

2.3 Ebenen der Sichtbarmachung

Die vier Ebenen der Diagramme des *Atlas* bauen aufeinander auf und sind ineinander verschränkt. Sie sind Schichtungen, die im Folgenden abgetragen und als Bestandteile des Prozesses der Sichtbarmachung und Herstellung von Evidenz analysiert werden.

2.3.1 Die Logik der Kartografie

Um zu verstehen, wie die Entwicklung der Schulden beziehungsweise die von Playfair beschriebene Schuldenlast sichtbar gemacht und damit hervorgebracht wurde, muss Playfairs Methode bezüglich zweier Aspekte betrachtet werden – hinsichtlich der Annäherung an die Form der Kartografie und der Abgrenzung von der Form der Tabelle. Im Verhältnis zu beiden geht es um die Konstituierung des Gegenstandes der Schulden als etwas Sichtbares. Schließlich hebt sich Playfairs *Atlas* nicht nur als Novum ab, sondern seiner Methode wird auch Relevanz und Evidenz zugesprochen.

Kartografie als Vorbild

Die Sichtbarmachung von Schulden basiert auf der Nutzung eines mathematischen Koordinatensystems, innerhalb dessen die eingetragenen Bildpunkte zu einer Form verbunden werden. Obgleich am Ende das Raster des Koordinatensystems zugunsten der Form in den Hintergrund tritt, verleiht diese mathematische, rationale Matrix der Form der Kurve Legitimität. Das über Achsen und die Hilfslinien zustande kommende Raster verweist auf eine evidente Logik der Quantifizierung und Berechnung, die damals bereits aus anderen Bereichen bekannt war. Playfair erklärte folglich, dass mathematische oder geografische Kenntnisse ausreichen würden, um die Diagramme zu verstehen: »To those who have studied geography, or any branch of mathematics, these Charts will be perfectly intelligible. To such, however, as have not, a short explanation may be necessary.«⁵⁴ Das Koordinatensystem ist ein grundlegendes Element der Mathematik und der Geografie. Aber auch in den Naturwissenschaften, etwa im Zuge der Messung des Luftdrucks durch Barometerkurven oder zu Playfairs Zeit in den physikalischen Diagrammen des Mathematikers Johann Heinrich Lambert, fanden Koordinatensysteme ab dem 17. Jahrhun-

54 Playfair, *Lineal Arithmetic*, S. 6.

dert Anwendung.⁵⁵ Es liegt nahe, dass Playfair auch das Verfahren zur Aufzeichnung von Luftdruck-Messdaten kannte. Das lässt seine Ausbildung als technischer Zeichner bei Boulton & Watt vermuten. Auch hielt ihn sein älterer Bruder, der Mathematiker John Playfair, schon als Kind täglich dazu an, Wetteraufzeichnungen anzufertigen.⁵⁶ Die populärste und am weitesten verbreitete Anwendung des Koordinatensystems war zu Playfairs Zeit die Rasterung der Erdoberfläche mittels Längen- und Breitengraden in der Kartografie.

Die im 15. Jahrhundert beginnende, zugleich kartografische wie auch politische Eroberung des Raumes verweist auf die von Claudius Ptolemäus (ca. 100–170 n. Chr.) bereits im 2. Jahrhundert erdachte Rasterung der Welt. Die Rasterung der Erdoberfläche mittels Meridiane sollte die genaue Berechnung von Entfernungen sowie die Orientierung zu Land und auf dem Wasser ermöglichen. Berühmtestes Beispiel und Referenz für viele später entstandene Atlanten war Gerardus Mercators (1512–1594) im Jahr 1595, also posthum, veröffentlichter Atlas. Mercator entwarf eine neue Darstellungsform der Welt als Ganzes, basierend auf den geometrischen Prinzipien der Winkeltreue, der heute noch bekannten Mercator-Projektion. Als Navigationshilfe bei der Bewältigung weiter Strecken legte er ein Raster über die Erde, das gleichzeitig

55 Diese Barometerdiagramme verzeichneten die Veränderungen des Luftdrucks als Kurvendiagramm. Die ersten dieser Darstellungen fanden sich bereits in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts und verliefen vertikal, also von oben nach unten wie die Zeit in den tabellarischen Kalendern. Zu den Barometerkurven vgl. Charles Kostelnick und Michael Hassett, *Shaping Information. The Rhetoric of Visual Conventions*, Carbondale: Southern Illinois University Press 2003, S. 71, 122 und 132. Neben den Barometergraphen, fand sich zu Playfairs Zeit eine Verwendung der grafischen Methode bei dem Mathematiker Johann Heinrich Lambert. Vgl. J. Heinrich Lambert, *Beytriige zum Gebrauche der Mathematik und deren Anwendung*. Berlin 1765. Lamberts Experimente waren ebenso naturwissenschaftlicher Art, und verhandelten beispielweise die Verdunstung von Wasser in Verhältnis zu Temperatur. Sie wurden ebenso in grafischen Verläufen dargestellt. Vgl. dazu Tuft, *The Visual Display of Quantitative Information*, S. 45–47.

56 Obgleich sich kein direkter Verweis findet, lässt sich vermuten, dass Playfair die Methode der Aufzeichnung kannte, da er mit dem Verfahren der Temperaturmessung und aufzeichnung durch seinen älteren Bruder, dem Mathematiker John Playfair, bereits als Kind vertraut gemacht wurde. Er praktizierte Temperatureaufzeichnungen angeleitet durch seinen Bruder, und die genaue Verzeichnung von Daten hatte bedeutenden Einfluss auf seine Methode im *Atlas*. Spence und Wainer beschreiben den Einfluss John Playfairs wie folgt: »John's scientific approach was unequivocally empirical; one task that he gave his younger brother was to keep a graphical record of daily temperatures. Many years later William acknowledged this childhood exercise as the inspiration for his economic time series line chart« Spence/Wainer, »Introduction«, S. 3.

Einheitlichkeit, Übersichtlichkeit und scheinbare Neutralität garantierte. Im 16. Jahrhundert stand jedoch Mercators geometrische Perspektive, für die er sich von Abhandlungen über die Perspektive in der Malerei inspirieren ließ,⁵⁷ in Konflikt mit der christologischen Ordnung, die sich unter anderem durch die visuelle Ausrichtung auf Jerusalem, das Zentrum der christlichen Welt, auszeichnete.⁵⁸ Die Einleitung von Mercators *Atlas sive Cosmographicae Meditationes de Fabrica Mundi et Fabricati Figura*, der also auch eine »kosmographische Meditationen über die Schöpfung der Welt und die Form der Schöpfung« sein sollte, stand deswegen in seiner Zeit auf dem Index und wurde erst 1993 aus dem Lateinischen übersetzt.⁵⁹ Die mathematische Rasterung der Welt löste auch andere Darstellungskonventionen wie die Portolankarten ab. Das waren kleine, oft freihändig gezeichnete Seekarten, die zur Navigation dienten und am Magnetfeld der Erde ausgerichtet waren. In den Karten waren zwar auch die Grenzen der Kontinente eingezeichnet, doch die hauptsächliche Information bestand in symbolischen Eintragungen und der Einzeichnung der Himmelrichtungen in Form von Strahlen. Wie Alfred Crosby ausführt, waren die Portolankarten für kurze Distanzen gedacht und sind daher für die Kolonialexpansionen der Frühen Neuzeit unbrauchbar geworden: »The portolani charts, which were only a bit more sophisticated than freehand sketches of coastlines, sufficed for the closed seas of Europe, but on voyages into unknown waters the old maps and the old wisdom were useless.«⁶⁰ Die Portolankarten enthielten auch qualitative Informationen, beispielsweise über die Beschaffenheit des Bodens oder über die Meeresströmungen. Diese qualitativen Eintragungen verschwanden in der neuen Matrix der Koordinatensysteme.

57 Vgl. Alfred W. Crosby, *The Measure of Reality. Quantification and Western Society, 1250-1600*, Cambridge: Cambridge University Press 1997, S. 234.

58 Walter Mignolo führt aus, wie die Zentrierung von geografischen Karten vor der Kolonisierung kein rein christliches Phänomen ist, sondern sich ebenfalls in der Darstellungstradition Mexikos, Chinas und der Anden findet, die je ein anderes Zentrum der Welt setzten. Er folgert: »It is important to remember is that each culture puts itself at the center of the world, and whoever belonged to that culture ›naturally‹ believed that this was so.« Vgl. Mignolo »Putting the Americas on the map (geography and the colonization of space)«, S. 34.

59 Vgl. Ugo Baldini, »Die Römischen Kongregationen der Inquisition und des Index und der wissenschaftliche Fortschritt im 16. bis 18. Jahrhundert«, in: Hubert Wolf (Hg.): *Inquisition, Index, Zensur. Wissenskulturen der Neuzeit im Widerstreit*, Paderborn/München: Schöningh 2003, S. 229–278, hier S. 238.

60 Crosby, *The Measure of Reality*, S. 234.

Bernhard Klein betont daher, dass sich mit der neuen kartografischen Darstellungsform auch die Vorstellung davon, was eine Karte ist, sowie deren Ausrichtung und Nutzen wandelten. Über diesen Prozess veränderten sich in der Frühen Neuzeit ganze Erfahrungswelten.⁶¹ Die neuen, auf Koordinatensystemen basierenden Weltkarten wurden im Zuge der Kolonialexpansionen und des Welthandels ständig erweitert und überarbeitet.⁶² Sie waren, wie John Brian Harley ausführte, auf mehreren Ebenen, in Theorie und Praxis, eng mit der europäischen Landnahme des Kolonialismus und Imperialismus verbunden:

As much as guns and warships, maps have been the weapons of imperialism. Insofar as maps were used in colonial promotion, and lands claimed on paper before they were effectively occupied, maps anticipated empire. Surveyors marched alongside soldiers, initially mapping for reconnaissance, then for general information, and eventually as a tool of pacification, civilisation, and exploitation in the defined colonies.⁶³

Nicht nur Waffen, sondern auch Karten waren direkt an der kolonialen Landnahme und Unterdrückung beteiligt. Darüber hinaus veränderten und prägten Karten laut Harley aber auch anschließend die Realität, indem sie (neue) Besitzverhältnisse belegten: »Maps were used to legitimise the reality of conquest and empire. They helped create myths which would assist in the maintenance of the territorial status quo.«⁶⁴ Auch in Großbritannien fan-

61 Bernhard Klein beschreibt diese Veränderung anhand von Karten, die ab dem 16. Jahrhundert erstellt wurden, und mit denen nicht mehr konkrete Erfahrungswerte über ein Land wie etwa die Beschaffenheit des Bodens, sondern lediglich quantitative Größen erfasst wurden. Vgl. Bernhard Klein, *Maps and the Writing of Space in Early Modern England and Ireland*, London: Palgrave Macmillan 2001, S. 45.

62 Franco Farinelli beschreibt diesen Umstand am Beispiel von Amerigo Vespucci, der sich explizit beschwerte, dass bei einer Fahrt einmal keine Mathematiker und Kosmografen an Bord waren, um die brasilianische Küstenlinie zu beschreiben. Vgl. Franco Farinelli, »Map Knowledge«, in: Stephan Günzel und Lars Nowak (Hg.), *KartenWissen. Territoriale Räume zwischen Bild und Diagramm* (Trierer Beiträge zu den Historischen Kulturwissenschaften Bd. 5), Wiesbaden: Reichert Verlag, S. 33–44, hier S. 37–38.

63 John Brian Harley, »Maps, knowledge and power«, in: Denis Cosgrove und Stephen Daniels, (Hg.), *The iconography of landscape. Essays on the symbolic representation, design and use of past environments*, Cambridge: University of Cambridge Press 1988, S. 277–312, hier S. 282.

64 Ebd.

den Karten, als sogenannte »Estate Maps«, im Rahmen der Berechnung der Grundstückssteuer, der Vermessung und Neuordnung des Landes, Verwendung.⁶⁵ Berühmte Kartografen wie Samuel Neele oder John Ainslie fertigten daher nicht nur Karten von außereuropäischen Ländern und Kontinenten an, sondern erfassten ebenso Teile Großbritanniens. Die kartografische Logik der visuellen Quantifizierung verbreitete sich damals in verschiedenen Bereichen, sie fand im Rahmen unterschiedlicher Praktiken Anwendung und wurde quasi ubiquitär. Eine Verbindung zu den geografischen Karten wird nicht nur durch die übernommenen Konventionen seitens der Zeichner des *Atlas* hergestellt und auch in den Erklärungen mehrfach aufgegriffen, sie wird auch anhand der übergeordneten Idee der Quantifizierung und Expansion durch Handel deutlich. Denn so wie Playfair im späten 18. Jahrhundert den Welthandel und den Staatshaushalt überblicksmäßig darstellen wollte, wurde ab dem 15. Jahrhundert die Welt über eine neue Form der Darstellung als Ganzes in den Blick genommen, um sie zu ordnen, zu berechnen und um sich darin zu orientieren.⁶⁶ Und eben auch, um sie aus europäischer Perspektive zu unterwerfen. Die geografischen Überblickswerke und die Aufteilung und Ordnung der Welt waren der Ausgangspunkt für Playfairs spätere Darstellung und Ordnung der Handelsbeziehungen und der ökonomischen Entwicklungen im 18. Jahrhundert.

65 Die »Estate Maps« dienten der Registrierung von Landbesitz. Sie spielten eine entscheidende Rolle im Übergang vom Feudalismus zum Kapitalismus. Vgl. Klein *Maps and the Writing of Space in Early Modern England and Ireland*, S. 51–69; sowie Harley »Maps, knowledge and power«, S. 284–285.

66 Sybille Krämer beschreibt Koordinatensysteme anhand ihrer Funktion – sie sollen Ordnung, Orientierung und Berechenbarkeit herstellen. Vgl. Krämer *Figuration, Anschauung, Erkenntnis*, S. 14–15.

