu gewichten und die Suchresultate gegebenenfalls für weitere Abfragen zu verwenden.⁷⁸ Die Junktoren „UND“, „ODER“ und „NICHT“ erlaubten es beispielsweise, „alle verheirateten Schlosser, die über 1,80 Meter groß sind, schwäbische Mundart sprechen und Diebstähle in Kirchen bevorzugen“, als übersichtliche Liste aus dem unübersichtlichen Gesamtbestand herauszufiltern.⁷⁹

PIOS/Terrorismus sollte die typische Funktion einer flexiblen Informationssammlung übernehmen und einmal eingegebene Informationen nicht einfach unverändert wieder ausgeben, sondern als ein kommunikativer Partner dem Nutzer aufzeigen, was dieser noch nicht wusste, ihn also „überraschen“.⁸⁰ Retrospektiv bleibt unklar, welcher Anteil dem entstehenden PIOS/Terrorismus, welcher der Inpol-Personenfahndung und welcher den herkömmlichen, lokalen Staatsschutzkarteien zufiel, als das BKA in Zusammenarbeit mit der Westberliner Polizei eine Liste erstellte, die acht engere und zehn weitere Verdächtige enthielt, die im Kontext des Linksterrorismus in der Halbstadt polizeilich bekannt waren und für die Entführung von Peter Lorenz infrage kamen.⁸¹ Klar wurde immerhin, dass Inpol die stabilen Relationen zwischen Personalien und Person, zwischen Nummernschild und Pkw sowie zwischen Pkw und Halter schnell und exakt überprüfte. Offenbar konnte die EDV einfache Verhältnisse effizient überwachen.

Allerdings erwiesen sich die Verhältnisse als weniger einfach, als zunächst angenommen. So viel oder so wenig Inpol zu den Ermittlungen beitrug, so

78 O. A., Das Informationssystem PIOS, in: Inpolnachrichten 1975, S. 1–3; Bundeskriminalamt (Hg.), INPOL. Das Informationssystem der Polizei. Schulungs- und Informationsunterlagen, Teil 1, Wiesbaden 1982, S. 69–75; Aust, Baader-Meinhof-Komplex, S. 216–218; Dieter Schenk, Der Chef. Horst Herold und das BKA, München 2000, S. 205–214; David Gugerli, Suchmaschinen. Die Welt als Datenbank, Frankfurt 2009, S. 57. Zum Datenbank-Begriff vgl. Marcus Burkhardt, Digitale Datenbanken. Eine Medientheorie im Zeitalter von Big Data, Bielefeld 2015; Thomas Haigh, „A Veritable Bucket of Facts“. Ursprünge des Datenbankmanagementsystems, in: David Gugerli u. a. (Hg.), Daten, Zürich 2007, S. 57–98; ders., How Data Got Its Base. Information Storage Software in the 1950s and 1960s, in: IEEE Annals of the History of Computing 31. 2009, S. 6–25.

79 Herold zit. n. Das Stahlnetz stülpt sich über uns. Spiegel-Serie über die westdeutschen Polizei- und Geheimdienst-Computer, Teil 2: Wie Inpol arbeitet, in: Der Spiegel 1979, H. 19, S. 38. Vgl. Gugerli, Suchmaschinen, S. 57; Hannes Mangold, Zur Kulturgeschichte des Polizeicomputers. Fiktionale Darstellungen der Rechenanlage im Bundeskriminalamt bei Rainald Goetz, F. C. Delius und Uli Edel, Zürich 2014, S. 13.

80 Niklas Luhmann, Kommunikation mit Zettelkästen. Ein Erfahrungsbericht, in: Horst Baier u. a. (Hg.), Öffentliche Meinung und sozialer Wandel, Opladen 1981, S. 222–228, hier S. 222. Siehe dazu Burkhardt, Datenbanken, S. 185.

