

ERHARD SCHÜTTPELZ

MODERNE MEDIEN OHNE MODERNISIERUNGSTHEORIE

Die sogenannte Akteur-Netzwerk-Theorie ist zuerst als Teil der Wissenschaftsforschung, genauer: der *Science and Technology Studies*, entstanden, und hat in den ersten Jahren vor allem zur Wissenschafts- und Technikethnografie und zur Wissenschafts- und Technikgeschichte beigetragen.¹ Ein Teil der Mediengeschichte ist Technikgeschichte und kann daher nach Maßgabe der ANT, aber auch der internationalen Wissenschafts- und Technikforschung untersucht und überprüft werden. Hier erweist sich ein kurzer Rückgang vor die ANT als notwendig. Ein wichtiges methodisches Postulat der Wissenschaftsforschung wurde das Bloor'sche „Symmetrieprinzip“ genannt.² Es besagt für Geschichte und Gegenwart, dass gelungene und erfolgreiche Innovationen, Projekte, Erfindungen, Techniken, organisatorische Veränderungen und Wissensansprüche mit denselben Kategorien beschrieben und erklärt werden müssen wie misslungene und erfolglose, um eine realistische Darstellung zu gewährleisten. Sonst gerät man in eine in allen populären Wissenschafts- und Technikgeschichten zur Grundlage der Erzähltechnik gewordene Schiefelage. Nämlich in eine Asymmetrie, die insbesondere darauf hinausläuft, die gelungenen und erfolgreichen wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen einer richtigen Einsicht in die naturwissenschaftlichen Grundlagen und das technische Funktionieren, und damit dem Wirksamwerden der *natürlichen* und *technischen* Größen zuzuschreiben, und im Gegenzug alle misslungenen und scheiternden Entwicklungen sozialen Interessen oder kognitiven Missverständnissen, also *sozialen*, psychologischen oder diskursiven Größen. Die technisch und soziologisch anspruchsvollere Darstellung muss gegen den Strich dieser populären Schiefelage vorgehen können, und soll in der Lage sein, erfolgreiche und erfolglose Entwicklungen an jedem Punkt der Darstellung mit denselben Kategorien zu beschreiben und zu erklären.

Erst durch die Anerkennung dieses Symmetrieprinzips wurde es in den späten 70er Jahren möglich, die Aufgabenstellung einer sozialkonstruktivistischen Darstellung wissenschaftlicher und technischer Inhalte und Kategorien zu entwickeln. Und erst in der Folge des Bloor'schen Symmetrieprinzips gelang es den ProtagonistInnen der ANT, ihren eigenen Sozialkonstruktivismus wiederum durch ein verallgemeinertes Symmetriepostulat infrage zu stellen und auszuhebeln: durch die Verschiebung zur heuristischen „Symmetrie“ zwi-

¹ Einen guten Überblick gibt Sergio Sismondo, *An Introduction to Science and Technology Studies*, 2. Aufl., Chichester, 2010.

² Nach David Bloor, *Knowledge and Social Imagery*, London, 1976, S. 3.

schen *naturalisierten* und technisch gefassten Größen einerseits, und technisch veränderten *sozialen* Größen andererseits, die beide im Vokabular einer einzigen verallgemeinerten „Handlungsinitiative“ zu fassen seien.³ Es macht daher im Rahmen einer ANT wenig Sinn, die symmetrische Anerkennung von natürlichen, technischen, medialen und personalen „Akteuren“ oder „Aktanten“ zu postulieren, ohne das Bloor'sche „Symmetrieprinzip“ vorauszusetzen oder in seine Analyse einzuschließen – das führt nur in die Faszination einer verallgemeinerten, aber unbestimmt bleibenden Handlungsmacht, einer potenziell allgegenwärtigen Agency. Es stellt sich für die Mediengeschichte vielmehr die Aufgabe, ihre Darstellungen unter Maßgabe des Bloor'schen Symmetrieprinzips am Material zu überprüfen und die jeweilige Agency zu lokalisieren und zu situieren, und zwar für die Geschichte von Apparaten, Organisationen und Diskursen gleichermaßen – auch für die Geschichte des Medienbegriffs, dessen langer metaphysischer und zum Teil auch esoterischer Geschichte sich die heutige Medienwissenschaft verdankt.⁴

Wie kann eine entsprechende Mediengeschichte vorgehen? Wie bereits erwähnt, ist dies eine Frage der narrativen Strategie und in diesem Falle (einer übermächtigen populären Technikgeschichte) auch einer expliziten Gegenstrategie. Lehrreich ist hier etwa die Re-Analyse, die Bruno Latour von Jenkins' Geschichte der Entwicklung der Kodak-Kamera⁵ vorgenommen hat. Es handelt sich um eine Nacherzählung, die aber den nicht-teleologischen Verlauf der Erzählung ausschaltet: Das sukzessive und emergente Entstehen einer an keiner Stelle geplanten, und erst ganz zuletzt stabilisierten Verbindung von Reproduktionstechnik, Kamera und Massenmarkt. Latour gliedert die Verlaufsbahn der Erfindung in einzelne Schritte aus Verbindungen zwischen Akteuren (im Verbindungszeichen: Slash), ihren Substitutionsschritten, und ihren „Gegenspielern“, sprich den „Gegenprogrammen“ (ihres Zeichens: -//-). Ich erzähle den Anfang der Geschichte, und löse dafür die Abkürzungen auch wieder in Klartext auf ... :

- (1) Profi-Amateur (A)/Daguerrotypie (B)
- (2) Profi-Amateur (A)/Kollodium-Nassplatte (C) 1850/Papierherstellung (D) -//- alles sofort selbst tun
- (3) Profi-Amateur (A)/Papierherstellung (D)/trockene Kollodiumplatten werden ihrer Zeit voraus hergestellt (E) 1860-1870 -//-
- (4) Profi-Amateur/Papierherstellung (D)/empfindlichere trockene *Gelatine*platten 1870-1880/Platten herstellende Firmen sind ihrer Zeit voraus -//-

³ Vgl. Michel Callon, „Einige Elemente einer Soziologie der Übersetzung“ [1986], in: Andréa Bellinger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 135-174: 142 f.

⁴ Vgl. Stefan Hoffmann, *Geschichte des Medienbegriffs*, Hamburg, 2002.

⁵ Vgl. Reese V. Jenkins, *Images and Enterprises. Technology and the American Photographic Industry, 1839-1925*, Baltimore, MD, 1975.

(5) Profi-Amateur/Papierherstellung/trockene *Gelatineplatten*/Platten herstellende Firmen sind ihrer Zeit voraus/kontinuierliche Plattenüberzugsmaschine/Eastman -//-

(6) (5) Kapital von Strong/EASTMAN DRY PLATE COMPANY (Eastman Trockenplatten-Gesellschaft) 1881-1883 -//- niedriger Anfangspreis/einfacher Wettbewerb⁶

Erstens. Der Profi-Amateur benutzt die Daguerrotypie.

Zweitens. Der Profi-Amateur wechselt 1850 zur Kollodium-Nassplatte, diese verlangt eine spezielle Papierherstellung, was dem Bedürfnis widerspricht, alles sofort und selbst zu tun.

Drittens. Trockene Kollodiumplatten werden 1860 bis 1870 ihrer Zeit voraus hergestellt, und finden keine Abnehmer.

Viertens. Zwischen 1870 und 1880 sind die Hersteller empfindlicherer trockener Gelatineplatten ihrer Zeit voraus.

Fünftens. Für diese ihrer Zeit noch voraus seienden Firmen entwickelt die Eastman Company eine kontinuierliche Plattenüberzugsmaschine.

Sechstens. Durch Kapital von Strong entsteht die „Eastman Dry Plate Company“, also die Eastman Trockenplatten-Gesellschaft; diese befindet sich aber in Konkurrenz mit einem niedrigen Anfangspreis. [Herv. i. O.]