Abb. 4: Samuel John Neele, *South America*, London, ohne Datum (179?), Kupferstich, handkoloriert, 35 x 35cm.



Es bestehen einige Gemeinsamkeiten zwischen einer Karte von Samuel Neele, ebenfalls aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, die Südamerika in der Mercator-Projektion zeigt (Abb. 4),⁶⁷ und den Diagrammen des *Atlas*. Von der Kartografie hat Playfair für seine Diagramme sowohl die Farbgebung der Linien und Flächen, die Rasterung des Bildraumes, als auch die mathematischen Achsen an den Seiten übernommen. Die für Länder verwendeten

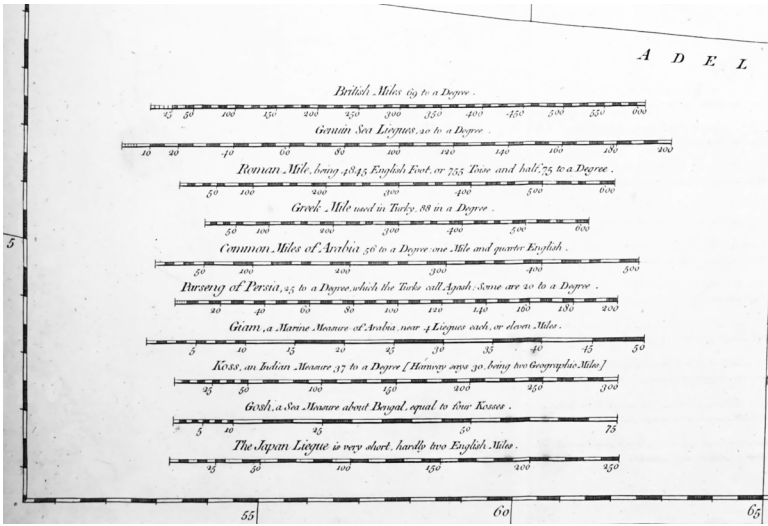
67 Zur Kartierung und Darstellung Amerikas im Zuge der Kolonisierung vgl. Mignolo, »Putting the Americas on the map«.

Farben Grün, Gelb und Rot sowie die Umrandungen der Länder in eben diesen Farben zeichnet die sogenannte methodische Kolorierung der Karten aus, die sich ab dem 17. Jahrhundert in Europa herausbildete. In früheren Karten wurden statt ganzer Länder nur einzelne Elemente auf den Karten entsprechend ihrer Bedeutung koloriert. »Farbe hatte hier die Funktion, den Inhalt der Karte zu unterstreichen«, indem »Bäume grün und Gewässer blau koloriert wurden«⁶⁸. Die neue methodische Kolorierung und die damit einhergehenden Kolorierungsmuster deuten aber nicht nur auf einen Wandel in der Kartenproduktion und den wachsenden Status von Atlanten hin, die nun umfangreicher und teilweise vollständig koloriert waren. Umrandete und als Flächen kolorierte Länder wurden auch pädagogisch eingesetzt, denn anhand der hervorgehobenen Formen sollten sich Schüler die Länder auf »stummen« Karten besser einprägen können.⁶⁹ Anschaulichkeit und Memorierbarkeit wurde also auch in der Darstellungsform der Kartografie bedeutsam. Die Übernahme dieser Konventionen erfolgte im Zuge der Gestaltung des *Atlas* durch die Kartografen Neele und Ainslie, der Aneignungsprozess wurde aber auch von Playfair in seinen Ausführungen ausführlich reflektiert. Das Koordinatensystem impliziert eine spezifische Form der Sichtbarmachung: Durch das den Bildraum durchziehende Netz ist jeder Bildpunkt signifikant. Das bedeutet, jedem Bildpunkt können mit Blick auf die Achsen eindeutige Koordinaten zugewiesen werden. Innerhalb dieser Ordnung übernehmen die farbig vom Bildgrund hervorgehobenen Formen und Flächen eine besondere Funktion: Sie signifizieren den Besitz, um den es in der Kartografie der damaligen Zeit ging. Diese Rasterung und Kennzeichnung der Gebiete ist Ausdruck einer kolonialen Aufteilung der Welt und macht diese Ordnung sichtbar und evident. Entsprechend Harleys Ausführungen legitimieren die Karten die Besitzverhältnisse, die sie zuvor hergestellt haben und schreiben sie gleichzeitig in die Zukunft fest.

68 Diana Lange und Benjamin van der Linde, »Einführung – Farbe trifft Landkarte«, in: Kathrin Enzel et al. (Hg.), *Ausstellungskatalog Farbe trifft Landkarte* (Manuscript cultures Nr. 16), 2021, S. 23–49, hier S. 37.

69 Vgl. ebd., S. 37–39.

Abb. 5: Detail aus Malachy Postlethwayt, *The Universal Dictionary of Trade and Commerce. The 3rd Edition. London: H. Woodfall, 1766, Kupferstich, o.S.*



Durch ihre rationale und mathematische Ordnung scheinen die Karten gleichzeitig neutral, wobei das Koordinatensystem eine zentrale Rolle spielt. Die Achsen und das Raster der Hilfslinien stellen die Matrix des Koordinatensystems dar, mit dem der Gegenstand des Interesses, in diesem Fall Südamerika, erfasst wird. Zugleich dient es der Orientierung und erleichtert das Ablesen der Koordinaten. Die Achsen bei Neele – zusammengesetzt aus alterierend weißen und schwarzen Kästchen – entsprechen denen des *Atlas*, wo sie aber nicht zur Quantifizierung von Raum, sondern von Zeit und Geld dienen. In den geografischen Karten fanden sich vor der Festsetzung von Standards zur Messung von Entfernungen⁷⁰ neben den Achsen am

70 Die Standardisierung, die Einführung universeller Maßeinheiten, nicht nur für Entfernungen, sondern auch für Gewichte, setzte im späten 18. Jahrhundert ein und war eng mit dem Welthandel und der Etablierung von Nationalstaaten verbunden. Verschiedene Maßeinheiten, die meist anthropozentrisch waren, also in Beziehung zum menschlichen Körper standen (wie Elle oder Fuß), wurden dabei durch universelle Normalmaße ersetzt. Vgl. Edward Fox, »The Metric System: A Quarter-Century of Acceptance (1851–1876)«, in: *Osiris* 13, 1958, S. 358–379. Einen guten Überblick über das Zusammenspiel aus Quantifizierung und Standardisierung in der Frühen Neuzeit liefert Heinz

Rand oft auch verschiedene Maßstabsleisten, die Entfernungen und Größenverhältnisse vorstellbar machen sollten. Dank dieser zusätzlichen Angaben konnten große Entfernungen in vorstellbare Einheiten übersetzt werden. Eine Karte in der ökonomischen Enzyklopädie von Malachy Postlethway (Abb. 5) verdeutlicht, welches Ausmaß diese Übersetzungsleitungen unterschiedlicher Standards schließlich angenommen hat, denn hier finden sich zehn verschiedene Längenmaße und kurze Erklärungen untereinander. Im Zuge der fortschreitenden Standardisierung ging diese Vielfalt hinsichtlich der Darstellung von Entfernungen und damit auch die Mannigfaltigkeit der Vorstellungen von Raum verloren.

Abgesehen von den augenscheinlichen Gemeinsamkeiten der Darstellung gibt es auch Unterschiede zwischen Playfairs Diagrammen und der Kartografie, die besonders die Methode ihrer Erstellung betreffen. Im Fall der Kartografie folgt die Darstellung einer Vermessung des Raumes, womit die Karte als Repräsentation ein klares Verhältnis zur Wirklichkeit aufweist – deshalb auch die Maßstabsleisten. Zum Beispiel kann die Länge oder Breite eines Flusses immer wieder neu vermessen und damit überprüft und korrigiert werden. Ein derart enges Verhältnis zwischen Darstellung und Wirklichkeit besteht bei den Diagrammen des *Atlas* nicht, weil den Darstellungen eben nichts Sichtbares oder Messbares vorausgeht. Vielmehr visualisieren die Diagramme statistische Daten, die einen abstrakten (und damit ungegenständlichen) Zusammenhang als Zahl fassen. Der eigentliche Gegenstand entsteht erst mit der Darstellung und geht ihr nicht voraus. Diesen Prozess der Gegenstandskonstituierung qua Sichtbarmachung beschreibt Playfair zu Beginn der Einleitung der ersten Ausgabe äußerst treffend als ein »giving form and shape, to what otherwise would only have been an abstract idea«. ⁷¹ Diese Formulierung hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Vorstellung und Darstellung schwächt er jedoch in der dritten Ausgabe wieder ab. Letztendlich geht es ihm – wie er dort darlegt – um die spezifische Leistung der Darstellung, etwas

Dieter Hausteins *Weltchronik des Messens*. Vgl. Heinz-Dieter Hausteine, *Weltchronik des Messens. Universalgeschichte von Maß und Zahl, Geld und Gewicht*, Berlin: de Gruyter 2001.

71 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 3. So einer Sichtbarmachung einer abstrakten Idee widerspricht jedoch die Idee der Gegenstandskonstituierung. Denn mit Krämer müsste gesagt werden, dass es eben gar keine Vorstellung vor der Darstellung gegeben habe, sondern dass die Darstellung auch die Vorstellung hervorbringt. Playfairs behauptete Beziehung zwischen Vorstellung und Darstellung basiert auf für das späte 18. Jahrhundert spezifischen Annahmen, die im dritten Kapitel mit Blick auf Joseph Priestley dargelegt werden.

sichtbar zu machen, was über vorausgehende Vorstellungen hinausweist. In der dritten Ausgabe erklärt Playfair seine Darstellungen auf ähnliche Weise wie Sybille Krämer Diagramme heute beschreibt: »This mode of representing is peculiarly applicable; It gives a simple, accurate, and permanent idea, by giving form and shape to a number of separate ideas, which are otherwise abstract and unconnected.«⁷² Damit sagt Playfair, dass seine Darstellung disparate und abstrakte Vorstellungen zu einer neuen, einfachen, genauen und beständigen Vorstellung verbindet. In Bezug auf die Schuldendarstellung bedeutet das, dass über die Form des Graphen ein Zusammenhang zwischen dem zeitlichen Verlauf und der Höhe der Staatsschulden hergestellt und damit ein Gegenstand – der Schuldenverlauf – konstituiert wird, der vorher nicht begreiflich oder fassbar war, weil die zugrundeliegenden Zahlen unzusammenhängend und abstrakt waren.⁷³

Playfairs Übertragung der kartografischen Methode auf Koordinatensysteme war damals eine Neuheit, es gab keine direkten Vorbilder.⁷⁴ Das Element der Zeitachse übernahm er aus dem Bereich der Chronologie, deren Kombination mit einer mathematischen y-Achse zur Visualisierung der Geldmenge war aber ein Novum. Die Übertragung war nicht passgenau, sondern wurde durch die Übernahme von Konventionen und durch Erklärungen vielmehr

72 Playfair, *The Commercial and Political Atlas* (1801), S. ix–x. Für Krämer ist ein zentraler Aspekt eben die Konstituierung und Sichtbarmachung eines Zusammenhangs über die Form der Darstellung. Vgl. Krämer, »Operative Bildlichkeit«.

73 Wenn abstrakte Ideen und Zusammenhänge mithilfe eines Koordinatensystems in eine Form gebracht werden, so hat dieser Vorgang jedoch wiederum selbst abstrakte Anteile. Auch die Form des Koordinatensystems und seine Funktionsweise drücken schließlich die abstrakte Idee der Quantifizierbarkeit aus. Bedeutend für das Problem der Abstraktion im Bereich der Wirtschaft war die Erfindung des Papiergelds: Denn erst nach der Einführung des Papiergelds und der Gründung der Bank of England im 17. Jahrhundert explodierten die Schulden. Papiergeld wurde zudem ein Streitthema zwischen den Ökonomen dieser Zeit, da das Drucken des Geldes beispielsweise die Stabilität des Wertes von Gold und Silber bedrohte. Vgl. Alexander Dow und Sheila Dow, *A History of Scottish Economic Thought*, London: Routledge 2009, S. 60.