81 Böttcher, Fall Lorenz, S. 142; PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), BKA Staatsschutz, intensivierung der fahndungsmasnahmen nach anar. gewalttaetern, Fernschreiben (VS). Von den acht näher Verdächtigten wurden vier für eine Beteiligung an der Lorenz-Entführung verurteilt, von den zehn weiteren einer.

ergebnislos verliefen die herkömmlichen Fahndungsroutinen. Der Chef der Berliner Kriminalpolizei, Otto Böttcher, ließ daran keinen Zweifel, als er den „Fall Lorenz“ im Mai 1975 auf der Arbeitstagung an der Polizei-Führungsakademie Hilstrup zur Disposition stellte.⁸² Von Anfang an, stellte Böttcher konsterniert fest, sei der Griff in die methodische Schublade vergebens gewesen. Schon dass der Polizeipräsident als erste organisatorische Maßnahme um 9:19 Uhr die Bildung einer Geiselnahmekommission angeordnet hatte, zeigte, wie unvorbereitet das Verbrechen die Polizei getroffen hatte.⁸³ Das Handbuch, mit dem Böttcher auf die Situation reagieren sollte, war völlig nutzlos: Da der Aufenthaltsort der Entführer und des Entführten unbekannt gewesen sei, hätten weder Verhandlungs- und Gesprächsführungspraktiken noch Objektsicherungsmaßnahmen angewendet werden können. Die Einsatzleitung habe weder über „Entscheidungsfreiheit“ noch „sonst über wesentliche Mittel gegenüber den Tätern verfügt“.⁸⁴ Die Berliner Polizei hatte es für Böttcher im Fall Lorenz vielmehr „mit einer in der Bundesrepublik bisher noch nicht festgestellten Gewalttat [...] zu tun“.⁸⁵ Wollte die Polizei den planvoll und konspirativ vorgehenden Tätern auf die Spur kommen, musste sie neue Verfahren finden. Dabei fiel der Fall Lorenz in eine übergeordnete polizeilich-kriminalistische Transformation, in deren Kontext unter anderem die tiefgreifende Reform der Westberliner Polizei seit 1972 und die Novellierungen des BKA-Gesetzes 1973 fielen.⁸⁶ Diesem Wandel war eine deutliche Tendenz zur Digitalisierung eingeschrieben. Der Fall Lorenz wirkte wie ein Katalysator, der bestehende Diskurse organisierte, indem er ihnen ein tragfähiges Narrativ zur Verfügung stellte.⁸⁷ Dabei eröffnete er den entstehenden polizeilichen Such- und Identifikationsmethoden ein erstes Probefeld, um die Fahndung in den Betrieb des Computers zu verlagern.

82 Ebd.

83 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Dokumentation Polizeipräsident, 27. 2. 1975, S. 2.

84 Böttcher, Fall Lorenz, S. 145 f.

85 Ebd., S. 149. Im internationalen Rahmen war die von der „Bewegung 2. Juni“ angewandte Entführungstaktik dagegen durchaus bekannt, vgl. Petra Terhoeven, Deutscher Herbst in Europa. Der Linksterrorismus der siebziger Jahre als transnationales Phänomen, München 2014, insb. S. 236 u. S. 653. Vgl. auch Sossi rein, Rossi raus, in: Der Spiegel 1974, H. 22, S. 93 f.

86 Siehe Thomas Kleinknecht u. Michael Sturm, „Demonstrationen sind punktuelle Plebiszite“. Polizeireform und gesellschaftliche Demokratisierung von den Sechziger zu den Achzigerjahren, in: AfS 44. 2004, S. 181 – 218; Weinbauer, Terrorismus in der Bundesrepublik; ders., Zwischen „Partisanenkampf“ und „Kommissar Computer“. Polizei und Linksterrorismus in der Bundesrepublik bis Anfang der 1980er Jahre, in: ders. u. a. (Hg.), Terrorismus in der Bundesrepublik. Medien, Staat und Subkulturen in den 1970er Jahren, Frankfurt 2006, S. 244 – 270; B. B., Wohin geht der Weg? Analyse der Reform der Berliner Polizei, in: Deutsche Polizei (Landesbezirk Berlin), 1975, S. B1 – B3.

87 Vgl. weiterführend Carlo Ginzburg, Spurensicherung. Der Jäger entziffert die Fährte, Sherlock Holmes nimmt die Lupe, Freud liest Morelli. Die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst [1979], in: ders., Spurensicherung. Die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst, Berlin 1995, S. 7 – 44.

Was knapp drei Jahre später in der politisch-publizistischen Nachbearbeitung des Deutschen Herbsts als Praktiken des Überwachungsstaats zu zweifelhaftem Ruhm kommen sollte, ging auch auf die Erkenntnisse, Konzepte und Maßnahmen zurück, mit der die Westberliner Polizei, in Kooperation mit dem BKA und den politischen Führungsgremien, auf die neue, unbekannte Situation der Politiker-Entführung reagiert hatte. Es handelte sich dabei um die digitale Verarbeitung kriminalistischer Daten.

