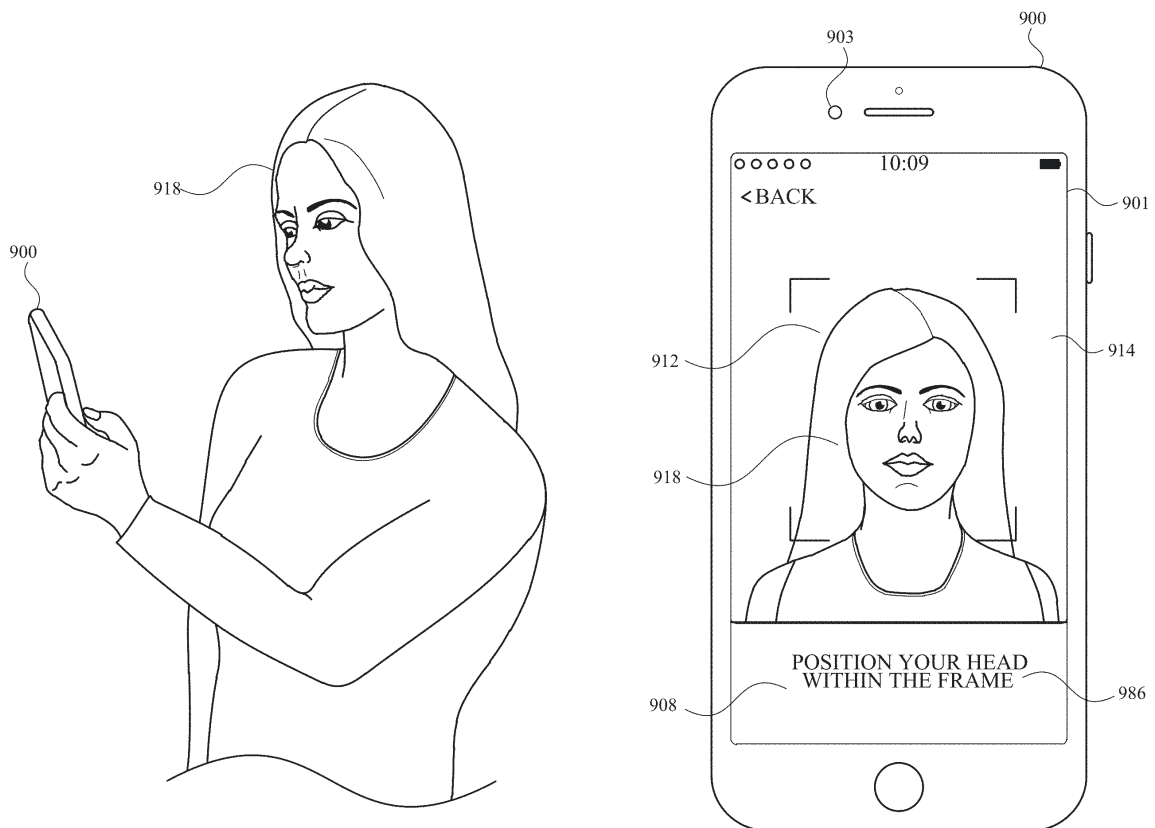


Identifizieren: Theorie und Geschichte einer Medienpraktik

Sebastian Gießmann *Center for Advanced Internet Studies Bochum
Universität Siegen*



WORKING PAPER SERIES | NO. 17 | SEPTEMBER 2020

Collaborative Research Center 1187 Media of Cooperation
Sonderforschungsbereich 1187 Medien der Kooperation

Working Paper Series
Collaborative Research Center 1187 Media of Cooperation

Print-ISSN 2567-2509

Online-ISSN 2567-2517

DOI doi.org/10.25819/ubsi/4437

Handle dspace.ub.uni-siegen.de/handle/ubsi/1692

URN [urn:nbn:de:hbz:467-16928](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:467-16928)



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

This Working Paper Series is edited by the Collaborative Research Center Media of Cooperation and serves as a platform to circulate work in progress or preprints in order to encourage the exchange of ideas. Please contact the authors if you have any questions or comments. Copyright remains with the authors.

The Working Papers are accessible via the website <http://wp-series.mediacoop.uni-siegen.de> or can be ordered in print by sending an email to: workingpaperseries@sfb1187.uni-siegen.de

Publication of the series is funded by the German Research Foundation (DFG).

Universität Siegen
SFB 1187 Medien der Kooperation
Herrengarten 3
57072 Siegen, Germany
www.sfb1187.uni-siegen.de
workingpaperseries@sfb1187.uni-siegen.de

Cover Image: Van Os et al., United States Patent No. 10,395,128 (2019) B2: Implementation of Biometric Authentication, S. 53.

Der hier mit freundlicher Genehmigung vorab publizierte Text erscheint in Christians, Heiko/Bickenbach, Matthias/Wegmann, Nikolaus (Hrsg.): Historisches Wörterbuch des Mediengebrauchs, Bd. 3, Köln (2020). Mein Dank gilt der Werkstatt Praxistheorie des Sonderforschungsbereichs „Medien der Kooperation“, Jenny Berkholz, Sebastian Randerath und Tobias Conradi.

Identifizieren: Theorie und Geschichte einer Medienpraktik

Sebastian Gießmann *Universität Siegen, Center for Advanced Internet Studies Bochum*

Inhalt

Abstract 2

Anekdote 2

Etymologie 3

Kontexte 4

Konjunkturen 6

Gegenbegriffe 10

Perspektiven 11

Forschung 12

Bibliografie 12

Abstract Registrieren, Identifizieren und Klassifizieren sind Praktiken, die in digitalen Kulturen kaum mehr zu trennen sind. Anhand der Mediengeschichte des Passes und der Kreditkarte geht der folgende Text der Frage nach, wie immer neue infrastrukturelle Kaskaden des Identifizierens entstehen und welche öffentliche Brisanz den entsprechenden Datenverarbeitungen innewohnt. Beim Identifizieren handelt es sich um eine ko-operative Medien- und Datenpraktik, an der stets mehr als eine Person beteiligt ist. Sie involviert von Anfang an menschliche Körper samt ihrer semiotischen Ressourcen und koppelt diese mit bürokratischen Aufschreibesystemen. Auch die neuesten digitalen Prozeduren greifen bevorzugt auf Gesichter und Fingerabdrücke zu: Biometrie versucht, den für das Identifizieren konstitutiven Abstand zwischen Konten, Körpern und Personen aufzuheben.

Keywords Medientheorie, Praxistheorie, Mediengeschichte, Historische Praxeologie, Identifikation, Ausweis, Kreditkarte, Registrierung, Klassifikation, Accountability, Biometrie

Anekdote

„Identities seek control.“

Harrison White¹

Joy Buolamwini ist eine Superheldin. Oder zumindest ein Star der Algorithmenkritik. Denn sie hat 2018 die Algorithmic Justice League gegründet, die in Fragen maschineller und sozialer Vorurteile und der Macht von Algorithmen eine klare Haltung hat. *Algorithmic bias* existiert, gerade in kommerziellen Gesichtserkennungssystemen. Die kluge Öffentlichkeitsarbeit von Buolamwini, um deren Superheldenstatus man sich ob populärer TED talks keine Sorgen machen muss, verdeckt aber leicht die wissenschaftliche Substanz der öffentlichen Mission. So hat die Doktorandin des MIT Media Lab 2018 zusammen mit Timnit Gebru von Microsoft Research einen ebenso furiosen wie positivistischen Artikel vorgelegt, in dem die intersektionalen Abgründe der Massen-Gesichts-

erkennung einer computerwissenschaftlichen Analyse unterzogen werden. GENDER SHADES: INTERSECTIONAL ACCURACY DISPARITIES IN COMMERCIAL GENDER CLASSIFICATION zielt auf faire, transparente und rechenschaftspflichtige Gesichtserkennungs-Algorithmen ab.² Man darf dieses Ziel, wie es auch von anderen aktivistischen Initiativen zur *algorithmic accountability* verfolgt wird, nicht allzu leicht als naiv abqualifizieren.

Denn angesichts der schnellen Entwicklung maschinellen Lernens und rezenter Fälle wie der Firma Clearview, die weltweit wild Gesichtsdaten aus drei Milliarden Fotografien aggregiert hat,³ muss man vorsichtig fragen: Was war Gesichtserkennung bis zum Jahr 2018 und was bedeutet sie für die Identifikation menschlicher Körper? Zunächst einmal bedarf sie

¹ White: Identity & Control, S. 1.

² Buolamwini/Gebru: Gender Shades. In: Proceedings of Machine Learning Research, Bd. 81 (2018), S. 1–15.

³ Hill: The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It. In: New York Times. Unter: <https://www.nytimes.com/2020/01/18/technology/clearview-privacy-facial-recognition.html> [aufgerufen am 30.3.2020].

einer infrastrukturellen Grundlage, die auch vor Clearview auf dem *capturing* möglichst großer Datensets beruhte. Buolamwini und Gebru halten fest, dass auf Basis von Sammlungen wie Megaface und LFW zwar hohe Erkennungsraten in der automatischen Gesichtserkennung postuliert wurden – etwa 97,35% im Falle von LFW – jedoch ohne die Qualität nach ethnischen (*race*) und geschlechtlichen (*gender*) Kriterien zu differenzieren. Demgegenüber unterziehen sie sowohl das *labeling* der digital-fotografisch repräsentierten Hautfarbe als auch den Umgang von Algorithmen mit Geschlechtsklassifikation einem Audit-Prozess. Diese Praxis soziotechnischen Prüfens akzeptiert dabei die welterzeugende Kraft digitalen Klassifizierens und Identifizierens. Sie achtet vor allem auf Disparitäten – etwa, wenn in den Datensets dunkelhäutige Frauen am wenigsten repräsentiert werden (IJG-A, 4,4%) oder dunkelhäutige Männer (Adience, 6,4%).⁴ Lediglich eines von drei Datensets, PPB, ist ausgewogener hinsichtlich der Repräsentation von dunkleren und helleren Hauttönen.

