Sebastian Gießmann
Das Kreditkarten-Buch

Dr. Sebastian Gießmann, geboren 1976, forscht als Kultur- und Medienwissenschaftler an der Universität Siegen. Promotion an der Humboldt-Universität zu Berlin. Habilitation an der Universität zu Köln. Arbeitsschwerpunkte: Medientheorie, Praxeologie und Netzwerkgeschichte.

Sebastian Gießmann

Das Kreditkarten-Buch

Geschichte und Theorie des digitalen Bezahlens

Kulturverlag Kadmos Berlin

Überarbeiteter Teil III der Habilitationsschrift *Das soziotechnische Apriori: zur kooperativen Praxis der Medien*. Am 17. Dezember 2025 vom Fakultätsrat der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln angenommen.

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) – Projektnummer 262.513.311, SFB 1187: Medien der Kooperation.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Copyright © 2026, Kulturverlag Kadmos Berlin. Wolfram Burckhardt
Waldenserstr. 2–4 · 10551 Berlin · info@kulturverlag–kadmos.de
Alle Rechte vorbehalten
Internet: www.kulturverlag-kadmos.de
Umschlaggestaltung: readymade Berlin
Gestaltung und Satz: readymade Berlin
Lektorat: Kira Zetzmann (Paris)
Umschlagabbildung: General Idea: *Untitled (Mastercard)*, 1987. From the series *Pasta Paintings*, 1986–87. Acrylic and pasta on canvas, 101.6 × 152.5 cm. Collection Mudam Luxembourg – Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean, Acquisition 2007. Photo: Rémi Villaggi © Mudam Luxembourg.
Druck: Adverts
Printed in EU
ISBN 978-3-86599-604-6

Inhalt

1 Geschichte und Theorie des digitalen Bezahlens (1832–2014) 7
1.1 The Nothing Card – The Nothing App 12
1.2 Praktiken und Körper, Objekte und Infrastrukturen 19
1.3 Welche Geschichte des Bezahlens? 30

2 »Credit Card Nation«: Die Industrialisierung der Schulden in den USA 35
2.1 Anschreiben und Aufschieben 37
2.2 Kreditkarten ohne Plastik – und mit 52
2.3 Zur Etablierung von Visa und Mastercard 64

3 Standard und Automat, Zeitung und Fernsehen 81
3.1 Ein amerikanischer Standard: ANSI X4.13 und der Magnetstreifen . . 89
3.2 Am Geldautomaten 102
3.3 Wie man mit Kreditkarten betrügt 114
3.4 Werbespot und Fernsehserie 126

4 Europas Ringen um die Zahlungssysteme 137
4.1 Papier oder Plastik? 139
4.2 Der Fall der Eurocard 142
4.3 Chip um Chip: Smart Cards und EMV als globaler Standard 164
4.4 Mittelschichtenträume: Globalisierungen der Kreditkarte 174

5 Digitales Bezahlen im 21. Jahrhundert 179
5.1 Amazon, PayPal und das World Wide Web 180
5.2 Das iPhone, Apple Pay und »Network Tokenization« 189
5.3 Karten-Botschaften und die Zukunft des Bargelds 200

Anhang 205

Dank 206
Anmerkungen 209

Archive 249
Filme 249
Fernsehserien 249
Musik 250
Patente 250
Standards 250
Werbespots 251
Literatur 252
Abbildungsnachweis 274
Sach- und Personenindex 277

1
Geschichte und Theorie des digitalen Bezahlens (1832–2014)

Was tun wir, wenn wir etwas bezahlen? Nichts ist so alltäglich und zugleich kulturell voraussetzungsvoll: Einige Zeichen zirkulieren, werden getauscht, überwiesen, können die Zuschreibung zu einem Körper per Transaktion wechseln. Konten werden eingerichtet, ausgeglichen, überzogen, gesperrt, gelöscht. Personen werden registriert, identifiziert, klassifiziert und hinsichtlich Kreditwürdigkeit und Zahlungsfähigkeit bewertet. Hinter diesen Praktiken stehen langjährig gewachsene Infrastrukturen vernetzter Buchhaltung, die ebenso sehr als Vertrauens- wie als Kontrolltechnologien fungieren. Kapitalismus ist kaum besser zu verstehen als anhand der vermeintlichen Selbstverständlichkeit, mit der menschliche Körper, ihre Kreditwürdigkeit und vernetzte Buchhaltung ineinander übergehen. Finanzmarktprodukte entstehen da, wo sie gebraucht werden, und mit ihnen die entsprechenden Medien. So zog der Ruf der US-amerikanischen Mittelklasse nach Kredit seit Mitte der 1960er Jahre eine erste Digitalisierung des Bezahlens nach sich, die seit den 1970er Jahren zu einer tief reichenden, globalen Finanzialisierung geführt hat. Von dieser Entwicklung, mit der Schulden und Kontostände immer näher an Körper heranrücken und alphanumerische *accounts* uns fortwährend ausmachen, handelt die folgende medienhistorische Rekonstruktion.

Kreditkarten waren soziale Medien, lange bevor das Internet durch Social Media transformiert wurde. Sie etablierten neue Maßstäbe und Versprechen für Kreditwürdigkeit und soziales Prestige und überkreuzten die Bezahlfähigkeit mit alten und neuen Klassenverhältnissen. Seit 1950 waren es vor allem die reisenden weißen US-Geschäftsmänner, deren Reisen und Unterhaltung als *travel and entertainment* mit Kartenzahlung abgegolten werden konnte. Weitaus folgenreicher als die elitären Kartenprogramme von Diners Club und American Express waren jedoch die darauffolgende Ausstattung der amerikanischen Mit-

telschicht mit BankAmericard- und Interbank-Kreditkarten einerseits,[1] und die Spekulation auf weitere Verschuldung von Geringverdienern andererseits. Die Geschichte der Kreditkarte ist eine Geschichte gesuchter sozialer Differenz, die sich neuer mobiler Bezahlmedien zum Zwecke des Konsums bedient. Nirgends ist diese Kombination von Prestigegewinn, sozioökonomischer Teilhabe und teils sehr subtiler Klassifizierung deutlicher ausgeprägt als in der US-amerikanischen Medien- und Wirtschaftsgeschichte. Dieser widmet sich das anschließende zweite Kapitel, das die Nutzung von Kreditkarten im Aufstieg der USA zur »debtor nation« verortet und die Firmengeschichten von Visa und Mastercard als Teil entstehender Plattformökonomien versteht.

Bezahlmedien sind Infrastrukturen, die wiederum auf einer ganzen Schichtung und Schachtelung anderer Infrastrukturen, Standards und Plattformen beruhen.[2] Insbesondere gilt dies für die Wahlverwandtschaft zwischen dem Computer und ökonomischen Rechen- und Buchführungspraktiken. Jede Geschichte der Kreditkarte ist deshalb unweigerlich eine History of Computing. Die erste Digitalisierung des kartenbasierten Bezahlens ab 1968 war grundlegend, denn im Medienwechsel von papierbasierter Buchführung zu elektronischer Autorisierung entstand eine ganze Geldmedienökologie, die uns noch heute umgibt. Sie ist als materielle Kultur transaktionaler Dinge[3] gegenwärtig im Verschwinden begriffen – auch wenn sich dieses in Nordamerika und Europa eher langsam ereignet. Von den Anfängen der Kreditkarte und ihrer praktischen Universalisierung in IBM-Forschungslaboren, Standardisierungsgremien, Geldautomatenvernetzung, Telefonautorisierung, Werbung und Kreditkartenbetrug erzählt das sich anschließende dritte Kapitel anhand der Medien der Kreditkarte.

Mit der Rekonstruktion der US-amerikanischen Hegemonie im Bereich der alltäglichen Finanzmarktprodukte und des hierfür eingerichteten, spezialisierten Computings, habe ich die Arbeit am Kreditkarten-Buch begonnen.[4] Wer als in der DDR geborener Europäer eine solche Forschung unternimmt, wird unweigerlich immer wieder mit der Frage konfrontiert, ob das denn nicht alles nur eine – zumal überschätzte – amerikanische Angelegenheit sei. Meine Antwort darauf lautet: Nein, dies ist nicht der Fall. Denn im globalen Maßstab sind unsere heutigen Zahlungssysteme maßgeblich von den USA aus geprägt worden. Aber eine demgegenüber artikulierte europäische Skepsis ist keinesfalls neu. Sie hat gute historische Gründe. Westeuropa hat lange um die Digitalisierung von Zahlungssystemen gerungen und dabei sehr eigene Wege

verfolgt, die der amerikanischen »Kreditkarteninflation«[5] und auch der Kultur handgeschriebener Schecks andere Praktiken, Werte, Objekte und Infrastrukturen entgegensetzten. Am besten bekannt ist das von Belgien aus aufgebaute Netzwerk der Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT), das seit den 1970er Jahren den weltweiten elektronischen Wertetransfer zwischen Banken ermöglicht.[6] Weit weniger bekannt ist hingegen die Eurocard – eine europäische Kreditkarte, die zwischen 1977 und 2003 im Wettbewerb mit den amerikanischen Anbietern stand.

Die Eurocard gehörte dabei zu einer Kombination westeuropäischer Zahlungsmedien, mit der kundenorientierte Finanzmarktprodukte etabliert wurden, darunter das 1968 begründete Eurocheque-System.[7] Zunächst stritten sich die versammelten Bankiers auf der initialen Pariser Konferenz im Oktober 1968 vor allem über das gemeinsame Logo, das als EC-Zeichen bis heute im Stadtraum präsent ist. Sie verstanden das mobile, touristische Bezahlen mit Scheck und Garantiekarte jedoch als Gegenentwurf zur amerikanischen Kreditkarte. Während nicht nur in West-, sondern auch in Osteuropa der Einsatz von Computern zur internen Bank-, Genossenschafts- und Sparkassenadministration seit den 1960er Jahren vorangetrieben wurde,[8] setzte man mit dem Eurocheque zunächst auf ein papierbasiertes System, das als kostengünstiger erachtet wurde. Die Digitalisierung des Bezahlens, die in Nordamerika untrennbar mit dem Aufbau digitaler Infrastrukturen verbunden war, wurde für westeuropäische Bankkund:innen zunächst aufgeschoben.