V. Die Suche nach Relationen

Während Inpol als funktional wahrgenommen wurde und die Soko Lorenz in Ermangelung eines Gegenübers nicht wusste, mit wem sie verhandeln sollte, ging rund 24 Stunden nach dem fingierten Unfall ein als authentisch bewertetes Bekenner schreiben bei der Deutschen Presse-Agentur ein.⁸⁸ Zur Entführung bekannte sich die „Bewegung 2. Juni“: eine aus den „umherschweifenden Haschrebellen“, dem „Blues“ und anderen gewaltbereiten Wieder- oder Grenzgängern in der „Frontstadt“ entstandene, linksextreme Gruppierung, die sich nach Benno Ohnesorgs Todestag benannte und im November des Vorjahres allgemeine Aufmerksamkeit erlangt hatte, als sie in einer Racheaktion für den in Haft verstorbenen Holger Meins den Berliner Kammergerichtspräsidenten Günter von Drenkmann an dessen Wohnungstür ermordete.⁸⁹ Jetzt forderte die Bewegung unter anderem, dass die Polizei sämtliche Ermittlungen einstellen, dass die Kommunikation und Dokumentation des behördlichen Vorgehens über die Massenmedien erfolgen⁹⁰ und dass sieben verurteilte und inhaftierte „Genossen“ freigelassen, mit jeweils 20.000 DM ausgestattet und aus der Bundesrepublik ausgeflogen werden sollten.⁹¹

Es ist bekannt, dass sich die Fraktion um Klaus Schütz und den damaligen CDU-Vorsitzenden Helmut Kohl in den Krisenstäben durchsetzte, dass der Kanzler eine krankheitsbedingte, verminderte Entschlussfähigkeit geltend machte, und dass entschieden wurde, auf sämtliche Forderungen der Entführer einzugehen.⁹² Allerdings schloss das keineswegs aus, über einen Fahndungserfolg ein alternatives Ende der Entführung anzustreben. Entsprechend stellte

88 Böttcher, Fall Lorenz, Anlage 1.

89 Siehe Tobias Wunschick, Die Bewegung 2. Juni, in: Wolfgang Kraushaar (Hg.), Die RAF und der linke Terrorismus, Bd. 2, Hamburg 2006, S. 531 – 561. Vom BKA-Präsidenten soll die Bewegung 2. Juni im Bonner Krisenstab als „SS der RAF“ bezeichnet worden sein. Vgl. Karrin Hanshaw, Terror and Democracy in West Germany, Cambridge 2012, S. 140.

90 Vgl. Hans Abich, Der Fall Lorenz. Das Fernsehen in der Rolle des genötigten Nothelfers, Stuttgart 1984.

91 Böttcher, Fall Lorenz, Anlage 1.

92 Siehe Dahlke, Krisenbereitschaft; ders., Demokratischer Staat.

die Westberliner Polizei nur ihre offene Fahndung ein. Die stille Fahndung ließ sie weiterhin auf Hochtouren laufen.⁹³ Im Zentrum der Ermittlungen stand die Auswertung der Hinweise, die in großer Zahl aus der Bevölkerung eingingen: Nach den ersten Tagen waren es 3.000, nach einem Monat über 9.000,⁹⁴ dazu kamen noch einmal doppelt so viele von der Polizei aus Objektüberprüfungen, Verkehrs- und Personenkontrollen erarbeitete Einzelinformationen.⁹⁵ Wie sollte die Polizei diese außergewöhnliche Menge an Informationen bewältigen? Obwohl mittlerweile über 200 Polizeibeamte in der Soko Lorenz mitarbeiteten, stellte sich bei ihnen das Gefühl ein, unter einer „Flut“ von Meldungen zu versinken.⁹⁶ Abhilfe bot zunächst eine sauber geordnete Fallkartei. Allerdings funktionierte diese offenbar nur bedingt, um den entscheidenden Relationen zwischen den Informationen auf die Schliche zu kommen. Diesbezüglich ruhten die Hoffnungen der Ermittler auf der elektronischen Datenverarbeitung. Was bei Kfz- und Personenfahndungsdaten recht war, sollte für die Hinweisbearbeitung billig sein.