Kommerzielle Gesichtserkennungssysteme, die vor allem im polizeilichen und juristischen Kontext genutzt werden, testen Buolamwini und Gebru anhand von *API bundles*, also Schnittstellenzugängen von *Microsoft*, *IBM* und der chinesischen Firma *FACE++*. Die Resultate des Vergleichs sind schlagend: Alle Klassifikatoren erkennen hellhäutigere männliche Subjekte besser. Am schlechtesten waren die Erkennungsraten für dunkelhäutige Frauen.

Demgegenüber argumentieren die Autorinnen: „Future work should explore intersectional error analysis of facial detection, identification and verification.“⁵ Bezeichnend ist dabei, dass weniger die Gesichtserkennung selbst, als ihre informatische Qualität, öffentliche Transparenz und Rechenschaftspflicht auf dem Prüfstand stehen.

Wie lässt sich eine solche kontrollgesellschaftliche Eskalation, die auch kritische Medienforschungen unterwandert, medienhistorisch begründen? Wie kam es zu immer neuen Kaskaden des Registrierens, Identifizierens und Klassifizierens? Nahezu alle Medientheorien des Identifizierens betonen die asymmetrische Verteilung von Identifikationsmacht, die insbesondere staatliche und privatwirtschaftliche Medienagenturen in den Vordergrund rücken lässt. Die polizeilich-heimdienstliche Disposition der Erkennungsdienste lässt sich kaum leugnen; sie ist aber das zu Erklärende und nicht die Erklärung selbst. Zu erklären bleibt auch, warum und vor allem *wie* fortwährend identifizierbar gehaltene Subjekte mit staatlichen und privatwirtschaftlichen Erkennungsdiensten umgehen. Denn Gesicht, Sprache und Körper bleiben in medienanthropologischer Sicht offene semiotische Ressourcen, deren

Praktiken immer auch Maskierungen, Inszenierungen und anderslautende Berichte (*accounts*) beinhalten: Nicht ohne Grund trägt die Superheldin der *Algorithmic Justice League* eine weiße Gesichtsmaske.

Etymologie

Das französische Verb *identifier* gilt als Bezugspunkt der angelsächsischen und deutschen Etymologien. *Identifier* wiederum bezieht seine Herkunft als transitives Verb aus dem scholastischen Latein, wenn man dem *Larousse* folgt: „latin scolastique *identificare*, du latin classique *idem*, le même, et *facere*, faire“.⁶ Identifikation ist Gleichmacherei, könnte man sagen. Etwas als gleich oder gleich gemacht zu erkennen, ist jedoch eine komplexe Praktik, die das Inrechnungstellen von kulturellen Schemata und ein Agieren zwischen Kategorien erfordert. Das deutsche Substantiv ‚Identität‘, das für „völlige Übereinstimmung, Gleichheit, Wesenseinheit“ steht und das Verb ‚identifizieren‘, das „die Identität feststellen, einander gleichsetzen“ bedeutet, werden im 18. Jahrhundert aus dem Lateinischen entlehnt.⁷ Im 19. Jahrhundert kommt hierzu die ‚Identifizierung‘.⁸ Die enzyklopädisch nachweisbare deutsche Sprachgeschichte erscheint gegenüber den Praktiken des Identifizierens nachläufig, die sich mit der französischen, englischen, spanischen und italienischen Etymologie deutlich früher im 17. Jahrhundert ansetzen lassen.⁹

So notiert das für praxeologische Forschung vielleicht am besten geeignete *Oxford English Dictionary* für die transitive Nutzung von *identify* – im Sinne von „to regard or treat as identical“ – frühneuzeitliche Fundstellen ab 1626. *Identify* im Sinne von „to serve as a means of identification for; to show something or somebody to be“ wird als transitives Verb vor allem im späten 18. Jahrhundert gebräuchlich.¹⁰

Etymologie und Historische Semantik allein, so muss man es festhalten, helfen beim Identifizieren des Identifizierens nur begrenzt. Valentin Groebner hat in seiner vielgelesenen Studie *DER SCHEIN DER PERSON* festgehalten, wie schwer ein Anschluss an postmoderne Begriffe der (pluralen) ‚Identität‘ ist, wenn man sich identifizierender Praktiken historisch versichern will. So ist

⁶ (Art.) Identifier. In: Larousse. Unter: <https://larousse.fr/dictionnaires/francais/identifier/41414#definition> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁷ (Art.) Identität. In: Pfeiffer, Etymologisches Wörterbuch, S. 570. Unter: <https://www.dwds.de/wb/identifizieren> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁸ Ebd.

⁹ (Art.) Identify. In: Oxford English Dictionary. Unter: <https://www.oed.com/view/Entry/90999> [aufgerufen am 30.3.2020].

¹⁰ Ebd.

⁴ Buolamwini/Gebru: Gender Shades, S. 7.

⁵ Ebd., S. 12.

der Begriff der *identitas* in der mittelalterlichen Logik häufig gebraucht worden – freilich nicht als Ausweis von Einzigartigkeit, „sondern vielmehr für die diejenigen Merkmale, die verschiedenen Elementen einer Gruppe gemeinsam waren, abgeleitet von *idem*, der- oder dasselbe, oder *identidem*, zum wiederholten Mal.“¹¹ Groebners Schlussfolgerung, sich besser dem „Identifizieren“ als den „Identitäten“ zuzuwenden, bleibt eine wertvolle mikrohistorisch-anthropologische Lektion: „Denn Identifizieren ist immer ein Vorgang, an dem mehr als eine Person beteiligt ist.“¹² Um diese ko-operative Verfassung des Identifizierens soll es im Folgenden gehen. Sie steht im engen Zusammenhang mit den Praktiken des Registrierens – die jedwede Identifikation bedingen – und denen des Klassifizierens, die ein Verorten in kategorialen Ordnungen und etablierten Schemata erlauben.

Eine Medienpraxistheorie des Identifizierens beruht auf der infrastrukturellen Engführung des Registrierens und Identifizierens, ist Teil der langen Geschichte von Klassifikationssystemen und adressiert auf dieser Grundlage notwendigerweise symbolische Ordnungen. Ich möchte zunächst den Rahmen einer solchen Medienpraxistheorie abstecken, bevor ich mich am Beispiel des Passes, des Kredits und seiner Praktiken der Geschichte des wechselseitigen Identifizierens zuwende. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei jenen bürokratischen Medienagenturen, durch die Personen, Zeichen und Dinge verschaltet werden.

Kontexte

Praktiken des Registrierens und Identifizierens sind systematisch nicht voneinander zu trennen.¹³ Denn kein Medieneinsatz kennt ein bloßes Speichern, alle Inskriptionen werden semiotisch und soziotechnisch durch Identifikationsprozesse, Referenzproduktion oder schlicht Spurenlesen relevant.

Medienpraktiken der Registrierung und Identifizierung beginnen bereits vor der Schrift, in wechselseitiger Interaktion, in sprachlichen und gestischen Praktiken des Verweisens, Verdeutlichens und Adressierens. Sie sind, entgegen einer vermeintlichen Dominanz der Schrift und anderer Inskriptionen, ebenso körpertechnisch-interaktional verfasst. Die Interkorporealität,¹⁴ in der wechselseitig Körperbewegungen, Gestik, Mimik und Sprechakte inde-

xikalisch zur Geltung gebracht werden, umfasst all diejenigen Situationen, in denen wir unsere Körper wechselseitig zu Medien machen. Besonders deutlich haben dies ethnomethodologische und anthropologische Forschungen zeigen können, die sequenzanalytisch vorgehen.¹⁵ So umfasst Harold Garfinkels Begriff der ‚Accountability‘¹⁶ nicht nur die schriftlichen Formen des Berichtens, Kontierens und Rechtfertigens, sondern gerade den mündlichen *account* als Erzählung, die Berührung unter miteinander arbeitenden Kolleg*innen als verkörperte *Accountability*¹⁷ oder das Aktenförmig-Werden juridischer Sprechakte. Sich *accountable* zu machen, produziert fortwährend identifizierbare Daten in ko-operativen Settings ‚mit mehr als einer Person‘.¹⁸

Eine weitere interaktionale und interkorporeale Begründung des Registrierens und Identifizierens lässt sich anhand der anthropologischen Forschungen Charles Goodwins zum ko-operativen Handeln vornehmen. Goodwins Studien zur Ethnologie und Sequenzanalyse menschlicher Interaktion und Zeichenpraktiken weisen nach, wie wir semiotische Ressourcen, die durch das Gegenüber (sprachlich, gestisch, mimisch) zur Verfügung gestellt werden, ko-operativ als registrative Grundlage für die Identifikation der jeweiligen weiteren *turns* der Interaktion nutzen. Sie stellen auch die öffentliche Basis für verkörperte Lernprozesse dar, wie sie Goodwin etwa im Falle der *PROFESSIONAL VISION* von Archäolog*innen nachdrücklich beschrieben hat, in der die Medien des Sehen-Lernens (Wie erkennt man Erdschichten?) zugleich Instrumente des wissenschaftlichen Registrierens, Identifizierens und Klassifizierens sind. Identifizieren ist, wenn man Goodwin folgt, ganz normale Alltagspraxis und zugleich Bedingung für hochdifferenzierte *skills*.¹⁹

Garfinkels und Goodwins sozialtheoretische und anthropologische Diagnosen bleiben für die interkorporeale, ko-operative Dimension des Identifizierens zentral. Gerade an vormodernen Praktiken, wie sie Valentin Groebner exzellent beschrieben hat, wird dies besonders deutlich. Zwar waren die Registraturen – ob nun in der Kanzlei Friedrichs II., den kirchlichen Bürokratien des Mittelalters oder der Kolonialmacht Spaniens unter Philipp II. – Ausdruck einer von Europa aus betriebenen Verschriftlichung der Welt. Die konkreten mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Praktiken des Identifizierens von

¹¹ Groebner: *Der Schein der Person*, S. 20.

¹² Ebd., S. 21.

¹³ Der folgende Abschnitt basiert auf meinen Überlegungen in Gießmann: *Elemente einer Praxistheorie der Medien*. In: *ZfM*, Bd. 19 (2018), S. 95–109, hier S. 104f.

¹⁴ Merleau-Ponty: *Der Philosoph und sein Schatten*. In: ders.: *Zeichen*, S. 233–264, hier S. 246.

¹⁵ Meyer/Streeck/Jordan (Hrsg.): *Intercorporeality*.