74 Das beschreiben auch Funkhouser und Walker in ihren Betrachtungen zu Playfair: »From the standpoint of the history of science in general, Playfair's work is noteworthy because it provides one of those rare cases in which an inventor has no important precursors and in which his work is presented in so finished a form that later workers have not materially changed his method.« Howard Gray Funkhouser und Helen Mary Walker, Playfair and his Charts. In: *Economic History (Economic Journal)*, 3, 1935, S. 103–109, hier S. 103.

oberflächlich passend gemacht. Mit dieser Übertragung des Koordinatensystems auf einen neuen Anwendungszusammenhang lässt sich ein Prozess der Loslösung von der physischen Welt beobachten. Tufte beschreibt diesen Moment bei Playfair wie folgt: »[...] graphical design was no longer dependent on direct analogy to the physical world [...]. This meant, quite simply but quite profoundly, that any variable quantity could be placed in relationship to any other variable quantity, measured for the same units of observation.«⁷⁵ Was Tufte für Playfair theoretisch beschreibt, möchte ich mit Blick auf den Kontext, vor allem hinsichtlich der Erläuterungen des *Atlas*, ergänzen und letztlich in Frage stellen. Denn anhand der Erläuterungen wird deutlich, dass Playfairs Methode, anders als Tufte behauptet, durchaus abhängig war von Analogien zur physischen Welt. Die stete Rückbindung an Bekanntes – die Kartografie oder, wie später beschrieben wird, Wetterbeobachtungen – war ausschlaggebend für die Herstellung von Evidenz für die Darstellung. Im *Advertisement*, ganz zu Anfang des *Atlas*, erklärt Playfair seine grafische Methode bildlich und schafft damit ein Verständnis für die Form der Darstellung. Er erläutert sie, indem er eine Analogie zur Logik der Kartografie herstellt:

As to the propriety and justness of representing sums of money, and time, by parts of space, tho' very readily agreed to by most men, [...] the following familiar illustration occurred to me. Suppose the money we pay in any one year for the expence of the Navy were in guineas, and that these guineas were laid down upon a large table in a straight line, and touching each other, and those paid next year were laid down in another straight line, and the same continued for a number of years: these lines would be of different lengths, as there were fewer or more guineas; and they would make a shape, the dimensions of which would agree exactly with the amount of the sums, and the value of a guinea would be represented by the part of space which it covered. The Charts are exactly this upon a small scale, and one division represents the breadth or value of ten thousand or an hundred thousand guineas as marked, with the same exactness that a square inch upon a map may represent a square mile of a country.⁷⁶

Playfair beschreibt die Möglichkeit einer Verräumlichung von Geld und Zeit. Diese veranschaulicht er ganz praktisch und eindrücklich mittels einer Erzählung, die in einer Analogie zur Karte mündet. Die Erzählung dient der Kon-

75 Tufte, *The Visual Display of Quantitative Information*, S. 46.

76 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. iii–iv.

cretisierung der Methode. Sie erzeugt beim Lesen eine Verbindung zwischen der geometrischen Form der Kurve und der Fläche, der Materialität der Münzen und der Haptik (das Anfassen und Legen). Die Verknüpfung zielt schließlich auf eine Evidenz der Darstellung, indem sie sie konkreter und weniger abstrakt erscheinen lässt.⁷⁷ Dabei macht die sprachliche Analogie zur Kartografie die Diagramme nicht nur anschaulicher, Playfair nutzt auch die Evidenz geografischer Karten und überträgt sie auf seine neuen Darstellungsformen. Die Analogie verspricht eine Exaktheit und Richtigkeit und auch die beschriebene Materialität der Münzen suggeriert eine Einheitlichkeit des Maßes.⁷⁸ Wie beschrieben ist aber festzustellen, dass Playfairs Kurvendiagramme, anders als das bei der Vermessung des Raums zur Erstellung einer geografischen Karte der Fall ist, auf numerischen Tabellen basieren, die wiederum auf Datensammlungen zurückgehen, die keinen direkten empirischen Bezug zur Welt aufweisen. Der *Chart of Debt* behandelt zudem keinen geografischen, sondern einen historischen Ausschnitt. Das Verfahren der Darstellung ist aber zunächst dasselbe, denn das Koordinatensystem ist die visuelle Grundlage eines evidenten Zugriffs auf sowie einer Formierung von Welt. Der Ausgangspunkt ist die Definition von Zeit und Geld als Größen, die verräumlicht werden können und als Achsen dienen.⁷⁹ Obgleich die Entwicklung der Schulden über viele Jahre, wie ja auch Playfair beschreibt, nicht unmittelbar mess- oder erfahrbar ist, wird sie durch die Matrix des Koordinatensystems in derselben Weise quantifiziert und konstituiert wie eine Landfläche vermessen und dargestellt wird. Diese visuell über Konventionen und sprachlich über Erklärungen hergestellte Analogie mit dem Geografischen soll die neue Darstellungsform verifizieren. Playfairs Erklärung seiner Methode stützt sich auf die kartografischen

77 Diese Verzeitlichung durch die Erzählung, das Lebendig-Machen und die Konkretisierung, sind klassische Mittel zur Erzeugung von Evidenz, mit denen an das Konzept der »Energeia«, des Vor-Augen-Führens von Aristoteles angeknüpft wird. Für diesen Hinweis danke ich Thomas Glaser.

78 Es ist zu vermuten, dass Playfair als Anhänger von Smith dessen Kritik am Papiergeld mittrug und deswegen hier die Münzen einbrachte.

79 Sybille Krämer beschreibt den Prozess der Verräumlichung des Denkens anhand des Koordinatensystems. Das Koordinatensystem geht laut Krämer mit Ordnung, Orientierung und Berechenbarkeit einher. Es ist ebenso ein »korrespondierender Aktionsraum« für geistige Tätigkeiten, die ihren Ausdruck in zweidimensionalen, grafischen Formen finden. Krämer interessiert dabei die Bedeutung des Grafischen für Denkprozesse, als einer »Exteriorität des Geistes« oder als »Spielflächen des Denkens«. Vgl. Krämer, *Figuration, Anschauung, Erkenntnis*, S. 14–15.

Darstellungen und appelliert an die Vorstellungskraft der Leser*innen, um die Form evident zu machen.

Bei Playfairs Darstellung des Handels und Haushalts wird deutlich, dass die Logik des Koordinatensystems mit einem ökonomischen Denken in Verbindung steht. Der Fokus auf Wertigkeit verbindet den *Atlas* mit dem Projekt der Kartografie. In die mathematische Darstellung von Gebieten und Ländern in den frühneuzeitlichen Atlanten ist, folgt man Franco Farinelli, nämlich immer schon die Vorstellung von Werten eingeschrieben, die mit der Logik des quantitativen Koordinatensystems in Verbindung steht.⁸⁰ Mittels der signifizierenden Struktur des Koordinatensystems erfolgt laut Farinelli immer auch eine spezifische Zuweisung von Wert, denn »value is not only incontrovertible, but absolutely distinctive, because every point on the surface of the entire world has its own special position in terms of latitude and longitude, with which no other point can interfere.«⁸¹ Jedem Punkt auf der Welt kann theoretisch ein territorialer Wert zugewiesen werden, der aber erst über die Darstellung auf der Karte manifest wird. Dieser Zusammenhang ist für die Darstellung kolonisierter Gebiete besonders virulent, wie Farinelli am Beispiel Indiens ausführt.⁸² Der Aspekt der genuinen Verschränkung der Logik des Koordinatensystems mit einer Logik des Wertes, wie ihn Farinelli beschreibt, ist auch bezüglich Playfairs Nutzung des Koordinatensystems zur Darstellung von ökonomischen Prozessen aufschlussreich. Inhaltliche Ebene und Darstellungsebene treffen sich in einer ökonomischen Logik. Die koloniale, imperialistische räumliche Expansion ist nicht nur praktisch mit

80 Franco Farinelli arbeitet in einer kritischen Neubetrachtung der Anfänge der frühneuzeitlichen Kartografie eine Analogie zwischen dem quantitativen System der Karte und dem kapitalistischen Tauschwert von Münzen heraus. Laut Farinelli ist das, was auf den Karten sichtbar gemacht wird, Teil einer Tauschlogik. Was wertlos ist, bleibt hingegen unsichtbar. Damit wird insbesondere die Darstellung von Kolonialgebieten aus europäischer Perspektive virulent. Das Koordinatensystem ist für Farinelli eine Grundlage der kapitalistischen Logik. Ihr zufolge werden die Begebenheiten geordnet und bewertet, entsprechend der Prinzipien der Sichtbarkeit und Wertigkeit formiert sich die Realität. Diesen Zusammenhang beschreibt er unter Bezugnahme auf Carl Schmitt am Beispiel der Entstehung der Nationalstaaten analog zu den (kartografischen) Prinzipien der Kontinuität, Homogenität und Isotropie. Vgl. Farinelli, »Map Knowledge«, S. 33–44.

81 Ebd., S. 34.

82 Vgl. ebd.

der Entstehung eines Welthandels verstrickt, ihr ist auch dieselbe visuelle Logik und Evidenz gemein.

Formen statt Zahlen – Abgrenzung von Tabellen

Die numerischen Tabellen gehen den Diagrammen in zweifacher Weise voraus: Einmal dienen die Zahlen als Ausgangspunkt der Visualisierung durch die Diagramme, gleichzeitig war die Tabelle aber auch historisch die vorgängige Form der Darstellung, gegen die sich der *Atlas* durchsetzen musste. Lorraine Daston und Peter Galison betonen mit Blick auf die Frühe Neuzeit, dass es essentiell für neue Darstellungsformen war, dass sie sich zunächst argumentativ gegen die bisherigen behaupten,⁸³ weshalb Playfairs Betrachtungen bezüglich der vermeintlichen Überlegenheit seiner Methode gegenüber der tabellarischen Darstellungsform von Interesse sind.

Bei der Visualisierung im Sinne von Playfair handelt es sich um einen Übersetzungsvorgang. Tabellenwerte werden in ein zweidimensionales Koordinatensystem überführt, und anschließend werden die so entstandenen Punkte verbunden, sodass eine kontinuierliche Linie entsteht. Jeder Punkt auf der Linie ist Ausdruck eines Verhältnisses zwischen der Zeit auf der x-Achse und einem Geldwert auf der y-Achse. Die Linie suggeriert aber – anders als noch die Tabelle –, dass es theoretisch unendlich viele Messpunkte und daher unendlich viele Daten gibt. Was in den Kurvendiagrammen visualisiert wird, sind nicht nur die einzelnen Zahlen der Tabellen, sondern eine daraus abgeleitete zusammenhängende Entwicklung. Joachim Krause beschreibt den Zusammenhang treffend: »In der Tabelle ist der einzelne, absolute Wert primär, die Relationen sekundär, sie müssen errechnet werden. Im Diagramm des Playfair'schen Typs verhält es sich umgekehrt: das Verhältnis ist primär und der absolute Wert muss über die Wertmaßstäbe ermittelt werden.«⁸⁴ Die Schulden jedes Jahres sind damit keine neben- oder untereinanderstehenden Summen mehr, sondern erscheinen als Kontinuität, als Zusammenhang, als kontinuierliche Form und Fläche.

83 Vgl. Daston/Galison, *Objektivität*, S. 44.

84 Vgl. Krause, »Information auf einem Blick – zur Geschichte der Diagramme«, S. 11.

Abb. 6: Exports and Imports of England, to and from all Parts (Plate 1), John Lord Sheffield, *Observations on the commerce of the American states*, 2nd Edition, Dublin, 1784, S. 355.

(1)

No. IX.

The following are the IMPORTS and EXPORTS of
ENGLAND, to and from ALL PARTS.

	Total Imports from all Parts.	Total Exports to all Parts.	Balance in our Fa- vour, or Excess of Exports.
	£. s. d.	£. s. d.	£. s. d.
Average from 1700 to 1710.	4557894 11 2½	6512095 15 11½	1954201 4 9½
from 1710 to 1720.	5288571 13 7½	7767307 11 11	2478735 18 3½
from 1720 to 1730.	6950811 3 2½	10130870 11 9	3180059 8 6¾
from 1730 to 1740.	7570598 2 0¾	11338961 8 3¾	3768363 6 3
from 1740 to 1750.	7396609 11 1½	12399055 15 2½	5002446 4 0¾
from 1750 to 1760.	8570989 9 8	13820953 13 1	5258964 3 5
from 1760 to 1770.	11088711 7 6¾	14841548 12 9	3752837 5 2¾
from 1770 to 1780.	11760655 10 4¾	13913236 5 6	2152580 15 1¾

Playfair legitimiert seinen *Atlas* nicht nur in Bezug zur Kartographie, sondern auch als Opposition zur Form der Tabelle. Diese Auseinandersetzung war notwendig, um die neue Form zu bewerben, sie bedeutete aber auch, Stellung beziehen zu müssen, was den Aspekt der Genauigkeit betrifft. Auf die Genau-

igkeit seiner Formen im Vergleich zu den Zahlen kommt Playfair am Ende seiner Beobachtungen zum ersten Chart zu sprechen. Er erklärt an dieser Stelle, dass er die Zahlen aus den Unterlagen und Büchern des House of Commons sowie aus einer Veröffentlichung des Ökonomen John Lord Sheffield aus dem Jahr 1784, in der Import-, Export- und Bilanz-Zahlen tabellarisch dargestellt werden, übernommen hat.⁸⁵ Playfair räumt die Möglichkeit von kleinen Ungenauigkeiten ein: »Small variations in the exports and imports must be considered merely as matters of chance; it is only from considerable alterations that any weighty conclusion is to be drawn.«⁸⁶ Mit Blick auf eine Tabelle in Sheffields Abhandlung, die möglicherweise als Vorlage für den ersten und sechsten Chart des *Atlas* diente, wird die Genauigkeit, aber auch eine mathematische Komplexität der tabellarischen Erfassung im Vergleich zu den Diagrammen augenscheinlich (Abb. 6). Bei Sheffields Zahlen handelt es sich um Durchschnittswerte für jede Dekade. Diese Werte sind jedoch auf den Dime genau und gehen sogar in den Dezimalbereich. Sheffields Tabellen bringen eine mathematische Präzision zum Ausdruck, die weder Playfairs Diagramme noch seine Tabellen aufweisen. In den Tabellen des *Atlas* sind die Zahlen bereits gerundet, und im Zuge der Übertragung ins Diagramm und der Nachkolorierung treten weitere Ungenauigkeiten auf.

Die Werte in den Tabellen unterscheiden sich bei Playfair auch von jenen in den Diagrammen – ein Problem, dessen er sich bewusst war und das er direkt adressierte: »I have [...] added Printed Tables at the end of each Number, that, by comparison, their errors, if they have any, may be detected.«⁸⁷ An dieser Stelle weist er auf mögliche Differenzen zwischen der Darstellung und der Tabelle hin, die sich möglicherweise aus der Übertragung der Daten ergeben hätten. Diese Fehler seien jedoch »nicht groß«.⁸⁸ Er hoffe auf ein nachsichtiges Publikum, seine Methode sei neu und könne noch verbessert werden:

85 Vgl. Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 141. Gemeint ist John Lord Sheffields Abhandlung *Observations on the Commerce of the American States* zum Handel zwischen Großbritannien und Nordamerika, die ab 1783 in mehreren Auflagen erschien. Sie enthält textliche Erörterungen zum Handel, differenziert aber auch nach verschiedenen Waren wie Tabak oder Zucker. Neben den textlichen Erörterungen enthält das Werk zahlreiche Tabellen, die ähnlich wie die von Playfair aufgebaut sind.