Wie konnten die vielen Einzelinformationen gespeichert, adressiert und abgerufen werden? Wie ließen sie sich verknüpfen, um die konspirative Unsichtbarkeit der Täter in ermittlerisch nutzbare Sichtbarkeit zu verwandeln? Wie bei der Fahndung an den beiden Berliner Inpol-Terminals stand auch die Suche nach der relevanten informationellen Verbindung in enger Relation mit der Expertise des Bundeskriminalamts. Dort wurde die Relevanz des Dateiensystems PIOS/Terrorismus erkannt.⁹⁷ Die kohärenten Sinnzusammenhänge und kausalen Verknüpfungen zwischen Personen und Straftaten, die PIOS nachweisen sollte, glichen in gewisser Weise den Anforderungen, mit denen sich die Soko Lorenz konfrontiert sah: die „elektronische Erfassung und Dokumentation von Fakten aus umfangreichen Aktenbeständen von Ermittlungskomplexen“, das „mehrdimensionale Abfragen“, das Aufzeigen von „Verbindungen und Zusammenhänge[n]“ und nicht zuletzt das „ständig[e] Bereithalten offenen Argumentationsmaterials“.⁹⁸ Aus PIOS/Terrorismus sprach das damals breit abgestützte Wissen, dass die epistemologische Funktion von Datenbanken kriminalistisch verwertbar sei und aus einer Vielzahl von Einzelinformationen überraschende Relationen aufzeigen könne.⁹⁹ Daran versuchte auch die Soko Lorenz teilzunehmen und übersetzte die Suche nach den Entführern in die Suche in einer Datenbank.

93 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Ablauf der polizeilichen Tätigkeiten in verschiedenen Phasen.

94 Böttcher, Fall Lorenz, S. 144.

95 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Durchsuchungsaktion und begleitende Fahndungsmaßnahmen.

96 Böttcher, Fall Lorenz, S. 144.

97 Vgl. Bundeskriminalamt, INPOL, S. 72 f.

98 O. A., Das Informationssystem PIOS, in: Inpolnachrichten 12. 1975, S. 1 – 4.

99 Siehe bspw. Burkhardt, Datenbanken, S. 185; Herold, Künftige Einsatzformen; ders., Kybernetik und Polizei-Organisation, in: Die Polizei. Zentralorgan für das Sicherheits-

Rund 55.000 Verträge über Kfz-Anmietungen, über 8.000 auffällige Fahrzeuge, 60.000 in Berlin verloren gegangene Personalausweise, sämtliche zeitlich relevanten Kennzeichenprägungen sowie alle eingegangenen Hinweise wurden bei der Soko Lorenz „datengerecht erfasst“ und der digitalen Auswertung zugänglich gemacht, um unsichtbare „Verbindungen“ aufzuzeigen.¹⁰⁰ Allerdings war Peter Lorenz längst freigekommen, als elektronisch nach verborgenen Relationen gesucht wurde. In einem über die Massenmedien organisierten Dialog hatten Entführer und die polizeiliche Einsatzleitung, welche die in den Krisenstäben getroffenen Entscheide kommunizierte, die Modalitäten eines Austauschs miteinander abgestimmt. Nachdem die CDU bei den Wahlen vom 2. März 1975 erstmals zur wählerstärksten Partei Westberlins avanciert war, wurden am 3. März fünf verurteilte Terroristen in die Volksrepublik Südjetmen ausgeflogen, wo sie am 4. März eine Aufenthaltsgenehmigung erhielten. Im Anschluss daran flog der von den Entführern geforderte Gewährsmann und frühere Berliner Bürgermeister Heinrich Albertz umgehend zurück nach Berlin und sprach den ihm von den Freigepressten übermittelten Code in die Mikrofone der versammelten Reporter. Über die Massenmedien erreichte die Nachricht die Entführerinnen und Entführer, die Peter Lorenz' Augen verklebten und ihn mit zwei Groschen in der Hand im Volkspark Wilmersdorf aussetzten, von wo er in den ersten Minuten des 5. März aus einer Telefonzelle seine Frau anrief und darüber informierte, dass er frei war.¹⁰¹