¹⁶ Harold Garfinkel: *What is Ethnomethodology?* In: ders.: *Studies in Ethnomethodology*, S. 1–34, hier S. 33f.

¹⁷ Suchman: *Technologies of Accountability*. In: Button (Hrsg.): *Technology in Working Order*, S. 113–126.

¹⁸ Vgl. Groebner: *Der Schein der Person*, S. 21.

¹⁹ Goodwin: *Professional Vision*. In: *American Anthropologist*, New Series, Bd. 96, Nr. 3 (1994), S. 606–633; ders.: *Co-Operative Action*.

Einzelpersonen mobilisierten aber eine Vielzahl semiotischer Ressourcen, deren Prüfung situativ und indexikalisch entlang von Ähnlichkeitskriterien erfolgte: Haar- und Hautfarben, Gesichtsmale, Kleider, Tätowierungen, Wappen, herrschaftliche Siegel, (Geleit-)Briefe, und schlussendlich Ausweise, *pasportes* – als bleibendes Erbe des europäischen Mittelalters. Konstitutiv für die Medien- und Datenpraktiken des Identifizierens war dabei die *begrenzte* Vervielfältigung der mobilen Person durch ihre mobilen Papiere, die dadurch zugleich zum Rechtssubjekt wurde.²⁰ Die Lücke zwischen einer Person und ihren Zeichen blieb dabei allerdings über Jahrhunderte lang bestehen, so dass nur die Praxis des Identifizierens von Ähnlichkeiten selbst diese überwinden konnte: „Ausweisen heißt schließlich herzeigen.“²¹ Zugleich heißt es, sich medienpraktisch als Rechtssubjekt zu behaupten, indem man sich berichtbar, eben *accountable* macht.

Die Medientheorie hat sich diesen kleinen, verteilten Praktiken – zu denen auch die Listen von Hochstaplern und Identitätsbetrügnern gehören – traditionell weniger gewidmet als den Haupt- und Staatsaktionen des Identifizierens und der durch diese eingeführten, disziplinierenden *MIKROPHYSIK DER MACHT*.²² Tatsächlich kann man sagen, dass eine medieninteraktionistische Perspektive den Blick auf die klassischen Verdatungstechniken staatlicher Registrierung und Identifizierung, darunter die Staatstabellen seit dem 17. Jahrhundert,²³ polizeiliche Erkennungsdienste, optische und akustische Überwachung, Sozialstatistik, und neuerdings Big Data und Biometrie²⁴ verschiebt, ja sogar zugunsten der *agency* der identifizierbaren Person verschieben muss. Denn das perfekte Aufschreibesystem bleibt ein – meist folgenreicher – bürokratischer Traum, der zum Alptraum werden kann.

Geoffrey C. Bowker und Susan Leigh Star haben dieser Janusköpfigkeit der infrastrukturellen Moderne ihr großes Buch *SORTING THINGS OUT* gewidmet, das die Konsequenzen kategorialer Ordnungen des Registrier- und Identifizierbaren durchdenkt.²⁵ Es zeigt zugleich den Aufstieg neuer Medienagenturen, die mit der Verwaltung des Identifizierbaren entstehen. Die infrastrukturellen Rückseiten der Mediengeschichte sind darin der Ort, an dem Datenverarbeitung und Klassifikationspraxis miteinander verkoppelt werden.

Klassisch ist Bowkers und Stars Analyse der *Internationalen Statistischen Klassifikation der Krankheiten (ICD)* geworden, die seit der ersten Auflage im Jahr 1900 zwischen Wissensverwaltung und medizinischer Identifikationspraxis zu vermitteln sucht. Die *ICD* übernimmt als global angelegte, wachsende Informationsinfrastruktur eine koordinative und standardisierende Funktion, die die jeweiligen lokalen Praktiken des Registrierens, Identifizierens und Klassifizierens von Krankheiten unterstützt. Sie war – und ist – ein Weltprojekt, das eine andere Art von Erkennungsdienst eingesetzt hat als etwa die polizeiliche Verwaltung von Verbrechen- und Verbrecherdaten am Ende des 19. Jahrhunderts.²⁶ Für sie gilt der Abstand zwischen Person und Klassifikation noch genau so, wie für die von Groebner beschriebene Differenz zwischen Körper und Ausweisepapier: „The crack comes when the messy flow of bodily and natural experience must be ordered against a formal, neat set of categories.“²⁷ Das gilt für die Formularförmigkeit moderner Ausweise ebenso wie für die Pragmatik des medizinischen Identifizierens: Wer identifiziert, klassifiziert.

Medientheoretisch spricht also viel dafür, Praktiken des Identifizierens nicht allein entlang eines erkennungsdienstlichen Paradigmas zu verstehen, das polizeiliche, geheimdienstliche und sozial-bewertende Verfahren privilegiert. Vielmehr gehören kleinere wie größere Medienagenturen des Identifizierens von Personen erstens zum modernen infrastrukturellen Staat, und zweitens zu denjenigen „centers of calculation“²⁸, die Privatwirtschaft, Konsumforschung und statistische Durchmusterung von Öffentlichkeiten hervorbringen. Gegen die Asymmetrie dieses Verhältnisses hat es immer Gegenbewegungen gegeben – etwa das „right to be let alone“ gegenüber der Pressefotografie um 1900 –, den Datenschutz gegenüber staatlichen Rasterfahndungen ab den 1970er Jahren oder den Verschlüsselungsaktivismus der 2010er Jahre. Für diese Gegenbewegungen gibt es in der Regel gute normative und politische Gründe. Erklärungsbedürftig ist aber, warum die interaktionalen Formen des Sich-Berichtbar-Machens zu immer neuen Kaskaden des Registrierens, Identifizierens und Klassifizierens führen – bis hin zur der von der *Algorithmic Justice League* kritisierten Appropriation des maschinellen Lernens für eine schlechte Automatisierung eben dieser Zwecke.

Denn eine künstliche Trennung von Daten, Kalkulation, Körpern und Gesichtern lässt sich innerhalb digitaler Medienkulturen kaum mehr vornehmen. Registrieren und Identifizieren beinhalten darin alltägliche logistische Medien- und Datenpraktiken,

²⁰ Groebner: *Der Schein der Person*, S. 173f.

²¹ Ebd., S. 169.

²² Foucault: *Mikrophysik der Macht*.

²³ Vismann: *Akten*, S. 204f.

²⁴ Wichum: *Biometrie*.

²⁵ Bowker/Star: *Sorting Things Out*.

²⁶ Vgl. Meyer: *Operative Porträts*, S. 131ff.

²⁷ Bowker/Star: *Sorting Things Out*, S. 68.

²⁸ Latour: *Science in Action*, S. 215f.

Adressieren, Einschätzen, Auffinden, Tracking und das Liefern einer Nachricht, eines Objekts oder einer Person. Registrierungs- und Identifizierungstechniken ermöglichen die Referenz auf singularisierte Personen, Zeichen und Objekte, aber auch auf lokalisierte und datierte Verschickungsvorgänge. All dies wäre jedoch nicht möglich ohne das interaktionale und interkorporeale Vermögen des Registrierens und Identifizierens, in seiner jeweiligen Modifikation durch infrastrukturelle und logistische Medien.

Phil Agre hat diese Praktiken 1994 mit dem logistischen Begriff der *capture* charakterisiert.²⁹ War dieser zunächst durchaus als Differenz zu visuellen Modi der *surveillance* wie dem von Michel Foucault beschriebenen Panoptismus gedacht, ist mittlerweile das fortwährende *capturing* von Daten zur überwachenden Mustererkennung weit etabliert: Gesichtserkennung und andere Biometrien gehen davon aus, dass der menschliche Körper die beste Grundlage identifizierbarer Individualität bereitstellt. Unsere semiotischen Ressourcen führen so ein nicht mehr voneinander trennbares Doppelleben: die interkorporeale, ko-operative und wechselseitige Verfertigung von *accounts* wird nicht erst seit dem Aufstieg der Social-Media-Plattformen untrennbar von ihrer Bürokratisierung, Valorisierung, Profilierung und Datenverarbeitung. Medien- und Datenpraktiken des Identifizierens konvergieren in digitalen Gegenwartskulturen, Big Data wie maschinelles Lernen sind Mittel zu diesem Zweck.

Auf welchen Mediengeschichten beruht diese beunruhigende Entwicklung? Man kann sie kultur-, staats- und kapitalismuskritisch verstehen, aber ob ihrer anderen Genealogien in der medizinischen Datenverarbeitung, Konsum- und Öffentlichkeitsforschung ebenso als eine Form von „banal surveillance“, Normalisierung verteilter Kontrolle und fortwährende Indexialisierungsleistung digital vernetzter Medien. Ich möchte daher im Folgenden an eine gemeinsam mit Asko Lehmuskallio, Paula Haara und Heikki Heikkilä generierte Frage anschließen³⁰ und fragen: Was haben Pässe und Kreditkarten gemeinsam?

²⁹ Agre: Surveillance and Capture. In: Wardrip-Fruin/Montfort (Hrsg.): The New Media Reader, S. 740–760.

³⁰ Vgl. das Forschungsprojekt BANSUR zur ‚banal surveillance‘. Unter: <https://www.tuni.fi/en/research/banal-surveillance-unravelling-causes-and-remedies-privacy-paradox-bansur> [aufgerufen am 30.3.2020]. Siehe auch zur Geschichte finnischer Ausweispapiere Haara/Lehmuskallio: Ruumiin ja dokumenttien kytkökset: Suomen passin historiaa.