...und springe zu einem Wendepunkt, der sich ergibt, nachdem die Eastman Company ein Rollfilm-Patent aufgekauft und mühsam weiterentwickelt hat:

(22) *Ende 1885* [Eastmans] Filme sind jetzt in langen Streifen erhältlich.

(23) (22) Verführt führende Persönlichkeiten der Fotografie/weltweite Einnahmen *Juni 1885* London -//-

(24) (23) Warnerke sagt: ‚Er ist besser als meiner und anders aufgrund der Massenproduktion.‘ -//- Filme sind zu zart zum Entwickeln/gefallen Spezialisten nicht, da von schlechterer Qualität als Platten

(25) Eastmans Druckpapier ist sehr gut/professioneller Markt zeigt sich interessiert/Eastman-Gesellschaft nimmt Fixierung und Entwicklung in Serie vor/ 1887 6000 Entwicklungen pro Tag -//- Markt für Entwicklungen noch begrenzt

(26) Film nicht gut für Fachleute, *gut für Amateure* -//- Fallenlassen des Profi-Amateurs (*Öffnen der Black Boxes (2) bis (6)*)

(27) Gut für Amateure/Massenmarkt -//- keine Kamera *Sommer 1887*⁷

⁶ Bruno Latour, „Technologie ist stabilisierte Gesellschaft“ [1991], in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 369-397: 378.

⁷ Ebd., S. 379.

Zweiundzwanzig. Ende 1885 sind Eastmans Filme jetzt in langen Streifen erhältlich.

Dreiundzwanzig. Diese Entwicklung verführt führende Persönlichkeiten der Fotografie, es gibt seit Juni 1885 weltweite Einnahmen.

Vierundzwanzig. Ein Konkurrent, nämlich Warnerke sagt: ‚Dieser Film ist besser als meiner und anders aufgrund der Massenproduktion.‘ Aber die Filme sind zu zart zum Entwickeln und sie gefallen Spezialisten nicht, da sie von schlechterer Qualität als Platten sind.

Fünfundzwanzig. Eastmans Druckpapier ist sehr gut, der professionelle Markt zeigt sich interessiert. Die Eastman-Gesellschaft nimmt Fixierung und Entwicklung in Serie vor; 1867 entstehen 6000 Entwicklungen pro Tag, aber der Markt für Entwicklungen bleibt begrenzt.

Sechsendzwanzig. Der Film ist nicht gut für Fachleute, aber gut für Amateure. Daraufhin wird der Markt für Profi-Amateure fallengelassen, d. h. die zuerst geschaffene Kombination oder „Blackbox“ zwischen sozialer Gruppe, Aufnahmetechnik und Reproduktionstechnik wird geöffnet.

Siebenundzwanzig. Der Kodak-Film ist gut für Amateure, es entsteht ein potenzieller Massenmarkt, aber im Sommer 1887 gibt es noch keine entsprechende Kamera. [Herv. i. O.]

Der Verlauf dieser Geschichte lässt sich in einem einzigen Satz zusammenfassen, vor allem dann, wenn man zwischen der Chiffrierung in „Programm und Antiprogramm“ und dem rückübersetzten „Klartext“ hin- und herwechselt: Die spätere Ausbreitung der Amateurfotografie und ihre Verbindung in einem einzigen System aus standardisierten Filmen, Kameras und Dienstleistungen – das spätere *Kodak-System* – ist die ungeplante und unvorhergesehene Folge eines jahrzehntelangen Kampfes um den Profimarkt mit seinen technischen Innovationen. Das ist sicher ein wichtiges Ergebnis, aber ebenso wichtig bleibt das minutiöse Nachzeichnen der einzelnen Verbindungs- und Substitutions-schritte, durch die es dazu gekommen ist. Denn erst dann kann gesagt werden, welche apparativen, welche sozialen und welche diskursiven Handlungsinitiativen jeweils, und wann sie zu dieser Entwicklung beigetragen haben. Erst aufgrund dieser Symmetrisierung wird eine realistische Einschätzung möglich. Die Entwicklung der Kodak-Kamera etwa, das zeigt der Sommer 1887, ist eine Folge der ökonomischen und sozialen Erschließung des Amateurmarkts, und nicht umgekehrt. Kodak selbst behauptet bekanntlich bis heute das Gegenteil: ihre Rollfilmkamera Kodak Nr. 1 habe den Amateurmarkt mit allen seinen Folgen geschaffen.

Latours Darstellungstechnik ist HistorikerInnen und MedienhistorikerInnen ohne Weiteres vertraut: Ungefähr so, wenn auch nicht mit denselben Abkürzungszeichen, sehen die unbereinigten Zettel der Recherche aus, wenn man eine Erfindungsgeschichte oder Entwicklungsgeschichte, oder die Geschichte einer Kontroverse zu ordnen versucht. Die Kunst einer Mediengeschichte, die den Ansprüchen einer ANT Genüge tut, besteht erst einmal darin, das Vertrau-

en in diese Zettel wiederherzustellen, mit anderen Worten: Geschichte so zu präsentieren, dass jeder Schritt wieder als indeterministischer Anlass für weitere Schritte kenntlich wird. Etwa die obige Situation im Sommer 1887: Die Kamera fehlt, und durch welche Entwicklung die Ausweitung der Amateurfotografie und ob sie für Kodak erfolgreich oder erfolglos sein wird, ist noch unentschieden. Erst wenn die Gesamterzählung in solche indeterministischen Schritte gegliedert ist, lassen sich SpielerInnen und GegenspielerInnen⁸, Programme und Gegenprogramme für jeden historischen Zeitpunkt benennen, und technische, natürliche, soziale und diskursive Ursachen konstatieren (sofern sie sich aufgrund der Lückenhaftigkeit der Überlieferung überhaupt plausibel machen lassen): nicht (oder nur sehr selten) für die Gesamtgeschichte, sondern nur für den einzelnen Substitutions- und Verbindungsschritt.

Das scheint nicht viel verlangt, birgt aber all jene theoretischen Konsequenzen, aus denen auch die ANT erst nach und nach hervorgegangen ist. Wenn man die modernen Erfindungsgeschichten Schritt für Schritt durchgeht, bleiben sozialdeterministische und technikdeterministische, aber auch sozialkonstruktivistische und diskurshistorische Analysen für einzelne Schritte plausibel, aber nicht für die Gesamterzählung – egal wie man die buntscheckigen Zettel in eine Reihenfolge bringen möchte. Soziale Interessen, Gruppen und Rollen (z. B. hier der „Profi-Amateur“ und der „Massenmarkt“), technische Größen (z. B. hier die Rollfilme, die „von schlechterer Qualität als Platten“ sind, oder die Konkurrenz von „Nassverfahren gegen Trockenverfahren“), neue Nutzungsweisen und Diskurse (z. B. hier die Qualifizierung „gut für Amateure“ und der Wunsch, „alles sofort zu tun“) wechseln einander ab, wenn man die Handlungsinitiative für den jeweils nächsten Schritt bestimmen oder zur Ursache machen will. Durch ihre verzettelte Kombination werden rein sozialhistorische oder ökonomische Ableitungen (z. B. eine „Entstehung der Amateurfotografie aus der Nachfrage des Amateurmarkts“) und rein technikhistorische Ableitungen (z. B. eine „Entstehung der Kodak-Kamera aus dem Rollfilm“) unplausibel – es gibt in der Geschichte erfolgreicher und scheiternder Erfindungen keine entweder sozialen oder technischen Anordnungen oder Ableitungen, deren Chronologie man in eine entsprechend bereinigte Chronik verwandeln könnte. Zwar werden solche Erfindungschroniken vorgelegt, immer wieder auch in Buchform, doch umso nachhaltiger lösen sie sich durch die Gegenproben ihrer sozialhistorischen, technikhistorischen und diskursgeschichtlichen Verzettelung wieder auf.

