

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.

Ländern oder (kolonialen) Gebieten.¹³⁷ Dieser Teil ist neben den erklärenden Beobachtungen auch um Tabellen ergänzt. In den Diagrammen verlaufen zwei Kurven, für den Import- und Exportverlauf, deren Beziehung zueinander die Handelsbilanz als bildliche Form darstellt. Jede Handelsbeziehung wird in den Diagrammen als Vorteil oder Nachteil für England beschrieben. Auf einen Blick soll somit anhand der Diagramme erkennbar werden, welche Handelsbeziehung gut für England war oder ist und welche nicht. Durch die Bilanzierung und den Fokus auf den Vorteil wird die Konkurrenzsituation zwischen den europäischen Ländern vor Augen geführt. Der den Diagrammen zugrundeliegende Fokus auf den Handelsvorteil (in den Diagrammen ausgedrückt als »Ballance in Favour of England«) ist dabei Ausdruck sowohl merkantilistischer, als auch liberalistischer Theorien der Zeit und stellt gewissermaßen eine Schnittfläche zwischen beiden Ansätzen dar.¹³⁸ Im Liberalismus ging es schließlich nicht nur um eine Freiheit als eine Begrenzung der Befugnisse der Regierung, sondern auch um ein neues Gesellschaftsmodell, das auf rationalen Interessen und Vorteilen, statt verborgene Leidenschaften basierte. Insbesondere im Kontext der Schottischen Aufklärung entwickelte sich, wie Albert Hirschman in seinem Buch *The Passions and the Interests* beschreibt, die Idee eines universellen und positiv konnotierten Vorteilsdenkens (entlang von *interest*), das opaken, also undurchsichtigen und verborgenen, Leidenschaften (*passions*) entgegengestellt wurde.¹³⁹ Der Blick auf

137 Es handelt sich nicht nur um Länder, sondern auch Kolonien und die Handelsbeziehung mit Afrika.

138 Dem liegt aber auch die Annahme zugrunde, dass eine Beziehung entweder gut oder schlecht ist, also dass im Sinne des Merkantilismus ein Vorteil Englands einen Nachteil eines anderen Landes bedeuten würde. Der Liberalismus entwickelte ebenso die Idee eines Interesses bzw. Vorteils, aber als stabilisierenden Faktor innerhalb der Gesellschaft. Vgl. Buck-Morss, »Envisioning Capital«.

139 Albert Hirschman beschreibt darin die Entstehungszusammenhänge des Kapitalismus über die sich insbesondere im 17. und 18. Jahrhundert verändernden Konzeptionen von (schlechten) Leidenschaften und (positiv konnotiertem, weil rationalem) Vorteilsdenken. Wohingegen im Mittelalter jede Form von ökonomischem also materiellem Interesse oder Vorteil noch als Sünde galt, änderte sich die moralische Wertung ab der Renaissance, mit Machiavelli, später mit David Hume und auch Adam Smith, welche die Leidenschaften in ein neues Verhältnis zueinander stellen. Der je nach Kontext weiter und enger gefasste Begriff »interest« wurde so zum moralphilosophischen Ausgleich zu unkontrollierbaren Leidenschaften wie Gier oder Habsucht, und damit als der zentrale, weil universelle, kontrollierbare und rationale Stabilisierungsfaktor in der Gesellschaft wie auch zwischen den Ländern betrachtet. Das in insbesondere