Eine Stunde nach Lorenz' Freilassung nahm die Berliner Polizei die offene Fahndung wieder auf: In einer koordinierten Großaktion durchsuchten über 4.000 Polizeibeamte rund neunzig Wohnobjekte, in denen sie Hinweise auf die Lorenz-Entführer vermuteten und führten wiederum weitgehende Personen- und Kfz-Kontrollen durch.¹⁰² Dass sie dabei wenig zimperlich vorgehen, Mobiliar zerstörten, Tränengaspatronen in Innenräumen zündeten oder Minderjährige verhafteten, half wenig, um den polizeitaktischen Sinn der Aktion klarzumachen.¹⁰³ Entsprechend groß war der Aufwand, zu erklären, dass es sich nicht um einen Racheakt des „Systems“ gehandelt habe, wie verschiedene Betroffene gerne mitzuteilen bereit waren, sondern dass die doch eher rustikale Methode der Großfahndung bei der Suche nach konspirativen

und Ordnungswesen 61. 1970, S. 33 – 37; Eduard Neumaier, Von der Dampfkribo zur Computerpolizei. BKA-Chef Horst Herold im Kampf gegen politische Verbrechen. Lieber vorbeugen, in: Die Zeit, 21.3.1975; Weinhauer, „Partisanenkampf“ und „Kommissar Computer“.

100 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Ablauf der polizeilichen Tätigkeiten in verschiedenen Phasen.

101 Vgl. Dahlke, Demokratischer Staat.

102 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Landespolizeidirektion Dez ÖS 1, Befehl Nr. 1 über die Durchsuchung von Objekten anlässlich der Entführung von Peter Lorenz, 4. 3. 1975.

103 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Kommission zur Prüfung von Vorwürfen, die anlässlich der Fahndung nach den Entführern von Peter Lorenz gegen die Polizei erhoben worden sind. Bericht nach dem Stand vom 14. März 1975.

Gewalttätern durchaus von Nutzen sei.¹⁰⁴ Wie weit der Kriminalcomputer das epistemische Fundament dieser althergebrachten Polizeimaßnahme bereits erschüttert hatte, machte ein *Spiegel*-Interview mit dem damaligen Berliner Polizeipräsidenten Klaus Hübner klar.¹⁰⁵ Die Frage, mit der sich die Polizei hinter den Kulissen intensiv beschäftigte, stellte das linksliberale Magazin ganz explizit: „Sind derartige Großeinsätze nach perfekt getarnten Terroristen überhaupt noch sinnvoll?“¹⁰⁶ Hübners Antwort, dass Großfahndungen als eine unter vielen Maßnahmen berechtigt seien, wusste nicht recht zu überzeugen – und traf den Nagel dennoch auf den Kopf. Immerhin füllten derartige Aktionen, so wenig direkte Erfolge sie in ihrer scheinbaren Primitivität auch erzielten, die Speicher der polizeilichen Datensammlung und spannten damit das digitale Netz auf, in dem sich die Verbrecher in der Hoffnung der Polizisten verfangen würden.

Diese Hoffnungen erfüllten sich allerdings erst spät. Als sich die Presse schon mit einem Totalversagen des Fahndungsapparats abzufinden schien und die Aktualität der Lorenz-Entführung hinter der Geiselnahme in der deutschen Botschaft in Stockholm verblasste, gelang am 28. April 1975 nach der Observation einer Garage, die aufgrund eines wegen Rauchvergiftung behandelten Patienten in den Fokus der Ermittler gelangt war, die Festnahme der dringend tatverdächtigen Gerald Klöpfer und Ronald Fritsch.¹⁰⁷ Am 6. Juni folgte, angeblich aufgrund einer zufälligen Identifikation durch eine Polizeistreife, die Verhaftung von Till Meyer.¹⁰⁸ Am 9. September 1975 nahm die Westberliner Polizei, gleichsam als „Abfall-Produkt“,¹⁰⁹ Juliane Plambeck, Ralf Reinders und Inge Vielt fest. Ein Müllmann hatte Abfallsäcke mit ungewöhnlichem Inhalt gemeldet, worauf die Polizei das zugehörige Objekt observierte, mehrere verdächtige Personen identifizierte und schließlich zugriff.¹¹⁰ Fünf Tage später wurden Fritz Teufel und Gabriele Rollnick verhaftet.¹¹¹ Ein halbes Jahr nach der Entführung befanden sich sechs der ursprünglich acht

104 Vgl. z. B. Georg-von-Rauch-Haus u. a. (Hg.), Dokumentation über die Polizeiüberfälle am 5. 3. 75, Berlin 1975; Größte Fahndung der Nachkriegszeit, in: Berliner Morgenpost, 6. 3. 1975; U. D., In Kreuzberg ging nicht nur Glas zu Bruch, in: Berliner Morgenpost, 7. 3. 1975, S. 3.

105 Aufs Wasser geschlagen. Spiegel-Interview mit Westberlins Polizeipräsident Hübner, in: Der Spiegel 1975, H. 13, S. 30–32.