Konjunkturen

Ausweispapiere tragen eine echte *longue durée* der Mediengeschichte, in der sich die mobile Nutzung und Identifizierung mit großen Registraturprojekten verbindet. Zum Abstand zwischen der Person, ihren Erkennungszeichen und den Medien des Identifizierens gehört vom 15. bis ins 21. Jahrhundert die strukturelle Nicht-Identität von beweglichen Körpern und ihren stets stabilisierungsbedürftigen, tendenziell obrigkeitlich produzierten Daten. Bernhard Siegert hat dies nachdrücklich anhand der Zeichenpraktiken der spanischen Krone im 16. Jahrhundert beschrieben, die PASSAGIERE UND PAPIERE auf dem Weg in die amerikanischen Kolonien strikt zu regulieren versuchte.³¹ In Valentin Groebners Geschichte von Steckbrief, Ausweis und Kontrolle erscheinen die „großen Apparate“ bzw. Medienagenturen der Moderne wie ein Echo der – multiplen, auf Ähnlichkeiten gerichteten, verteilten – mittelalterlichen Praktiken des Identifizierens. Wendepunkte in dieser langen Geschichte des Identifizierens waren oftmals politische, sei es der Westfälische Friede, seien es die nach der Französischen Revolution erlassenen strikten Namensgesetze³² oder der mit dem Ausbruch des ersten Weltkriegs wieder eingeführte Zwang zu Ausweis, Pass und Identifikationskarten.³³ Zugleich beruhten auch Zeiten des liberalen Verkehrs von sozial höher gestellten Personen, wie sie das letzte Drittel des 19. Jahrhunderts in West- und Mitteleuropa kennzeichneten, auf staatlichen Strategien, die ‚gute‘ Zirkulation ermöglichen und ‚schlechte‘ Zirkulation präventiv verhindern wollten.³⁴ Privilegien im Weltverkehr galten für Bürger*innen kolonialer Weltreiche und administrative Eliten, nicht aber für die *working class* und noch weniger für die Menge der Kolonialiserten.

Über die Person hinaus zeichnete sich das 19. Jahrhundert durch ökonomisch-technische Innovationen zur Entstehung neuer Registrier- und Identifikationsmedien aus. So hat etwa Monika Dommann zeigen können, wie im expandierenden Welthandel Frachtbriefe und Speditionsbücher zu Transportnormen werden konnten.³⁵ JoAnne Yates hat die Geschichte von Aktenordnern, Memoranden und Ablagepraktiken als Arbeitsmedien in der amerikanischen *control revolution* seit Mitte des 19. Jahrhunderts rekonstruiert, mit denen industrielle und bürokratische Praxis im neuen Stil systematisch dokumentiert wurde.³⁶ Delphine Gardey verdanken wir einen parallelen, auf

³¹ Siegert: Passagiere und Papiere.

³² Torpey: The Invention of the Passport, S. 26f.

³³ Groebner: Der Schein der Person, S. 159ff.

³⁴ Vgl. Foucault: Sicherheit, Territorium, Bevölkerung, S. 37f.

³⁵ Dommann: Verbandelt im Welthandel. In: Werkstatt Geschichte, Bd. 58 (2012), S. 29–48.

³⁶ Yates: Control Through Communication.

Frankreichs Industrialisierung gerichteten Überblick zu den Medien des modernen Büros, der Schreib-, Rechen- und Archivierungspraktiken in ihrer materiellen und institutionellen Kultur grundiert.³⁷

Infrastrukturelle Medieninnovationen dieser Art waren untrennbar mit den Arbeitswelten ihrer Organisationen und Institutionen verwoben und Teil dessen, was man die bürokratische Hintergrundkooperation des Identifizierens nennen kann. Besonders deutlich ersichtlich wird der Zusammenhang von ökonomischem Liberalismus und hintergründiger Identifizierung an der Entstehung von Kreditprüfungsagenturen in den USA. So gründete Lewis Tappan 1841 seine *Mercantile Agency* in New York, um kleine Berichte zur Zahlungsfähigkeit von Kreditkunden narrativ – und nicht primär numerisch – einzuholen und für Anfragen der zahlenden Abonnenten bereitzustellen.³⁸ In den großen Foliobänden in Brooklyn wurden *accounts* von Geschäftsmännern aus dem ganzen Land zentral registriert – darunter z.B. derjenige von Abraham Lincoln, dessen Inhalt im Zuge seiner politischen Karriere gelöscht wurde. Agenturen wie *Lewis Tappan's Mercantile Agency* oder die *Bradstreet Company* waren von vorneherein auf hohe territoriale Reichweite und wachsenden Geltungsbereich hin angelegt. Sie verschoben die Informations- und Identifikationspraktiken primär auf ihr Netzwerk menschlicher Agenten und fusionierten 1933 als *Dun & Bradstreet*.

Für Privatkund*innen etablierte sich in den großen Städten ab den 1880er Jahren die Vergabe von temporärem Kredit durch US-amerikanische Kaufhäuser, die substanziell in die Identifizierung der Stammkunden und die entsprechende Buchführungsarbeit investierten.³⁹ Möglich wurde diese Bürokratisierung auf Basis der weit verbreiteten Praktiken des ‚Anschreibens‘ bzw. des *keeping a tab*, mit denen die gegenseitigen sozialen Verpflichtungen tabelliert wurden. Identifizierungen blieben in beiden Fällen – dem persönlichen Verschulden und dem Einräumen temporären Kredits durch größere Kaufhäuser – primär lokal und interaktional:

„American households thus incurred small debts with local shopkeepers that were settled when hard money was available, often six to twelve months later, and sometimes longer. The spread of installment credit after the Civil War, conventionally viewed as the takeoff point of modern consumer credit, merely expanded the scope and impersonality of practices already in place.“⁴⁰

Die seit den 1870er Jahren v.a. in den größeren Städten der USA entstehenden Agenturen zur lokalen Überwachung von Kund*innen bewerteten deren Zahlungsfähigkeit mit Kurzklassifikationen. So notierte die in Brooklyn ansässige *Retail Mercantile Agency* 1874 „A“ für schnelle Bezahlung, „B“ für Bargeldnutzung, „C“ für späte Rückzahlungen, „K“ für Nicht-Zahlungsfähigkeit und „&“ für Nicht-Bewertbare, über die Details nur im Büro erfragt werden konnten.⁴¹

Während der erste Weltkrieg die Fixierung einer auf Identitätsdokumenten basierenden Mobilität mit sich brachte, etablierten sich im Aufstieg des US-Konsumerismus in den 1920er Jahren neue Zeichen finanzieller Identität.⁴² Zu diesem Zeitpunkt wurde es erstmals möglich, gesammelte Schulden wiederum zu verkaufen, worauf vor allem Kaufhausketten wie *Sears, Roebuck & Company* zurückgriffen.⁴³ Die ohnehin hohe Nachfrage nach *installment credit* – für größere Anschaffungen, darunter Automobile und Schallplattenspieler – und rechtlich abgesicherten persönlichen Krediten (*small loan lending*) korrespondierte mit dem neuen Kaufen und Verkaufen von angesammelten Schulden im Finanzsystem. Auf der Ebene der alltäglichen ökonomischen Praktiken verbreiteten sich Kundenkarten, die eine Registrierung und Identifizierung der Konsument*innen erleichterten. Neben der entsprechenden Buch- und Karteiführung beinhaltete dies eine spezielle Form der Kundenkarte, die sogenannten *charge-a-plates* oder *charge plates*.

Es handelte sich dabei um einfache, mit einigen wenigen drucktechnischen Elementen versehene Objekte, die zunächst basale Zahlungspraktiken in Kaufhäusern, an Tankstellen und in Hotels erleichtern sollten, wie etwa die um bis zu dreißig Tage verspätete Zahlung bei bewährten, ‚guten‘ Kundenbeziehungen. Die Zahlung mit *charge plates* – oder mit den verwandten *charge coins* – war einerseits eine Angelegenheit des sozioökonomischen Prestiges. Andererseits korrespondierte jede Karte mit einem lokalen Kundenkonto, weswegen Name und Unterschrift konstitutiv zur Personalisierung der *charge plates* beitrugen.

Die Buchführungspraktiken, mit denen Geschäfte Kredit einräumten, schufen auf diese Weise eine neue Verbindung von Konto und Person. Konto, Körper und Karte erlaubten als Medienverbund eine Identifizierung und Adressierung des zahlenden – und kreditfähigen – Subjekts ebenso, wie sie Personen eine Erweiterung ihrer Zahlungsmöglichkeiten boten. Dabei blieben bestehende Interaktionsordnungen des

³⁷ Gardey: Schreiben, Rechnen, Ablegen.

³⁸ Lauer: Creditworthiness, S. 33.

³⁹ Vgl. ebd., Kap. 2 und 3.

⁴⁰ Ebd., S. 51.

⁴¹ Ebd., S. 68.

⁴² Die folgende Darstellung beruht auf meinen Überlegungen in Gießmann: Ein amerikanischer Standard. In: Archiv für Mediengeschichte (2017), S. 55–68, hier S. 56.

⁴³ Hyman: Debtor Nation, Kap. 1.

Bezahlen, des Gebens und Überreichens weitestgehend erhalten bzw. wurden um die Registrierung und Identifizierung per *plate* oder *coin* ergänzt. Die individualisierten Karten und Münzen wurden dabei mit dem Körper der Kunden verbunden und vice versa. Bezahltechniken und Infrastrukturen blieben weiterhin körpernah und interaktionistisch. Sie benötigten von allen Beteiligten einen hohen Vorschuss an wechselseitigem Vertrauen, das nur teilweise an die bürokratischen Registrierungs- und Identifizierungstechniken delegiert werden konnte. Mittels Buchführung wurden die verzögerten Zahlungen der entsprechenden Person zugeordnet, die sich wiederum durch ihre Karten und Münzen identifiziert hatte. Die für Drucktechniken konstitutive Zweizustandsdifferenz,⁴⁴ die durch hochstehende Zeichen und Tinteneinfärbung bzw. Kohlepapierdurchschlag genutzt wird, wurde hier zur Grundlage eines veritablen Aktenerzeugungsprogramms, in dem Karten und Münzen die formularförmige Interaktion unterstützten.

Dieses Erbe der *charge cards* ist den späteren Kreditkarten erhalten geblieben, wenn auch nicht auf direktem Wege. So bestand die spezielle Funktion des oftmals als ‚erste‘ Kreditkartenfirma benannten *Diners Club* zu seiner Gründung 1949/1950 im bequemen monatlichen Bezahlen der bei Geschäftsessen in New York entstandenen Rechnungen. Hierfür nutzte *Diners Club* zunächst keine *charge card* aus Metall oder Plastik, sondern kombinierte eine Pappkarte mit einem Heft aller teilnehmenden New Yorker Restaurants. Es handelte sich eher um eine *debit card* als eine *credit card*,⁴⁵ die wiederum mehr mit einem Rabattmarkenheft als mit einer *charge plate* gemeinsam hatte.