Dies änderte sich unter anderem mit der Umwandlung der durch die schwedische Wallenberg-Bank 1964 begründeten Eurocard. Diese wurde 1977 in ein paneuropäisches Unternehmen transformiert, das von deutschen, französischen, großbritannischen, schwedischen, belgischen, dänischen, finnischen, niederländischen, norwegischen, spanischen, schweizerischen und griechischen Teilhabern getragen wurde.[9] Seitdem fungierte die Eurocard nicht nur als Konkurrenz für Diners Club, American Express und Visa, die europäische Märkte zu erobern suchten. Sie wurde auch als »ein weiteres gemeinsames Medium zur Banken-Kooperation« verstanden, wie es Eckart van Hooven als zuständiges Vorstandsmitglied bei der Deutschen Bank im Februar 1978 formulierte.[10] Der Blick in die umfangreichen Eurocard-Akten, die im Historischen Institut der Deutschen Bank in Frankfurt am Main liegen und für dieses Buch erstmals eingesehen wurden,[11] lässt die Differenz zur pragmatischen amerikanischen Markteroberung und Kartenstan-

dardisierung deutlich zutage treten. Selbst im strikt privatwirtschaftlichen Kontext verstanden die beteiligten westeuropäischen Akteure[12] eine Kreditkarte wie die Eurocard nicht ausschließlich als Vehikel zum Gewinn. Vielmehr war sie für die Beteiligten als Medium der Kooperation politisch, und zwar im Sinne vielfacher Übersetzungen zwischen nationalen Währungen und Bezahlmentalitäten.

Das vierte Kapitel »Europas Ringen um die Zahlungssysteme« rekonstruiert daher Aufstieg und Fall der Eurocard als eine unerwartete History of Computing, bei der der Aufbau der nötigen Infrastrukturen für das *clearing, settlement and accounting* seit Anfang der 1980er Jahre ein digital vermitteltes europäisches Zahlungsmittel hervorbrachte. Die Eurocard war ob ihrer Konsortialstruktur ein ›Airbus der Finanzindustrie‹. Und sie ließ sich aufgrund ihrer automatischen Verrechnung von Währungen in der Praxis einsetzen wie der Euro, zwanzig Jahre bevor dieser zur politisch gewollten europäischen Binnenwährung wurde.

Zugleich blieb die Eurocard Teil einer transatlantischen Verflechtung mit der Interbank Card Association, die Mastercard über ihre Karten-, Telefon- und Computerinfrastrukturen steuerte. Die Zusammenarbeit einer US-amerikanischen kooperativen Organisation mit einem europäischen Konsortium war dabei von Spannungen gekennzeichnet, die bis in hitzige Diskussionen um Logogrößen und -positionierung auf den Plastikkarten reichten. Sie stellte aber auch die Grundlage für die Entwicklung des Chipkarten-Standards EMV dar, der durch eine gemeinsame Anstrengung von Europay, MasterCard und Visa seit 1998[13] eine auf weltweite Nutzung orientierte Grundlage für chipbasierte Zahlungen darstellt. Mit EMV wurde nach der Kreditkartenstandardisierung sukzessive die zweite Digitalisierung des Bezahlens realisiert. Technologisch, aber auch organisatorisch konnte Westeuropa in den 1980er und 1990er Jahren den Wettbewerb mit den USA offen halten. Ökonomisch weitete sich jedoch mit der 2003 erfolgten Übernahme der Eurocard durch Mastercard die amerikanische Hegemonie aus. Die tiefe Finanzialisierung kreditfähiger Subjekte, wie sie die US-amerikanische Medienkultur ausmacht, hat Europa und Mittelschichten weltweit am Ende des 20. Jahrhunderts ebenfalls erreicht. Anstelle von Kreditkarten – mit ihren aufgeschobenen Zahlungen – blieben aber digitale Bezahlverfahren, die auf zeitnahe Debitkarten-Transaktionen setzten, ein europäisches Spezifikum. Aus dem EC-Logo des Eurocheques wurde so der »electronic cash« der EC-Karte, die bis heute umgangssprachlich präsent bleibt, auch wenn sie in Deutschland 2007 zur Girocard umbenannt wurde.[14]

Im globalen Maßstab entwickelte sich trotzdem die US-amerikanische Kreditkarte zum Modell, nicht zuletzt durch ihre Integration in das frühe World Wide Web. Mit der Globalisierung der Kreditkarte ging eine weltweite Verschränkung von Bezahl- und Identifizierungsfunktionen einher. Kreditkarten benötigen Mittel- und Unterschichten. Ihr weltweiter Aufstieg ist untrennbar von den damit verbundenen sozioökonomischen Identitäten, Sehnsüchten, Konsumbedürfnissen, Schulden und Verschuldungsdynamiken.

Meine Mediengeschichte der Kreditkarte geht aber nicht nur von dieser sozialhistorischen Grundierung aus. Sie zielt auf ein anderes, medientheoretisches Verständnis der Digitalisierungen des Geldes und interessiert sich für die Digitalität von Praktiken, Objekten, Geldern und Infrastrukturen.[15] Denn man kann sagen, dass Bezahlen immer schon digital gewesen ist – weil es unsere Finger (*digiti*) involviert[16] und mit diskreten Zähl- und Recheneinheiten operiert, die in doppelter Buchführung verzeichnet werden.[17] Wie aber werden unsere Körper von (digitalen) Kontierungspraktiken geprägt und in sozialen Medien immer wieder mit Konten und identifizierbaren Personen verkoppelt? Je stärker dies der Fall ist, umso mehr wird Geld als Datengeld personalisiert und, vice versa, das Subjekt finanzialisiert. Bezahlinfrastrukturen sind dabei integraler Teil kapitalistischer Handlungs- und Subjektivierungsstile – und der alltägliche datenbasierte Transfer von Werten und Waren eine unterschätzte Bedingung menschlicher Lebens- und Wirtschaftsweisen.

Neue Bezahlsysteme, die in Gestalt von ›Kryptowährungen‹ seit dem Bitcoin unsere Welt erobert haben, stellen nicht wenige bestehende geld- und medientheoretische Gewissheiten auf die Probe.[18] Obwohl in den folgenden Kapiteln vor allem die Geschichte des digitalen Bezahlens im Vordergrund steht, setzt das Kreditkartenbuch einen neuen medien- und praxistheoretischen Akzent. Wenn ich im Folgenden weniger frage, *was* Geld ist, sondern *wann* es in welchen Praktiken und Infrastrukturen *wie* seine vermittelnde Kraft entfaltet und sozial differenzierend wirksam wird, möchte ich dies nicht als eine Schwächung der Theorie verstanden wissen, sondern als deren historisch-empirische Grundierung. Hilfreicher als der universalistische Anspruch von Geldtheorien, die zumeist männliches Wissen ausweisen sollen, ist die anthropologische Geduld und der feministische Einsatz der »economic anthropology«,[19] die die Zirkulation von Werten als strukturierende Struktur unseres Soziallebens versteht. Wissen wir schon, *was* und vor allem *wann* und

wie Geld ist, wenn es vor allem unserer Verschuldungs- und Zahlungsfähigkeit dient, und seine neuesten Infrastrukturen weniger öffentliche Angelegenheit als privatwirtschaftliche Infrastruktur werden? Die Mediengeschichte, die das Kreditkarten-Buch erzählt, ist nicht linear. Gleichwohl bauen die folgenden Kapitel direkt aufeinander auf. Wer gleich mit der Erzählung beginnen will, schlage das zweite Kapitel auf. Wer sich vor allem für die gegenwärtige Entwicklung des digitalen Bezahlens interessiert, kann zum fünften Kapitel springen. Leser:innen, die historische und theoretische Tiefe schätzen, können hingegen einfach fortfahren.

1.1 The Nothing Card – The Nothing App

> »Es ist nicht nur eine technologische Entwicklung, sondern eine tiefgreifende Mutation des Kapitalismus.«[20]
>
> Gilles Deleuze

Im Historischen Institut der Deutschen Bank in Frankfurt am Main liegt das einzige verbleibende Original einer Plastikkarte, mit der man definitiv nicht bezahlen kann. Sie trägt den treffenden Titel »The Nothing Card« (Abbildung 1.1).

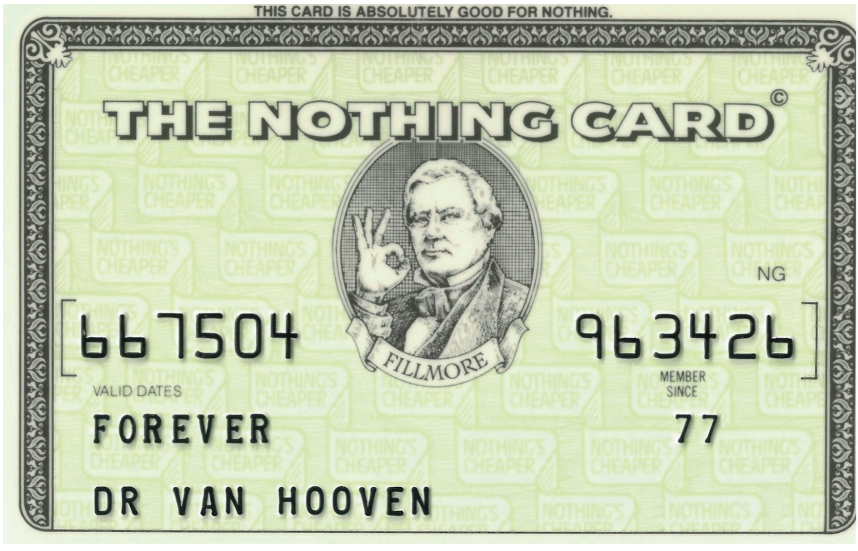

abb. 1.1: The Nothing Card, Vorderseite, 1977.