Vorteil oder Interesse beschreibt dabei sowohl die Ausrichtung auf den ökonomischen (Handels-)Vorteil einer Person oder eines Landes, fasst aber auch alle größeren menschlichen Bestrebungen.¹⁴⁰ Auch Eric Williams beschreibt die Bedeutung von Interessen und ökonomischen Vorteilen in dieser Zeit, die so wichtig waren, dass sie politische und auch moralische Haltungen beeinflussten.¹⁴¹ Besonders deutlich wird die damalige Durchschlagskraft des Vorteilsdenkens in Adam Smith bereits angeführter Argumentation gegen Versklavung, die sich allein aus dem Argument ableitet, dass der ökonomische Vorteil und die intrinsische Motivation eines Vorteilsdenkens der Versklavten zusammenhängen, was bedeutet, dass diese schließlich mehr und besser arbeiten würden, wenn sie bezahlt statt bestraft würden.¹⁴² Dabei geht es natürlich darum, dass der ökonomische Vorteil Großbritanniens im Dreieckshandel begründet lag, was folglich zu einer moralischen Legitimation oder Ausblendung von Unterdrückung und Ausbeutung führte. Kurz gesagt: Es ging um ökonomische Vorteile und die Moral wurde diesen untergeordnet. Auch bei Playfair findet sich dieser Fokus auf den Vorteil. Seine Diagrammen fokussieren nationale Vorteile und Interessen und zeichnen diese als etwas nicht nur Positives, sondern das Streben nach diesen als etwas Rationales. Und entgegen der problematischen Haushaltslage Großbritanniens, ausgelöst durch die Schulden, zeichneten die Handelsbilanzen in den meisten Fällen ein positiveres Bild der Wirtschaft des Landes. Die positiven Bilanzen sind Ausdruck der Stellung Großbritanniens im Welthandel, die vor allem durch die Macht Englands und seiner Kolonien gesichert wurde, weshalb England auch im ersten Teil des *Atlas* im Fokus steht. Englands Reichtum als führende Handelsmacht seiner Zeit basierte auf massiver Ausbeutung der Kolonien und auf der Versklavung zahlloser Menschen. Die Diagramme, die auf Vergleichbarkeit aller Handelspartner zielen, suggerieren eine Freiheit, die zu keiner Zeit gegeben war.¹⁴³

der Schottischen Aufklärung positiv konnotierte Streben nach persönlichem Vorteil ist, laut Hirschman, ein wichtiger Grund für die Herausbildung eines »spirit(s) of capitalism«. Vgl. Albert O. Hirschman, *The Passions and the Interests. Political Arguments for Capitalism before Its Triumph*, Princeton: Princeton University Press 2013 (1977): 1. Kapitel (»How the Interest were Called Upon to Counteract the Passions«).

140 Vgl. ebd., S. 32.

141 Vgl. Williams, *Capitalism and Slavery*, S. 211.

142 Vgl. Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, S. 99.

143 Zur Bedeutung des Handels mit Versklavten und der Ausbeutung der Kolonien Englands vgl. Williams, *Capitalism and Slavery*.

Die meisten Diagramme im ersten Teil beschreiben den Zeitraum von 1700 bis 1780 oder 1782 und sind damit nicht so aktuell wie die Darstellungen im zweiten Teil. Nach jeweils drei oder vier Diagrammen und ihren Erklärungen folgt eine Seite, auf der mehrere Tabellen zusammengefasst werden. Die Tabellen umfassen je nach Diagramm zwischen neun und zwölf Zeilen sowie Spalten für die Zahlen bezüglich des Exports, des Imports und der Bilanz; Letzteres erscheint stets als eine positive Zahl, unabhängig davon, ob ein Überschuss oder ein Defizit erwirtschaftet wurden.¹⁴⁴ Im Folgenden werden einzelne Diagramme aus dem ersten Teil beschrieben, die in Beziehung zueinanderstehen. Die Referenz unter den Diagrammen funktioniert über eine Variation der Zeitachse, der Herstellung von Ausschnitten, und zielt auf mehr Anschaulichkeit in großen Zeitabschnitten. Anhand eines Vergleichs wird deutlich, welche Probleme sich ergeben. Die abschließende Frage nach der Kritik von Playfairs Projekt betrifft seine Feststellung, dass der sichtbare Vorteil Englands und der daraus resultierende Reichtum des Landes einer zunehmenden Verarmung der Bevölkerung entgegenstehen. Damit geht es um jene Elemente des *Atlas*, die nicht augenscheinlich und sichtbar sind, schließlich um Prozesse der Unsichtbarmachung, die dem bisherigen Fokus auf Prozesse der Sichtbarmachung entgegenstehen.