⁸ Wie man in Latours Darstellung nachlesen kann, bereitet es der ANT keine Probleme, Intentionen und Absichten, und sogar „Antizipationen“ in ihre Darstellung zu integrieren, z. B. die Pläne und Absichten der Eastman Dry Plate Company, den Profimarkt zu erobern und für ihn einen Film zu entwickeln, oder die „Antizipation“ zukünftiger Entwicklungen, die „ihrer Zeit voraus“ sind. Die Symmetrisierung von Erfindungsgeschichten führt dazu, *mehr* (gelingende oder scheiternde) Intentionen und (scheiternde oder erst retrospektiv als gelungen zu erkennende) Antizipationen darzustellen – aber gegen eine entsprechende Teleologie.

Es spricht für die symmetrische Anlage der technikhistorischen Analysen aus der ANT, dass sie vor allem geschaffen wurden, ihren eigenen Sozialkonstruktivismus zu überwinden, dass sie aber ebenso gut dafür geeignet sind, das Missverständnis einer technologischen Ursachensetzung – eines technischen Determinismus oder eines entsprechenden narrativen *Determinismuseffekts* – aufzuklären. Das Kodak-System mitsamt der Kodak-Kamera ließ den Amateurmarkt expandieren und schuf den Amateurfotografen, den *Knipser*, den wir heute noch kennen; dieses und andere Medien haben die Welt verändert. An diesen Sätzen ist nichts falsch, außer man glaubt, sie könnten eine technologische Ursache kennzeichnen – schon nach dem ersten Rechenschritt besagen diese Sätze wenig mehr als „ohne (das Kodak-System etc.) hätte ... nicht entstehen können“. *Ursache* im historischen Sinne – und aufgrund der Lückenhaftigkeit der Überlieferung meist eine recht spekulative *Ursache* – bleibt die gesamte, sukzessiv und emergent entstandene Verkettung von Verbindungen und Substitutionen, die den Innovationsprozess konkretisieren, und keine einzelne Substitution.

Wenn man die narrativen Schritte einer Medienerfindungsgeschichte hin und zurück liest, d. h. einmal bis in ihre Verknappung hinein, und dann wieder gegen den Strich dieser Abkürzungen, stößt man darauf, dass die meisten Medien-Ursachen-Setzungen eine optische Illusion erzeugen. Weder im Laufe seiner Erfindung ist *das Medium* eine Ursache, noch – oder nur selten – in der Folge seiner Erfindung. Im Ablauf der Erfindung ist *das Medium* keine *Blackbox* und lässt sich daher nicht entsprechend fixieren, wird keine Ursache, sondern unterliegt einer ständigen Rekombination aus verschiedenen Handlungsinitiativen. Und in der Folge seiner Fixierung und Stabilisierung zur *Blackbox* oder zur Serienreife (einmal angenommen, sie finde in einem gewissen Spielraum statt) löst das Medium mitsamt seiner scheinbaren *Medienspezifik* eine neue Heterogonie der (apparativen, diskursiven und sozialen) Zwecke aus und steht für bis dato nicht konzipierte Zwecke und Zweckentfremdungen zur Verfügung. Und für diese Folgen ist das Wort *Ursache* in den meisten Fällen einfach zu stark.

Diese Überlegungen lassen sich auf eine der wichtigsten medienhistorischen Thesen – und Ursachensetzungen – übertragen, die aus der ANT selbst hervorgegangen ist. In einer ganzen Reihe von Aufsätzen, insbesondere in „Drawing Things Together“, hat Bruno Latour⁹ versucht, die Eigenart und Überlegenheit der westlichen Medienentwicklung zu erklären, indem er ihre Konstitution in dem verankerte, was er die „*immutable mobiles*“ nannte, die „unveränderlichen mobilen Elemente“ – so die nicht besonders glückliche deutsche Übersetzung¹⁰, oder die „unwandelbaren bewegten Einheiten“, wie

⁹ Bruno Latour, „Drawing Things Together“, in: Michael Lynch/Steve Woolgar (Hg.), *Representation in Scientific Practice*, Cambridge, MA, 1990, S. 19-68.

¹⁰ Bruno Latour, „Drawing Things Together. Die Macht der unveränderlich mobilen Elemente“, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 259-307.

man alternativ übersetzen könnte. Die machtorganisatorische Überlegenheit westlicher Institutionen und Organisationen sei seit dem Buchdruck und der neuzeitlichen Wissenschaftsentwicklung durch eine überlegene Praxis von Papiermedien entstanden. Dem Augenschein nach bezieht sich Latour dabei auf sehr verschiedene Techniken: den Buchdruck, die Linearperspektive, geometrische Projektionen und Transformationen, kartografische Rasterungen, die Camera obscura; aber auch Verfahren der Buchhaltung und der Erstellung von Grafiken, Tabellen und Statistiken jeder Art. Für Latour beruht die Überlegenheit all dieser Praktiken auf der möglichen Steigerung und Kombination zweier Eigenschaften: der Mobilität und der Unwandelbarkeit – oder einer fixierbaren Formkonstanz – von Inskriptionen. Zusammengefasst: „*Alles*, was die Mobilität der Spuren, die eine Örtlichkeit über einen anderen Ort erhält, beschleunigt, oder *alles*, was diesen Spuren gestattet, sich ohne Transformation von einem Ort zu einem anderen zu bewegen, wird favorisiert“.¹¹

Erfindungen in diesen beiden Dimensionen: der Mobilität und Transportierbarkeit einerseits, und einer fixierbaren Formkonstanz aus reversibel gehaltenen Transformationen andererseits, sind für Latour der Nukleus der medientechnischen Überlegenheit des Westens. Jede Steigerung der Mobilität und jede Steigerung einer Formkonstanz, die sich durch Transformationen hindurch bewährt, kann Organisationen helfen, Kontrolle über die Distanzen eines Raums hinweg, und in einem agonistischen Verhältnis zu anderen Organisationen kleine organisatorische Vorteile zu gewinnen, die sich in ihrer Verflechtung zu größeren Vorteilen summieren können. Diese Kontrolle wird durch „unveränderliche mobile Elemente“, also durch die beschleunigte Mobilität fixierbarer Gestalten einer Formkonstanz – etwa durch die Vervielfältigungen des Buchdrucks, die maßstabsgetreuen Darstellungen der Geometrie und der Kartografie – ausgeübt, und sie wird durch die Verwaltung in wissenschaftlichen und bürokratischen Archiven zur organisierbaren Steuerung der Zirkulation von Zeichen, Personen und Dingen. Diese zentralen oder zentral verteilten Archive nennt Latour „centers of calculation“, Richard Rottenburg hat für diesen Ausdruck die glückliche Übersetzung als „Rechen(schafts)zentren“ gefunden.¹²

Die Überprüfung dieser historischen Auffassung für die europäische und weltweite Medienentwicklung verlangt eine ganze Reihe von Untersuchungen, insbesondere der verschiedenen von Latour genannten Techniken, auch und gerade in ihren Wechselwirkungen.¹³ Vorläufig lässt sich festhalten, dass Latour mit seiner Betonung der Kombination von Mobilität und Formkonstanz etwas Entscheidendes an der modernen Medienentwicklung getroffen hat, dass

¹¹ Ebd., S. 275 f. [Herv. i. O.]

¹² Bruno Latour, „Centers of Calculation“, in: ders., *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Milton Keynes, 1987, S. 215-257 sowie Richard Rottenburg, *Weit hergeholtte Fakten. Eine Parabel der Entwicklungshilfe*, Stuttgart, 2002.