Wie jede Kreditkarte zeichnet sie sich durch einige wenige, aber dafür umso wichtigere Elemente aus. So läuft sie nicht ab und ist seit 1977 gültig. Sie ist für gar nichts gut, denn sie ist »absolutely good for nothing«.[21] Ihre Rückseite ziert ein Magnetstreifen. Eine Unterschrift des Karteninhabers fehlt. Die Nichts-Karte gehört dem Eigentümer der Karte und nicht etwa, wie sonst üblich, der ausgebenden Bank (Abbildung 1.2). Wer sie trägt, wird durch die Karte als jemand identifiziert, der den realen Wert des Nichts kennt.[22]

Der beiliegende Werbeprospekt treibt die Parodie des Kreditkartengeschäfts auf die Spitze – und verweist dadurch auf dessen Normalabläufe. Bei der »Original Nothing Card« handelt es sich um eine »card to end all credit cards«. Für sie gibt es keine monatlichen Rechnungen, keine Überziehungszinsen, keine Hotel-, Motel- oder Reiseabrechnung (niemals), keine Computerfehler, keine Liste der Orte, an denen die Karte akzeptiert wird, keine Kassenzettel für erworbene Waren, keine Drohbriefe, Telebriefe (*mailgrams*)[23] oder Telefonanrufe, die mit Kartenverlust drohen, keine Reisemagazine und kein persönlich beleidigendes Antragsformular (Abbildung 1.3).

Die Hintergrundgeschichte, mit der der Werbeprospekt ebenfalls aufwartet, hält sich nicht lange mit Geldentstehungstheorien zur aufgeschobenen Bezahlung und Verbuchung auf. Vielmehr rät sie zum Erwerb

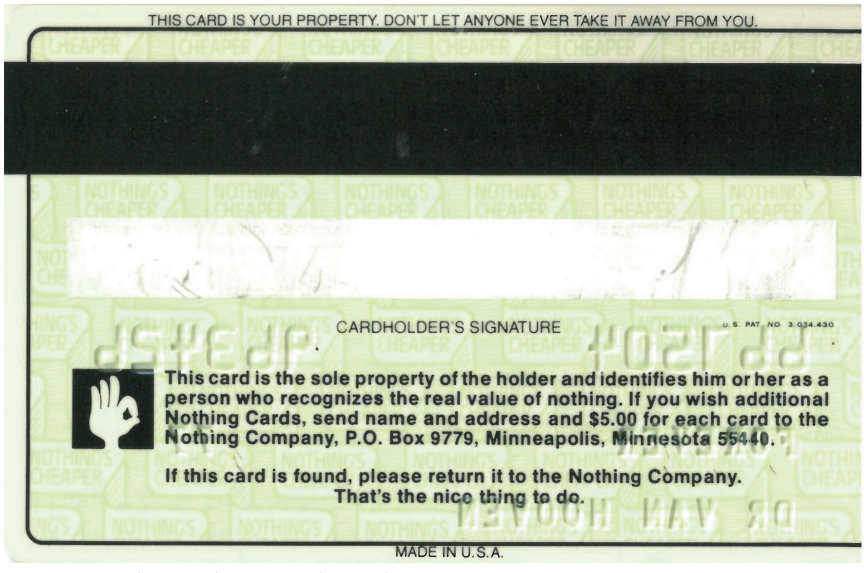

ABB. 1.2: The Nothing Card, Rückseite, 1977.

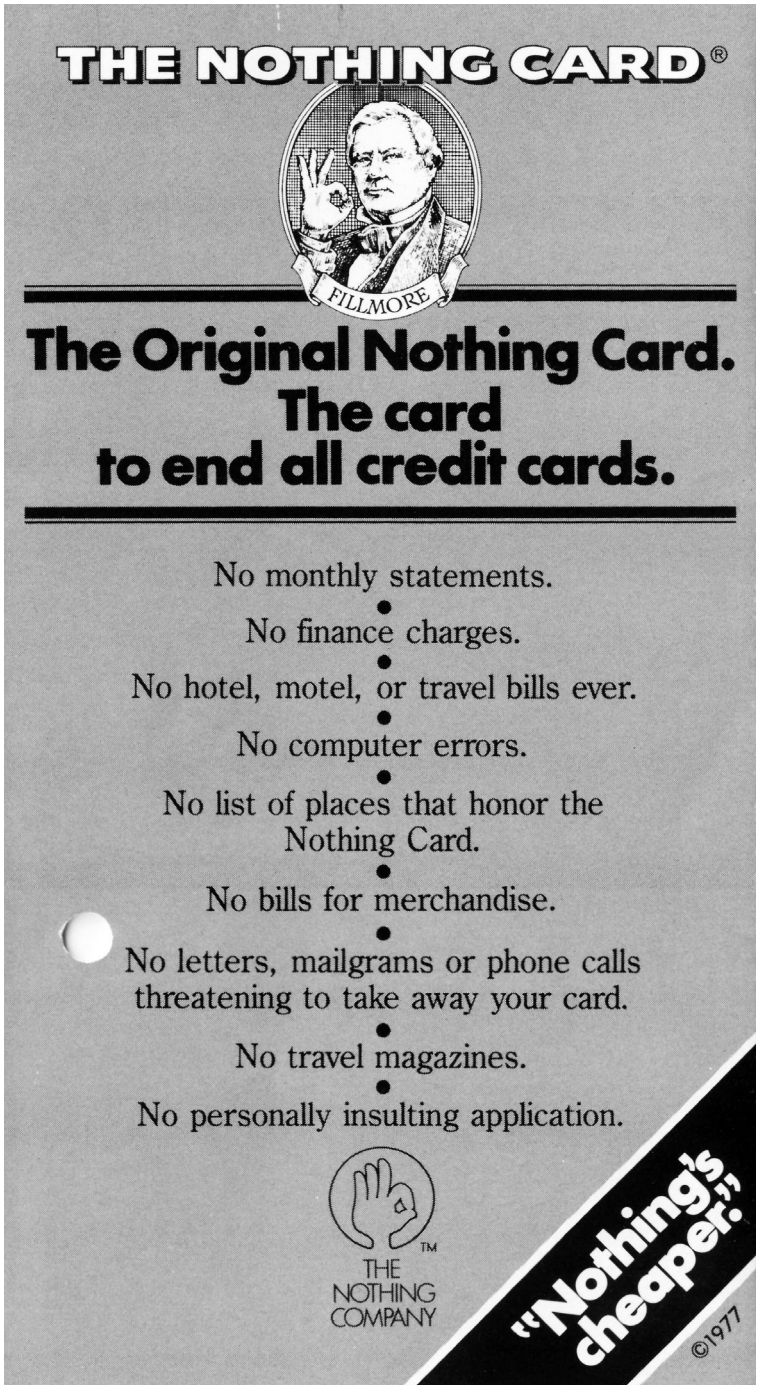

abb. 1.3: The Nothing Card, Werbeprospekt, 1977.

und Verteilen möglichst vieler Nothing Cards. Denn wenn alle immer mit Bargeld bezahlen, entfällt die drohende monatliche Abrechnung, wird weniger gegessen, das Urlaubsbudget nicht überzogen und kein unnötiger Nippes erworben. Während all dies der Nutzer:in zugutekommt, ist »The Nothing Movement« eine kleine gesellschaftliche Finanzutopie. Wenn jeder eine Nichts-Karte hätte, das heißt bar bezahlen würde, fallen die Preise. Geschäfte gäben das Geld an ihre Kunden weiter – und nicht an eine Kreditkartenfirma. Alle würden die Bedeutung von Wörtern wie »Wert« und »Stabilität« wiederentdecken. Wenn jeder Nichts hat, werden alle mehr haben: »You'll see, when everybody has nothing, we'll have a whole lot more.«[24]

Worum handelt es sich bei diesem Fundstück aus dem Bankarchiv? Einen Hinweis gibt der Name des Karteninhabers. Dr. Eckart van Hooven (1925–2010) war in der Deutschen Bank für das Privatkundengeschäft im sogenannten *retail banking* zuständig. An ihn war auch das streng vertrauliche und persönliche Memorandum vom 9. Januar 1978 gerichtet, in dem der Direktor der Markt- und Verkaufsabteilung,[25] Dr. Hans W. Schlöter die zugrundeliegenden geschäftlichen Dinge erläuterte. Das Schreiben antwortet auf eine – fingierte – Aufforderung, nach »Kosteneinsparung« und »Ertragsverbesserungen« zu fahnden. Mit Einführung dieser Karte »im großen Stil […] könnten sie – neben einem nicht in Erträgen abschätzbaren enormen Imagegewinn und höchster wohlwollender Publizität in der Boulevardpresse – beachtliche Einnahmen ergeben«, die knapp 10 Millionen Deutsche Mark (DM) jährlich umfassen würden. Eine Anerkennungsgebühr der »Gemeinschaft der Verbraucher« ist hier ebenso enthalten wie ein »Goldpokal des Deutschen Marketingclubs für die beste Produktidee« und, selbstverständlich, die Einsparung von Personalkosten in Höhe von 0,1 Millionen DM.[26]

So denkwürdig wie der kleine Medienverbund von Karte, Werbeprospekt und Memorandum ist auch die politische Ikonografie der Nothing Card. Sie rückt ein Porträt von Millard Fillmore, dem 13. Präsidenten der USA (1850–1853), in den Mittelpunkt. Es handelt sich dabei aber weniger um einen Verweis mit amerikanistischer Finesse, als um eine Wiederholung der heute kaum mehr zu rechtfertigenden historischen Abwertung Millards, der 1856 von der *Know-Nothing Party* nochmals als Präsident nominiert wurde. Souveräner als diese Referenz waren andere zeitgenössische Anspielungen im Kontext der 1970er Jahre, etwa auf den langjährigen Werbeslogan »Never leave home without it« von American Express.

Was aber dokumentiert die Nothing Card, wenn man sie nicht vor allem als ein Gadget der Finanzmediengeschichte versteht? Sie entstand in einem Firmenumfeld, das sich nach langer Zurückhaltung mit viel Investment der Markteinführung einer europäischen Kreditkarte, der Eurocard, widmete. Die Skepsis gegenüber dem nordamerikanischen Stil des Bezahlens und die Bevorzugung der Barzahlung mag – inmitten der sozialen Welt der Deutschen Bank – zunächst verblüffen. Vergegenwärtigt man sich aber, dass Eckart van Hooven als »Vater« des papierbasierten Eurocheque-Systems gilt und wie westeuropäische Bankiers eine fundamentale kulturelle Differenz im Wirtschaften und Bezahlen gegenüber Nordamerika betonten,[27] ist diese Haltung weniger überraschend denn konsequent und folgerichtig. »Nothing's cheaper«, der Werbeslogan der fiktiven Karte, machte die alteuropäische Skepsis gegenüber dem *plastic money*, das man selbst gerade zu vermarkten lernte, noch einmal deutlicher.