Die materielle Vielfalt der neu entstehenden Kreditkarten, bei der aber stets der Name des Kontoinhabers – und sukzessive auch der Kontoinhaberinnen –, die Kontonummer, Adresse und ein Unterschriftsfeld vorhanden waren, führte zu einem regelrechten Wildwuchs an Designs und Formaten. Da sowohl lokale Händler, national agierende Ketten (Hotels, Tankstellen, Luftlinien), spezialisierte Unternehmen wie *American Express* und Banken seit den 1950er Jahren eigene Karten auf den Markt warfen,⁴⁶ stellten sich technische Standardisierungsfragen, die schnell mit juristisch-regulatorischen Einsätzen korrespondierten. Nach einer Phase unregulierter Markteroberung Mitte der 1960er Jahre, die durch Massenmailings ohne weitergehende Identifizierung prospektiver Kundinnen und Kunden gekennzeichnet war, mar-

kierte die erste Standardisierung der Plastikkreditkarte 1971 einen deutlichen Einschnitt.⁴⁷ Sie legte die zu speichernden Daten weitestgehend fest und fügte mit dem Magnetstreifen ein entscheidendes frühes Moment digitaler Identifizierung hinzu.

Korrespondierend hierzu etablierte sich eine Marktforschung, welche die sozialen Identitäten der Kund*innen genauer zu fassen und beziffern suchte.⁴⁸ Dies war umso herausfordernder, als nach der anfänglichen Konzentration auf weiße reisende Geschäftsmänner in den 1960er Jahren Kreditkarten als Mittelschichten-Produkte auch für Frauen und Familien vermarktet wurden, insbesondere die *Bank Americard* und *MasterCharge*. Die Option einer bequemen Verschuldung verlockte vor allem ärmere Nutzer*innen. Finanzmarktprodukte entstehen bekanntlich da, wo sie gebraucht werden – und mit dem Bedürfnis nach mobilem *easy credit* ging eine soziale Selbstklassifikation einher, die Kreditwürdigkeit und Zahlungsfähigkeit ausweisen wollte. Auf dieser Basis – der Finanzialisierung von Mittelschichten – verfolgten die amerikanischen Kreditkartenanbieter seit den 1970er Jahren die Globalisierung ihres Produkts, mitsamt des konfliktträchtigen Exports der entsprechenden, US-amerikanisch geprägten sozialen Tatsachen und ökonomischen Praktiken.⁴⁹

Waren die bisherigen soziotechnischen Identifikationsmechanismen noch stark an papierne Aufschreibesysteme und repräsentationale Überprüfung der Angaben gebunden, führten die auf zwei der drei Tracks des Magnetstreifens gespeicherten persönlichen Daten ein zwar unverschlüsseltes, aber tendenziell unsichtbares maschinenlesbares Element ein. Dies hieß aber nicht, dass die bisherigen Identifikationsmechanismen weniger genutzt wurden oder gar verschwanden. So waren die Grundlagen für den Magnetstreifen durch einen Auftrag der US-Regierung zur Herstellung von lokal einsetzbaren Identifikationskarten gelegt worden.⁵⁰ Die mühsame, durch *IBM* 1969 bis 1971 in laboratorischer Feinarbeit in Los Gatos ermöglichte Applikation des Magnetstreifens auf Plastik wurde zur Basis einer ganzen infrastrukturellen Kaskade von Techniken des Identifizierens. Im alltäglichen Einsatz an den Bezahlterminals des

⁴⁴ Vgl. Giesecke: Der Buchdruck in der Frühen Neuzeit, S. 63ff.

⁴⁵ Swartz: Gendered Transactions. In: *Women's Studies Quarterly*, Bd. 41, Nr. 1–2 (2014), S. 137–153, hier S. 137f.

⁴⁶ Zumello: The ‚Everything Card‘. In: *Business History Review*, Bd. 85 (2011), S. 551–575.

⁴⁷ Gießmann: Money, Credit, and Digital Payment 1971/2014. In: *Administration and Society*, Bd. 50, Nr. 9, S. 1259–1279, hier S. 1262f.

⁴⁸ Mandell: Credit Card Use in the United States.

⁴⁹ Vgl. zur europäischen Kreditkartengeschichte Gießmann: „Ein weiteres gemeinsames Medium zur Bankenkooperation“. In: Gießmann/Röhl/Trischler (Hrsg.): *Materialität der Kooperation*, S. 169–198.

⁵⁰ Gilles Deleuze führt deutlich später in seinem *POSTSKRIPTUM ÜBER DIE KONTROLLGESELLSCHAFTEN* (1990) eine Fantasie von Félix Guattari an, der sich eine Stadt vorstellt, in der der Zugang zu Räumen über elektronische (dividuelle) Karten erfolgt. Ebd., S. 261.

Point of Sale hieß dies auch, Verzögerungen in der Verifizierung in Kauf zu nehmen.⁵¹

Immer neue integrierte Elemente kennzeichnen die Mediengeschichte des Identifizierens mit Kreditkarten. Dazu zählen etwa Hologramme, Sicherheitsnummern auf der Rückseite und Projekte zur breiten Einführung von *smart cards* in den 1980er Jahren. Der EMV-Standard integrierte ab 1998 weltweit Chips und Personal Identification Numbers (PINs). Im Zuge dessen wurden „card not present“-Funktionen eingeführt, die sich speziell für das E-Commerce im Aufstieg des *World Wide Webs* als wichtig erwiesen haben. Neuere Entwicklungen umfassen *Near Field Communication (NFC)* bzw. Nahfunk für die Mobiltelefone der 2000er Jahre, *one-time tokens* – als temporäre Identifizierung während Transaktionen⁵² – und die Smartphone-basierte Fingerabdruck- und Gesichtsidentifikation.

Die Frage, die sich anhand dieser fortwährenden Eskalation infrastrukturellen Misstrauens stellt, lautet: Auf was antworten die immer erneuerten Infrastrukturen des Registrierens und Identifizierens eigentlich? Was für eine Art von Vertrauen sollen sie (wieder-)herstellen und welche Praktiken sollen sie wie ermöglichen, einhegen oder verhindern? Geldtheoretisch ist die Sache vergleichsweise klar: Je mehr Buch- bzw. Giralgeld es gibt, je mehr Kredit administriert werden muss, umso mehr kommt es auf das Sichern und Verifizieren von Soll- und Habenseinträgen an, die auch nur ein Datum unter anderen sind – „data that could pass as money“.⁵³

Im Gegensatz zur politisch geprägten Geschichte der Ausweisdokumente lassen sich große Wendepunkte wie das Ende des Kalten Krieges oder die Terroranschläge vom 11. September 2001 für neue finanzmediale Identitätsnachweise nur begrenzt zur Begründung heranziehen. Pässe, Ausweise und Kreditkarten sind zwar parallel mit immer neuen Sicherheitsmerkmalen versehen worden, die teilweise von denselben industriellen Dienstleistern produziert werden. Im Detail unterscheiden sie sich aber deutlich, auch wenn z.B. Personalausweise und Führerscheine ihr Scheckkartenformat von 85,6 mal 53,98 mal 0,76 Millimeter der Herkunft aus der Kreditkartenstandardisierung verdanken.⁵⁴ So hat sich beispielsweise die Option der Personalisierung von Kredit- und Debitkarten mit Ausweisfotos weitestgehend nicht durchsetzen können. Vielmehr galt offenbar weiterhin der 1984 von *American Express* ge-

prägte Werbeslogan „Bezahlen Sie einfach mit ihrem guten Namen“, was sich u.a. in der hartnäckigen Persistenz des handschriftlichen Unterschreibens von Rechnungen manifestierte.⁵⁵

Eine vergleichsweise einfache Begründung für die Aufsichtung immer neuer Identifikationsmöglichkeiten lässt sich anhand technischer Pfadabhängigkeiten und unerwünschter Nutzungsweisen geben: Weder reichte der unverschlüsselte, kopierbare Magnetstreifen auf Dauer für vertrauliche Transaktionen aus, noch die auf der Rückseite notierte Sicherheitsnummer. Sperrlisten, mit denen im Hintergrund geprüft und – negativ – identifiziert wird, sind wie schon im 19. Jahrhundert die Bedingung unkritischer Transaktionen. Zu den wirtschaftlichen Programmen der Kreditkarte existieren also immer starke medienpraktische Gegenprogramme, nicht nur des Kreditkartenbetrugs wegen: Skimming – also Auslesen und Missbrauch der Daten –, Diebstahl von Rohlingen oder der postalisch versendeten Karten, Hacking von *accounts* und Transaktionen, Übernutzung von Optionen wie Rabattprogrammen, Verschulden durch das Hantieren zwischen mehreren Kreditkarten und vieles mehr.

Eine weiterreichende Begründung besteht hingegen darin, dass alle infrastrukturellen, digitalen und rechtlichen Zurüstungen die spätmittelalterlich-frühneuzeitlichen Lücken zwischen Personen und Papieren ebenfalls kaum schließen können. Diesem Abstand wird mit immer neuen verschalteten Referenzen zwischen Konto, Karte und Person entgegengewirkt. Alle Mittel des persönlichen Identifizierens vermitteln so die Zertifizierung von Personen, ‚money of account‘, Transaktionen, Kreditwürdigkeit und Zahlungsfähigkeit. So gebildete Medienverbände der finanziellen Aktenführung sind notorisch instabil, was im Gegenzug durch die Proliferation immer neuer Kontrollen, Bewertungen (*scores*)⁵⁶ und Zertifizierungen⁵⁷ aufgefangen werden soll. Dies unterscheidet die Identifikationen des wirtschaftlichen Austauschs von der Beglaubigung durch eine staatliche-territoriale Autorität. Nur in seltenen Fällen konvergieren beide, etwa bei Debitkarten, die – wie in Nigeria seit 2014 üblich – gleichzeitig als elektronische und biometrische Ausweise fungieren.⁵⁸

55 „Handschrift ist auch so ein indexikalisches Zeichen, denn anders als Druckschrift verweist sie wie ein Fingerzeig auf ihren Grund, oder Urheber. Die juristische Logik der Signatur beruht auf genau dieser Indexikalität, denn die Behauptung einer authentischen und physischen Präsenz des Urhebers beim Akt des Schreibens bleibt fortbestehen, auch und gerade, wenn dieser nicht mehr anwesend ist – als testamentarisches Instrument.“ Neef: *Abdruck und Spur*, S. 43.