¹³ Vgl. die entsprechenden Kommentare in Jörg Döring/Tristan Thielmann (Hg.), *Mediengeographie. Theorie – Analyse – Diskussion*, Bielefeld, 2009.

aber die Entwicklung der einzelnen *immutable mobiles* mit ihren „centers of calculation“ sich erst sukzessiv und emergent im Laufe der weltweiten Verflechtung Europas, und durch die Inkorporation einer ganzen Reihe nicht-europäischer Erfindungen und Medienentwicklungen (und Handlungsinitiativen) herausgebildet hat. Eine europaimmanente Geschichte kann die Steigerung und schließliche Dominanz der *immutable mobiles* nicht erklären, und zwar weder für den Buchdruck und die Linearperspektive, noch für Navigation und Kartografie. Die historisch belegbare Geschichte der europäischen Papiermedien ist sehr viel verwickelter und oft auch pikaresker als ihre retrospektive Glättung durch eine unaufhörliche Akkumulation von Mobilität und Formkonstanz. So ist es etwa ein populäres medienhistorisches Missverständnis, *der Buchdruck* habe mit einem Schlag identische Buchexemplare geschaffen, die allen zahlenden Interessenten zur Verfügung standen – der aussichtslose Kampf gegen die Textkorruption durch Piraterie, durch unkundige oder überarbeitete LektorInnen und VerlegerInnen dauerte bis ins späte 18. Jahrhundert an, und verlangte von seinen LeserInnen persönliche Fertigkeiten des korrekturlesenden Vertrauens und Misstrauens, die von Text zu Text unterschiedlich ausfallen mussten.¹⁴ Was auch immer die Reformation des 16. und die sogenannte Wissenschaftliche Revolution des 17. Jahrhunderts ausgelöst hat: eine *garantierte Textidentität* und eine Zirkulation identisch gedruckter Texte scheiden – allen populären Mythen zum Trotz – als Kandidatinnen mit Sicherheit aus.

Die große medienhistorische These der *immutable mobiles* verlangt daher zu ihrer Überprüfung zuerst einmal die Befolgung einer heuristischen Maxime, die Geoffrey Bowker eine „infrastructural inversion“ genannt hat:

Take a claim that has been made by advocates of a particular piece of science/technology, then look at the infrastructural changes that preceded or accompanied the effects claimed and see if they are sufficient to explain those effects – then ask how the initial claim came a posteriori to be seen as reasonable.¹⁵

Wenn man diese Maxime auf die *immutable mobiles* mitsamt ihren Archivzentren anwendet, wird eine revidierte Darstellung der westlichen (und der nicht-westlichen) Medienentwicklung, und ihrer sukzessiven Entstehung zuerst handschriftlicher, dann gedruckter, analoger und schließlich digitaler Speicher-, Verarbeitungs- und Übertragungstechniken möglich. Diese Revision verlangt einige Zeit, daher soll an dieser Stelle nur die Schlussfrage Bowkers kurz präzisiert und für die *immutable mobiles* neu gestellt werden: „[A]sk how the initial claim came to be seen as reasonable“. Wie von vielen BeobachterInnen festgestellt, und auch in diesem Falle nicht abzustreiten, bleibt ein

¹⁴ Adrian Johns, *The Nature of the Book. Print and Knowledge in the Making*, Chicago, IL, 1998.

¹⁵ Geoffrey Bowker, „Information Mythology. The World of/as Information“, in: Lisa Bud-Frierman (Hg.), *Information Acumen. The Understanding and Use of Knowledge in Modern Business*, London, 1994, S. 231-247: 235.

großes Denkmotiv Latours die Verallgemeinerung des Labors zur Welt. „Drawing Things Together“ macht diese Intuition explizit, und bezieht sie auf die mediale Konstitution dieses Ortes, des Labors:

Es war nicht, wie ich zuerst dachte, einfach meine subjektive Sicht, mich auf das Geschriebene sowie auf die Art, in der alles und jedes in Inskriptionen umgewandelt wurde, zu konzentrieren; das Labor war vielmehr genau dafür gemacht worden. Die Instrumente z. B. waren von verschiedener Art, verschiedenem Alter und unterschiedlichem Verfeinerungsgrad. Einige waren Möbelstücke, andere füllten große Räume, gaben vielen Technikern Arbeit und brauchten viele Wochen für ihren Betrieb. Ihr Endresultat jedoch, unabhängig vom Fachbereich, war immer ein kleines Fenster, durch das man einige wenige Zeichen eines ziemlich kärglichen Repertoires (Diagramme, Flecken, Bänder, Spalten) ablesen konnte. Alle diese Inskriptionen, wie ich sie nannte, waren kombinierbar, übereinander lagerbar und konnten – mit nur einem Mindestaufwand an Ordnen – als Darstellungen in den Text von Artikeln, die von Menschen geschrieben wurden, integriert werden. Viele der intellektuellen Glanzleistungen, die ich bewundern sollte, konnten neu formuliert werden, sobald diese Aktivität des Schreibens auf Papier und der Inskription in den Fokus der Analyse rückte.¹⁶

Wenn man Latours wissenschaftstheoretische Schriften verbindet, kann man ohne Weiteres feststellen, dass seine Sicht der Wissenschaft nicht nur von dieser Laborgemeinschaft von WissenschaftlerInnen und ihren technischen Instrumenten ausgeht, sondern von den Inskriptionen selbst. Die *immutable mobiles* gehören bei Latour zum Kern der Begründung dessen, was Wissenschaft ausmacht.¹⁷ Latours Sicht der Wissenschaft kann geradezu als eine „infrastrukturelle Inversion“ der Suche nach wissenschaftlichen Revolutionen, Paradigmenwechseln oder der unvorhersehbaren Entstehung neuen Wissens gelesen werden, die anderswo in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt werden. Latours Betrachtung rückt die Kontinuität der Wissenschaftsausübung in den Mittelpunkt, und die unaufhörliche, ebenso zeit- wie kapitalintensive Pflege der Zeichenstabilität. Während etwa Hans-Jörg Rheinberger¹⁸ an den Inskriptionen des Labors die riskante und unvorhersehbare Entstehung neuen Wissens an den Rändern unsicherer „Spuren“ betont, geht es in Latours *immutable mobiles* um den wechselseitigen Figur/Hintergrund-Wechsel zwischen der allgemeinen Infrastruktur des Labors (mit seinen Medien) und der fragilen Sediementierung neuen Wissens. Hier kann auch mit den Zeitanteilen, Arbeitsanteilen und Finanzanteilen argumentiert werden: Achtzig Prozent der Arbeitszeit im Labor werden dafür verwendet, die Instrumente aufeinander abzustimmen; achtzig Prozent der Finanzierung wissenschaftlicher und technischer Infra-

¹⁶ Latour (2006), *Drawing Things Together*, S. 262.

¹⁷ Vgl. Latours Aufsatz zu Einsteins exoterischer Darstellung der Relativitätstheorie (Bruno Latour, „A Relativistic Account of Einstein’s Relativity“, in: *Social Studies of Science* 18, 1 (1988), S. 3-44), und seine vorläufige Skizze einer allgemeinen Semiotik der modernen Handlungswelt (ders., „Petite philosophie de l’*énonciation*“, in: Pierluigi Basso/Lucia Corrain (Hg.), *Eloqui de senso* (Festschrift für Paolo Fabbri), Mailand, 1998, S. 71-94).