Wie aber sähe die Nothing Card heute aus, angesichts einer anhaltenden Verbreitung neuer digitaler Zahlungssysteme? Es ist zu bezweifeln, ob sich auch nur ein App-Anbieter von Finanztechnologien eine solch gediegene interne Selbstironie erlauben könnte. Eine Nothing App wurde noch niemandem zum Download offeriert, das Akronym N-APP für keine Software in Anschlag gebracht, der Slogan »app-solutely good for nothing« nicht geprägt. Eine heutige Nothing Card lässt sich nicht in die gängigen digitalen Brieftaschen (*wallets*) der Mobilfunk-Betriebssysteme importieren. Sie ist nicht mit Fingerabdrücken und Gesichtsidentifikation zur Zahlung mit dem Smartphone benutzbar. Ihre Nachfolgerin, die N-APP wäre kein hoffnungsvolles Start-up, das neue »Financial Technologies« entwickelt und die etablierte Bankenwelt herausfordert. Wahrscheinlich ist die N-APP das Programmierprodukt eines ehrgeizigen Kollektivs junger Medienkünstler:innen, das die schöne neue Welt des körperlich individualisierten, datenintensiven, durchdesignten Bezahlens kritisieren will.

Das Kollektiv der N-APP hat ein halbes Jahr mit konzeptuellen Diskussionen verbracht, darunter auch ausdauerndem Streit darüber, ob man sich mit dem Mainstream der Bezahlsysteme gemein machen will. Sein Informatiker argumentiert besonders laut, dass er lieber ein eigenes, alternatives Geldsystem auf Basis einer Ethereum-Blockchain programmieren würde. Die Techniksoziologin im Team schließt sich dem vehement an. Die Beta-Version der N-APP schafft es nur kurz in einen der kommerziellen Stores für Smartphone-Software, bevor

sie den dortigen Betreiberrichtlinien zum Opfer fällt. Karriere macht sie hingegen in Version 1.0 weltweit in Kunstgalerien, die ein eigenes Netzwerk von Tablets installieren, auf denen ausschließlich die Nothing App läuft. Eine Blockchain überwacht seit Version 2.0 im Hintergrund, ob das jeweilige Tablet berechtigt ist, das Programm auszuführen und verwaltet die transferierten Nicht-Werte. Gefeiert wird die N-APP beim Amsterdamer MoneyLab und der Berliner re:publica – mit Szenenapplaus, als das Künstler:innenkollektiv die ablehnend-zensierenden Mails der Appstore-Betreiber öffentlich verliest.

Die ältere Infrastruktur der Kreditkarten und die neuere der Apps haben viel gemeinsam. Tatsächlich kann man sagen, dass Bezahlkarten die Medialität von Apps vorweggenommen haben. Beide verfügen über reduzierte Handlungsoptionen,[28] maximieren Mobilität, Individualisierung und Profilierung, produzieren fortwährend transaktionale Daten, registrieren und identifizieren diese in vernetzter Buchhaltung (*accounting*) und tragen zum Aufstieg einer klassifizierenden Gesellschaft bei.[29] Die Kreditkarten der 1970er Jahre verfügen bereits über ihre eigene, materielle Digitalität – im Lesen der Daten des Magnetstreifens am Bezahlterminal, ihrer Übertragung per Tonwahlverfahren durch das Telefonnetz, der Autorisierung von Transaktionen und der Verrechnung durch die Mainframes von Bankrechenzentren (*clearing and settlement*). Sowohl die Transaktions- wie die persönlichen Daten werden von Kredit- und Debitkarten so stabil und unveränderlich wie möglich (und nötig) gehalten. Plastikkarten sind eine Manifestation derjenigen dokumentarischen und welterzeugenden Medien, die Bruno Latour *immutable mobiles* genannt hat – unveränderlich mobile Elemente beziehungsweise ›bewegliche Fixierungen‹.[30] Als letztes *immutable mobile* ist die Kreditkarte zugleich die erste App. Sie ermöglicht die Entstehung dessen, was mittlerweile als *multi-sided market* beziehungsweise Plattformökonomie verstanden wird,[31] indem sie zwischen den beteiligten Händler:innen, Kund:innen und Banken vermittelt. Das Medium ist hier, nach einer glücklichen Formulierung der Kunsthistorikerin Ann-Sophie Lehmann, als Mediator wirksam.[32]

Heutige internetbasierte Bezahlsysteme verbinden nahezu alle infrastrukturellen Optionen, die verteiltes, mobiles Computing und vernetzte Buchhaltung (*accounting*) ausmachen. Meist überlagern sie sich mit der alten Welt der situierten Bezahlterminals und Geldautomaten oder ersetzen diese durch Assemblagen von Tablet-Bezahlterminals, Plastikkarten mit Funkchips und Smartphones. Waren die standardisierten

»Legacy«-Technologien, die mit der Bankvernetzung entstanden sind, hardware-orientierte geschlossene Systeme, so ist die digitale Infrastruktur neuer Bezahlsysteme durch eine weitgehend intransparente Schichtung von spezialisierter Software, Patenten, Standards und Geräten gekennzeichnet.

Aus der alten Geschäftsallianz zwischen IBM und der Bankenwelt ist ein Wettbewerb um Zahlungsplattformen geworden, bei dem die Vorteile oft bei Social-Media-Anbietern und IT-Firmen liegen, die neue Finanztechnologien etablieren. Um die Kreditkartenorganisationen kommen dabei aber die wenigsten Anbieter herum, selbst wenn diese mittlerweile für eine Bezahlanwendung wie Apple Pay Transaktionsgebühren bezahlen (und nicht andersherum).[33] Zur Außendarstellung von Visa und Mastercard gehört im 21. Jahrhundert die offensive Repräsentation als Technologiefirmen. Das Selbstverständnis der bereits 1958 als BankAmericard und 1966 als Interbank gegründeten Unternehmen hat sich dementsprechend verändert – von Dienstleistern der amerikanischen Bankenwirtschaft zu Hightech-Anbietern von Bezahlinfrastrukturen. Visa und Mastercard stellen denn auch eine der großen wirtschaftlichen und quasi-institutionellen Kontinuitäten zwischen der alten und der neuesten Welt des digitalen Bezahlens dar.[34]

Gemeinsam ist der älteren Infrastruktur der Kreditkarten und der neueren der Apps und Plattformen zudem die Verwaltung von Buchgeldern, im Englischen treffend *money of account* genannt. Buchführungspraktiken, Bezahlinfrastrukturen und Computing registrieren und identifizieren Werte und klassifizieren Personen. Diese infrastrukturelle und organisatorische Stabilisierung des *accounting* macht die Medialität des Bezahlens aus. Sie gibt Auskunft darüber, wie »Daten, die Geld sein können«[35] nicht bloße Daten, sondern tabellierte Werte werden, die als Kredit und Debit, Soll und Haben gelten. Eine »Nothing Card« oder N-APP würde genau dies verweigern: die fortwährende Erzeugung transaktionaler, personalisierter Finanzdaten. Wie aber erbringen Kreditkarten ihre finanzmedialen Vermittlungsleistungen, wenn diese nicht parodistisch in ihr Gegenteil verkehrt werden? Und inwiefern handelt es sich bei ihnen, wie Gilles Deleuze zum Aufstieg der Kontrolltechnologien allgemein schreibt, um eine tiefgreifende Mutation des Kapitalismus? Beantworten lassen sich diese Fragen, indem man sie theoretisch und historisch als ein Wechselspiel zwischen Praktiken und Körpern, Objekten und Infrastrukturen versteht.

1.2 Praktiken und Körper, Objekte und Infrastrukturen

»It is a good time to explore
infrastructures of payment.«[36]
Bill Maurer und Lana Swartz

Was macht eine alltägliche Bezahlung, die Gelder zwischen Konten transferiert, aus? Bezahlsituationen sind komplex. In ihnen artikulieren sich kulturelle Selbstverständlichkeiten, die vor allem im Moment der nicht-reibungslos vollziehbaren Transaktion sicht- und hörbar werden. Zudem gilt die Zahlung als kleinstmögliche Einheit und »unit act« der Wirtschaft.[37] Im Bezahlen kommt ein Bündel von Praktiken zur Geltung, das auf geschichteten Infrastrukturen beruht, die wiederum technische, organisatorische, ökonomische und rechtliche Elemente integrieren.[38] Das Verhältnis von Praktiken und Körpern, Objekten und Infrastrukturen bedingt sich dabei gegenseitig. Als die im Zweiten Weltkrieg angelegten Ersparnisse der amerikanischen Mittelschicht aufgebraucht waren, wurde der Ruf nach mehr Kredit immer lauter – und infolgedessen mit neuen Finanzmedien wie Kreditkarten und speziellen Hypotheken, mit denen man Häuser kurzfristig beleihen konnte, beantwortet.[39] Das dazu notwendige administrative Computing wuchs dynamisch mit der Marktentwicklung und musste deren Datenverarbeitungen schrittweise ordnen, standardisieren und absichern. »Banken gaben wahllos Kreditkarten aus, um sie schnell in Umlauf zu bringen. Die für deren Kontrolle unerlässlichen Computer versuchen immer noch, dies aufzuholen«, bilanzierte ein LIFE-Artikel im März 1970 diesen Zusammenhang (Abbildung 1.4).[40]

Digitales Bezahlen wird durch seine Praktiken und transaktionalen Dinge hervorgebracht und konfiguriert. Das klingt selbstverständlicher, als es ist. Gerade die Nutzung von Kredit- und Debitkarten ist ein kaum öffentlich dokumentierbarer Vorgang, für den – aus offensichtlichen Gründen der Vertraulichkeit und Sicherheit – filmische und fotografische Zeugnisse weitestgehend fehlen. Wenn sie vorhanden sind, dann oftmals als Dokumente von Public Relations und Werbeaktivitäten von Banken und Kreditkartenunternehmen. Spuren von Bezahlpraktiken existieren vor allem in der vernetzten Buchhaltung selbst, die sich der Publizität ebenfalls weitestgehend entzieht.[41] Nichts scheint intimer als das Führen der *accounts* des eigenen Lebens, inklusive der monatlichen Briefe zum Begleichen der ausstehenden Beträge oder der Inanspruchnahme von Dispositionskredit.