2.4.1 Die Herstellung von Anschaulichlichkeit

Alle drei Ausgaben des *Atlas* beginnen mit einer Darstellung aller Importe und Exporte Englands (Plate 1). Wie der Titel ankündigt, zeigt der im Querformat angelegte *Chart of all the Imports and Exports to and from England, From the Year 1700 to 1782* die Entwicklung der Gesamthandelsbilanz Englands im besagten Zeitraum (Abb. 8). Das Diagramm wird im *Atlas* um den *Chart of Imports & Exports to & from England for 12 Years, From 1771 to 1782* (Plate 6) ergänzt, der einen Ausschnitt von nur zwölf Jahren dieser Entwicklung zeigt. Anhand der Analyse beider Diagramme soll verdeutlicht werden, wie das Prinzip der Anschaulichkeit im ersten Teil verfolgt wird. Über die Möglichkeit eines Vergleichs, letztlich auch anhand der tabellarischen Daten hinter den Darstellungen, werden auch die subjektiven Anteile der Gestaltung im Prozess der Sichtbarmachung augenscheinlich.

144 Dadurch, dass alle Bilanzen in positiven Zahlen ausgedrückt werden, wird nicht deutlich, ob sie zum Vorteil oder Nachteil Englands waren. Das erschließt sich erst durch einen Blick auf die Import- und Exportdaten.

Plate 1

Im ersten Diagramm des *Atlas* werden die gesamten Importkosten den Exporteinnahmen Englands innerhalb eines Zeitraums von 82 Jahren gegenübergestellt. Das Verhältnis wird über den räumlichen Abstand der zwei Graphen (der untere steht für den Import, der obere, rote für den Export) auf der y-Achse bildlich als Bilanz sichtbar gemacht. Die Fläche zwischen den beiden Linien, wurde blau koloriert und mit »Ballance in Favour of England« beschriftet, also zum Vorteil Englands ausgewiesen. Der gegenteilige Fall, ein negativer Saldo für England, erscheint am Ende der Entwicklung als eine kleine rote Stelle, die jedoch nicht beschriftet wurde. In anderen Diagrammen wird diese Fläche als »Ballance against England«, als Nachteil Englands, bezeichnet. Bei beiden Verläufen der Graphen ist auffällig, dass die Linien fließender sind als jene im *Chart of Debt*. Zudem wurden sie zusätzlich im Bild als Import- und Exportlinien (»Line Representing Imports into England«, »Line Representing Exports«) beschriftet.

Im ersten Teil des *Atlas* geht es zentral um die visuelle Bilanzierung, deren Vorteil Joachim Krausse im Vergleich zur Darstellungsform der Tabelle wie folgt hervorhebt: »In den zusammen- oder auseinanderlaufenden oder sich überschneidenden Linien der zwei Kurven kann das Auge bilanzieren ohne zu rechnen. Es erfasst sofort die kritischen Punkte der Umkehr von positiver in negative Bilanz.«¹⁴⁵ Wie Krausse betont auch Playfair in seinen Erklärungen die Zeitersparnis für die Betrachter*innen, die sich jedoch erst mit den neuen Darstellungen vertraut machen müssten: »[T]he amounts of exports, imports, and ballance, for any other year, may be found upon any of the Charts; though a very little practice will enable one to tell by the eye near enough, without any more trouble.«¹⁴⁶ Während die positiven Zahlen in den Tabellen verglichen werden müssen, damit Schlüsse gezogen werden können, heben die Farben die Umkehrungen der Bilanzen sowie die Umschlagpunkte hervor. Die Titel der Diagramme stehen im ersten Teil des *Atlas* oberhalb des Rahmens. Unterhalb des Bildrahmens finden sich wieder die Erläuterung der Achsen »The Divisions at the Bottom express Years & those on the Right Hand Millions of Pounds«, ein Verweis auf den Drucker (»sculpsit«) »J. Ainslie Sculpt.« sowie ein Hinweis auf die Platzierung des Drucks im Buch »to Face Page 3«, sowie im Fall des ersten Chart auch ein Hinweis auf die bereits genannte frühere Ausgabe: »Published as the Act directs 20th Aug. 1785«.