¹⁸ Hans-Jörg Rheinberger, *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*, Göttingen, 1991.

struktur gehen in die Stabilisierung von Standardisierungen und Maßeinheiten; die Ausbildung und das Textbuchwissen von NaturwissenschaftlerInnen dienen vor allem dazu, bisherige Messungen zu stabilisieren und den Novizen beizubringen, wann ihre Ergebnisse alte Ergebnisse, und sie selbst die Fähigkeiten früherer Generationen replizieren¹⁹; und wenn neues Wissen hinzukommt, kann dies nur durch die Stabilisierung neuer (und alter) *immutable mobiles* geschehen – eines der Stichwörter für die Außendarstellung dieses Vorgangs lautet die *Reproduzierbarkeit der Experimente*. Ja, die Spuren des Neuen sind unsicher und unvorhersehbar, aber die Prüfung ihrer Existenzfähigkeit liegt in ihren Sedimentierungen und einer möglichen Reversibilität, in Formkonstanz und Mobilisierbarkeit.²⁰

Latours *immutable mobiles* postulieren dieser Einsicht folgend eine gemeinsame Konstitution der Naturwissenschaften, der Entwicklung technischer Standardisierungen und der Medieninnovation. Um so dringender wird es, diese Konjunktion – und ihre sukzessive und emergente Entstehung – angemessen zu historisieren. Die von Latour vorgenommene Ableitung aus den technischen Entwicklungen der europäischen Jahrhunderte zwischen 1450 und 1750 kann nur zur Vorbereitung dienen; ein flächendeckender Zusammenschluss aus Experimentalkultur, Medieninnovation und technischer Standardisierung ist in diesen Jahrhunderten nicht – oder nur bei einigen Projektmachern Nordwesteuropas – zu erkennen. Die tatsächliche Durchsetzung und Steigerung der kombinierten Eigenschaften von *Mobilität* und *Formkonstanz* basiert auf Bedingungen, die in vielen Mediengeschichten vernachlässigt werden, insbesondere auf einer beträchtlichen Erhöhung des Kapitalaufwands für Transportinfrastruktur und Ausbildungszeit, und für staatliche und kommerzielle Forschungsinvestitionen seit dem späten 18. Jahrhundert. Erst diese Investitionen stabilisieren und vereinheitlichen die kartografische Erfassung der europäischen und nicht-europäischen Territorien; und führen zum tatsächlich sehr viel textidentischeren Buchdruck des 19. Jahrhunderts. Erst das frühe europäische und nordamerikanische 19. Jahrhundert erlangen ein Selbstbewusstsein und eine Irreversibilität der medientechnischen Entwicklung, von denen aus

¹⁹ Vgl. Thomas S. Kuhn, „Die Funktion des Messens in der Entwicklung der physikalischen Wissenschaften“, in: ders., *Die Entstehung des Neuen*, Frankfurt/M., 1977 [1961], S. 254-307.

²⁰ Wie Simon Schaffer (auch im Anschluss an Thomas Kuhn, Anm. 19) in einer aufschlussreichen Studie zur Metrologie der Elektrizität (und zur Mediengeschichte der Telegrafie) dargestellt hat, müssen in der Formkonstanz der *immutable mobiles* alle drei Größen auf ihre jeweilige (unterschiedliche) Weise standardisiert werden: Personen (insbesondere durch ihre Ausbildung und ihre institutionelle Rekrutierung), Dinge (durch ihre standardisierte Produktion und die Erprobung ihrer Widerstandsfähigkeit) und Zeichen (mit ihren Lehrbüchern und Publikationen, Messungen und Apparaten). Die Mediengeschichte von Standardisierungen spielt sich daher nicht auf der Seite der Zeichen ab, sondern in der Mitte dieser drei Größen. Vgl. Simon Schaffer, „Late Victorian Metrology and Its Instrumentation: a Manufactory of Ohms“, in: Robert Bud/James Cozzens (Hg.), *Invisible Connections. Instruments, Institutions, and Science*, Bellingham, WA, 1992, S. 25-54.

das Latour'sche Diktum ohne Einschränkungen Sinn macht: „*Alles*, was die Mobilität der Spuren, die eine Örtlichkeit über einen anderen Ort erhält, beschleunigt, oder *alles*, was diesen Spuren gestattet, sich ohne Transformation von einem Ort zu einem anderen zu bewegen, wird favorisiert“.²¹

Und erst seitdem steht diese Kombination im Brennpunkt erfolgreicher organisatorischer und institutioneller Bemühungen, die bis heute ihre Fortsetzung gefunden haben. Der Zusammenschluss von Medieninnovation, technischer Standardisierung und Laborkultur findet erst in den Labors des 19. Jahrhunderts statt, und er setzt bereits eine ganze Reihe von kapital- und zeitintensiven Entwicklungen voraus, die erst durch eine historische „infrastrukturelle Inversion“ kenntlich gemacht werden können: die Weiterentwicklung der Industrialisierung durch Industrieforschung²², die mögliche industrielle Herstellung vieler (aber niemals aller) wissenschaftlichen Instrumente, die Entwicklung und weltweite Ausbreitung metrologischer Ketten, und die Standardisierung von Arbeitsabläufen durch spezialisierte Ausbildungszeit.

Fazit: Gerade dann, wenn man – wie durch Latours Begriff der *immutable mobiles* geschehen – die inskriptive und nur die inskriptive Handlungsinitiative bestimmter Techniken (Buchdruck, Perspektive, Kartografie u. v. a.) fokussieren will, treten die sukzessiven Verkettungen von personalen und materiellen Vermittlungen in den Mittelpunkt, ohne die keine inskriptive Verbindung zu einem stabilen Verfahren verallgemeinert und verflochten werden kann. Der historische Nachvollzug der modernen Medienentwicklung führt aus jeder medienimmanenten, aber auch aus jeder europaimmanenten Erklärung hinaus.

Trotzdem scheint diese Betrachtung von Medien auf eine ziemlich technologielastige Anschauung hinauszulaufen, das heißt darauf, die Grundlage aller modernen Medien vor allem aus ihrer Technologie zu begründen. Aber das wäre ein Missverständnis.

In der Entwicklung der ANT, aber auch innerhalb der Science and Technology Studies insgesamt, hat sich eine Betrachtung technischer Abläufe durchgesetzt, die den großen Bruch zwischen modernen und nicht-modernen Praktiken zur Disposition stellt oder für bestimmte Teile der Darstellung nachhaltig einklammert. Vor wenigen Jahrzehnten hätte man diesen Bruch etwa als Unterscheidung zwischen handwerklicher *Technik* und moderner *Technologie* markiert – was weiterhin geschieht, aber mit einer gewissen Umwertung. In einer aktuellen Zusammenfassung schreibt Trevor Pinch:

But what exactly is meant by technology? The word is elusive and immediately problematic. Its origins can be traced back to the Greeks, with the word *techne* meaning art or craft and comprising activity within the mechanical arts. Today we usually think of technology as being about artifacts, processes, and machines,

²¹ Latour (2006), *Drawing Things Together*, S. 275 f. [Herv. i. O.]

²² Geoffrey Bowker, „Der Aufschwung der Industrieforschung“, in: Michel Serres (Hg.), *Elemente einer Geschichte der Wissenschaften*, Frankfurt/M., 1994, S. 829-867.

and the knowledge – often based in engineering – used to design and operate them. For much of the media technology has taken on an even more limited meaning: it stands for the particular devices of the age of information technology like computers, internet, mobiles phones, and so on. [...] Technology was associated with the big new technological systems that were sweeping America: railroads and telegraphy, and later the telephone and electricity. These technological systems, as the historian of technology Hughes (1984) has powerfully shown for the case of Edison and the electric power utilities he founded, were combinations of the technical, political, social, and economic. New breeds of system manager arose, developing the new managerial skills and new forms of accountancy needed to operate these systems.²³

Das Interessante an dieser Auffassung ist, dass die Unterscheidung von „téchne“ und „technology“ einerseits weiterhin verständlich bleibt, auch für Medientechniken, so dass man unter *Medientechnologie* alle jene Techniken verstehen kann, die seit der Industrieforschung des 19. Jahrhunderts zum Entwurf und zur Einrichtung *großer (medien-)technischer Systeme* beigetragen haben. Und dass andererseits die Charakterisierung der *Technologie* und ihrer Systeme heute zweierlei betont: zum einen ihre Ko-Produktion aus wissenschaftlichen, technischen, politischen, ökonomischen und auch ästhetischen Handlungsinitiativen, ihre Nicht-Reduzierbarkeit auf die Technologie der Apparate. Und zum anderen die Betonung eben dessen, was seit Jahrtausenden im Begriff der „téchne“ gedacht war: „skills“, Geschicklichkeiten. Diese Anerkennung gilt mittlerweile in den Science and Technology Studies insgesamt, denn auch in der Wissenschaftsforschung wird der *téchnische* Faktor des wissenschaftlichen Geschehens betont, sei es als „skills“, „training“ oder „tacit knowledge“. Eine entsprechende Zusammenfassung, wiederum durch Trevor Pinch, besagt:

[S]cientists spend much of their training acquiring the skills to produce experimental phenomena within a given tradition of work or paradigm. Most scientific training is not about testing nature but about testing the scientist to see if they have the requisite skills to produce the correct answers. Ethnographies of skill [...] show the extent to which many skills depend upon tacit knowledge. Tacit knowledge is knowledge that can be acquired and passed on, but that cannot be articulated. [...] Tacit skills are typically not learnt from books and written manuals; such skills are learnt in practice ‚by doing‘, on the job. Pottery, woodwork, and cooking are full of such skills, as is car maintenance and much of science, technology, and medicine.²⁴

Im Herzen der Wissenschafts- und Technikforschung hat sich daher (mindestens) eine Kategorie und eine Betrachtungsform durchgesetzt, die man beim besten Willen nicht als eine moderne Erfindung bezeichnen kann: „skill“ oder „téchne“ – und in den Erläuterungen und Darstellungen aller betreffenden

²³ Trevor Pinch, „Technology and Institutions: Living in a Material World“, in: *Theory and Society* 37, 5 (2008), S. 461-483: 467 f. [Herv. i. O.]

²⁴ Ebd., S. 466.

(wissenschaftlichen, technischen, organisatorischen und medialen) „skills“ kommen alle weiteren Elemente zu ihrem Recht, die man in den *téchnischen* Handbüchern der Antike (und der Gegenwart) nachlesen kann: der Erwerb von „Geschicklichkeiten“ durch „Übung“ und „Routine“ (*exercitium*), durch die Befolgung praktischer „Anweisungen“, „Regeln“, „Faustregeln“ (*praecepta*), bei unterschiedlichem Talent (*natura*); dass dieses Wissen ein praktisches Wissen bleibt, das oft nicht weiter begründet werden kann („tacit knowledge“), aber anderen vermittelbar bleiben muss (Lehr- und Lernbarkeit). In der Beschreibung dieser praktischen Wissensform gibt es nichts, was als modern oder nicht-modern, oder als *westlich* oder *nicht-westlich* auseinanderdividiert werden kann.²⁵ In diesem Sinne kann man für Technik und Technologie gleichermaßen sagen: Wir sind nie modern gewesen.

Das wäre eine durchaus solide Grundlage für eine *amoderne* Betrachtung der Moderne und der Gegenwart, und insbesondere die Forschungen der ANT lassen sich immer wieder als Musterbeispiele einer entsprechenden *téchnischen* Darstellung lesen. Die Gründe liegen in der grundsätzlichen Sichtweise der ANT: „Maßstab ist eine Leistung der Akteure selbst“²⁶. Strukturiertes Geschehen und generalisierbare Handlungsinitiative – und damit auch alles das, was in anderen Theorien als „structure“ und „agency“ auseinanderdividiert wird – fallen in der Betrachtung einer ANT zusammen. Die Generalisierbarkeit und Verknüpfung der jeweiligen (personalen, materiellen und semiotischen) Handlungsinitiative wird daher in den Kategorien einer „*téchné*“ darstellbar – oder sie entzieht sich der Darstellung. Man braucht daher nicht lange zu suchen, um eine nicht-moderne Konstitution der Handlungsinitiativen in den modernen Institutionen, Medien und Machtzentren vorzufinden – diese nicht-moderne Konstitution der Praktiken bleibt die bestverteilte Sache der Welt. Die Betrachtung der verschiedenen „skills“ und „Geschicklichkeiten“, die in Wissenschaft und Technik, in der Medientechnologie und im Alltag gefordert sind, genügt, um das Nicht-Moderne in allen modernen Berufen und allen modernen Tätigkeiten wiederzufinden.

Man wird einwenden, dass die *Geschicklichkeiten* und ihre Handlungsinitiativen zwar eine solide Brücke in die vormoderne und außermoderne Welt bedeuten – und sogar eine Ökumene der Menschheit, dabei aber die Grenze zwischen modernen und nicht-modernen Institutionen und Organisationen noch uncharakterisiert und damit auch unangezweifelt lassen. Was soll die mikrologische Verankerung aller Abläufe in *téchnischen* Fertigkeiten besagen, wenn dabei z. B. alle Unterschiede der Naturbeherrschung in Kraft bleiben, die zwischen dem Erlernen von Töpferei und der Handhabung eines Elektronenmikroskops liegen? Beide „skills“ werden natürliche, personale und semio-

²⁵ Vgl. Fritz Kramer, „Kunst“, in: Bernhard Streck (Hg.), *Wörterbuch der Ethnologie*, Wuppertal, 2000, S. 147-149 sowie Alfred Gell, *Art and Agency. An Anthropological Theory*, Oxford, 1998.

²⁶ Bruno Latour, *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*, Frankfurt/M., 2007, S. 319.

tische „Handlungsinitiativen“ vereinen, beide handeln von Energiebeherrschung, Materialmeisterung und gelungener Symbolisierung, und gliedern sich in deren Menschheitsgeschichte ein – aber was besagt das schon? Töpferei ist für uns eine ebenso archaische wie moderne Erscheinung, und das Elektronenmikroskop entspringt der modernen Wissenschaft. Wie kann der gemeinsame Nenner von Töpferei und Elektronenmikroskopie über diesen Unterschied Aufschluss geben? Und selbst einmal zugestanden, dass gerade dieser gemeinsame Nenner über diesen Unterschied Aufschluss gibt, wenn man nur genauer hinschaut, was wird dann *für uns* aus der Verallgemeinerung des Unterschieds zwischen archaischen und modernen Techniken? Auch eine Theorie der *téch-nischen „skills“* kann sich eine Auseinandersetzung mit Modernisierungstheorien nicht ersparen – und in der Medienforschung am wenigsten, weil alle modernen Medien seit der Industrieforschung des 19. Jahrhunderts im Rahmen von Modernisierungsversprechen und Modernisierungskonzepten weltweit verbreitet, diskutiert und vermarktet wurden.

Modernisierungstheorien sind Differenzierungstheorien²⁷, die sich zugleich in Form eines Narrativs der Selbsterkenntnis niederschlagen: von der Magie (und einer in ihrem Rahmen ausgeübten Technik mit empirischen Naturkenntnissen) zur Technik und zur modernen Technologie; von der Technik und Naturphilosophie zur Naturwissenschaft und Ingenieurwissenschaft; *from status to contract*; von der Magie zur Religion; von einer religiösen Ordnung zu einer säkularen Ordnung (durch *Säkularisierung*), in der es weiterhin Religionen – oder gerade damit erst eine ihrer selbst bewusste *Religion* gibt; von einer undifferenzierten Gesellschaft, die den Begriff nicht kannte, zu einer Gesellschaft, die weiß, dass sie eine ist, mit ihren verschiedenen ausdifferenzierten Funktionsbereichen; und viele andere mehr. Weil Modernisierungstheorien immer auch Modernisierungsnarrative sind, die ein Geschehen behaupten, in dem Differenzierung an privilegierten Orten zunimmt und andere Orte oder Teile der Welt im undifferenzierten Zustand verharren, sind Modernisierungstheorien gegen den Nachweis einer weiterhin bestehenden *Undifferenziertheit*, und erst recht gegen den Nachweis einer *Rückkehr* des Undifferenzierten fast immer immun.²⁸ Zum Gegeneinwand wird der Nachweis einer *Undifferenziertheit* erst dann, wenn sie *im Zentrum* eines jeweiligen Differenzierungsnarrativs angesiedelt wird, und dieses *Zentrum* dabei genauer und wirkungsvoller – also differenzierter und empirisch gehaltvoller – charakterisiert, als es der Differenzierungstheorie selbst gelingt.