ABB. 1.4: LIFE-Artikel mit Karikatur von John Huehnergarth vom 27. März 1970.

In der Wissenschafts- und Technikforschung ist das Phänomen der »unsichtbaren Nutzer:in« sehr gut bekannt. Es ist mit einer Vielzahl von Studien zur praktischen Verfertigung von Technologien durch ihre Nutzer:innen ausbalanciert worden.[42] Trotzdem bleibt gerade für die Geschichte der Finanzmedien immer eine konstitutive Asymmetrie zwischen den Nutzer:innen – sowohl als Einzelpersonen an Schaltern, Terminals und Bildschirmen[43] wie als Verkäufer:innen am Point of Sale – und den kapitalistischen Praktiken von Banken, Kreditkartenunternehmen und Social-Media-Plattformen erhalten. Jede historische Recherche zu Zahlungssystemen steht deshalb vor einem Widerspruch: Objekte und Infrastrukturen scheinen immer schon vorhanden zu sein, hegen vielfältige ökonomische Praktiken[44] ein und verstärken so die Asymmetrie möglicher verkörperter Handlungen. Man kann diesem Dilemma kaum entkommen, selbst wenn man diejenigen Momente betont, in denen Zahlungssysteme und ihre Medien »infrastrukturiert« werden.[45] Meine Rekonstruktion folgt deshalb insbesondere denjenigen Praxisgemeinschaften,[46] für deren Zwecke Bezahlmedien produziert worden sind. So sind Bankiers oft die ersten Nutzer ihrer eigenen Produkte. Eckart van Hooven ließ es sich

nicht nehmen, 1970 persönlich auf seinen Reisen in den Ostblock zu testen, ob und zu welchen Bedingungen er Eurocheques in Prag, Budapest, Bukarest und Sofia einlösen konnte.[47]

Das massive Blackboxing von Zahlungssystemen und die bewusste Begrenzung von Karten und Apps, von denen bereits die Rede war, fordert solche Prüfszenarien geradezu heraus. Infrastrukturen des Geldes kann man nur testen, indem man mit ihnen legal und/oder betrügerisch bezahlt oder einen Kredit nimmt. So wirken die Entwürfe für neue Zahlungssysteme immer wie wettende und mitunter forcierte Tests, ob das neue Zahlungsmittel angenommen werden wird. Die USA der 1960er Jahre waren hier ebenso eine »test society«[48] wie das Westeuropa der 1980er und 1990er Jahre oder, ausgehend von Kenia, der Aufbau von Vodafones und Safaricoms M-PESA-System zum mobilen Bezahlen in Afrika ab 2007.[49] Auch der globale libertäre Versuch, mit dem Bitcoin eine staatsferne digitale Geldinfrastruktur aufzubauen, lässt sich als groß angelegtes Sozialexperiment und Test finanzmedialer Spekulationsmöglichkeiten verstehen. Handlungsmacht und Handlungsinitiative (*agency*) verteilen sich hier je unterschiedlich. Jede Analyse der wechselseitigen Konstitution von Praktiken, Körpern, Objekten und Infrastrukturen muss dem gerecht werden. Ich möchte hierfür pointiert das Bündel von Praktiken darlegen, aus dem digitale Bezahlsysteme heraus entstehen, betrieben und aufrechterhalten werden.

Sechs Praktiken

Im Folgenden gehe ich von einer Liste konstitutiver Praktiken aus, die im vergangenen und gegenwärtigen Handeln auffindbar sind. Wenn fortan von sechs Praktiken die Rede ist, so geschieht dies nicht in strukturalistischer Manier, wohl aber in medientheoretischer und erzählerischer Absicht. Eine Theorie der Medienpraxis bietet keine Weltformel, sondern nähert sich ihrem Gegenstand methodisch unvoreingenommen an, indem sie dessen Einzigartigkeit betont.[50] Wenn Medien als Bündel von Praktiken entstehen, gilt es, deren jeweilige Kombination entlang ihrer genuinen, fortwährend hervorgebrachten und gelebten Eigenheiten zu verstehen. Wie Bruno Latour möchte ich dies bewusst in ›irreduktionistischer‹ Weise[51] tun: Wer Zahlungssysteme verstehen will, tut dies durch das Verfolgen ihrer Praxis. Aber wie geht man dabei vor?

In den »Elementen einer Praxistheorie der Medien« habe ich drei Praktiken als konstitutiv für digital vernetzte Medien festgehalten:

Koordinieren, Delegieren und Registrieren/Identifizieren.[52] Ihre Relationen und Überschneidungen kennzeichnen die *Produktion von* und die *Interaktion mit* Bezahlmedien in vernetzter Buchhaltung. Jede Liste von Praktiken muss aber notwendigerweise offen bleiben und theoretisch-empirisch modifiziert werden können. So hat sich die Kombination von Koordinieren, Delegieren, Registrieren/Identifizieren als Schlüssel zu einer administrativ und soziotechnisch geprägten Theorie der Medienpraxis erwiesen. Gegenüber der an den Operationen des Computers orientierten Trias von »Speichern, Übertragen, Bearbeiten« zeichnet sie sich durch ihren symmetrischen Charakter zwischen sozialen und technischen Sachverhalten, zwischen funktionierenden und scheiternden Systemen und auch zwischen »the west and the rest« aus.[53] Ich möchte diese initiale Liste hier fortführen und entlang der Konstitution des digitalen Bezahlens ergänzen.

Denn wer vom Koordinieren redet, kann nicht ignorieren, dass Bezahlsysteme durch Praktiken des Computing räumlich und zeitlich geordnet werden. Wer sich für Delegationen des Geldes interessiert, wird gleichzeitig über das Bezahlen als delegative Praktik nachdenken wollen. Und wer sich intensiv mit der soziotechnischen Verfassung des Registrierens und Identifizierens beschäftigt, kommt nicht umhin, gleichzeitig über die Erzeugung von Kategorien zu reden: Registrieren und Identifizieren heißt zugleich Klassifizieren. Während sich das Verhältnis dreier sich überlagernder Praktiken zueinander am besten durch ein Venn-Diagramm visualisieren lässt, sind längere analytische Listen beziehungsweise Bündel von Praktiken zwar offener, aber auch deutlich schwieriger in einer übersichtlichen Darstellung fassbar. Zwar ließen sich auch sechs Teilmengen in einem nicht sonderlich eleganten Venn-Diagramm zeigen. Jedoch würde hierdurch die Nähe von Koordinieren und Computing, Delegieren und Bezahlen, Registrieren/Identifizieren und Klassifizieren nicht adäquat fassbar.

Die folgende Tabelle sollte daher in keinem Fall als statische Darstellung verstanden werden, sondern als flexible und heuristische Partitur:

Koordinieren »ordnen, zusammenstellen«	*Computing* »berechnen, kalkulieren, ermitteln«
Delegieren »verweisen, beauftragen, entsenden«	*Bezahlen* »Gegenwert bezahlen, entlohnen, eine Gegenleistung geben«
Registrieren/Identifizieren »aufzeichnen, eintragen, notieren« »die Identität feststellen«	*Klassifizieren* »einteilen, einordnen, kategorisieren«

Entfaltet man diese Partitur im Ganzen, ergibt sich eine Kombinatorik von mindestens dreißig Praktiken, als Liste von Adverben und Verben: koordinierend berechnen, delegierend bezahlen, registrierend und identifizierend klassifizieren usw. usf. Ziel ist aber an dieser Stelle nicht die Vollständigkeit eines schematisierten Wortfelds. Vielmehr geht es mir um das ko-konstitutive Verhältnis von Praktiken und Körpern, Objekten und Infrastrukturen. Die Geschichte des digitalen Bezahlens lässt sich so nicht nur erzählen, sondern medienpraxistheoretisch begründen. Etwas ausführlicher gefasst beruht das hier im Vordergrund stehende Bündel von Praktiken auf folgenden Annahmen:

Koordinieren: Praktiken des Koordinierens kreieren Koordinationsmechanismen,[54] mit denen das »Ordnen« und »Zusammenstellen«[55] von Abläufen, Personen, monetären Dingen und Zeichen reguliert wird. Koordination und institutionelle, logistische Kontrolle sind eng miteinander verbunden. Zahlungssysteme zeichnen sich insbesondere durch ihre Koordinationsfunktion aus, die in der Regel normalen marktwirtschaftlichen Austausch erlauben soll und hierfür verteilte Konten (*accounts*) voneinander getrennt hält, aber gleichzeitig untereinander vernetzt. So sind Praktiken des Bezahlens, die auf Verbuchungen basieren, auf die Koordination von Adressierungsleistungen angewiesen: Konten und Karten benötigen eindeutige Namen und Nummern, die mit Körpern und Personen assoziiert werden. Die Produktion von *money of account* ist ein verwaltungs- und damit kostenintensiver Prozess, der Buchhaltungsdaten immer neu mikrokoordinativ aufeinander abstimmen muss, ohne deren Vertraulichkeit zu gefährden. Koordinieren ist daher im Bankgeschäft eine stark verzeitlichte Praxis, die distinkte arbeitsgebundene Rhythmen aufweist – etwa wenn Wertstellungen nicht sofort, sondern über Nacht verrechnet werden.

Computing: Anstelle des deutschen Allerweltsworts des ›Berechnens‹ oder ›Rechnens‹ stehen an dieser Stelle Praktiken des Computing. Gemeint ist damit durchaus auch die wissenschaftlich – und oft kognitivistisch gedachte – ›laufende‹ *computation* durch symbolische Maschinen.[56] Im Vordergrund stehen aber vor allem datenbasierte und datengenerierende Praktiken des Programmierens, Berechnens, Kalkulierens und Ermittelns, die jeweils praktische *skills*, theoretisches Wissen und eine maschinelle Grundlage benötigen. Computer lassen sich als Maschinen verstehen, die sowohl ihre Nutzer:innen instruieren, als auch

durch Instruktionen in Gestalt von Software programmiert werden.[57] Computing ist, angefangen beim Programmieren, eine ebenso unreine wie kooperative Arbeitspraxis, bei der sich menschliche und maschinelle Akteure gegenseitig ähnlich werden.[58] Sie zielt zwar auf Präzision, benötigt aber infrastrukturelle *skills*, ein hohes Maß an Improvisation und zeichnet sich durch Strukturierung mittels »schlecht-strukturierter Lösungen« aus.[59] Oder, anders gesagt: Auf den Hinterbühnen der Finanzmedien wird fortwährend gerechnet und organisiert. Das jeweilige Ergebnis einer Transaktion oder Bewertung ist meist von allen kleinen datenverarbeitenden Zwischenschritten des *settlement, clearing and accounting* gereinigt worden.