56 Mau: *Das metrische Wir*, S. 103f.

57 Busch: *Standards*, Kap. 4.

58 Die nigerianische *National Identity Management Commission* arbeitet hierzu mit *Mastercard* zusammen.

51 Stearns: *Electronic Value Exchange*, S. 30f.

52 Gießmann: *Money, Credit, and Digital Payment 1971/2014*, S. 1270f.

53 Brunton: *Digital Cash*, S. 200.

54 Das 1985 erstmals standardisierte ID-1 Format bezieht diese Abmessungen aus den US-amerikanischen ANSI-Kreditkartenstandards seit 1971, die wiederum als eine Grundlage der ISO-Standards 7810, 7811-1 bis 6 und 7813 fungierten.

Von daher ist es konsequent, wenn die neuesten Smartphone-basierten Bezahloptionen das persönliche Identifizieren qua Fingerabdruck oder Gesichtserkennung vorsehen. Die infrastrukturelle Fusion von Körperzeichen und Geldzeichen zugunsten genau einer maschinenlesbaren Identität verspricht dabei die Überwindung des alten Abstands zwischen Person und Identifikationsmedien: *Be yourself, no matter what they say*. Via Biometrie können wir Körperdaten-identifiziert an Apps und Finanzplattformen teilhaben, wenn wir uns in unseren *accounts* auf deren methodologischen Individualismus einlassen. Banken und Kreditkartenfirmen bleiben dabei rechtlich, zumal nach der Finanzkrise von 2008, auf das Prinzip „Know Your Customer“ angewiesen.⁵⁹ Sie werden so gezwungenermaßen Nutznießer staatlicher Identifikationsregime und – in Europa – per Zahlungsdiensterichtlinie von 2007 und 2015 (PSD 1 bzw. 2) zur fortwährenden Identifikation finanzieller Identitäten verpflichtet.⁶⁰ Außerhalb dieses finanzmedialen Mainstreams werden auch in der Flüchtlingshilfe die Kaskaden von Identifizierungen ausgeweitet. Dies gilt z.B. für die im Lager von Zaatari, Jordanien durch das *World Food Programme* der UN seit 2014 eingesetzte *OneCard*. Schon deren Präsenz wirkte ob des auf ihr sichtbaren *MasterCard*-Zeichens paradox – und wurde noch hinsichtlich der personellen Identifikation durch Irisscans übertroffen, in denen die biometrischen Daten das Anrecht auf Lebensmittelrationen im *World Food Programme* der UN gewissermaßen ‚freischalten‘.⁶¹

Für die Gegenwart des Jahres 2020 gilt deshalb: Je mehr registrierende und identifizierende Vermittlungsschritte zur Realisierung einer Transaktion unternommen werden, umso realer wird eine Bezahlinteraktion. Je körpernäher die Beglaubigung der Zahlungsfähigkeit in vernetzter Buchhaltung erfolgt, umso glaubwürdiger erscheint diese – ob nun per Irisscan, Gesichtserkennung oder Fingerabdruck. Kontrollgesellschaften schätzen offenbar die vergleichsweise anonyme Wertzirkulation des Bargeldes nicht mehr, und ersetzen sie durch neue

Vgl. Meister: Nigeria – Elektronischer Personalausweis ist gleichzeitig Führerschein, Krankenkarte und Mastercard-Kreditkarte. „Die Tendenz, Geld und Meldewesen zu koppeln, ist aus afrikanischen Fintech-Lösungen bekannt.“ Blumentrath/Echterhölter/Felcht/Harrasser: *Jenseits des Geldes*, S. 123.

⁵⁹ (Art.) Know-your-customer-Prinzip (KYC). In: Gabler Wirtschaftslexikon. Unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/know-your-customer-prinzip-kyc-53389/version-276482> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁶⁰ Europäisches Parlament und Rat: Zahlungsdiensterichtlinie 2007/64/EG (PSD 1); Zahlungsdiensterichtlinie (EU) 2015/2366 (PSD 2).

⁶¹ Blumentrath/Echterhölter/Felcht/Harrasser: *Jenseits des Geldes*, S. 121f.

Medienverbünde zwischen Konten, Körpern und Personen. Gegenüber solchen Kaskaden des Registrierens und Identifizierens brauchen wir digitale (Finanz-)Medien, die Pseudonymität und Nichtklassifizierung wieder ermöglichen. Denn ansonsten gilt vorerst weiterhin ein tief asymmetrisches Machtgefälle in digitalen Handlungs- und Kontrollräumen: Jede Vermittlung zählt, wird in digitalen Akten registriert und identifiziert, mit Körper und Person vernäht und damit als *fait social* berechen- und klassifizierbar gemacht. Digitale Infrastrukturen des Identifizierens beruhen mehr denn je auf den von User*innen ausgehenden Medien- und Datenpraktiken. Nutzer*innen machen sich weiterhin *accountable* und klassifizieren sich selbst, trotz der konstitutiven Asymmetrien gegenüber allen neuen Erkennungsdiensten. Identität sucht Kontrolle angesichts der Überwachung, könnte man im Anschluss an Harrison White sagen.

Gegenbegriffe

Denn man kann sich gegenwärtig sowohl gegenüber dem Datenhunger von Staaten wie gegenüber dem algorithmischen *tracking* und *tracing* privatwirtschaftlicher Medienagenturen nicht nicht-identifizieren. Wenn die *Algorithmic Justice League* antritt, nicht so, sondern anders und entlang höherer Erkennungsraten von Ethnie und Geschlecht in der Gesichtserkennung identifiziert zu werden, ist das bezeichnend für eine Gegenwartskultur, in der es vor allem darum geht, etwaige maschinerte Vorurteile im Identifizieren zu vermeiden. Ein guter Gegenbegriff zum Identifizieren ist daher im „surveillance capitalism“⁶² schwer zu finden, denn auch Maskieren, Tarnen, Täuschen und Faken setzen einen virtuosen Umgang mit den Medien des Identifizierens voraus. Als konträre Bewegung können zudem publizistische, rechtliche wie technische Praktiken des Pseudonymisierens und Anonymisierens gelten, die sich Klarnamenzwängen strukturell zu entziehen suchen. Individuelle Entnetzung setzt hingegen auf den Rückzug aus denjenigen Medien- und Datenöffentlichkeiten, in denen Individuen strategisch identifiziert werden – mit entsprechenden Konsequenzen für soziale Mobilität und Status.

Wenn immer schon öffentlich identifiziert und klassifiziert wird, ist Verschlüsselung die naheliegende, eher kurzfristig wirkende infrastrukturelle Antwort. Sie adaptiert aber eine geheimdienstliche Praxis, mitunter durch direkte Umnutzung: Die Herkunft der weit genutzten Verschlüsselungssoftware *TOR* (*The Onion Router*) aus geheimdienstlicher und militärischer Auftragsforschung hält Aktivistinnen weltweit

⁶² Zuboff: *The Age of Surveillance Capitalism*.

nicht davon ab, diese intensiv zu verwenden.⁶³ Juridische Einhegungen des Identifizierens sind – zumindest in den Rechtsstaaten, die noch darauf Wert legen – aufwendig, umstritten und langwierig. Sie stehen zudem im konstanten Konflikt mit staatlichen Identifikationsregimen, die sich zur Verbrechens- und Betrugsbekämpfung immer weiter in Finanzmedien hinein verlagern.⁶⁴ Kompromisslos können hingegen diejenigen Künstler*innen und Aktivist*innen intervenieren, die Identifikation und Klassifikation gezielt stören.

So wendet sich etwa eine taktische Medienintervention wie *adversarial.io* gegen Massengesichtserkennung, indem sie digitalen Bildern gezielt Störungen (*adversarial noise*) gegen die Erkennung durch maschinelles Lernen hinzufügt und typische Metadaten entfernt.⁶⁵ Die kategoriale Arbeit der entsprechenden neuronalen Bilderkennungsnetze wird dadurch gestört, oder zumindest verschoben.

Für finanzmediale Identitäten, die untrennbar mit dem Aufstieg des modernen Konsums und seiner Logistik verbunden sind, stellt sich dies als ungleich schwerer heraus. So ist etwa die 2018 ins Leben gerufene aktivistische Initiative *OpenSchufa*, die sich gegen die Intransparenz des algorithmischen Scorings durch die deutsche Auskunft *Schutzgemeinschaft für allgemeine Kreditsicherung* (Schufa) richtet, bisher weitestgehend folgenlos geblieben.⁶⁶ Als informatische Gegenpraktik lässt sich ebenso das Entstehen neuer digitaler Bezahlungssysteme verstehen, die dem für Buchgeld typischen Identifikationsimperativ pseudonyme Nutzungsweisen entgegensetzen.⁶⁷

Perspektiven

So ist der eigentliche Clou digitaler Infrastrukturen, die auf das verteilte Rechnen in Blockchains setzen, ihre pseudonyme, aber digital-öffentliche Nutzungsweise. Während die ersten zehn Jahre der Kryptowäh-

rung *Bitcoin* weltanschaulich zumindest fragwürdig und ökologisch mit Sicherheit desaströs waren, haben sich durch den *Bitcoin* und seine Nachfolger verschlüsselte Infrastrukturen weit verbreiten können.⁶⁸ In deren verteilten Transaktionsdatenbanken und den Wallets der Nutzer*innen werden die Einträge anonym registriert, bleiben dabei aber in der Regel über ihre Pseudonyme öffentlich identifizierbar und somit für jeden prüfbar.⁶⁹ Die Identifizierung verschiebt sich damit von der Person auf die Transaktion.⁷⁰ Allerdings hat sich eine zentrale Hoffnung des Blockchain-Urhebers Nakamoto Satoshi – bezeichnenderweise auch ein unaufgelöstes Pseudonym, das für mehr als eine Person stehen kann⁷¹ – und anderer Apologeten des *digital cash* nicht erfüllt. So sind tatsächliche Peer-to-Peer-Überweisungen von *Bitcoin* aufgrund der Gebühren finanziell unattraktiv und tendenziell gegenüber anderen Optionen langsam. Der spekulative Umgang mit dem neuen Finanzmedium dominiert daher nach wie vor; Kryptowährungen spielen für Alltagsbezahlungen kaum eine Rolle. Zahlreiche alternative Kryptowährungen beheben zwar erfolgreich Probleme des ursprünglichen *Bitcoin*-Designs, dennoch bleibt der *Bitcoin* die größte, tatsächlich genutzte öffentliche Blockchain.