106 Ebd., S. 30.

107 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Dir VB c, Übersicht über den Ermittlungsstand in der „Entführungssache Peter Lorenz“, S. 4.

108 Ebd., S. 5.

109 Blümchen gehegt, in: Der Spiegel 1975, H. 38, S. 32 f., hier S. 32.

110 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Manfred Kittlaus, Direktion VB c, „Pressemeldung“, 9. 9. 1975.

111 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Vortrag des Polizeipräsidenten, Entführung Lorenz. Vgl. z. B. Fritz Teufel überwältigt, in: Berliner Zeitung, 15. 9. 1975; Joachim Nawrocki, Ein Bündel von Beweisen, in: Die Zeit, 19. 9. 1975, S. 12. Als präjudizierende Falschmeldung siehe: Beweise. Teufel entführte Lorenz!, in: Bild, 7. 10. 1975.

Tatverdächtigen in Polizeigewahrsam. Das bedeutete wohlgerne keineswegs, dass sie schuldig waren.¹¹²

Immerhin konnte die Polizei damit einen Fahndungserfolg verbuchen. Fraglich war nur, worauf dieser zurückzuführen war. *Der Spiegel* stellte die Arbeit der Polizei beispielsweise als ineffizient dar und wollte die Festnahmen einzig auf den „Zufall“ und die Hinweise aus der Bevölkerung zurückgeführt wissen.¹¹³ Die Manöverkritik der Westberliner Polizei zog einen anderen Schluss. Besonders das schnelle und effiziente Verarbeiten und Auswerten der vielen Einzelinformationen identifizierte sie als Erfolgsfaktoren. Das System der Hinweisbearbeitung mittels EDV hatte beispielsweise ermöglicht, dass sämtliche verloren gegangenen Personalausweise mit allen vermieteten und polizeilich überprüften Fahrzeugen – und zwar nach Nummernschild, Insassen, Typ, Farbe und Fahrgestellnummer – sowie der bundesweiten Personen-, Sach- und Kfz-Fahndung abgeglichen wurden.¹¹⁴ Zumindest innerhalb der westdeutschen Polizei führte der Fall Lorenz dazu, Fahndung immer stärker mit digitalen Hilfsmitteln zu betreiben und besonders den Terrorismus mithilfe von Datenbanken zu bekämpfen. Um 1975 wurde die EDV zum maßgeblichen Medium des Wissens über das Verbrechen und seiner Bekämpfung.¹¹⁵

Paradigmatisch zeigte sich dies an der Geschichte des Informationssystems für Verbrechensbekämpfung (ISVB). Im Fall Lorenz war das „Auswertungsprogramm“, das zur Überwachung der Relationen eingesetzt worden war, über eine „Datenbank“ der Grundstufe des ISVB gelaufen.¹¹⁶ Nach Vorarbeiten, die bis in die frühen 1960er Jahre zurückreichten, ging das Westberliner ISVB acht Monate nach der Lorenz-Entführung im November 1975 in Betrieb.¹¹⁷ Das ISVB realisierte die Anforderungen an ein modernes kriminalpolizeiliches Informationssystem auf Länderebene, gewährleistete den Anschluss an das bundesweite Inpol-System und erlaubte, über die Rechner des Berliner Landesamts für Elektronische Datenverarbeitung Ausschreibungen und Anfragen zu Personen-, Kfz- und Sachfahndung dezentral an den jetzt in sämtlichen Polizeiabschnitten Westberlins vorhandenen Terminals vorzuneh-

112 Vgl. Joachim Nawrocki u. Maja Schriever, Fritz Teufels letzte Justizkomödie, in: *Die Zeit*, 6. 6. 1980, S. 2.

113 Blümchen gehegt, in: *Der Spiegel* 1975, H. 38, S. 32 f.

114 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Dir VB c, Elektronische Datenverarbeitung im Polizeibereich, 20. 3. 1975.

115 Im Gegensatz etwa zu den späten 1960er Jahren. Vgl. Imanuel Baumann u. a., *Schatten der Vergangenheit. Das BKA und seine Gründungsgeneration in der frühen Bundesrepublik*, Köln 2011, S. 76 – 78.