86 Ebd., S. 9.

87 Ebd., S. i.

88 Vgl. ebd., S. i. Die teilweise erheblichen Ungenauigkeiten zwischen den Diagrammen und den tabellarischen Werten analysieren Spence und Wainer und führen zahlreiche Beispiele für Fehler im *Atlas* an. Vgl. Spence/Wainer, »Introduction«, S. 18-23.

»Should there be any mistake committed in this Work, or should mankind improve upon the idea, I hope it will be remembered, that as this is the first, as it is new in its nature, it has a particular claim to the indulgence of the Public [...].«⁸⁹ Sein an vielen Stellen zögerlicher Umgang mit dem Thema Genauigkeit steht aber auch in Kontrast zu Passagen, in denen er seine Methode verteidigt, bei der es um eine neue, im Prinzip genaue Methode der Informationsvermittlung, und nicht um die Ausführung gehe: »The mode here adopted for conveying information is accurate in its principle, though in the execution it may be liable sometimes to error.«⁹⁰

In seinen Ausführungen grenzt Playfair seine Methode von der Form der Tabelle, die er in mancher Hinsicht als defizitär darstellt, ab. Im Rahmen seiner Auseinandersetzung mit der Form der Tabelle argumentiert er, dass seine grafische Methode nicht auf Perfektion, sondern auf Einfachheit und Memorierbarkeit ziele, und dass die Tabelle seinen Charts dahingehend unterlegen sei:

Information, that is imperfectly acquired, is generally as imperfectly retained; and a man who has carefully investigated a printed table, finds, when done, that he has only a very faint and partial idea of what he has read; and that like a figure imprinted on sand, is soon totally erased and defaced. [...] [T]hese Charts [...] give a simple and distinct idea, they are as near perfect accuracy as is any way useful. On inspecting any one of these Charts attentively, a sufficiently distinct impression will be made, to remain unimpaired for a considerable time, and the idea which does remain will be simple and complete, at once including the duration and the amount.⁹¹

Die Diagramme sollen eine dauerhafte, einfache und umfassende Vorstellung vom Zusammenhang zwischen Zeit und Geld vermitteln. Sie seien dabei nur so genau wie nötig. Playfair geht es weniger um eine Genauigkeit der Zahlen, sondern darum, dass die Darstellung möglichst lange erinnert werden kann. Sein Fokus auf die Erinnerung verortet die Diagramme in den Kontext der Mnemotechniken. Damit sind Techniken des Erinnerns gemeint, die aus der Antike und dem Erinnern einer freien Rede stammen und in der Frühen Neuzeit beziehungsweise ab dem Buchdruck darauf abzielten, auch visuell gegebene Informationen möglichst gut abrufbar zu machen. Wenn der Fokus auf die

89 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. iv.

90 Ebd., S. i.

91 Ebd., S. 3–4.

Tradition der Rhetorik und Mnemotechnik gelegt wird, werden einzelne Bildelemente des Diagramms als Teile einer argumentativen Struktur erkennbar, was ein wesentlicher Aspekt ist, der sie von den Tabellen unterscheidet. Im *Atlas* geht es schließlich auch darum, die Leser*innen mittels der Bildrhetorik zu überzeugen.

Elemente dieser Rhetorik sind der rot hervorgehobene Graph oder die vertikalen Eintragungen als Eckpunkte einer vermeintlichen Entwicklung. Der Darstellung sind sprachliche Erklärungen im Sinne einer politischen Perspektivierung und einer Schuldzuweisung beige gestellt. Gleichzeitig unterscheiden sich die Diagramme auch in vielen Punkten von der Rede. Das betrifft nicht nur den Unterschied zwischen Sprechen und Sehen, sondern auch den linearen Ablauf der Rede, der der Idee eines synoptischen Sehens entgegensteht. Das Ideal der Synopse besteht darin, dass alles auf einen Blick erfassbar und schließlich in der Gesamtheit auch memorierbar ist. Das widerspricht dem Sehen von Einzeldingen, wie Zahlen in den Tabellen. Die Synopse war ein Ideal, dem im Rahmen zahlreicher frühneuzeitlicher Optimierungsversuche von Überblicksbänden nachgeehrt wurde. Dieses Ideal befeuerte einen Wettbewerb um die größte Zeitersparnis beim Lernen, »um Kürze und Prägnanz, mithin um [die] am schnellsten zu konsumierbaren Tafeln, Aufstellungen, Schemata«, wie Klaus Niehr es zusammenfasst.⁹² In die Verschränkung zwischen Darstellung und Erinnerung, auf die Synopsen abzielend, sind daher grundlegende Reduktionen und Verkürzungen eingeschrieben. In der Kombination mit der Überzeugungskraft geht es schließlich um eine »simple and distinct idea«, eine einfache, aber klare Vorstellung.⁹³ Im Zuge dieses synoptischen Er-

92 Klaus Niehr, »Von der optischen Qualität verdichteter Masse. Annotationen zur Geschichte kunsthistorischer Methodik«, in: Wolfgang Cortjaens und Karsten Heck (Hg.), *Stil-Linien diagrammatischer Kunstgeschichte* (Transformationen des Visuellen, Bd. 2), Berlin/München: Deutscher Kunstverlag 2014, S. 20–33, hier S. 21. Die Verkürzung von Informationen und die Zeitersparnis bei der Vermittlung war für Playfair, aber auch für tabellarische Werke zentral. Die Unterscheidung zwischen bildlichen und tabellarischen Formen spielt in manchen Forschungsfeldern für die Synopse eine geringere Rolle als die Idee von Format und Reduktion. Gerade die ersten Geschichtsdarstellungen in Form von Tabellen galten als Ausgangspunkt der Synopse. Vgl. Bernhard Jahn, »Die Chronik als Umschlagplatz von Wissen. Zur Heterogenität des Wissens und seiner Ordnungen in sächsischen Chroniken des 16. Jahrhunderts«, in: Frank Grunert und Anette Syndikus (Hg.), *Erschließen und Speichern von Wissen in der Frühen Neuzeit*, Berlin: de Gruyter 2012, S. 3–20.

93 Dabei weist die Form der Synopse immer eine Tendenz zur Reproduktion von hegemonialen Verhältnissen auf, wie Lynda Olman unter Bezugnahme auf Foucaults Analyse

fassens auf einen Blick wird zudem auf geometrische Formen fokussiert, während die textlichen und erklärenden Anteile von Diagrammen außer Acht gelassen werden. Aber ohne zugefügten Text, ohne Kontextualisierung und Erklärungen, sind die Koordinatensysteme nicht lesbar und damit bedeutungslos. Dem Sehen muss daher immer die Erklärung und das Lesen über die Zusammenhänge vorausgehen, gerade wenn die Darstellungsform neu ist. Und wie es schließlich auf jeder geografischen Karte Eintragungen zur Orientierung braucht, so brauchen auch Playfairs Diagramme die textlichen Anteile, um Sinn zu ergeben.

Anhand Playfairs Auseinandersetzung mit der Tabelle wird deutlich, dass mit der neuen Darstellungsform eine gesellschaftspolitische Verschiebung im Bereich des Wissens und der Erkenntnis einherging. Es ging nun nicht mehr um eine möglichst genaue, sondern um eine möglichst einfache und anschauliche Darstellung der Zusammenhänge, damit weite Teile der Bevölkerung sie verstehen konnten. Im Gegensatz zu Tabellen mussten die Diagramme somit nicht perfekt sein, aber sie mussten einen Zusammenhang allgemein verständlich vermitteln.

Playfair versuchte, seine neue grafische Methode zwischen den bereits bekannten Darstellungsformen der Karte und der Tabelle in Stellung zu bringen. Im Rahmen eines Aushandlungsprozesses und Erklärungsversuchs brachte er beide schließlich auch ins Gespräch miteinander:

Figures and letters may express with accuracy, but they can never *represent* either number or space. A map of the river Thames, or of a large town, expressed in figures, would give but a very imperfect notion of either, though they might be perfectly exact in every dimension; most men would prefer *representations* [...].⁹⁴

Die Zahlen der Tabellen mögen zwar genau sein, aber die meisten Leser*innen bevorzugen Playfair zufolge Repräsentationen, also bildliche Darstellungen,

des Zusammenspiels von Macht und Blickregimen im Panoptismus schreibt. Auch für heutige Diagramme stellt sie fest, dass »the overview or synoptic mode, provides the viewer with no causal explanation, no context, no data, no detail that might enable them to find a place to enter the rhetorical situation and alter it; the situation is depicted as a *fait accompli*.« Lynda C. Olman, »Decolonizing the Color-Line: A Topological Analysis of W.E.B. Du Bois's Infographics for the 1900 Paris Exposition«, in: *Journal of Business and Technical Communication*, 36 (2), 2022, S. 127-164, hier S. 132.

94 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 3 (Hervorhebungen im Original).

wie die Karte. Playfair machte in der Einleitung des *Atlas* deutlich, dass es ihm nicht um den Nutzen für Expert*innen – wie die Vermesser*innen des Flusses, sondern um anschauliche Darstellungen für breite Schichten der Bevölkerung und um die Präferenzen der meisten Menschen ging. Der Vergleich zwischen Tabellen und geografischen Karten vernachlässigt den Umstand, dass auch Karten vor allem für Herrscher*innen angefertigt wurden und Ausdruck von Macht und Besitz waren,⁹⁵ und betont deren Anschaulichkeit im Sinne von Einfachheit. Der Aushandlungsprozess zwischen Tabellen und Karten ist zentral für das Verständnis der politischen Ebene des *Atlas*. Es geht um Evidenz, um Glaubwürdigkeit und den Vorteil der neuen Methode, aber eben auch um die Wahl bestimmter Adressat*innen und damit um die politische Agenda. Mit Playfairs Methode wird die bildliche Anschaulichkeit der Karte für den Wissensbereich der Ökonomie nutzbar gemacht. Das bedeutete nicht nur eine Vereinfachung, die bildliche Anschaulichkeit hatte auch gesellschaftspolitische Relevanz. Bei näherer Betrachtung des *Chart of Debt* wird deutlich, dass die Konstituierung des Gegenstandes »Schuldenverlauf« mit grafischen Mitteln nicht alleinig dem Zweck des einfacheren Verständnisses und der Memorierbarkeit diene, sondern dass damit auch politische Forderungen mit der Evidenz der Darstellungen unterfüttert wurden.

2.3.2 Diagnose

Playfairs Darstellung der Schulden geht über eine einfache Vermittlung von Informationen hinaus, denn es geht nicht nur um den Eindruck, den das Diagramm vermittelt. Es gibt eine diagnostische Ebene, welche die Darstellung überlagert und das politische Anliegen Playfairs verdeutlicht. Der Begriff des »Diagnose« erklärt zwei Sachen: Er verweist einmal im Sinne des griechischen Ursprungs von *diagnosis* als »unterscheidendes Erkennen« darauf, dass Formen (Sichtbares) signifikant und identifizierbar sind, und benennt dahingehend auch das spezifische Verhältnis zwischen Sehen und Erkenntnis, das den Diagrammen des *Atlas* zugrunde liegt. Zudem veranschaulicht Playfair seine Methode, indem er eine Analogie zum anatomischen Zeigen herstellt. Sprachlich beschreibt er beispielsweise die steigenden Schulden über die Metapher einer immer schlimmer werdenden Krankheit. Die Verschränkung der Diagramme mit dem Diagnostischen ist auch interessant, weil es diagnostische Kurvendiagramme in Playfairs Zeit noch nicht gab – die Visualisierung der

95 Vgl. Harley, »Maps, knowledge and power«.

Thermometrie mittels Fieberkurve wurde erst Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelt.⁹⁶ Ebenso wie ökonomische Daten wurden die Ergebnisse der Temperaturmessung im späten 18. Jahrhundert in Listen eingetragen. Erst die Verbindung der Datenpunkte zu einem Kurvendiagramm verhalf den Visualisierungen im 19. Jahrhundert zum Durchbruch.

Der »Gesundheitszustand der Wirtschaft«

In der Einleitung des *Atlas* führt Playfair zur Beschreibung der ökonomischen Lage des Landes die Metapher des Gesundheitszustandes ein: »[I]t [this work, J.S.] will be continued, as an index, pointing to the state of our commercial health.«⁹⁷ Diese Personifikationen, die Geste des Zeigens und der Gesundheit der Wirtschaft, tauchen in Playfairs Werk wiederholt auf. An anderer Stelle erklärt er die Kurvenformen in Anlehnung an ein weiteres Verfahren des Zeigens, die Physiognomik des Aufklärers Johann Gustav Lavaters (1741–1801). Er schreibt, dass »[t]he amount of mercantile transactions in money can be as easily represented in drawing [...] as the face of a country«,⁹⁸ und verleiht dem Handel – als das »Gesicht der Nation« – individuelle, identifizierbare Züge. Lavaters Verfahren der Physiognomik, bei dem über Schattenriss-Profile menschliche Gesichter verglichen und typisiert wurden, war im 18. Jahrhundert äußerst populär. Es diente nicht nur der Unterhaltung, das Verfahren hatte auch eine diagnostische Ebene, da die Profile mit bestimmten Charaktereigenschaften in Verbindung gebracht wurden. Die Annahme Lavaters war, dass jede Gesichts- und damit Kurvenform bestimmte charakteristische Eigenschaften habe, und dass demnach eine Typisierung möglich sei, die oft darauf zielte, negative Cha-

96 Die Entwicklung der Thermometrie und der Fieberkurve im 19. Jahrhundert beschreibt Volker Hess. Vgl. Volker Hess, »Die Bildtechnik der Fieberkurve. Klinische Thermometrie im 19. Jahrhundert«, in: David Gugerli und Barbara Orland (Hg.), *Ganz normale Bilder. Historische Beiträge zur visuellen Herstellung von Selbstverständlichkeit*, Zürich: Chronos, S. 159–182.