Als strukturell offene Technologien werden Blockchain-Anwendungen aber auch für das genaue Gegenteil in Sachen Identifizierung angeeignet, oft auf Basis der Open-Source-Plattform Ethereum. So hat die Nicht-Änderbarkeit einmal errechneter Blöcke – die das vertrauenslose Vertrauen bei Blockchains garantieren soll – auch verführerische Qualitäten für die Festlegung und Prüfung digitaler Identitäten. Dieser strukturelle Konservatismus soll digitale Daten eindeutig verteilt beglaubigen, d.h. infrastrukturell *accountable* machen – vom einfachen Dokument⁷² bis zur persönlichen Identität. Das Spektrum an kleinen wie großen Projekten zur digitalen Identifizierung, deren Hintergrund auf Blockchain-Registrierung beruht, ist groß. Vielleicht am bemerkenswertesten sind Unternehmen wie das mittlerweile gescheiterte Berlin-Budapester Start-up *Taqanu*, dass von 2016 bis 2018 die Entwicklung einer mobilen Bankapp und *self-sovereign digital identity* für Flüchtlinge versprochen hatte.⁷³ *Taqanu* war kein Einzelfall, auch das

⁶³ Levine: *Surveillance Valley*, S. 219f.

⁶⁴ Vgl. Basel Committee on Banking Supervision: *Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*.

⁶⁵ Hunger/Fluppke: *adversarial.io – Fighting mass image recognition*. Unter: <http://adversarial.io/about> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁶⁶ Algorithm Watch/Open Knowledge Foundation: *OpenSCHUFA*. Unter: <https://openschufa.de> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁶⁷ Vgl. zu widerständigen Praktiken gegenüber der Identifikation monetärer Transaktionen O'Dwyer: *Cache Society*. In: *Journal of Cultural Economy*, Bd. 12, Nr. 2, S. 133–153, hier S. 147f. O'Dwyer führt hierzu Geldverbrennung, Pro-Bargeld-Bewegungen, Spurenverwischung bzw. *obfuscation* und *algorithmic accountability* an.

⁶⁸ DuPont: *Cryptocurrencies and Blockchains*.

⁶⁹ Ausgenommen davon sind die immer zahlreicher genutzten privaten, „permissioned“ Blockchains. Vgl. ebd., S. 109.

⁷⁰ Ferguson: *Bitcoin: A Reader's Guide*. In: *Critical Inquiry*, Bd. 46, Nr. 1, S. 140–166, hier S. 143.

⁷¹ Nakamoto: *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.

⁷² *OriginStamp: Immutable Data Trails*. Unter: <https://originstamp.org/home> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁷³ *Taqanu: Blockchain Based Digital Identity*. Unter: <https://www.taqanu.com> [aufgerufen am 30.3.2020].

US-amerikanische Start-up *BanQu* versprach *Dignity Through Identity*TM, bevor es sich als Prüf- und Verifikationsmedium für sozial faire Lieferketten neu erfand.⁷⁴ Taqanu wie Banqu wollten dabei explizit, dass die Nutzer*innen das Eigentum an ihrer Identifikationsdaten behalten.

IBM verfügt hingegen über mehr finanzielles und organisatorisches Durchhaltevermögen als die idealistischen Start-ups. Big Blue ist weiterhin und parallel zu den Gesichtserkennungs-Services im Bereich dezentraler Identifikation aktiv und bewirbt *IBM Verify Credentials* als lang fehlende dezentrale Identitätsschicht des Internets, die eine hohe Autonomie der sich identifizierenden Personen gewährleisten soll.⁷⁵ IBM empfiehlt sich damit auch den größten politischen Akteuren in Sachen globaler Identifizierung, für Zwecke der Entwicklungs- und Flüchtlingshilfe: der Weltbank, den Vereinten Nationen, dem World Food Programme und dem Hochkommissar der Vereinten Nationen für Flüchtlinge (UNHCR). Die Vereinten Nationen haben die weltweite Verfügbarmachung rechtlicher Identität für jeden Menschen im Rahmen der UN Legal Identity Agenda bis zum Jahr 2030 in Aussicht gestellt.⁷⁶ Mit weiteren Kaskadierungen des Identifizierens ist vor diesem Hintergrund zu rechnen, ob Blockchain-basiert oder nicht.

Forschung

Welchen Auftrag müsste vor diesem Hintergrund eine wissenschaftliche *Identification Justice League* haben? Offensichtlich scheint sich das Verhältnis von personaler Selbstidentifikation und Fremdentifikation durch digital vernetzte Medien noch einmal zu verschieben. Paradoxiertweise erzeugt mehr Souveränität der Nutzer*innen über ihre Arten des Sich-Ausweisens für die gleichzeitige Aufschichtung neuer Identifikationsinfrastrukturen, die wiederum Kontroll- und Abrechnungsoptionen verschärfen. Besonders deutlich ist diese Dynamik zwischen deklarativen und relationalen Identifizierungen durch die parallele Entwicklung von Social Media und netzwerkanalytischer Geheimdienstüberwachung

geworden.⁷⁷ Informationelle Selbstbestimmung und Datenfremdbestimmung sind Teil desselben kontroversen Feldes. Man kann hierzu verwundert notieren, wie sich gerade die Nutzer*innen von Social Media oder Selftracker*innen zu Kompliz*innen des Erkennungsdienstes machen,⁷⁸ oder aber die verschiedenen datenpraktischen Modi des Zusammenspiels von banaler Überwachung und alltäglicher Accountability empirisch ernst nehmen. Denn die Maximierung erbetener Beobachtung in sozialen Medien ist nur eine Option, der meist das feine, graduelle Austarieren relationaler Privatheiten gegenübersteht.⁷⁹ Mit Laurent Thévenot kann man festhalten, dass ein „investment in forms“, also das Sich-Investieren in (digitale) Formulare und Interaktionsordnungen, zu einer bürokratischen und rechtlichen Anspruchsgrundlage digitaler Medienkulturen geworden ist.⁸⁰ Gerade durch die Interfaces, Objekte und Infrastrukturen des Identifizierens lässt sich das Spiel von Selbstidentifikation und Fremdentifikation kritisch nachvollziehen und öffentlich testen. Wir werden also weiterhin mit Pässen, Kredit- und Gesundheitskarten, Smartphones, gesichtserkennenden Kameras, Social-Media-Accounts und Netzwerkgraphen jonglieren und tanzen. Denn Digitale Kulturen zeichnen sich dadurch aus, dass sie ihre elementaren Identifikations- und Klassifikationsleistungen durch infrastrukturelle Medien erbringen: Identifizieren heißt Akten produzieren, Klassifizieren ermöglicht ihre Anordnung, und die Registratur kann immer schon vorausgesetzt werden.

Bibliografie

- (Art.) Identifier. In: Éditions Larousse. Dictionnaire de français Larousse, Paris (2020). Unter: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/identifier/41414> [aufgerufen am 30.3.2020].
- (Art.) Identify. In: Oxford English Dictionary. OED Online, Oxford (2020). Unter: <https://www.oed.com/view/Entry/90999> [aufgerufen am 30.3.2020].
- (Art.) Identität. In: Etymologisches Wörterbuch des Deutschen, 8. Aufl., München (2005), S. 570. Unter: <https://www.dwds.de/wb/identifizieren> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁷⁴ BanQu: Dignity Through IdentityTM. Unter: <https://banqu.co/our-purpose> bzw. <https://web.archive.org/web/20190124081611/https://banqu.co/#> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁷⁵ IBM Verify Credentials: transforming digital identity into decentralized identity. Unter: <https://www.ibm.com/blockchain/solutions/identity#908081> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁷⁶ United Nations Legal Identity Agenda. Unter: <https://unstats.un.org/legal-identity-agenda> [aufgerufen am 30.3.2020].

⁷⁷ Engemann: Digitale Identität nach Snowden. In: Hornung/ders. (Hrsg.): Der digitale Bürger und seine Identität, S. 23–64, hier S. 48f.

⁷⁸ Bernard: Komplizen des Erkennungsdienstes.

⁷⁹ Englert/Waldecker/Schmidtke: Un/erbetene Beobachtung. In: Kropf/Laser (Hrsg.): Digitale Bewertungspraktiken, S. 215–236.

⁸⁰ Thévenot: Rules and Implements: Investment in Forms. In: Social Science Information, Bd. 23, Nr. 1, S. 1–45.