Delegieren: Delegieren ist nicht nur eine Praxis der Arbeitsteilung, die tendenziell hierarchisch operiert und Delegierte zur Erfüllung einer Aufgabe stellvertretend »aussendet« oder »abordnet«. Delegation ist ebenso Grundlage von Mensch-Objekt-Relationen und Mensch-Infrastruktur-Verhältnissen. Welche Handlungsinitiativen werden wie in Objekte – etwa den berühmten Berliner Schlüssel[60] – oder Infrastrukturen übersetzt und verlagert? Jeder Geldautomat fungiert als gar nicht so stummer Delegierter. Er hat die menschlichen Schalterangestellten weitestgehend abgelöst, um seinerseits vermehrt durch Onlinetransaktionen ersetzt oder durch organisierten Bankraub gesprengt zu werden. Jedwede Software, die zum Übertragen von Werten verwendet wird, ist ein zweifaches Medium der Delegation – zum einen, weil sie physische Abläufe des (Über-)Tragens von Geldobjekten in Computercode übersetzt und zum anderen, weil die Übertragung von Werten diese selbst delegiert. Ein überwiesener Geldbetrag versetzt das Gegenüber in die Lage, selbst wiederum Zahlungen vorzunehmen. Ein als Schuld verbuchter Geldbetrag etabliert ein Wechselseitigkeitsverhältnis, in dem das Delegieren als zukünftige sozioökonomische Praktik antizipiert und gegebenenfalls einklagbar wird: Finanzinfrastrukturen sollte man sich *in actu* als radikale Vervielfältigung von Delegierten und Delegationen vorstellen.[61]

Bezahlen: Praktiken des Bezahlens können synchron oder asynchron vollzogen werden, als Debit oder Kredit. Die Anthropologie betont die Differenz zwischen Gesellschaften, die die sofortige Zahlung im delegativen Austausch von Werten gegenüber sozialen Arrangements bevorzugen, die auf Kredit und späterer Zahlung beruhen.[62] Selbst professionelle Bankiers wundern sich mitunter über die Eigenheiten, die

manche Nationalstaaten als Kreditkartenländer oder Bargeldkulturen erscheinen lassen. Die unterschiedlichen Stile und Mentalitäten des Bezahlens laden zwar zu einer solchen idealtypischen Differenzierung ein. Sie verdecken jedoch leicht, dass die verzeitlichten Praktiken des Bezahlens und ihre Vertrauensbeziehungen ebenso multipel sind wie die transaktionalen Objekte, die als Geld gelten.[63] Gerade in digitalen Bezahlinfrastrukturen wird immer wieder auf undifferenzierte Mediatoren des Geldes zurückgegriffen, die als formbare und programmierbare Tokens fungieren, durch die eine Vermittlung überhaupt erst zustande kommt.[64] Jedwede Bezahlung ist zunächst eine situierte Interaktion, bevor sie zur Transaktion werden kann.[65] So bleibt die Interaktions- und Bildschirmordnung auch bei Karten- und Smartphonezahlungen erstaunlich stabil, selbst wenn sie durch neue Delegierte wie Smartphone-Funkchips und Near-Feld-Communication-Terminals vermittelt wird. Die technisch-ökonomischen Gesten variieren zwar, müssen aber immer noch als eine Form der Gabe sichtbar bleiben, um weiterhin Reziprozität im – grundsätzlich vertragsförmigen – Bezahlen herzustellen.[66] Vertragsförmige Interaktion erzeugt die rechtliche Verbindlichkeit im Bezahlen. Fehlt dabei die Identifikation von Angesicht zu Angesicht, vervielfältigen sich die Praktiken des Identifizierens: Körperliche Abwesenheit muss in Web und Apps durch eine Vielzahl von rechtlich geprägten Identitätsprüfungen koordinativ aufgefangen werden.[67]

Registrieren / Identifizieren: Praktiken des Registrierens und Identifizierens erzeugen und ordnen Daten, die die als Geld getauschten oder geliehenen Werte beziehungsweise Schulden repräsentieren und den beteiligten Personen zuschreiben. Im Falle von Buchgeld beziehungsweise *money of account* wird dies über die Kontoführung realisiert. Die lesende und schreibende Registrierung von »Soll und Haben« beziehungsweise Debit und Kredit in doppelter Buchführung ist die ökonomische Kulturtechnik, auf der die im Folgenden behandelten Bezahlpraktiken beruhen. Zugleich ist das Registrieren von Debit und Kredit in den entsprechenden *accounts* eine Klassifikationspraxis ersten Ranges.[68] Auf ihr beruht die Verkörperung und Aufrechterhaltung kapitalistischer Wirtschaftsstile. Werner Sombarts klassische These, die Kapitalismus und doppelte Buchführung als untrennbar auffasst,[69] gilt für (digitale) Praktiken vernetzter Buchhaltung in verschärfter Form: »Das Kapital wird personifiziert. Es tritt dem Unternehmer [in doppelter Buchführung, SG] selbständig gegenüber […].«[70] In der Verbindung von Kontoführung

und Subjektivität, die weit mehr als ›nur den Unternehmer‹ auszeichnet, liegt die Brisanz des identifizierenden Verbuchens von Geldern. Konto, Körper und Person werden wechselseitig identifizierbar gehalten – und wer nicht identifiziert werden kann oder will, bewegt sich zumeist außerhalb der jeweiligen Rechtsordnung des kontierenden Bezahlens.

Klassifizieren: Praktiken des Klassifizierens ordnen Personen, Dinge und Zeichen bestehenden Kategorien zu oder bilden – deutlich seltener – neue Kategorien. Klassifikationen sind überindividuell wirksam; geteilte Klassifikationen machen Kultur aus.[71] Sie werden durch Institutionen als Konventionen tradiert und somit naturalisiert, sei es im Falle der Geschlechterdifferenz, ethnischer Unterschiede oder des sozioökonomischen Status. Mit der Naturalisierung werden Klassifikationspraktiken zu koordinativen Infrastrukturen von Kultur und sozialer Stratifikation.[72] Dies betrifft die Differenzierung nach Klassen beziehungsweise »class«, die jedes spezielle oder verallgemeinerte Zahlungsmittel erlaubt und teils entlang des versprochenen sozialen Prestiges realisiert. Die feinen Unterschiede des Bezahlens liegen sowohl im gewählten Medium wie in der Bewertung von Zahlungsfähigkeit und Kreditwürdigkeit, die entlang vorliegender *accounts* und bewertender *scores* vorgenommen wird. Klassifikationspraktiken in alltäglichen Finanzmedien sind in hohem Maße von einer Selbstklassifikation der Subjekte gekennzeichnet, die sich in bestehende Kategoriensysteme einordnen. Wer etwa einen Bezahldienst wie Apple Pay nutzt, bezahlt nicht nur einfach, sondern demonstriert damit seine Konsum- und Selbstklassifikationsfähigkeit in digitalen Infrastrukturen.[73] Und wer mit dem Bitcoin spekuliert, nimmt dessen libertäre Staatsferne samt umweltschädlicher Nutzung von Energieressourcen in Kauf.

»Money as a Medium of Exchange«

Wie ist ein solches Bündel von Praktiken – Koordinieren/Computing, Delegieren/Überweisen, Registrieren/Identifizieren und Klassifizieren – historisch entstanden? An wenigen Beispielen lässt sich dies so deutlich zeigen wie an Charles Babbages Beschreibung der Hinterbühnen des Londoner Bankings, die 1832 als vierzehntes Kapitel der zweiten Auflage seiner *Economy of Machinery and Manufactures* erschien.[74] Babbage berichtete darin unter dem Titel »Money as a Medium of Exchange« von den nicht-öffentlichen kooperativen Prozeduren des täglichen *clearing and settlement of accounts* zwischen den beteiligten Banken. Anstelle

abb. 1.5: Londoner Bankiers tauschen Schecks und gleichen ihre Konten aus. Clearing House im Post Office Court in der Lombard Street, London circa 1830.

des ständigen Tauschs von Münzen und Banknoten tritt darin ein wechselseitiges Aufrechnen von Verbindlichkeiten (Abbildung 1.5). Babbages Bericht war Teil einer volkswirtschaftlichen Bestandaufnahme, die nach Anwendungsmöglichkeiten für seine Rechenmaschinenprojekte suchte.[75] Seine Bekanntschaft mit dem Banker und Mitinhaber Sir John Lubbock ermöglichte ihm den Zugang zum weitgehend geheim gehaltenen *Clearing House*.[76] Es lohnt sich, Babbages frühe Arbeitsplatzstudie in ganzer Länge zu lesen:

> § 172. Bei noch größerer Ausdehnung der Handelsgeschäfte bedient man sich in sehr vielen Fällen noch schnellerer Methoden als des Banknotenwechsels. Man errichtet Banken, worin alles Geld zwecks der zu machenden Zahlungen deponiert wird, und die Zahlungen geschehen gegen geschriebene Orders oder Scheine (*checks*), welche von denen ausgestellt werden, die mit der Bank in Abrechnung stehen. In einer großen Hauptstadt erhält jede Bank von ihren zahlreichen Kunden solche *Checks*, die bei jeder anderen an Zahlungsstatt angenommen werden; wollte man Angestellte herumschicken, um den Betrag in Banknoten einzuziehen, so würde dies nur Zeit kosten und auch Gefahr und Nachteil mit sich führen.

§ 173. *Ausgleichs-Bureau (Clearing-House)*. In London vermeidet man dieses, indem man alle an Bankiers eingezahlten *Checks* in das *Ausgleichs-Bureau* bringt. Dies ist ein großer Raum [in der Lombard Street], unweit des Gebäudes der englischen Bank, wo etwa 30 Diener von Londoner Bankiers in alphabetischer Ordnung an rundherum angebrachten Schreibpulten stehen; neben jedem befindet sich ein kleiner offener Kasten und in großen Lettern über seinem Haupte der Name seiner Firma. Jeden Augenblick [from time to time] schicken die Handlungshäuser einen Angestellten hierher, welcher, an den Pulten entlanggehend, die *Checks* in den Kasten derjenigen Firma steckt, die dem absendenden Hause schuldet, und der Angestellte am Pult verzeichnet den Betrag der verschiedenen Scheine unter dem Namen der Bankiers, an welche sie zahlbar sind, in ein bereitliegendes Buch.