116 PSB, Ordner 3.48.4 (Lorenz), Dir VB c, Elektronische Datenverarbeitung im Polizeibereich, S. 2, 20. 3. 1975.

117 PSB, Ordner 7.60 (Reform ADV), Abteilung EDV, Terminal-Installation 1975, 18. 6. 1975.

men.¹¹⁸ Bis zu seiner Ablösung durch POLIKS 2005 wurde das System sukzessive ausgebaut. Neue Terminals wurden angeschlossen und weitere Aufgaben übernommen, wie beispielsweise das Erfassen und Abfragen von Modus Operandi-Daten oder das elektronische Verwalten von Kriminalakten.¹¹⁹

Der Fall Lorenz beschleunigte und bestätigte das Verlagern der Fahndung in digitale Systeme wie ISVB und Inpol. Als Kriminalnarrativ offerierte er ein Deutungsangebot, das im Diskurs über die Produktion innerer Sicherheit in der Mitte der 1970er Jahre in vielerlei Hinsicht anschlussfähig war. Den Befürwortern einer Computerisierung der Polizei, innenpolitisch verkörpert durch Werner Maihofer, kriminologisch durch Horst Herold, institutionell durch das Bundeskriminalamt und unternehmerisch durch Siemens, lieferte die Entführung von Peter Lorenz und die anschließende komplexe und informationsverarbeitungsintensive Suche nach den Tätern ein Argument für die Effizienz des kriminalistischen elektronischen Rechnens. Etwas mehr als zwei Jahre bevor der Interessenkonflikt zwischen Staats- und Datenschutz in der Folge der Fahndungspanne im Fall Schleyer zum Skandal wurde, vertrat eine breite Koalition die Meinung, mehr Kriminalcomputer sorgten für mehr Sicherheit und Ordnung.¹²⁰

Mitte der 1970er Jahre hatte sich die Datenbank als Konzept etabliert, um die Probleme der Suche nach sich hochgradig konspirativ verhaltenden Delinquenten zu lösen. Das Leben im Untergrund machte die Suche nach den Auffälligkeiten innerhalb eines Bereichs radikaler Normalität zur polizeilichen Hauptaufgabe. Gerade weil sich die Linksterroristen derart ordinär verhielten und nur in Ausnahmefällen durch einzelne und distinkte Hinweise auffielen, verlegte sich die Kriminalpolizei darauf, Relationen zu untersuchen, die sich zwischen einer möglichst umfassenden Sammlung von Informationen ergaben und aus denen sich Verdachtsmomente ableiten ließen. Voraussetzung dafür war das Sammeln vieler Daten, die per se nichts mit Kriminalität zu tun hatten. Eine Dekade vor 1984 blieb das Konzept, kriminalistische Überwachung als Datenbank zu betreiben, weitgehend unbestritten. Als das digitale Zeitalter mit dem Fall Lorenz den westdeutschen Fahndungsapparat einholte, etablierte sich die computerbasierte Überwachung von Relationen als sicherheitsproduzierende Routine schlechthin.

118 PSB, Ordner 7.60 (Reform ADV), Abteilung EDV, Ausschreibung zur Personen-, Kfz- und Sachfahndung im Informationssystem für Verbrechensbekämpfung (ISVB), 29.9.1975.

119 PSB, Ordner 7.61 (EDV), Der Polizeipräsident in Berlin, ISVB – Informationssystem für Verbrechensbekämpfung. Anleitung für Anwender.

120 Siehe Weinbauer, „Partisanenkampf“ und „Kommissar Computer“; ders., Staat zeigen.

VI. Schluss: Überwachung im digitalen Zeitalter

Die frühe Geschichte des Betriebssystems und der Computerfahndung zeigt, dass Überwachung im digitalen Zeitalter in Relationen gedacht werden muss. Werden Daten elektronisch verarbeitet, verliert der von analogen Kontrollregimen geprägte Begriff des Großen Bruders seine Erklärungskraft. Das System des Computerbetriebs basiert darauf, Vielfalt zu verarbeiten und Verbindungen der Überwachung zu normalisieren. Das System der datenbankbasierten Fahndung stellt darauf ab, eine Vielzahl an Daten zu vergleichen und aufeinander zu beziehen, um die Überwachung der Relationen zu betreiben. In beiden Fällen lässt sich Regierungshandeln als Verknüpfung von Kontrollverfahren verstehen, mit denen liberale Regelsysteme Sicherheit herstellen. Die „Gouvernementalisierung des Staats“ korrespondiert dabei mit dem Einsatz des Rechners als „Government Machine“.¹²¹ Die Überwachung mit dem Computer und die Überwachung im Computer folgen ähnlichen, relationalen Ordnungsmustern. Politische Systeme und digitale Rechner organisieren Beziehungen und Handlungsräume mit vergleichbaren Routinen. Beide setzen auf Legitimation durch Verfahren, ziehen ihre Macht aus generalisierbaren Regeln, produzieren Stabilität durch Programme und Prozeduren und sehen sich sogar von ähnlichen Gefahren bedroht. Beide sprechen vom Absturz oder Zusammenbruch des Systems und führen diesen auf Regelverstöße von Terroristen und Hackern zurück oder deuten ihn als sinnlosen Kontrollüberschuss in Total Control und Totalitarismus.