97 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. ii.

98 Ebd., S. 3. Der Vergleich der Playfair'schen Kurve mit der Methode der Physiognomik findet sich auch bei Joachim Krausse. Vgl. Krausse, »Information auf einen Blick«.

raktereigenschaften sichtbar zu machen.⁹⁹ Dass der Akt des Zeigens auch bei Playfair nicht neutral ist, wird insbesondere in seinen Ausführungen im *Essay on the National Debt* deutlich, wo er die Schulden als Krankheit beschreibt:

The National Debt has long been looked upon by the reasoning part of mankind as the great disease of our constitution, and as gulph which may one day swallow up our importance in the scale of nations. It has not indeed been considered as the only disease, but as the disease which might in all probability be the most speedy in its operation, and which therefore might be looked upon as the one that is most dangerous, and against which we ought to employ the most strenuous exertion. When an impending evil is of an unprecedented kind, men are in general very much divided in their opinions regarding its effects; experience not having furnished us with facts from which we may reason with certainty, room is left for all the different workings of imagination [...].¹⁰⁰

Playfair verschränkt die Darstellung der Schulden mit der Vorstellung von einer sich verschlechternden Krankheit. Daran anschließend betont er die Gefahr der Krankheit, die zum Handeln zwingt. Über diese Analogie entwirft er eine nationale Bedrohungslage, in deren Folge das Land in die Bedeutungslosigkeit abzurutschen drohe. Denn zur Disposition stehe »our importance in the scale of nations«. In dieser Passage liegt die Betonung auf dem Diagnostischen, Playfair verweist aber auch auf die Bedeutung des zeitlichen Aspekts des Diagramms, da die Schulden wie eine Krankheit in ihrer Zeitlichkeit betrachtet werden, und Zeit darüber hinaus für das Handeln eine wichtige Größe darstellt. Der zeitliche Verlauf ist ausschlaggebend für die Politik der Diagnostik, da hierüber eine Zukunft, aber auch die Möglichkeit der Prävention ins Blickfeld rückt. Für Letzteres ist auch auf die erneute sprachliche Konstruktion eines »Wir« zu verweisen. »Wir«, die Leserschaft, wird dazu aufgerufen, hinzusehen und zu handeln. Das gemeinsame Leiden unter den Schulden zeugt

99 Zur Physiognomik und Lavaters vgl. Daniela Bohde, »Die Physiognomik Johann Caspar Lavaters oder der Versuch das Unsichtbare sichtbar zu machen«, in: Jürgen Kaufmann, Dirk Uhlmann, und Martin Kirves (Hg.): *Zwischen Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit Visualität in Wissenschaft, Literatur und Kunst um 1800* (Laboratorium Aufklärung, Band: 24), Paderborn: Fink 2014, S. 159–183; sowie Rüdiger Campe und Manfred Schneider (Hg.): *Geschichten der Physiognomik: Text, Bild, Wissen*, Freiburg i.Br.: Rombach 1996.

100 Playfair, *An Essay on the National Debt*, S. 3.

von der Betroffenheit von der Situation und macht deshalb eine Haltung erforderlich. Das Diagnostische beeinflusst so auch die Position der Betrachter*innen als (passive) Zuschauer*innen und/oder aktiv Handelnde. Dabei fällt auf, dass das Leiden an einer Situation und ein Betrachten des Leidens gleichzeitig stattfinden. In der Erläuterung zur Darstellung des Handels zwischen England und Nordamerika im *Atlas* stellt Playfair eine gewagte Analogie zwischen seiner grafischen Methode und einer öffentlichen Schausektion her, die meine Analyse des Diagnostischen weiter bestätigt:

With all due regard to the opinion of mankind, which ultimately stamps a value, or its opposite, on the human inventions, the Author of this presumes to think that the mode of painting to the eye the transactions of past times, is a considerable step in making that investigation easy [...]. It is in order to make use of vision that the anatomist lectures over a dead body. [...] To make this idea the more familiar (for many men to whom it is hoped this may be useful, and who are deeply concerned in the subject, are not accustomed to abstract reasoning) let the Chart before us be supposed to be the dead body of American trade, lying dissected upon a table, and a lecture given upon it by a surgeon [...].¹⁰¹

Mit dieser Analogie, mit dem Verweis auf das Zeigen und das erkennende Unterscheiden, wird ein Verfahren empirischer Evidenz aufgerufen, das mit den Diagrammen wenig gemein hat.¹⁰² Über die Erzählung weist Playfair sowohl sich selbst als auch seinen Darstellungen und dem Publikum einen spezifischen Platz in der Vermittlung von Wissen zu. Die beschriebene Szene offenbart eine Theatralik: Es wird das Bild einer Bühne aufgerufen, auf der Playfair steht und vor seinem Publikum aus Lernenden referiert. Auch in dieser Beschreibung findet eine Rückbindung an die physische Realität statt, an konkrete Beobachtungen, die der Linie der Diagramme Evidenz verleihen sollen. Anhand der Analogie zur Schausektion wird zudem auch deutlich, welche Bedeutung der Vorgang des Sehens für den Erkenntnisprozess hat. In der Frühen Neuzeit war die Vorstellung von Erkenntnis eng mit dem Sehen verbunden. Der von Daston und Galison geprägte Begriff »Augenwissen« verweist auf die verbreitete Vorstellung von einem »bildenden Sehen«, das über das Erkennen

101 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 53-54.

102 Öffentliche Schausektionen waren in der Frühen Neuzeit wichtig für die Herausbildung der Jurisprudenz, da sie der Aufnahme und dem Zeigen von Beweisen dienten. Vgl. Wimböck/Leonhard/Friedrich, »Evidentia«, S. 19.

und Differenzieren zustande kommen sollte und empirisch angelegt war.¹⁰³ Wissen wurde dabei über direkte Beobachtung oder – davon abgeleitet – über die Betrachtung von Bildern, die auf ebenjene Beobachtungen zurückgingen, generiert. Folgt man Claus Zittels Ausführungen zu den ersten Schausektionen, die ab dem 16. Jahrhundert durchgeführt wurden, verschränkten sich im Laufe der Zeit Experiment und Bild über eine Struktur des Zeigens zu einer Form empirischer Evidenz:

Vesalius beispielsweise, der notorisch als Hauptvertreter einer neuen wissenschaftlichen Kultur der Autopsie besungen wird, da seine berühmten Bilder zum ersten Mal zeigten, wie sich ein Anatom darum bemüht, firsthand knowledge zu präsentieren, wird regelmäßig zu einem ersten Verfechter einer sogenannten empirischen Evidenz stilisiert. Was hierbei zumeist vergessen wird, ist, dass die Repräsentation einer Demonstration in aller Regel nicht selbst eine Demonstration ist.¹⁰⁴

Gerade Schausektionen verweisen auf die Bedeutung, die der Generierung von Wissen durch direkte Beobachtung oder beobachtete Experimente zukam – auch als Gegenpol zum Bücherwissen.¹⁰⁵ Die Abbildungen in anatomischen Atlanten waren aber laut Zittel bereits eine andere Form des Wissens, eine Repräsentation dieser vorgängigen Demonstration, und kein *firsthand knowledge* mehr. In Playfairs Vergleich verschwindet jedoch die Differenzierung zwischen Erfahrung und Repräsentation in der Darstellung, die sich allein über die Vorstellung selbst bezeugt.

103 Diese Differenzierung verweist nach Daston und Galison auf das Verständnis von »Augenwissen« bei Expert*innen, die durch Erfahrung schneller als Laien sehend differenzieren können. Diese Expert*innen konnten mit einem Blick das Wesen eines Phänomens erfassen. Vgl. Daston/Galison 2007: 248. Mit Beispielen des »bildenden Sehens« in der Frühen Neuzeit beschäftigte sich eine Ausgabe der Zeitschrift »Bildwelten des Wissens«. Vgl. Karsten Heck (Hg.), *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*, 7 (1) (Bildendes Sehen), Berlin: de Gruyter 2009.

104 Claus Zittel, »Trügerische Evidenz. Bilder als Schauplatz philosophischer Auseinandersetzungen«, in: Helmut Lethen, Ludwig Jäger und Albrecht Koschorke (Hg.), *Auf die Wirklichkeit zeigen. Zum Problem der Evidenz in den Kulturwissenschaften. Ein Reader*, Berlin: Campus Verlag 2016, S. 290–325, hier S. 300.

105 Vgl. ebd., S. 299–300. Auch Playfairs beschriebene Anordnung von Münzen auf dem Tisch kann als ein solches potentiell beobachtbares Experiment verstanden werden.

Erkennen und Handeln

Playfairs Vergleich der Schulden mit einer sich verschlechternden Krankheit dient dazu, ein Gefühl der Bedrohung durch die abstrakte ökonomische Lage aufkommen zu lassen. Wie bereits aufgezeigt, fordern die Erläuterungen eine politische Haltung, oder sogar ein Handeln ein, das sich aus dem Erkennen der Lage ergeben soll. Auf individuelle Erfahrungen verweisend, versucht Playfair im *Essay on the National Debt* die Folgen eines Staatsbankrotts abzuwägen und folgert, dass es der Weigerung, höhere Steuern zu zahlen bedarf, also letztlich einer Revolution, um die ständige Weiterverschuldung aufzuhalten:

Bankruptcy, when it happens to an individual, is a very simple transaction, and nothing is more readily understood; but the insolvency of a nation, borrowing money from itself, is more complicated. [...] [A]n insolvency arising from an actual deficiency, that is, from an absolute impossibility to pay the money, cannot happen. Any insolvency that takes place must therefore be, in some degree, a voluntary one, and it is most likely to be effected by a refusal to pay more taxes. [...] The revolution with which this would be attended would be great; the order of things would be quite destroyed; every species of wealth would alter its value [...].¹⁰⁶

Was Playfair an dieser Stelle ankündigt, ist eine komplette Veränderung der gesellschaftspolitischen Verhältnisse. Bereits anhand seines Vergleiches mit der persönlichen Verschuldung wird deutlich, dass es bei der Revolution um eine gesellschaftliche Spaltung geht. Im Essay wird beschrieben, dass Schulden und die Steuern, die zur Tilgung der Schuldzinsen veranschlagt werden, die soziale Ungleichheit verstärken, denn »the actual money to pay the taxes [...] goes only from the one class to the other.«¹⁰⁷ Über die Schulden findet eine Umverteilung zugunsten der reicheren Bevölkerung statt, »the debt is like a gradual encroachment of the rich upon the property of the poor [...]«.¹⁰⁸ In dieser Beschreibung aus dem Jahr 1787 wird auf anderem Weg noch klarer differenziert als ein Jahr zuvor, wer mit dem *Chart of Debt* angesprochen werden soll. Tatsächlich waren zu dieser Zeit immer größere Teile der armen Bevölkerung verschuldet, weshalb zahlreichen Menschen durch Verarmung auch Gefängnisstrafen drohten. Verschuldung stellte für viele – und glaubt man Spence und

106 Playfair, *An Essay on the National Debt*, S. 33.

107 Ebd.

108 Ebd., S. 32.

Wainer, auch für Playfair¹⁰⁹ – eine konkrete Bedrohung dar, an der sich auch durch die reformerischen Poor Laws wenig änderte.¹¹⁰ Die Beschreibungen im Essay rufen auch die zeitgleichen revolutionären Strömungen in Frankreich zur Abschaffung des Absolutismus auf, die von der Aufdeckung der massiven Staatsverschuldung ausgingen. Als Liberaler war Playfair lange Anhänger der

109 Spence und Wainer beschreiben eine lange Reihe fehlgeschlagener Unternehmungen und schließlich Betrügereien Playfairs: »In 1816, short of cash, he descended to attempted extortion when he tried to sell some papers alleged to relate to the great Douglas Cause of half a century earlier. [...] These papers almost certainly never existed; they were merely a prop in Playfair's plan to extort money from one of the richest men in Scotland. [...] This shameful affair demonstrates Playfair's straitened financial situation and his readiness to ignore the law when it suited his purposes.« Spence/Wainer, »Introduction«, S. 8–9.

110 Der zunehmenden Verarmung in Zeiten der Industrialisierung wurde durch die sogenannten »Poor Laws«, den Armengesetzen, begegnet, die als eine frühe Version des Wohlfahrtsstaates gesehen werden können, aber vor allem auf Zwangsarbeit und Einweisungen basierten. Verschiedene Poor Laws gibt es schon seit dem 16. Jahrhundert in Großbritannien. Als bedeutsam angesehen wird der Relief of the Poor Act von 1782, da er einige Dinge im Vergleich zum Workhouse Test Act von 1723 verbesserte. 1723 wurde geregelt, dass Relief, also Unterstützung, nur bekam, wer in den Workhouses arbeitet; das Gesetz war somit zur Abschreckung gedacht, um die Zahl derer, die Unterstützung wollten, zu verringern. Viele Parishes, also Gemeinden, hatten aber gar keine Workhouses. Das Gesetz von 1782 ändert und vereinfacht schließlich, dass die Gemeinden selbst und auch im Verbund mit anderen Gemeinden Armenhäuser und Workhouses errichten durften. Den Armen stand aber auch 1782 weiterhin keine Hilfe zu, wenn sie die Unterbringung und die Arbeit dort ablehnten. Sie, die die Arbeit verweigerten, sollten schließlich in Besserungsanstalten eingewiesen werden und dort harte Arbeiten verrichten. Der Act for the better Relief and Employment of the Poor von 1782 besagt: »And in case such poor person or persons shall refuse to work, or run away from such work or employment, complaint shall be made thereof by the guardian to some justice or justices of the peace in or near the said parish, township, or place; who shall enquire into the same upon oath, and on conviction punish such offender or offenders, by committing him, her, or them, to the house of correction, there to be kept to hard labour for any time not exceeding three calendar months, nor less than one calendar month.« (An Act for the better Relief and Employment of the Poor, 1782, 22. Geo. III c. 83 section XXXII). Im Rahmen eines historischen Rückblicks auf die Bedeutung von Schulden und Armut ging David Craeber mithilfe zeitgenössischer Berichte auf den Zusammenhang von Verschuldung und Inhaftierungen der armen Bevölkerung ein. Er stellt fest, dass Schulden im damaligen England sehr körperlich wahrgenommen wurden, und viele Menschen schließlich in den Gefängnissen starben: »[...] impoverished debtors were shackled together in tiny cells, ›covered with filth and vermin‹, as one report put it, ›and suffered to die, without pity, of hunger and jail fever.« Craeber, *Debt*, S. 7.