Vier Uhr Nachmittag ist der äußerste Termin, bis zu welchem die Kasten zur Aufnahme der Scheine offen sind; wenige Minuten zuvor beginnt eine lebhafte Bewegung in dieser vorher ruhigen und still geschäftigen Szene. Zahlreiche Diener kommen ängstlich an, um noch vor Schluß die Scheine auszuteilen, welche ihre Häuser erhalten haben.

Um 4 Uhr werden die Kasten weggenommen, und die Diener summieren den Betrag der eingelegten und von ihrem eigenen an andere Häuser zahlbaren Scheine. Auch empfängt jeder ein zweites Buch von seinem Handlungshause, worin der Betrag der von dessen austeilenden Angestellten in die Kasten der anderen Bankiers niedergelegten Scheine verzeichnet ist. Nach der Vergleichung wird die Bilanz mit den anderen Bankiers gezogen und mit den Listen der anderen Diener zusammengehalten, worauf die solchergestalt erhaltene General-Bilanz dem Hause zugeschickt und das etwa vorhandene Debet in Banknoten ins Ausgleich-Bureau gesandt wird.

Um 5 Uhr nimmt der *Inspektor* seinen Sitz ein, welchem nun jeder Diener die an andere Häuser zu machenden Zahlungen zustellt, und der über den Betrag quittiert. Die Diener der Häuser, welche Geld zu empfangen haben, erhalten diese Summe vom Inspektor und quittieren ihrerseits den Betrag. So werden alle diese Zahlungen durch ein doppeltes System der Bilanz mit sehr wenigen Banknoten und fast ohne Münzen bewirkt.

§ 174. Es ist schwer, eine genaue Abschätzung der auf diese Weise täglich zirkulierenden Summen zu geben; sie schwanken von 2 bis vielleicht 15 Millionen. [Zwei]einhalb Millionen, die man etwa als Durchschnittssumme annehmen könnte, erfordern zur Berichtigung etwa 200 000 £ Sterling in Banknoten und 20 £ in Münzen. Nach einer Übereinkunft zwischen den Bankiers müssen alle Scheine, über welche querhin der Name einer Firma geschrieben ist, das *Clearing-House* passieren, weshalb, wenn ein solcher Schein verlorengeht, die Firma worauf er gezogen ist, die Zahlung an Wechseltische verweigern würde; eine für die Handelsverhältnisse sehr angenehme Einrichtung.

Weil der Vorteil dieses Systems so groß ist, hat man neuerdings zwei tägliche Versammlungen eingerichtet, die erste um 12, die andere um

> 3 Uhr; jedoch geschehen die Zahlungen der Bilanzen nur einmal, nämlich um 5 Uhr.
>
> Wenn alle Privatbanken mit der Bank von England abrechneten, so würde es möglich sein, alle diese Geschäfte mit einer noch weit geringeren Quantität zirkulierenden Mediums zu tätigen.
>
> § 175. Betrachtet man die Leichtigkeit der Ausführung so ungeheurer Geschäfte, unter der Voraussetzung, daß sie nur ein Viertel der Geschäfte betragen, welche im Ganzen täglich [von der ganzen Gemeinschaft] (in London) gemacht werden, so zeigt sich deutlich, wie wichtig es ist, daß ihre natürliche Anordnung so wenig als möglich durch fremde Einmischung gestört werde. Jede Zahlung zeigt eine Übertragung des Eigentums zum Vorteil beider Parteien an; wenn es nun möglich wäre, was aber nicht der Fall ist, durch legale oder andere Mittel, dem Verkehr ein Hindernis von nur [ein Achtel] Prozent in den Weg zu legen, so würde diese Reibung einen fruchtlosen Aufwand von fast 4 Millionen jährlich verursachen: ein Umstand, den diejenigen bedenken mögen, welche die Klugheit des Systems einer teilweisen Metallzirkulation, wegen der durch Abnutzung entstehenden Kosten, in Zweifel stellen.[77]

Wenn es eine Urszene der wechselseitigen Konstitution von Bezahlen und Computing gibt, dann ist es Babbages Erzählung. Das Berechnen von Buchgeldern koordinierte die beteiligten Banken und den Transfer von Werten. Menschliche Delegierte handelten im Namen der jeweiligen Bank und verlegten das Rechnen in einen gemeinsamen algorithmischen Raum. Ihre Präsenz diente dazu, die Zahl weiterer Transaktionen und des ausgetauschten Bargelds zu minimieren. Wertzeichen wurden ko-operativ[78] in doppelter Buchhaltung registriert und identifiziert, in dem sie auf Papier mittels vorgedruckter Formulare festgehalten wurden.[79] Als Computing durch menschliche Rechner war die Buchführung im selben Zuge Klassifikationspraxis – welche Werte werden welcher Bank zugeschrieben? –, die praktisch die Klassenstruktur der englischen Gesellschaft verfestigte.[80]

Die arbeitsteilige Praxis, die Babbage hier beschreibt, war bereits in der Frühen Neuzeit zur Verrechnung von Wechselbriefen üblich gewesen.[81] Im englischen Bankenwesen war sie zu diesem Zeitpunkt bereits über ein halbes Jahrhundert alt. Sie begann, wie Martin Campbell-Kelly gezeigt hat, mit den Botengängen der »walk clerks«, die um 1770 zu informellen Treffen im *Five bells public house* in der Lombard Street führten.[82] Am Beginn des 19. Jahrhunderts wurde diese Praxis von den beteiligten Bankeigentümern institutionalisiert, in eben demjenigen *Bankers' Clearing House*, dessen Abläufe Babbage beschrieb. Er widmete dessen Geldumlauf des Jahres 1839 eine eigene statistische Studie, die er der Royal Statistical Society am 18. Juni 1855 mit einem Vortrag

vorstellte.[83] Babbages Vorschlag, das Clearing über die Bank of England zu realisieren, wurde 1850 umgesetzt und die in London entstandene papier-, raum- und menschenbasierte algorithmische Praxis ab 1853 in New York weiter perfektioniert.[84]

Urszenen idealisieren, gerade wenn sie von Arbeit handeln. Der Rechenaufwand aller Gehilfen wird allzu schnell zur unsichtbaren Arbeit. Wie sonst ließe sich erklären, dass das wechselseitige Balancieren der Konten mit wenigen Fehlern auskam?[85] Babbages Bericht sollte nicht primär als Indiz einer immer schon laufenden Operationalisierung kapitalistischen Wirtschaftens gelesen werden, sondern als Mikrogeschichte ko-operativer Praktiken, mit denen Kapitalismus wechselseitig verfertigt wird. Einblicke dieser Art bleiben aber ein rares Gut, und sie privilegieren die Produzenten innerhalb von Finanzmedien- und Computerindustrien. Zudem verschweigen sie in der Regel koloniale Dispositionen.[86] Wie aber lassen sich die verteilten Bezahlpraktiken in der Geschichte des Kapitalismus verorten? Wie entfalten sie sich jeweils zwischen Kund:innen, Händler:innen, Kartenanbietern und Kreditwürdigkeits-Agenturen? Und welche Geschichten muss man erzählen, um einem so unscheinbaren transaktionalem Ding beizukommen, wie es Plastikkarten in der Regel sind?

1.3 Welche Geschichte des Bezahlens?

»Das Geld bewirkt die Einheit
und verursacht gleichzeitig
die Ungerechtigkeit der Welt.«[87]
Fernand Braudel

Jede Geschichte hat ihre Vorbilder, Inspirationen und Grundlagen. Zugleich kann sie nur erzählerisch reizvoll sein, wenn sie ihre wissenschaftlichen Risiken explizit macht. Riskant wäre es beispielsweise, die Geschichte der Kreditkartenzahlung erst Mitte des 20. Jahrhunderts einsetzen zu lassen. Risikoreich wäre es zudem, ihre Berechnungspraktiken erst mit IBM-Großrechnern zu beginnen und die langen Zeiträume, in denen Computer menschliche Rechner:innen[88] oder schlicht Buchhalter:innen waren, zu verschweigen. Eine historisch-praxeologische Prämisse kann kein umfängliches Methodenkapitel ersetzen. Aber sie soll den Ausgangspunkt und das interdisziplinäre Textgeflecht, auf dem diese Erzählung, ihr Stil und ihre Erkenntnisinteressen beruhen, transparent machen. Im besten Falle verführt sie nicht nur zum Weiter-, sondern auch zum diagonalen Lesen.

Zahlungsmittel und die mit ihnen verbundenen ökonomischen Praktiken verfügen über eine eigentümlich lange Dauer. Vielleicht ist dies einer der Gründe, warum sich nahezu jede Geldtheorie in das »Zweistromland der Geldentstehungstheorie«[89] zurückbegibt. Für die Medientheorie lässt sich eine ähnliche Diagnose treffen – die Fragen einer Ausdifferenzierung der Medien und ihrer Praktiken aus ersten Zählsteinen und Tokens führen zu den mesopotamischen Kredit- und Buchführungspraktiken zurück.[90] Mit dieser *longue durée* seit der Antike korrespondiert jedoch ein etwas rascherer, aber immer noch langsam zu nennender Wandel von Zahlungsmitteln und ökonomischen Praktiken, von situiertem Bezahlen und vernetzter Buchhaltung.