Wie entstanden solche Analogien zwischen dem Digitalen und dem Politischen? Ohne auf simple technik- oder sozialdeterministische Erklärungsansätze zurückzufallen, lässt sich die Vermutung aufstellen, dass sich die Entwicklung von Computersystemen seit den 1960er Jahren an liberalen Regelsystemen und nicht an totalitären Überwachungssystemen orientierte.¹²² Dafür sprechen neben der von Luhmann beobachteten gegenseitigen Beeinflussung von Computern und Verwaltung, einer von Callon und Latour inspirierten Dekonstruktion des Großen Bruders und der von Manovich behaupteten epistemologischen Dimension von Datenbanken auch unsere Fallbeispiele.¹²³ Sie zeigen, wie der Supervisor von 1962 relativ schnell dem Betriebssystem untergeordnet wurde, dass man aber 1968 die Schreckensvor-

121 Michel Foucault, Die Gouvernementalität, in: ders., Analytik der Macht, Frankfurt 2005, S. 172; Agar, Government Machine.

122 Umgekehrt findet sich in den Grundsätzen der Wirtschaftspolitik des ordoliberalen Walter Eucken eine Präfiguration des Rechners als Knappheitsmesser, der es erlaubt, das „Lenkungsproblem“ der Wirtschaft zu lösen. „Man kann auch von einer ‚Rechenmaschine‘ sprechen, die in die Wirtschaftsordnung eingebaut werden muss, wenn durch sie das Lenkungsproblem gelöst werden soll.“ Siehe Walter Eucken u. Edith Eucken, Grundsätze der Wirtschaftspolitik, Bern 1952, S. 8.

123 Luhmann, Recht und Automation; Callon u. Latour, Big Leviathan; Manovich, New Media.

stellung eines nur noch mit sich selbst beschäftigten, alles kontrollierenden Betriebssystems unbedingt überwinden wollte. Sie zeigen auch, wie Apple gleichzeitig gegen „Big Blue“ IBM und gegen den Big Brother polemisierte, um ein interaktives und empathisches Personal Computing einzuführen, das das Betriebssystem vom Bildschirm ins Innere des Rechners verschwinden ließ. In entgegengesetzter Richtung verweisen die Ausführungen zum rechnenden polizeilichen System im Entführungsfall Lorenz auf dieselbe Konstruktionsleistung: Das staatliche Sicherheitsdispositiv hat sich seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts immer und immer wieder an den Maschinen der Informations- oder Datenverarbeitung orientiert und ausgerichtet.¹²⁴ Politische Systeme wurden dabei in Begrifflichkeiten der Kybernetik übersetzt und beispielsweise auch im Hinblick auf wechselseitige Substituierbarkeit und funktionale Äquivalenz diskutiert.¹²⁵ Diese vielfältigen Interaktionen sind historisch auf eine höchst interdependente und aufwendige Konstruktionsarbeit zurückzuführen, in der Computerspezialisten sehr politisch und analog, Juristen und Verwaltungswissenschaftler hingegen sehr technisch und digital argumentiert haben. In beiden Fällen haben sie den Großen Bruder als Topos der Überwachung demontiert. Je mehr sie die politischen Verhältnisse, die sozialen Interaktionen und die wirtschaftlichen Transaktionen in den Computer verlegten, desto verteilter, globalisierter und desintegrierter wurden dessen Bestandteile und desto deutlicher traten die Relationen der Überwachung hervor.

Prof. Dr. David Gugerli, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich,
Lehrstuhl für Technikgeschichte, Clausiusstraße 59, 8092 Zürich, Schweiz
E-Mail: gugerli@ethz.ch

Hannes Mangold, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Lehrstuhl
für Technikgeschichte Clausiusstraße 59, 8092 Zürich, Schweiz
E-Mail: hmangold@ethz.ch

124 Siehe Agar, *Government Machine*.

125 Luhmann, *Recht und Automation*. Vgl. auch Michael Hagner u. Erich Hörl, *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt 2008.