Französischen Revolution, stand ihr aber später, insbesondere den Jakobinern, kritisch gegenüber.¹¹¹ Die Französische Revolution klingt auch in den Beobachtungen zur *Chart of Debt* an, in denen Playfair erklärt, dass die Bezeichnung »National Debt«, eigentlich falsch sei, da es eben die Schulden der Regierung sind.¹¹²

Die Verweise in den Erklärungen deuten darauf, dass für Playfair ein Erkennen und eine Veränderung der Situation durch aktives Handeln zusammengehören. Playfairs politische Analyse, die sich der Diagnose der Lage anschließt, geht noch weiter: In den Beobachtungen des *Chart of Debt* macht er die Regierung für die Schulden verantwortlich und fordert schließlich deren Absetzung:

[T]he nation will never, as a nation, forfeit its honour, yet in order to get rid of that which they cannot bear longer, a revolution will take place that will set things down again, clear as at first. [...] As long as this Government exists, from its very nature, it must, and will fulfil its agreements; the Government must end, a temporary anarchy ensue, and a new Government, *of different identity*, and that is not responsible for former engagements, will take its place. This has so many arguments to support its probability, that we can scarcely doubt that it will be the case.¹¹³

Diese Stelle, die direkt eine politische Veränderung fordert, macht klar, dass es Playfair um einen Sturz der Regierung geht. Die Verbindung des Kurven-

111 Widersprüchlich ist, dass sich Playfair später kritisch gegenüber der Französischen Revolution äußerte und sich auf die Seite des Königs von Frankreich schlug. Ausdruck davon ist Playfairs Schrift aus dem Jahr 1796 über die Jakobiner, deren Titel bereits seine politische Haltung verdeutlicht: *The History of Jacobinism, Its Crimes, Cruelties and Perfidies: Comprising an Inquiry into the Manner of Disseminating, under the Appearance of Philosophy and Virtue, Principles which are Equally Subversive of Order, Virtue, Religion, Liberty and Happiness*. Die Publikation erschien in Philadelphia. Funkhouser und Walker beschreiben ebenso Playfairs Abkehr von der Revolution, die während eines Aufenthaltes in Paris in den ersten Jahren der Revolution vor sich ging. Vgl. Funkhouser/Walker, »Playfair and his Charts«, S. 104.

112 Die Nation wird nach Playfair im Gegensatz zu Regierung andauern (»The nation will continue to be a nation, we need be in no fear of that; but governments do not always possess the same longevity«). Regierungen hätten also einen Anfang und ein Ende – das gleichzeitig ja beschworen wird. Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 120 (Zitat ebd.).

113 Ebd., S. 116 (Hervorhebung im Original).

verlaufs mit Regierungswechseln und Kriegen erschafft einen kausalen Zusammenhang, eine Erklärung für die Staatsverschuldung. Über die sprachliche Rückbindung an das Individuelle und Körperliche wird zudem eine abstrakte Bedrohungssituation konkretisiert und eine Revolution, ein Umsturz der Verhältnisse, als einziger Ausweg aufgezeigt. Playfair zeigt mit der Schuldenkurve nicht nur eine historische Entwicklung, sondern diagnostiziert eine Krankheit der Gegenwart und liefert Argumente für einen gesellschaftspolitischen Umbruch als Ausweg.

Diese bei Playfair beginnende Verbindung aus einer Darstellung statistischer Daten und einer Diagnose zeichnet sich weiter fort: Etwa einhundert Jahre später, im Umbruch zum 20. Jahrhundert, visualisierte der Reeder Charles Booth Sozialstatistiken zur Armutsrate in London als Farbcodes im Stadtplan. So entstanden die sogenannten »Poverty Maps«, die im Titel bereits die Perspektivierung von Booth offenlegen, nämlich die Identifizierung qua Sichtbarmachung von Armut in einem bestimmten Raum. Dabei ging es Booth jedoch nicht darum, die Lage der Armen zu verbessern, sondern die Karten führten zu einer Stigmatisierung und einer Abwertung armutsbetroffener Gegenden im Stadtraum. Booth beschrieb seine Methode als eine »careful observation of Economic disease that would use both personal observation and statistics to describe social ills and eventually heal them.«¹¹⁴ Der Aspekt des Ökonomischen steht auch hier im Vordergrund, denn die soziale »Krankheit« wird eben als eine ökonomische gefasst. Miles Kimball analysiert die Bildrhetorik der Diagramme von Booth und beschreibt die nicht nur sprachliche, sondern auch farbliche Symbolik der Körperlichkeit: Eine schwarze Farbkodierung signalisiert die Armut in London und grenzt sie ab von fleischfarbigen und blutroten, lebendigen, weil wohlhabenden Arealen.¹¹⁵ Mit dieser Farbkodierung schließen Booths Diagramme an eine »rhetoric of darkness« der viktorianischen Ära an, in der Armut pathologisiert wurde. Sie standen damit in Einklang mit der hegemonialen Erzählung der Zeit und

114 Charles Booth nach Miles A. Kimball, »London through rose-colored graphics: Visual rhetoric and information graphic design in Charles Booth's maps of London poverty«, in: *Journal of Technical Writing and Communication*, 36 (4), 2006, S. 353–381, hier S. 356.

115 Der Farbverlauf, der eine Abstufung von acht Klassen repräsentiert, verläuft von Schwarz (»lowest class«), über Blau, Violett (»mixed class«), Pink und Rot in Richtung Gelb (»upper middle class«). Vgl. ebd., S. 360–363.

finden große Zustimmung.¹¹⁶ Booth hat Kimball zufolge für seine Methode der »Sozialdiagnose« (»social diagnosis«) geworben, mit der er, ähnlich wie Playfair im 18. Jahrhundert, darauf zielte, ökonomische »Krankheiten« zu identifizieren und in einem nächsten Schritt zu »heilen«, was eben bedeutete, Armut zu stigmatisieren. Dass die Logik der Diagnose das Einfallstor für Diskriminierung und Ideologien ist, wird mit Blick auf andere Darstellungen Playfairs an späterer Stelle deutlich.

2.3.3 Der Zeitstrahl

Der Aspekt von Zeit ist zentral für das Verständnis des Schuldendiagramms. Die Schulden hätten gar nichts mit den Betrachter*innen zu tun, könnten diese sich nicht räumlich (Großbritannien), aber auch zeitlich (1786) dazu in Beziehung setzen. Auch der Vergleich der Schulden mit einer fortschreitenden Krankheit verläuft entlang einer Vorstellung von Zeit und Zukunft. Für die zeitliche Verortung spielt die bildliche Erfassung und Kennzeichnung der damaligen Gegenwart eine besondere Rolle. Die Gegenwart bildet den Endpunkt, sie ist Teil der Zeitachse der *Chart of Debt*, was eine Involviertheit in die dargestellte Situation hervorruft. Der *Chart* zeigt nicht bloß die Vergangenheit, sondern die Gegenwart, und auch die Zukunft wird angedeutet und sprachlich thematisiert: Die Darstellung sei geschaffen worden, »to alarm people who have an eye to futurity«¹¹⁷. Anhand des *Chart of Debt* und Playfairs Erklärungen wird ersichtlich, wie im späten 18. Jahrhundert eine Veränderung in der Darstellung und Funktion von Zeit einsetzte. Die Zukunft wird – wie in der Folge gezeigt wird – säkularer, was aber nicht bedeutet, dass sie automatisch offen ist.

Der Zusammenhang zwischen der Vorstellung einer Linearität und Gerichtetheit von Zeit, einem Zukunftsdenken und einer damit verknüpften Verantwortung dieser Zukunft gegenüber, formierte sich laut Rudolf Wendorff im späten 18. Jahrhundert unter dem Schlagwort des »Fortschrittsdenkens«.¹¹⁸

116 Vgl. ebd., S. 371. Interessant in Bezug auf den *Atlas* ist, dass Booths ebenso neuartige Diagramme scheinbar wegen ihrer Anschlussfähigkeit an eine allgemeine Einschätzung von Armut schnell akzeptiert wurden.

117 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 115.

118 Rudolf Wendorff beschreibt eine enge Verbindung zwischen dem Fortschrittsdenken und der sich verändernden Zeitwahrnehmung und Ethik: »Die Begründung des Fortschrittsdenkens ist das entscheidende Ergebnis der Entwicklung des Zeitbewußtseins im 18. Jahrhundert. Es hat die geschilderten Wandlungen im Laufe des Jahrhunderts

Der positiv besetzte Begriff des »Fortschritts« ist laut Wendorff ein Gegenmodell zu einem eschatologischen Denken, das sich an der Schöpfungsgeschichte orientiert. Mit der Verschiebung ändert sich die Rolle, die Menschen im Lauf der Geschichte zugesprochen wird – sie sind nicht mehr in vorbestimmte, sondern in säkulare und damit potentiell offene Prozesse eingebunden. In diesem Zusammenhang kommt der Konzeption von Zukunft eine besondere Rolle zu. Auch Reinhart Kosellecks historische Kategorien des »Erfahrungsraums« und »Erwartungshorizonts« beschreiben diesen Wandel im Zeitverständnis hin zu einer neuen Vorstellung, der einer offenen Zukunft, die als Erwartung konzipiert wird und sich nicht mehr aus erlebten Erfahrungen ableiten lässt.¹¹⁹ Die Veränderung in der Konzeption von Zeit ist in beiden Fällen begleitet von der Vorstellung einer beeinflussbaren Zukunft. Die neue Orientierung an der Zukunft statt der Vergangenheit erfordert auch die Formulierung einer eigenen Position hinsichtlich der Zukunft, sie beinhaltet theoretisch eine moralische Verantwortung für zukünftige Generationen.¹²⁰ Dem Fortschrittsdenken wohnt der Glaube an eine Verbesserung der Zustände inne. Das ist geradezu konträr zu der anschaulich beschriebenen Verschlechterung der Lage aufgrund des Wachstums der Schulden. Welche Rolle spielt die Darstellung von Zeit für das politische Anliegen des *Atlas*, das wie erwähnt verschränkt ist mit der Darstellungsebene? Wie wird Zukunft anschaulich gemacht und vermittelt? Die Zeitachse dient zunächst zur Strukturierung des Bildraumes und stellt wie beschrieben einen Bezug zur Kartografie her. Playfair übernahm diese Darstellungsform von den Geschichtsdiagrammen des Naturwissenschaftlers Joseph Priestleys, die Gegenstand des nächsten Kapitels sind. Die Zeitachse dient aber nicht nur der Herstellung von Evidenz, sondern trifft auch

zur Voraussetzung, im besonderen aber a) die lineare Gerichtetheit des geschichtlichen Prozesses, b) die Aufwertung der Zeitkategorie Zukunft und c) einen neu entfalteten Glauben des Menschen an seine Fähigkeiten in Verbindung mit einer moralischen Verantwortung, die sich weit über das eigene Leben hinaus auf das Wohl und Wehe der gesamten Menschheit in eine weite Zukunft hinein bezieht.« Wendorff 1985: 321. An einer anderen Stelle bei Wendorff heißt es: »In ihrem Zusammenspiel erst entfaltet sich die neue Vorstellung von Fortschritt. Zu diesen Komponenten gehören: a) lineare Kontinuität; b) Bedingtheit der Zukunft durch das jeweils Vorangegangene.« Rudolf Wendorff, *Zeit und Kultur: Geschichte des Zeitbewußtseins in Europa*, Opladen: Westdeutscher Verlag 1985, S. 325.

119 Vgl. Reinhart Koselleck, *Vergangene Zukunft: Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Bielefeld: Suhrkamp Verlag 2010.

120 Vgl. Wendorff, *Zeit und Kultur*, S. 330.

eine Aussage über Zeit, die als lineare, mathematische und gerichtete Linie einen epistemischen Charakter aufweist. Denn anders als bei den von Playfair kritisierten Tabellen bekommt Zeit hier – ebenso wie die Schulden – eine anschauliche Gestalt und Form. Und entgegen Tabellen, die Daten retrospektiv (in Chronologien vor allem in Einklang mit der Schöpfungsgeschichte) ordnen, eröffnet die Zeitachse die Möglichkeit, den gegenwärtigen Moment bildräumlich zu lokalisieren und auch Zukunft anzudeuten. Das ist anhand des *Chart of Debt* und seinen Variationen konkret beschreibbar: Die grafisch dargestellte Entwicklung bis 1786 weist als Trend auch in die Zukunft. Das Verhältnis von dargestellter Vergangenheit und (noch) nicht darstellbarer, aber vorstellbarer Zukunft offenbart ein Spannungsmoment in der Methode Playfairs. Denn Graphen zeigen (anders als Tabellen) Tendenzen auf, sie suggerieren optisch, dass die Zukunft damit vorhergesagt werden kann, was jedoch letztlich nicht einlösbar ist.