Bekanntlich hat Bruno Latour angesichts dieser Lage den kühnsten Gegenentwurf zur Modernisierungstheorie vorgelegt: *Wir sind nie modern gewe-*

²⁷ Vgl. Nina Degele/Christian Dries, *Modernisierungstheorie. Eine Einführung*, München, 2005.

²⁸ Vgl. Albrecht Koschorke, „Säkularisierungsnarrative“, Vortrags-Handout, Soziologisches Kolloquium, Universität Konstanz, 2010.

sen.²⁹ Es handelt sich aus drei Gründen um den radikalsten Gegenentwurf: Er enthält ein allgemeines Schema der Widerlegung von Differenzierungstheorien, das die oben zitierte „Ko-Produktion“ der „großen technischen Systeme“ verallgemeinert; er zielt ins Zentrum der modernen Institutionen des Wissens, also in das Zentrum jedes Anspruchs auf eine wissenschaftliche *Selbsterkenntnis* der Modernisierung, und kann daher nicht durch das Schlupfloch einer bestehenden *Undifferenziertheit* ignoriert werden; und er enthält die mögliche Begründung einer differenzierteren – einer historisch zu überprüfenden und einsichtig zu machenden – Modernisierungstheorie. In einem Satz zusammengefasst: Die gesamte moderne Differenzierung in Natur, Gesellschaft und Diskurs ist ein Effekt von Verkettungen, die sich in einer ständigen Reinigung und Hybridisierung dieser drei Größen und ihrer Handlungsinitiativen manifestieren. Es handelt sich in dieser elementaren Klassifizierung – Natur, Gesellschaft und Diskurs – um den bisher nicht aufgehobenen Ethnozentrismus der modernen Welt, der sich institutionell insbesondere durch alle Formen akademischen Wissens, nämlich durch die Wissenschaftsaufteilung in Natur-, Gesellschafts- und Geisteswissenschaften (oder in *sciences*, *social sciences* und *humanities*) behauptet. Diese elementare Aufteilung wird seit dem nordwesteuropäischen 17. Jahrhundert debattiert, im euroamerikanischen 19. Jahrhundert kodifiziert, und expandiert zusammen mit den Universitäten weltweit im 20. Jahrhundert – in der Stabilisierung eines Begriffs der „Gesellschaft“, der seitdem weltweit zur Soziologisierung anleitet; in der Stabilisierung eines Begriffs der „Natur“, der alle naturwissenschaftlichen Arbeiten und Naturalisierungen verbinden soll; und in der fluktuierenden Konzentration auf die Immanenz eines „Geistes“ oder eines „Diskurses“.

Die ständige Vermischung und Vermittlung der drei Größen ist das, was die modernen Gesellschaften oder besser ihre „Kollektive“ (und ihre Naturen und Kosmologien) mit allen anderen teilen; die Reinigungsarbeiten und insbesondere die Bemühungen um eine Reduktion sind es, die den Modernen die Illusion eines *great divide* zu allen anderen verschaffen, aber nur, solange man nicht – wie Latour – darauf stößt, dass die Mittel der Reinigung und Reduktion mit denen der Vermittlung und Hybridisierung zusammenfallen. Die moderne Kosmologie hat sich daher von der Matrix anderer Kosmologien keineswegs entfernt, und auch ihre Abgrenzungsmittel gegenüber anderen Kulturen und Ordnungen – so neuartig die Gestaltung ihrer Laboratorien, Territorien und Reinigungsrituale war – lassen eine tiefgreifende Kontinuität mit all den Mitteln erkennen, durch die andere (*vormoderne* oder *außermoderne*) Kollektive die Klassifizierung ihrer einheimischen (oder ihrer jeweiligen *zivilisierten*) Welt mit der Klassifizierung ihrer menschlichen und nicht-menschlichen Außenwelt vermittelten.

²⁹ Bruno Latour, *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin, 1995. [1991]

Moderne Medien sind in der Moderne entstanden – inwiefern können auch sie durch Latours Gegenprogramm – „Wir sind nie modern gewesen“ – erfasst werden? Am einfachsten, aber auch am anspruchsvollsten gelingt dies durch die elementare Klassifikation der modernen Selbsterkenntnis, die sich weiterhin in der großen Wissenschaftsaufteilung manifestiert. Moderne Medien – was auch immer man sonst über sie sagen will – haben sich auf eigenartige Weise an allen drei Wissenschaftsformationen beteiligt, sie werden durch Ingenieurwissenschaften (und aus naturwissenschaftlichen Größen und Grundlagenforschungen) gestaltet, sie werden sozialwissenschaftlich erforscht und als soziale Größen behandelt, und sie werden als ein Fundament oder als eine eigene Sphäre von Diskursen, Zeichenzirkulationen und sprachlichen Manifestationen ausgelegt. Medien partizipieren unzweifelhaft an allen drei Wissenschaftsformationen und ziehen Kompetenzen, und zwar immer neue sachliche und methodische Kompetenzen aus den drei Wissenschaftsformationen an, die sich in der ungeklärten *Mitte* – im *Medium* – treffen. Kein Wunder daher, dass *Medien*, wenn es um Disziplinierungen geht, und zwar die Disziplinierungen in einer Einzelwissenschaft oder ihrer Wissenschaftsformation und zwischen ihnen, ein turbulentes Objekt bilden, das in seiner Entwicklung in allen drei Wissenschaftsgattungen unterdeterminiert bleibt, oder einer jeweiligen Reduktion unterworfen wird, von der an gleicher oder anderer Stelle gesagt oder beklagt wird, sie sei nur vorläufig und müsse ergänzt werden. Medien verlangen eine Beurteilung ihrer „Handlungsinitiativen“, die sie zwar aus ihren verschiedenen Reduktionen, aber eigentlich nur aus einer „Ko-Produktion“ aller beteiligten natürlichen, technischen, sozialen und semiotischen Größen und ihrer fortlaufend beteiligten Wissenschaftsformationen herleiten kann. Das gibt allen Grund zur Annahme, Bruno Latours amoderner Kalkül komme hier ebenso grundsätzlich zur Anwendung, wie er dies für die moderne Konstitution insgesamt postuliert hat.

Das besagt für Medien zweierlei. Zum einen lässt sich konstatieren – oder vorderhand erst einmal postulieren, und dann historisch nachzeichnen –, dass alle modernen Reduktionen von Medien (z. B. auf Zeichen, auf Signale, auf *Information*, auf soziale *Funktionen*, auf sozialstatistische Größen, auf öffentliche Diskurse, auf Wünsche und Wunscherfüllungen, auf kommerzielle Größen, auf Diagramme und Organigramme *isomorph* Verteilungen von Handlungsinitiativen) Formen, und zwar, um das zu betonen, äußerst heterogene Formen einer irreduziblen Mobilisierung soziosemiotischer Größen gewesen sind, die seit dem 19. Jahrhundert aus allen drei Wissenschaftsformationen bearbeitet wurden.

Zum anderen, und dies wiegt für eine historische Betrachtung der Moderne (und Nicht-Moderne) vielleicht noch um einiges schwerer, gilt in der Konsequenz dieses Diktums auch das Umgekehrte. *Alle* modernen Reduktionen – und alle ihre *Reduktionsprojekte* – haben auch ihre eigene *Medienintensität* geschaffen, d. h. immer dann, wenn moderne Größen und ihre Handlungsinitiativen naturalisiert (und nur naturalisiert) werden sollten, wie im Labor,

wenn sie soziologisiert oder auch politisiert und nur als soziale Größe wirksam werden sollten, wie in der sozialen und politischen Planung und Mobilisierung, oder wenn sie auf Zeichen und ihre Auslegungen reduziert werden sollten, bewirkte dies eine jeweilige Mobilisierung des Dreiecks aus Dingen, Personen und ihren Zeichen; eines Dreiecks, das Medien und eine gesteigerte Mobilisierung ihrer *immutable mobiles* einschloss.