- (Art.) Know-Your-Customer-Prinzip (KYC). In: Gabler Wirtschaftslexikon, Wiesbaden (2018). Unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/know-your-customer-prinzip-kyc-53389/version-276482> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Agre, Philip E.: Surveillance and Capture. Two Models of Privacy. In: Wardrip-Fruin, Noah/Montfort, Nick (Hrsg.): *theNewMediaReader*, Cambridge, MA/London (2003 [1994]), S. 740–760.
- Algorithm Watch and Open Knowledge Foundation: OpenSCHUFA (2018). Unter: <https://openschufa.de> [aufgerufen am 30.3.2020].
- BanQu: BanQu – A Blockchain Application for Identity and Empowerment of Unbanked, 24. Januar 2019. Unter: <https://web.archive.org/web/20190124081611/https://banqu.co/#> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Basel Committee on Banking Supervision: Basel III: International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring, Basel (2010). Unter: <https://www.bis.org/publ/bcbs188.htm> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Bernard, Andreas: Komplizen des Erkennungsdiensts. Das Selbst in der digitalen Kultur, Frankfurt/M. (2017).
- Blumentrath, Hendrik/Echterhölter, Anna/Felcht, Frederike/Harrasser, Karin: Jenseits des Geldes. Aporien der Rationierung [= *ilinx.kollaborationen*, Bd. 2], Leipzig (2019).
- Bowker, Geoffrey C./Star, Susan Leigh: *Sorting Things Out. Classification and its Consequences*. [= *Infrastructures*], Cambridge, MA/London (1999).
- Brunton, Finn: *Digital Cash. The Unknown History of the Anarchists, Utopians, and Technologists Who Created Cryptocurrency*, Princeton, NJ/Oxford (2019).
- Buolamwini, Joy/Gebru, Timnit: Gender Shades. Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. In: Friedler, Sorelle A./Wilson, Christo (Hrsg.): *Proceedings of Machine Learning Research: Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, Bd. 81, New York (2018), S. 1–15.
- Busch, Lawrence: *Standards. Recipes for Reality* [= *Infrastructures*], Cambridge, MA/London (2011).
- Deleuze, Gilles: Postskriptum über die Kontrollgesellschaften. In: ders.: *Unterhandlungen 1972–1990* [= *edition suhrkamp*, Bd. 1778], Frankfurt/M. (1993 [1990]), S. 254–262.
- Dommann, Monika: Verbandelt im Welthandel: Speditoren und ihre Papiere seit dem 18. Jahrhundert. In: *Werkstatt Geschichte*, 2012, Bd. 58, S. 29–48.
- DuPont, Quinn: *Cryptocurrencies and Blockchains* [= *Digital Media and Society Series*], Cambridge/Medford (2019).
- Engemann, Christoph: Digitale Identität nach Snowden. Grundordnungen zwischen deklarativer und relationaler Identität. In: Hornung, Gerrit/Engemann, Christoph (Hrsg.): *Der digitale Bürger und seine Identität*, Baden-Baden (2016), S. 23–64.
- Englert, Kathrin/Waldecker, David/Schmidtke, Oliver: Un-erbetene Beobachtung. Bewertung richtigen Medienhandelns in Zeiten seiner Hyper-Beobachtbarkeit. In: Kropf, Jonathan/Laser, Stephan (Hrsg.): *Digitale Bewertungspraktiken. Für eine Bewertungssoziologie des Digitalen*, Wiesbaden (2019), S. 215–236.
- Europäisches Parlament und Rat: Richtlinie 2007/64/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. November 2007 über Zahlungsdienste im Binnenmarkt (2007), Unter: <http://data.europa.eu/eli/dir/2007/64/oj/deu> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Europäisches Parlament und Rat: Richtlinie (EU) 2015/2366 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über Zahlungsdienste im Binnenmarkt (2015), Unter: <http://data.europa.eu/eli/dir/2015/2366/oj/eng> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Ferguson, Frances: Bitcoin: A Reader's Guide (The Beauty of the Very Idea). In: *Critical Inquiry*, 2019, Bd. 46, Nr. 1, S. 140–166. <https://doi.org/10.1086/705302>.
- Foucault, Michel: *Mikrophysik der Macht. Über Strafjustiz, Psychiatrie und Medizin*, Berlin (1976).
- Foucault, Michel: *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung. Geschichte der Gouvernementalität I*, hrsg. v. Michel Sennelart [= *Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft*, Bd. 1808], Frankfurt/M. 2004.
- Gardey, Delphine: *Schreiben, Lesen, Ablegen. Wie eine Revolution des Büros unsere Gesellschaft verändert hat*, Konstanz (2018 [2008]).
- Garfinkel, Harold: What is Ethnomethodology? In: ders.: *Studies in Ethnomethodology*, Englewood Cliffs (1967), S. 1–34.
- Giesecke, Michael. *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*, Frankfurt/M. (1994).
- Giessmann, Sebastian: „Ein weiteres gemeinsames Medium zur Banken-Kooperation“: Der Fall der Eurocard. In: Giessmann, Sebastian/Röhl, Tobias/Trischler, Ronja (Hrsg.): *Materialität der Kooperation* [= *Medien der Kooperation*], Wiesbaden (2019), S. 169–198. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20805-9_6.
- Giessmann, Sebastian: Ein amerikanischer Standard. Kreditkarten als soziale Medien. In: Balke, Friedrich/Siegert, Bernhard/Vogl, Joseph (Hrsg.): *Archiv für Mediengeschichte. Medien der Finanz*, München (2017), S. 55–68.
- Giessmann, Sebastian: Elemente einer Praxistheorie der Medien. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 2018, Nr. 19, S. 95–109.
- Giessmann, Sebastian: Money, Credit, and Digital Payment 1971/2014: From the Credit Card to Apple Pay. In: *Administration & Society*, 2018, Bd. 50, Nr. 9, S. 1259–1279. <https://doi.org/10.1177/0095399718794169>.
- Goodwin, Charles: Professional Vision. In: *American Anthropologist*, New Series, Bd. 96, Nr. 3, S. 606–633.
- Goodwin, Charles: *Co-Operative Action* [= *Learning in Doing: Social, Cognitive, and Computational Perspectives*], New York (2018).
- Groebner, Valentin: *Der Schein der Person. Steckbrief, Ausweis und Kontrolle im Europa des Mittelalters*, München (2004).
- Haara, Paula/Lehmuskallio, Asko: Ruumiin ja dokumenttien kytkökset: Suomen passin historiaa [= *Suomen valokuvataiteen museon julkaisu*, Bd. 51], Helsinki (2020).
- Hill, Kashmir: The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It. In: *The New York Times*, 18.01.2020. Unter: <https://www.nytimes.com/2020/01/18/technology/clearview-privacy-facial-recognition.html> [aufgerufen am 30.3.2020].

- Hunger, Francis/Fluppke: Adversarial.io – Fighting Mass Image Recognition (2019). Unter: <http://adversarial.io> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Hyman, Louis: *Debtor Nation. The History of America in Red Ink* [= Politics and Society in Twentieth-Century America], Princeton, NJ/Oxford (2011).
- International Business Machines: IBM Verify Credentials: Transforming Digital Identity into Decentralized Identity, IBM Blockchain (2020). Unter: <https://www.ibm.com/blockchain/solutions/identity> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Latour, Bruno: *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*, 11. Aufl., Cambridge, MA (1999 [1987]).
- Lauer, Josh: *Creditworthy. A History of Consumer Surveillance and Financial Identity in America*. New York (2017).
- Lehmuskallio, Asko/Heikkilä, Heikki: *Banal Surveillance: Unravelling the Causes of and Remedies for the Privacy Paradox (BANSUR)*, Tampere (2020). Unter: <https://www.tuni.fi/en/research/banal-surveillance-unravelling-causes-and-remedies-privacy-paradox-bansur> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Mandell, Lewis: *Credit Card Use in the United States*, Ann Arbor (1972).
- Mau, Steffen: *Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen*, Berlin (2017).
- Meister, André: *Nigeria: Elektronischer Personalausweis ist gleichzeitig Führerschein, Krankenkarte und Mastercard-Kreditkarte* (2014). In: netzpolitik.org. Unter: <https://netzpolitik.org/2014/nigeria-elektronischer-personalausweis-ist-gleichzeitig-fuehrerschein-krankenkarte-und-mastercard-kreditkarte> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Merleau-Ponty, Maurice: *Der Philosoph und sein Schatten*. In: ders.: *Zeichen*, hrsg. v. Christian Bernes [= Philosophische Bibliothek, Bd. 590], Hamburg (2007 [1960]), S. 233–264.
- Meyer, Christian/Streeck, Jürgen/Jordan, J. Scott (Hrsg.): *Intercorporeality. Emerging Socialities in Interaction*. [= Foundations of Human Interaction], Oxford (2017).
- Meyer, Roland: *Operative Porträts. Eine Bildgeschichte der Identifizierbarkeit von Lavater bis Facebook*. Konstanz (2019).
- Nakamoto, Satoshi: *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System* (2008). Unter: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Neef, Sonja: *Abdruck und Spur. Handschrift im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit* [= Kaleidogramme, Bd. 25], Berlin (2008).
- O'Dwyer, Rachel: *Cache Society: Transactional Records, Electronic Money, and Cultural Resistance*. In: *Journal of Cultural Economy*, 2019, Bd. 12, Nr. 2, S. 133–153. <https://doi.org/10.1080/17530350.2018.1545243>.
- Siegert, Bernhard: *Passagiere und Papiere. Schreibakte auf der Schwelle zwischen Spanien und Amerika*, München (2006).
- Stearns, David L.: *Electronic Value Exchange. Origins of the VISA Payment System* [= History of Computing], London u.a. (2011).
- Suchman, Lucy: *Technologies of Accountability. Of Lizards and Aeroplanes*. In: Button, Graham (Hrsg.): *Technology in Working Order. Studies of Work, Interaction, and Technology*, London/New York (1993), S. 113–126.
- Swartz, Lana: *Gendered Transactions. Identity and Payment at Midcentury*. In: *Women's Studies Quarterly*, 2014, Bd. 41, Nr. 1–2, S. 137–153.
- Taqanu: *Blockchain Based Digital Identity. A Catalyst for Global Inclusion, 2016–2018*. Unter: <https://www.taqanu.com> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Thévenot, Laurent: *Rules and Implements: Investment in Forms*. In: *Social Science Information*, 1984, Bd. 23, Nr. 1, S. 1–45.
- Torpey, John C.: *The Invention of the Passport. Surveillance, Citizenship and the State* [= Cambridge Studies in Law and Society], New York/Cambridge (2018 [2000]).
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs Statistics Division: *UN Legal Identity Agenda, 2018–2020*. Unter: <https://unstats.un.org/legal-identity-agenda> [aufgerufen am 30.3.2020].
- Vismann, Cornelia: *Akten. Medientechnik und Recht* [= Fischer Taschenbücher, Bd. 14927]. Frankfurt/M. (2000).
- White, Harrison C.: *Identity and Control. How Social Formations Emerge*, Princeton, NJ/Oxford (2008).
- Wichum, Ricky: *Biometrie. Zur Soziologie der Identifikation*, München (2017).
- Yates, JoAnne: *Control Through Communication. The Rise of System in American Management* [= Studies in Industry and Society], Baltimore (1989).
- Zuboff, Shoshana: *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, New York (2019).
- Zumello, Christine: *The 'Everything Card' and Consumer Credit in the United States in the 1960s*. In: *Business History Review*, 2011, Nr. 85, S. 551–575.