Zukunft wird darstellbar

Zukunft wird bei Playfair als nur bedingt offen beschrieben. Und auch entgegen der getrennten Kategorien von Koselleck zeigt sich bei Playfair, dass Erfahrung für ihn mit der Erwartung der Zukunft verbunden ist. Eine Erläuterung, was die Zukunft Playfair zufolge bringen würde, findet sich in einer Beschreibung des *Chart of Debt*. Er verweist auf die Methode der Beobachtung der Regenwahrscheinlichkeit, um seinen Leser*innen die Methode der Vorhersage des Schuldenanstiegs zu erklären:

The National Debt going on as it has done, forms a connection between time and the present government, that would not otherwise exist; for tho' we no more know when it will have completed its measure, than when the constant evaporation will produce rain, yet we know the tendency of the one is as certain as that of the other.¹²¹

Dieser Metapher zufolge sammeln sich die Schulden wie Wolken an, die zu Regen führen, wenn das Maß erreicht sein wird (»when it will have completed its measure«). Damit sagt Playfair, dass es ein Höchstmaß für Staatsschulden gebe und eben eine (aus Beobachtungen abgeleitete) Gewissheit über ihre Auswirkungen. Er suggeriert, dass natürliche Gesetzmäßigkeiten existieren, die abstrakte ökonomische Prozesse (wie die Entwicklung des Schulden-

121 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 120.

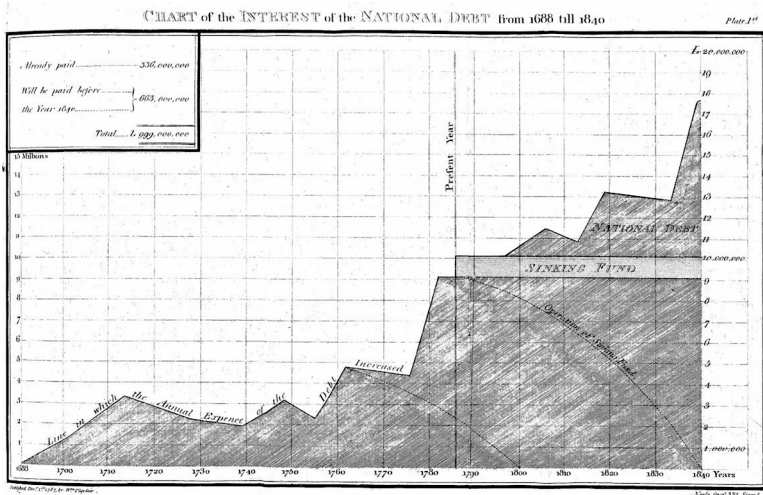
stands) wie empirische beobachtbare Vorgänge bestimmen. Der Vergleich ist deswegen erstaunlich, weil im Gegensatz zur Beobachtung des Wetters die Erfassung der Entwicklung der Schulden ein vollkommen neues Phänomen war. Den Ausführungen ist aber auch eine widersprüchliche Konzeption von Zukunft inhärent, da diese gleichzeitig als beeinflussbar dargestellt wird (weshalb Handlungsbedarf besteht), aber vielmehr noch als vorherbestimmt, nämlich bestimmten Gesetzmäßigkeiten folgend. Letzteres spiegelt ein deterministisches Denken der Zeit, die Vorstellung, alles verlaufe nach bestimmten Naturgesetzen ab, die man zu ergründen suchte, was dem offenen Zukunftsdenken in der Konzeption von Fortschritt widersprach. Im Determinismus ersetzen die neuen Naturgesetze, nach denen alles ausgerichtet ist, die eschatologische Schöpfungsgeschichte, die die Zukunft nach den Prophezeiungen der Bibel ordnet. Die Erhebung und Sammlung von Daten und das Interesse an der Zukunft weisen im Determinismus des späten 18. Jahrhunderts eine enge Beziehung auf: 1795, etwa zehn Jahre nach Erscheinen des *Atlas*, stellte der französische Mathematiker Pierre-Simon Laplace in einem Vortrag fest, dass die Zukunft durchaus voraussagbar wäre, wenn nur ausreichend Daten zur Verfügung stünden, da alle Vorgänge bestimmten Gesetzen folgen würden.¹²² Die bei Laplace angedachten Berechnungen und Verfahren zur Voraussage von Entwicklungen anhand statistischer Daten sind ein Produkt des 19. Jahrhunderts. Ian Hacking führt aus, dass diese statistischen Gesetze dazu dienen sollten, das Element des Zufalls zu bezwingen; sie sollten Ordnung und Kontrolle suggerieren.¹²³ Playfairs Vorstellung von Zukunft impliziert eine kaum beachtete frühe Idee von einer statistischen Voraussage. Sein teilweise offenes, teilweise deterministisches Konzept von Zukunft wird im *Essay on the National Debt*, der ein Jahr nach dem *Atlas* erschienen ist, grafisch anschaulich gemacht. In diesem Essay ist den Diagrammen zur Entwicklung des Schuldenstands eine lange Abhandlung zur Frage der Abzahlung der Schulden vorangestellt. In den Diagrammen wird die Zeitachse und damit auch der Graph in die

122 Ian Hacking führt dafür folgende Stelle bei Laplace an, in der er über eine präzise Berechnung und Darstellung der Zukunft spekuliert: »Given for one instant an intelligence which could comprehend all the forces by which nature is animated and the respective situation of the beings who compose it – an intelligence sufficiently vast to submit these data to analysis – it would embrace in the same formula the movements of the greatest bodies of the universe and those of the lightest atom; for it, nothing would be uncertain and the future, as the past, would be present to its eyes.« Ian Hacking, *The Taming of Chance*, Cambridge: Cambridge University Press 1990: 11-12.

123 Vgl. ebd., S. 2-4.

Zukunft verlängert. Im *Chart of the Interest of the National Debt from 1688 till 1840* (Abb. 7) wird die Entwicklung der Zinsen der Staatsschulden bis ins Jahr 1840 dargestellt. Dabei geht es – anders als im *Chart of Debt* – nicht um die Höhe der gesamten Schulden, sondern nur um die der anfallenden Zinsen, die mit der Aufnahme von Anleihen steigen. Markant ist der eingezogene horizontale Balken, gekennzeichnet als »Sinking Fund«. Der Balken setzt 1787, dem Jahr der Veröffentlichung, an, durch eine vertikale Eintragung als »Present Year«, als Gegenwart, gekennzeichnet, und durchzieht von dort aus den Bildraum bis an den rechten Rand der Grafik.

Abb. 7: *Chart of the Interest of the National Debt from 1688 till 1840 (1st Plate)*, William Playfair, *Essay on the National Debt with Copper Plate Charts for Comparing Annuities with Perpetual Loans*. London: J. Debrett, G. G. J. and J. Robinson, 1787, Kupferstich, Maße unbekannt, o. S.



Als Einschnitt markiert er eine zusätzliche Ebene neben dem grafischen Verlauf des Schuldenstands und stellt dem weiteren Anstieg der Schulden die Option eines Fonds für deren Tilgung (»Sinking Fund«) bildlich gegenüber. Der Anstieg des Graphen, der bis zum »Present Year« an den des *Chart of Debt* erinnert, ist über eine einheitliche Schraffur der darunterliegenden Fläche her-

vorgehoben, wobei der Balken diese Form durchschneidet.¹²⁴ Als eine zarte, abfallende Kurve ist die Entwicklung der Zinsen im Falle der Einführung des Fonds der Entwicklung ohne Fonds, als ein weiterer Anstieg der Kurve, gegenübergestellt. Genauer gesagt, steht die ansteigende zackige Linie, die im Jahr 1840 dann etwa den Wert 17,5 Millionen Pfund erreicht, der einheitlich fallenden Kurve, die schließlich auf die x-Achse trifft, diametral gegenüber: Einmal steigen die Zinsen, einmal verschwinden sie.

Neben dieser grundsätzlichen Änderung, der Erweiterung des Diagramms in die Zukunft, fallen Modifikationen des Bildraumes im Vergleich zur Darstellung von 1786 auf: Die Achse am rechten Rand wird nun auch im Sinne einer besseren Lesbarkeit links gespiegelt. Der Titel wurde nicht mehr im Bildraum, sondern über der Darstellung platziert. Im linken oberen Bildraum befindet sich anstelle der Vignette ein abgetrenntes Kästchen, in dem aufgelistet ist, welche Summe bereits zurückgezahlt wurde.¹²⁵ In den Erläuterungen zu dieser und anderen Darstellungen im Pamphlet von 1787 hebt Playfair seine persönliche Zurückhaltung in der Einschätzung der Situation hervor. Neutral wie ein Zeiger auf der Uhr zeige er die Situation lediglich auf und habe darüber hinaus gar keine Macht, den Verlauf der Linien zu beeinflussen:

I say *inadvertently*, for I am not delivering any opinion: I am but as the hand of the clock pointing out the hour, and my own opinion has no share in what I have done. It was not in my power to have made the lines upon the paper either higher or lower. My own inclination was competent, indeed, to direct me in the choice of my subject, but there it ended.¹²⁶

Playfair betont seine persönliche Zurücknahme. Es gehe ihm nicht darum, seine Meinung zu vertreten, diese hätte auch keinen Einfluss auf die Darstellung. Gerade in Hinblick auf die Darstellung der Zukunft ist das jedoch offensichtlich nicht der Fall. Die Metapher der Uhr betont die Geste des Zeigens hinter den Bildern, womit deren Zuverlässigkeit und Korrektheit hervorgehoben wird. Gleichzeitig verschwindet im Zeigen aber die Vermittlungsinstanz, es verschwinden die subjektiven Anteile und letztlich verschwindet auch Playfair

124 Die Schraffur ist ähnlich jener in der zweiten Ausgabe des *Atlas*, die im selben Jahr, 1787, erscheint.

125 Nach Playfairs Angaben wurden 336 Millionen bereits gezahlt und 662 Millionen sind bis 1840 zu zahlen.

126 Playfair, *An Essay on the National Debt*, S. vii (Hervorhebung im Original).

mit seinen Ansichten und Meinungen, die in den Erklärungen hingegen vordergründig sind. Das In-den-Hintergrund-Stellen der subjektiven Anteile und Meinungen dient einer Verwissenschaftlichung seiner Methode, steht aber in Konflikt zu den persönlichen Einschätzungen in den Beobachtungen.

Im Gegensatz zum *Chart of Debt*, der eine Entwicklung der Schulden an historische Ereignisse, insbesondere Kriege, knüpft, finden sich in der Darstellung von 1787 keine möglichen Ursachen für die Entwicklung: Es wurden keine historischen Ereignisse als Wendepunkte der Geraden eingetragen, was die Grafik zunächst neutraler wirken lässt. Doch wie lässt sich die Sichtbarmachung der Zukunft erklären? Der letzte Abschnitt des Graphen im Bild, die Zeit von 1787 bis 1840, ist bei genauem Hinsehen eine Wiederholung des Verlaufs der letzten 50 Jahre. Da für diese Zeit keine Daten vorliegen konnten, hat Playfair den ersten Abschnitt kopiert und als Zukunft angehängt. Im Pamphlet äußert er sich lediglich hinsichtlich eines möglichen fünfzehnjährigen Friedens ab dem Jahr 1783,¹²⁷ der als kurzes Plateau im Bild eingezeichnet ist. Weitere Anhaltspunkte für seine bildliche Voraussage finden sich nicht.

In den Darstellungen und Erklärungen zu den Schulden werden die Sichtbarmachung von Zeit, Zukunftsdenken und eine daraus erwachsende, aber schwankende Rolle der Betrachter*innen verschränkt. Die Betrachter*innen werden bereits im *Atlas* von 1786 auf eine sich aus der Darstellung der Schulden abzeichnende Zukunft verwiesen, die Playfair ein Jahr später sichtbar macht. Diese Sichtbarmachung wird, da ihr konkrete methodische Grundlagen fehlen, als eine Verlängerung der Vergangenheit und letztlich als Veranschaulichung eines politischen Arguments erkenntlich. In dem Verweis auf und der Darstellung von Zukunft zeigt sich die politische und subjektive Perspektivierung, die Playfair gleichzeitig von sich weist.

2.3.4 Anschaulichkeit und visuelle Kritik

Die bildliche und sprachliche Darstellung der Schulden sollte bei den Leser*innen des *Atlas* eine kritische Haltung hervorrufen. Dabei stellen die Diagramme ein Vehikel für diese gedachte Subjektivierung dar. Die Betrachter*innen können sich auf die evidente Darstellung der Entwicklung beziehen und sich in ihrer Sorge durch die Darstellungsweise bestärkt fühlen. Die Sorge leitet sich

127 Vgl. ebd., S. 21. Dieser Frieden sollte nicht eintreten, da im Jahr 1792 die Revolutionskriege begannen und Playfairs Prognose durch plötzlich exorbitant ansteigende Schulden zunichte gemacht wurde.

aus der Darstellung ab und wird gleichzeitig durch sie verstärkt, sie hat damit argumentativ einen zirkulären Charakter. Das liegt auch daran, dass die Darstellung auf keine außerbildliche Wirklichkeit verweist. Dem Diagramm, der anschaulichen Darstellung der Schulden, kommt demnach eine zentrale Bedeutung in der Mobilisierung der Bevölkerung zu. Playfair verzahnt Kritik, Darstellung und Evidenz miteinander und entwirft so ein visuelles Argument. Grundlagen dafür sind Verständlichkeit und Lesbarkeit der Darstellungen, die über die grafischen Konventionen und sprachlichen Analogien hergestellt werden sollen.