Ein Beispiel soll an dieser Stelle genügen, um die Tragweite dieser Überlegung anzudeuten: Die Moderne hat eine ganze Reihe von neuen „Körpertechniken“³⁰ hervorgebracht, die in vielerlei Hinsicht von Reduktionen geprägt wurden, die *den Körper* insgesamt betrafen. Der Körper lässt sich medizinisch und biologisch als Teil der Natur behandeln, er lässt sich *naturalisieren*; er lässt sich im modernen Sport sozialisieren und technisieren; zwischen Sport und Medizin entsteht dabei u. a. die Sportmedizin, die den naturalisierten und technisierten Körper für bestimmte soziale Aufgaben untersucht und gestaltet – nicht ohne dabei fortlaufend auf die modernen Formen der *Suggestion*, des *Flow* und vieler anderer Größen zu stoßen, die magischen Körperpraktiken von alters her vertraut waren. Diese Gestaltungen werden fortlaufend durch mediale Apparate untersucht und überprüft, für individuelle und kollektive Messwerte gleichermaßen; und diese Technisierung des Körpers geschieht u. a. für große Medienereignisse, für publizistische und soziale Medienrituale, die erst in der Moderne entstanden sind. Die modernen Reduktionen des *Körpers* erzeugen immer neue Gestalten der Medienintensität, von den öffentlichen oder Massenmedien bis zur Apparatemedizin und den vielen kleinen Medien der sportlichen Überprüfung von Werten und Messwerten. Vom *Sport* aus verallgemeinert: Die modernen Erfindungen im Bereich der Körpertechniken, von denen viele auf eine *Somatisierung* des technischen Ablaufs, also auf eine naturalisierende und naturwissenschaftliche Reduktion abzielten, haben ganz neue Zyklisierungen von psychosomatischer Verkörperung, Ritualisierung und medialer Darstellung geschaffen, sei es im Sport und den Leibesübungen, in der modernen Betonung von Muskeln, in der Medizin, in der Adaption ostasiatischer Körpertechniken, im Drill und in der Ergonomie, in den Körpermodifikationen und in der Pornografie. Die Entwicklungen und Erfindungen dieser modernen Körpertechniken haben auf die moderne Medienentwicklung von Anfang an eingewirkt, es gibt hier keine technische, keine soziale und keine mögliche diskursive Reduktion – etwa im modernen Sport, seinen Ritualen und seinen Medien, aber auch in der modernen Medizin und ihrer Infrastruktur –, die nicht von Anfang an auf das irreduzible Repertoire eines gleichermaßen körpertechnischen wie medialen *Apriori* angewiesen war. Um diesen Sachverhalt zu verallgemeinern: Gerade der moderne Wille zur Reduktion, zur „Reinigung“, zur somatischen, politischen oder auch ästhetischen Reduktion hat irreduzible Gestalten geschaffen, die alle nicht-modernen

³⁰ Marcel Mauss, „Die Techniken des Körpers“, in: ders., *Soziologie und Anthropologie*, Bd. 2, Frankfurt/M., 1978 [1936], S. 197-220.

Ritualisierungen, Psychosomatiken, Rationalitäten und Irrationalitäten fortlaufend einlösen. Vielleicht sind wir nie modern gewesen, aber wir sollten uns genauer anschauen, was all die Leute gemacht haben, die ihre modernen Reduktionen und Modernisierungstheorien in die Tat umgesetzt haben, und wir sollten uns ihre Taten und deren Folgen genauer anschauen, gerade wenn wir moderne Medien und moderne Gesellschaften studieren, um dabei ohne Modernisierungstheorien auszukommen.

Literatur

- Bloor, David, *Knowledge and Social Imagery*, London, 1976.
- Bowker, Geoffrey, „Information Mythology. The World of/as Information“, in: Lisa Bud-Frierman (Hg.), *Information Acumen. The Understanding and Use of Knowledge in Modern Business*, London, 1994, S. 231-247.
- Ders., „Der Aufschwung der Industrieforschung“, in: Michel Serres (Hg.), *Elemente einer Geschichte der Wissenschaften*, Frankfurt/M., 1994, S. 829-867.
- Callon, Michel, „Einige Elemente einer Soziologie der Übersetzung“, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 135-174. [1986]
- Degele, Nina/Dries, Christian, *Modernisierungstheorie. Eine Einführung*, München, 2005.
- Döring, Jörg/Thielmann, Tristan (Hg.), *Mediengeographie. Theorie – Analyse – Diskussion*, Bielefeld, 2009.
- Gell, Alfred, *Art and Agency. An Anthropological Theory*, Oxford, 1998.
- Hoffmann, Stefan, *Geschichte des Medienbegriffs*, Hamburg, 2002.
- Jenkins, Reese V., *Images and Enterprises. Technology and the American Photographic Industry, 1839-1925*, Baltimore, MD, 1975.
- Johns, Adrian, *The Nature of the Book. Print and Knowledge in the Making*, Chicago, IL, 1998.
- Koschorke, Albrecht, „Säkularisierungsnarrative“, Vortrags-Handout, Soziologisches Kolloquium, Universität Konstanz, 2010.
- Kramer, Fritz, „Kunst“, in: Bernhard Streck (Hg.), *Wörterbuch der Ethnologie*, Wuppertal, 2000, S. 147-149.
- Kuhn, Thomas S., „Die Funktion des Messens in der Entwicklung der physikalischen Wissenschaften“, in: ders., *Die Entstehung des Neuen*, Frankfurt/M., 1977, S. 254-307. [1961]
- Latour, Bruno, *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin, 1995. [1991]
- Ders., *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*, Frankfurt/M., 2007.
- Ders., „Centers of Calculation“, in: ders., *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Milton Keynes, 1987, S. 215-257.
- Ders., „A Relativistic Account of Einstein’s Relativity“, in: *Social Studies of Science* 18, 1 (1988), S. 3-44.

- Ders., „Drawing Things Together“, in: Michael Lynch/Steve Woolgar (Hg.), *Representation in Scientific Practice*, Cambridge, MA, 1990, S. 19-68.
- Ders., „Petite philosophie de l'énonciation“, in: Pierluigi Basso/Lucia Corrain (Hg.), *Eloqui de senso* (Festschrift für Paolo Fabbri), Mailand, 1998, S. 71-94.
- Ders., „Drawing Things Together. Die Macht der unveränderlich mobilen Elemente“, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 259-307.
- Ders., „Technologie ist stabilisierte Gesellschaft“, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld, 2006, S. 369-397. [1991]
- Mauss, Marcel, „Die Techniken des Körpers“, in: ders., *Soziologie und Anthropologie*, Bd. 2, Frankfurt/M., 1978, S. 197-220. [1936]
- Pinch, Trevor, „Technology and Institutions: Living in a Material World“, in: *Theory and Society* 37, 5 (2008), S. 461-483.
- Rheinberger, Hans-Jörg, *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*, Göttingen, 1991.
- Rottenburg, Richard, *Weit hergeholte Fakten. Eine Parabel der Entwicklungshilfe*, Stuttgart, 2002.
- Schaffer, Simon, „Late Victorian Metrology and Its Instrumentation: a Manufactory of Ohms“, in: Robert Bud/James Cozzens (Hg.), *Invisible Connections. Instruments, Institutions, and Science*, Bellingham, WA, 1992, S. 25-54.
- Sismondo, Sergio, *An Introduction to Science and Technology Studies*, 2. Aufl., Chichester, 2010.