Während der französische Historiker Fernand Braudel die *longue durée* vor allem dem gegebenen Milieu, der materiellen Umwelt, ihrem Wetter und ihrem Klima zugeschlagen hat,[91] bleibt für die Medien- und Wirtschaftsgeschichtsschreibung vor allem eine gewissermaßen mittelfristige, aber immer noch lang zu nennende Dauer interessant.[92] Darunter lassen sich Zeiträume von zehn Jahren bis zu mehreren Jahrhunderten verstehen, innerhalb derer sich bestimmte Konjunkturen, Zyklen, Transformationen, aber auch Kontinuitäten erkennen lassen.[93] Obwohl Braudel konstatierte, dass die Revolution der Verkehrsmittel im 19. Jahrhundert den vergleichsweise langsamen Wandel im Bewegungsraum des Mittelmeeres suspendiert habe, besteht der Reiz einer verkehrshistorischen Perspektive darin, (ökonomische) Praktiken als Invariante zu verstehen und alle technisch-infrastrukturellen Medieninnovationen als abhängige Variable.[94] Gerade wenn sich die Materialität von Zahlungsmitteln massiv wandelt und ineinander schichtet – von Naturalien über Münzgeld, Papiergeld, Giralgeld, Botensysteme, Ersatzwährungen, Plastikkarten, digitale Transaktionen, bis hin zu Apps, Kryptowährungen und Blockchains –, stellt sich umgekehrt die Frage, wie innerhalb solcher teils radikaler Transformationen und Brüche medienpraktische, juristische und infrastrukturelle Grundlagen vollzogen und aufrechterhalten werden.[95]

Fernand Braudel war nicht nur der gefeierte Denker der langen Dauer historischer Prozesse und Mitbegründer der *Annales*-Schule der Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Er hat auch eine Sozialgeschichte des Kapitalismus zwischen dem 15. und 18. Jahrhundert vorgelegt, die bis heute ihresgleichen sucht. Bemerkenswert an Braudel ist seine Sensibilität für alltägliche ökonomische Praktiken, die vor allem der Subsistenz und dem Tausch dienen. Kapitalistische Wirtschaftsstile entstehen in Braudels Europa langsam, über mehrere Jahrhunderte hinweg. Ältere Schichten

bleiben dabei erhalten: Noch vor der Marktökonomie steht bei Braudel die Sphäre der Subsistenz und des Tausches, die selbst dann existiert, wenn kapitalistische Wirtschaftsformen zu dominieren scheinen. Braudels Konzeption des wirtschaftlichen Lebens stellt Märkte als regulierte und kontrollierte Orte des ökonomischen Austauschs dar: Der Verkauf alltäglicher Waren wie Obst, Gemüse, Fleisch und Brot findet auch in einer heutigen Welt voller Supermärkte noch auf staatlich regulierten Marktplätzen statt, auf denen lokal und regional erzeugte Waren gehandelt werden. Vergleichbare Kontinuitäten finden sich auch in der Geschichte der großen Verkaufsmessen und ihrer distinkten Rhythmen und Orte. Beide Ebenen machen die Marktökonomie aus: die niedrigere der Märkte, Geschäfte und Hausierer und eine höhere, bestehend aus den Messen und Börsen.[96]

Zu Braudels Historiografie gehört auch die Vernetzung durch den Fernhandel mit seinen briefbasierten Wechseln, zirkulierendem Kredit[97] und belastbaren interpersonalen Vertrauensbeziehungen über den Bewegungsraum des Mittelmeers hinweg und darüber hinaus. Kapitalismus wird so zu einer Frage der geografisch langen Handels- und Finanzketten, wie etwa das Beispiel Englands in der Frühen Neuzeit zeigt: »Je länger diese Ketten werden, umso erfolgreicher befreien sie sich von den üblichen Regulierungen und Kontrollen, und umso klarer tritt der kapitalistische Prozess hervor.«[98] Ein weiterer Einsatzpunkt des Kapitalismus ist der privat vorgenommene Handel, der sich der Öffentlichkeit des Marktes entzieht. So wird auf einem *contre-marché* zum Beispiel direkt vom Produzenten gekauft, um den öffentlichen Wettbewerb samt Preisbildung zu vermeiden.[99] Die staatlich akzeptierte oder gewollte Etablierung von Monopolen lässt sich ebenfalls als Marktausschaltung begreifen, für die man Braudels *contre-marché* sogar als Anti-Markt auffassen kann.[100]

Braudels Geschichte des Kapitalismus hört allerdings – entgegen seiner eigenen, eher skeptischen Annahmen – nicht da auf, wo Babbages Maschinenprojekte und Marx' Analyse der Verheerungen des Finanz- und Industriekapitalismus einsetzen. Die Transport- und Medienrevolutionen des 19. Jahrhunderts haben Personen, Dinge und Zeichen zwar nachhaltig beschleunigt, und ihren Teil zur Etablierung des Finanz- und Industriekapitalismus beigetragen. Sie verdecken jedoch allzu oft die basalen Grundlagen kapitalistischen Wirtschaftens, die Braudel immer wieder betont hat: »Kapitalismus im großen Maßstab beruht auf einer doppelten Schichtung von materiellem Leben und damit verbundener Marktwirtschaft; er repräsentiert die Zone des hohen Profits.«[101]

Bezahl-, Rechnungs- und Kontierungspraktiken ändern sich in Markt- wie Handelsökonomie selten schlagartig. Man kann sagen, dass sie Teil einer mittelfristigen Verkehrsgeschichte[102] sind, in der sich auch neueste infrastrukturelle Medien erst einmal in bestehende ökonomische, rechtliche und soziotechnische Gegebenheiten integrieren müssen. Die Wirtschafts- und Sozialgeschichte hat diese sich langsam ändernden Praktiken vor allem über Statistiken und statistische Karten adressiert. Die wirtschaftlichen Austäusche ergeben hier längere Serien von Praktiken, die sich fast unmerklich, aber stetig bündeln.[103] Sie modifizieren subtil Handel, Geografie, Austausch und Sozialstruktur. Auf dieser Grundlage entstehen Medienagenturen, die wiederum für sich in Anspruch nehmen, Reichweite und Geltungsbereich (*scale and scope*) von Märkten zu generieren und zu kontrollieren.[104] Die 1694 gegründete Bank of England ist sicherlich ein prominentes Beispiel, wie auch Braudel immer wieder den besonderen Status Englands betont, dem als einzigem Land weltweit die frühe Zusammenfügung einer nationalstaatlich grundierten Ökonomie mit einem nationalen Markt gelang.[105]

Meine in mehrfacher Hinsicht an Braudel anschließende historische Prämisse lautet: Was, wenn die Infrastrukturen des Bezahlens und Kreditnehmens seit dem 19. Jahrhundert zum »material life« des Kapitalismus in seinen verschiedenen, kolonisierenden Ausprägungen geworden sind und eine Grundlage seiner Verkehrsgeschichte darstellen?[106] Bezahlmärkte schneiden durch Braudels drei Unterscheidungen zwischen materiellem Leben, marktwirtschaftlichen Aktivitäten und dem opaken, spekulativen Kapitalismus. Getragen werden sie durch ein Bündel in ihnen aggregierter Praktiken, gekennzeichnet durch ihre vergleichsweise langsame, verkehrshistorische Entwicklung, die zur Ausbildung neuer Medienagenturen und ökonomischer Intermediäre führt. Der Geldhandel war dabei für lange Zeit eine spezialisierte, nur wenigen offenstehende Nische des wirtschaftlichen Handelns.[107] Wenn Braudel diagnostiziert, dass der *take-off* des Finanzkapitalismus durch die Banken, mit ihrem Hunger nach hohen Profiten in die Jahre zwischen 1830 und 1860 fiel,[108] so waren dies auch die Jahre, in denen Babbage seinen mathematisch, ökonomisch, industriell und kolonial motivierten, zu Lebzeiten scheiternden Computing-Projekten nachging.

Zugleich etablierten sich die USA immer mehr als Territorium eines neuen kapitalistischen Wirtschaftsstils. Zwar lernte Nordamerika immer wieder von der englischen Finanzmedienkultur, etablierte aber zugleich ein distinktes, eigenes Spektrum ökonomischer Aktivität und wirtschaft-

licher Arbeitsteilung. Der besondere Status der USA im 19. Jahrhundert, inklusive ihrer Selbstmythologisierung über die »Frontier« des Westens ist zwar immer wieder kritisch infrage gestellt worden.[109] Für Braudel standen beide Amerikas lange im Bann der europäisch dominierten Weltwirtschaft. Dabei beobachtete er am Beispiel Brasiliens, wie gerade im Inland der Kredit bereits im 18. Jahrhundert eine besondere Rolle zu spielen schien.[110]

Für die beiden folgenden Kapitel gilt im besonderen Maße, dass sie eine spezifisch US-amerikanische Medien- und Wirtschaftsgeschichte erzählen. Denn die ersten Agenturen zur Überwachung von Kreditwürdigkeit entstehen in der Mitte des 19. Jahrhunderts in den urbanen Zentren der USA. Sie antworten auf die Alltagspraktiken des zeitlich verschobenen Bezahlens und ›Anschreibens‹, indem sie bewertende Orientierung im unüberschaubaren Handlungsraum ökonomischer Praktiken anbieten – selbstverständlich gegen Bezahlung. Auch die europäische Mediengeschichte der Frühen Neuzeit kennt Adressbüros, Fragämter und Intelligenz-Comptoirs als Suchmaschinen der analogen Welt.[111] Es blieb aber zunächst den USA vorbehalten, »credit reports« in den 1840er Jahren erst im geschäftlichen Umfeld, dann ab Mitte der 1870er Jahre für die Bewertung privater Kund:innen zu institutionalisieren.

Die so entstehenden *Mercantile Agencies* vollzogen ihre Berichts-, Rechen- und Bewertungspraktiken durch Informantennetzwerke und Papiertechnologien. Sie entsprachen somit dem, was Bruno Latour »Rechenzentren« beziehungsweise »centers of calculation« genannt hat.[112] Vertrauen in Marktteilnehmer und Marktteilnehmerinnen musste unter den geografischen und sozioökonomischen Bedingungen der ›Neuen Welt‹ durch eigene Medienagenturen hergestellt werden. Die wirtschaftliche Vertrauensbildung verlagerte sich in den Städten in eigene Rechen- beziehungsweise Rechenschaftszentren. Mit den Worten des Ethnologen Richard Rottenburg formuliert: »Rechenzentren, weil es hier hauptsächlich darum geht, die Welt berechenbar und auf Distanz kontrollierbar zu machen. Rechenschaftszentren, weil diese Zentren der Öffentlichkeit gegenüber, die ihre Institutionalisierung erlaubt, Rechenschaft schuldig sind, was wiederum auf Kalkulation hinausläuft.«[113] Die Mediengeschichte der Kreditkarten beginnt daher in dem Moment, in dem die Frage nach der Kreditwürdigkeit nicht nur gestellt, sondern zu einem eigenen Geschäft wurde.