Diese an das Visuelle, weil an Anschaulichkeit, gebundene Kritik schließt zwei Aspekte ein, die nicht trennscharf sind und sich im Projekt des *Atlas* verbinden. Zum einen findet eine Kritik an der Regierung über den Fokus der sichtbar steigenden Staatsschulden statt. Die Entwicklung der steigenden Schulden wird im Diagramm erstmalig anschaulich. Diese sich am Liberalismus orientierende Regierungskritik, die auf eine Privatisierung der Schulden durch einzurichtende Fonds drängt, erfolgt über die beschriebene Bildrhetorik, über die Auswahl der Bildparameter und über deren Verknüpfung zu einem Zusammenhang, sowie über die begleitende politische Argumentation. Der Grundtenor lautet, dass die Bevölkerung unter der Schuldenlast leidet, die durch fortdauernde Kriege und kontinuierliche Zinsen verursacht wird, weshalb eine politische Veränderung (bis hin zur Revolution und dem Absetzen der Regierung) zwingend erforderlich ist.

Der zweite Aspekt hängt mit der Anschaulichkeit zusammen. Denn Playfair formuliert mit dem *Atlas* eine Kritik an der Darstellungsform der bis dato gängigen numerischen Tabellen, denen er die Anschaulichkeit seiner Diagramme entgegenstellt. Dabei handelt es sich nicht einfach um eine Veränderung der Wissensform. Vielmehr geht damit auch eine gesellschaftspolitische Verschiebung bezüglich des Wissens um ökonomische Zusammenhänge einher, und zwar zugunsten der Präferenzen weiter Teile der Bevölkerung, was eine Abkehr von der Ausrichtung an der Expertise von Händlern und Regierenden impliziert. Dieses neue Publikum bevorzuge eben anschauliche Darstellungen statt Zahlen.¹²⁸ Anschaulichkeit, wie sie anhand der Diagramme konzipiert wurde, ist somit eine Form von Regierungskritik. Dieser zweite Aspekt von Kritik betrifft die Sichtbarmachung von vormals unzugänglichem oder unverständlichem Regierungswissen und zielt auf eine Aufklärung der

128 Vgl. Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 3.

Bevölkerung.¹²⁹ Wie beschrieben war die damals konventionelle Darstellungsform von Ökonomie die Tabelle. Und Tabellen waren, wie die Staatstafeln bei Leibniz, alleinig für den Blick der Monarchen (und ihrer Berater) konzipiert und spiegelten auch in ihrer Unzugänglichkeit (im Sinne einer tatsächlichen Geheimhaltung oder der Schwierigkeit, sie zu handhaben) die Macht der Regierenden über den durch sie verwalteten Staat und seine Menschen.¹³⁰ In Großbritannien waren die ökonomischen Zahlen zwar theoretisch über das House of Commons im Londoner Parlament einsehbar, doch waren sie nur über die anfangs beschriebenen Expertenabhandlungen (wie jene von Postlethwayt oder Sheffield) aufbereitet. Im *Atlas* steht die Anschaulichkeit der Diagramme, also deren Einfachheit, der Kompliziertheit, Genauigkeit und Nüchternheit der Tabellen entgegen, die wiederum darüber negativ konnotiert und kritisiert werden. Für seine Darstellungsform, aber auch sich selbst weist Playfair jeglichen Anspruch auf Expertise zurück. Er betont, dass es ihm lediglich um die Vermittlung bereits bekannten Wissens an die breite Masse und um die Bedeutung des Themas geht:

129 Damit ist nicht die tatsächliche Unzugänglichkeit, das Verbergen der Tabellen vor der Öffentlichkeit gemeint, wie das in Frankreich der Fall war, sondern eine Kritik an den Tabellen, die schließlich (wie bei Malachy Postlethwayt beschrieben) auf Experten ausgerichtet waren und die nicht möglichst einfache, allgemein verständliche Zusammenhänge darstellen sollten. Postlethwayt verfolgte schließlich mit der Vermittlung ökonomischen Wissens das Ziel, dass Händler aus der Mittelschicht in den Kreis der Experten und damit der potentiellen Regierungsberater aufsteigen konnten. Vgl. Postlethwayt, *The Universal Dictionary of Trade and Commerce*, S. iv.

130 Insbesondere Preußen hatte im 17. und 18. Jahrhundert eine bedeutende Rolle in der Entwicklung der staatlichen statistischen Tabellen inne. Barbara Segelken beschreibt das Verhältnis zwischen der Zergliederung des Staates und der Form der Tabelle dabei in Analogie zur mittelalterlichen Vorstellung des Staates, der an den Körper des Königs gebunden war, und weist die numerische Tabelle als neuzeitliche Metapher der Zergliederung der Macht insbesondere im Feudalistischen Preußen aus. Die Verbindung von Tabellen, Wissen und Macht wird auch von Arndt Brendecke beschrieben. Vgl. Arndt Brendecke, »Information in tabellarischer Disposition«, in: Frank Grunert und Anette Syndikus (Hg.), *Wissenspeicher der Frühen Neuzeit. Formen und Funktionen*, Berlin/Boston: de Gruyter 2015, S. 43–61, hier S. 55; Barbara Segelken, »Staatsordnung im Bild der Tabelle«, in: *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*, 3 (1, Diagramme und bildtextile Ordnungen), 2005, S. 34–47 und Barbara Segelken, *Bilder des Staates. Kammer, Kasten und Tafel als Visualisierungen staatlicher Zusammenhänge*, Berlin: Akademie Verlag 2010.

The following Essay was not written under an idea that the Author is qualified to communicate any new information to those who are, or may be entrusted with the management of the finances of this country. The intention with which it is published is very different; it is only intended to illustrate [...] a point, which it is of the utmost importance for *the people at large* to understand. Ministers know well that this country runs a ruinous career; they know that public measures should be altered; they know that the perpetual system of loans is destructive, but they know, and they feel, that till *the Public at large* can be convinced of the same truths, they are forced on by an irresistible necessity to pursue the pernicious plan that has been adopted and hitherto practiced. It is therefore not to the Government alone, but to *the common sense of mankind* that I have made an appeal [...].¹³¹

Playfairs Aussage, er verfüge über keinerlei Expertise und wolle möglichst viele Menschen statt ausgewählter Experten (die ja bereits um die Verhältnisse wissen würden) erreichen, zeigt eine Verschiebung der gesellschaftspolitischen Funktion von Wissen an. Playfair veränderte die *Form* des Wissens, was bei ihm politisch motiviert war. Er war der Meinung, die Bevölkerung müsse erkennen, dass der damalige politische Kurs destruktiv (und damit auch pathologisch) war, damit eine tatsächliche Veränderung vonstatten gehen könne. Er legt nahe, die regierenden Minister würden regelrecht auf diese Einsicht der Bevölkerung warten. Er formuliert an dieser Stelle die Idee einer visuellen Aufklärung, die seine Vereinfachung und Veranschaulichung von Zusammenhängen mit einem Appell an den *Sensus communis*, an das Verantwortungsbewusstsein in der Bevölkerung, verbindet. Was die Aufgabe der Bevölkerung jedoch genau ist, dessen schien sich Playfair nicht ganz sicher zu sein. In seinen Schriften finden sich, wie gezeigt, Anspielungen auf die Französische Revolution und Ausführungen zur Notwendigkeit des Sturzes der Regierung und der Überwindung der Monarchie,¹³² aber auch Schilderungen wie die zuletzt angeführte, dass sich die Politik von alleine ändern würde, wenn erst alle die Lage erkennen würden. Die konkrete Aufgabe der Bevölkerung bleibt unklar: Wollte Playfair mit seiner Sichtbarmachung von Schulden einen gewaltvollen Umbruch provozieren oder sollte die Verbreitung von Wissen im Zuge einer

131 Playfair, *An Essay on the National Debt*, S. v (eigene Hervorhebung).

132 »[T]he illustrious family now upon the throne, and the authority of Parliament, must be at an end. The burthen [sic!] that continues to increase must either break the back on which it is laid, or it must be thrown off.« Playfair, *An Essay on the National Debt*, S. 9–10.

visuellen Aufklärung selbst die Veränderungen herbeiführen? Worauf der *Atlas* meines Erachtens abzielt, ist die Etablierung einer kritischen Haltung in der breiten Bevölkerung im Sinne Foucaults. Die Bürger*innen sollten über den *Atlas* lernen, die Regierung kritisch zu befragen und sich so Freiheiten erkämpfen. Die kritische Haltung ist politisch, sie ist bei Playfair von liberalistischen Vorstellungen beeinflusst.¹³³ In einem 1978 vor der Société Française de Philosophie gehaltenen Vortrag beschreibt Michel Foucault die Herausbildung einer kritischen Haltung in der Frühen Neuzeit und Aufklärung und definiert Kritik dabei als »die Kunst nicht dermaßen regiert zu werden.«¹³⁴ Der Frage »Was ist Kritik?« nachgehend, beschreibt er die Entstehung einer kritischen Haltung als Antwort auf das Aufkommen der Regierungskünste ab dem 16. Jahrhundert, die darauf gerichtet waren, alle Bereiche des Lebens zu durchdringen und zu kontrollieren. Kritik ist laut Foucault eine Auseinandersetzung mit der Autorität (er nennt die Religion oder Gesetze), sie führe zur Entwicklung von Methoden und reflexiven Ansätze in den Wissenschaften.¹³⁵ Foucaults Ausgangspunkt ist Kants 1784 formulierte Antwort auf die Frage »Was ist Aufklärung?«, wobei er im Laufe des Vortrags die Unterschiede zwischen seiner Definition von Kritik und jener Kants herausarbeitet. Kritik nach Foucault ist eine Aushandlungspraxis oder ein Befragen von Formen von Herrschaft und

133 Die Verbindung zwischen Foucaults Kritik-Definition aus Kants Beantwortung der Frage der Aufklärung heraus und der dieser Kritik-Definition ähnlichen Haltung einer Zurückdrängung des Staates im Liberalismus des 18. Jahrhunderts (beziehungsweise auch im Neoliberalismus des 20. Jahrhunderts) berührt eine Debatte um Foucaults Verhältnis zum Liberalismus und insbesondere Neoliberalismus. Die Auseinandersetzung bezieht sich zwar insbesondere seine letzten Vorlesungen 1978/79 zur Biopolitik und eine darin zentrale wertneutrale Haltung zum Neoliberalismus, einzelne Positionen greifen aber auch auf Foucaults zeitgleiche Beantwortung der Frage »Was ist Kritik?« zurück, die für meine Analyse eine Rolle spielt. Ich möchte die Frage, ob Foucault dem Liberalismus zugewandt war oder nicht, mit meiner Studie nicht weiter diskutieren. Meine Untersuchung zeigt lediglich Ambivalenzen in den Diagrammen des 18. Jahrhunderts, eben dass sie nicht nur als Instrumente der Aufklärung, sondern ebenfalls des Liberalismus waren, und damit, welche Schnittfläche es zwischen Aufklärung und Liberalismus gab. Zur Nähe Foucaults zum Neoliberalismus vgl. insbesondere die Kritik von Zamora (Daniel Zamora, »Can We Criticize Foucault?«, in: *Jacobin*, 12.10.2014) sowie die Rechtfertigung von Foucaults Position bei de Lagasnerie, vgl. Geoffroy de Lagasnerie, *Foucaults letzte Lektion. Über Neoliberalismus, Theorie und Politik*, Wien: Passagen Verlag 2018.

134 Foucault, *Was ist Kritik?*, S. 12.

135 Ebd., S. 11–14.

des Regierens, das mit einer bestimmten Haltung des Subjekts einhergeht. Bei Kant operiert die Kritik hingegen allein innerhalb der Grenzen der Erkenntnis, es handelt sich eher um einen inneren Aushandlungsprozess als um einen zwischen Subjekt und Autorität.¹³⁶ Foucaults Kritikbegriff hilft an dieser Stelle der Auseinandersetzung dabei, die ambivalente Veränderung des Subjekts in Bezug zum Regierungshandeln zu beschreiben. Dieser klingt bei Playfair an, denn letztlich geht es bei ihm um eine kritische Haltung der Regierung gegenüber und um das Zurückdrängen der merkantilistischen Macht, in dessen Folge die Betrachter*innen dazu aufgefordert werden, mehr Verantwortung zu übernehmen. Playfairs *Atlas* führt zudem die konkrete Bedeutung, die Wissen im Prozess der Herausbildung von Kritik zukommt, exemplarisch vor Augen. Denn hier zeigt sich, wie die Herausbildung einer aufgeklärten und regierungskritischen Bevölkerung mit der Veränderung der Form des Wissens verbunden ist. Was Foucaults Begriff von Kritik jedoch nicht leistet, ist die kolonialen Zusammenhänge in den Blick zu nehmen, die die Machtfrage zwischen Bevölkerung und Regierung in Großbritannien in dieser Zeit erst virulent machen. Denn Ausgangspunkt der Veränderung und liberalen Bewegung war eben, wie anfangs beschrieben, dass auch die britische Bevölkerung am Dreieckshandel beteiligt sein und davon profitieren wollte. Ein Blick auf die kolonialen Zusammenhänge muss den positiven Zugang zur damaligen Regierungskritik notwendigerweise relativieren. Foucaults positiver Begriff von Kritik, der sich gegen Formen der Regierung im eigenen Land richtet, verkennt diese globale Verflechtung von Macht und Unterdrückung, die gerade das British Empire hervorbrachte und bei Playfair so augenscheinlich wird. Denn Playfairs *Atlas* beschäftigt sich eben nicht nur mit dem Haushalt im eigenen Land, sondern mit den globalen Handelsbeziehungen, die ein anderes Bild der Lage des Landes zeichnen.

2.4 Visuelle Bilanzierung, oder die Sichtbarmachung von Handelsvorteil

Der erste Teil des *Atlas* beinhaltet fast ausschließlich Darstellungen zur zeitlichen Entwicklung von Handelsbeziehungen zwischen England und anderen

136 Ebd., S. 16–17. Foucault befragt Kants Verständnis von Kritik, welches für ihn identisch mit dem Begriff der Aufklärung scheint. Vgl. ebd., S. 17–18.