145 Krausse, »Information auf einen Blick«, S. 11.

146 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 4.

Abb. 8: Chart of all Imports and Exports to and from England, From the Year 1700 to 1782 by W. Playfair (Plate 1), William Playfair, The Commercial and Political Atlas. London: J. Debrett 1786, Kupferstich, handkoloriert, 20,5 x 25,5 cm, o. S.

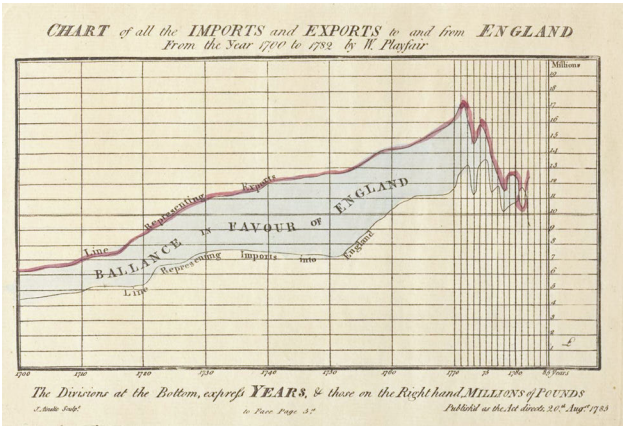
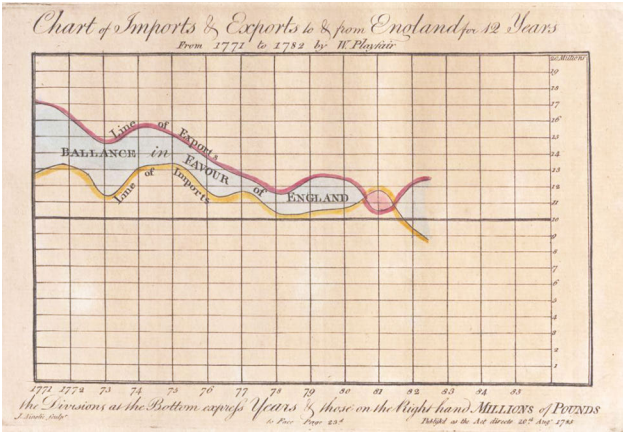


Abb. 9: Chart of Imports & Exports to & from England for 12 Years, From 1771 to 1782 by W. Playfair (Plate 6), William Playfair, The Commercial and Political Atlas. London: J. Debrett 1786, Kupferstich, handkoloriert, 20,5 x 25,5 cm, S. 24.



Im Vergleich zur *Chart of Debt* fällt die Anordnung der von der Zeitachse ausgehenden Hilfslinien auf, sie markieren zunächst ein zehnjähriges, ab 1770 dann aber ein jährliches Intervall. In der Mitte der y-Achse, bei genau 10 Millionen Pfund, wurde horizontal eine etwas kräftigere Hilfslinie eingezogen, ansonsten sind hier die Linien regelmäßig. Sie markieren stets ein Intervall von 1 Million Pfund. Die Achsen zeigen zudem nicht mehr einzelne Kästchen, sondern sind einfache Linien. Im Gegensatz zum *Chart of Debt* finden sich zudem auch keine Eintragungen im Bildraum, die als Indizien für Ursachen von Wechsel oder Schwankungen dienen könnten. Die Darstellung erscheint damit zunächst zurückgenommener. Der weitere Unterschied hinsichtlich des Verlaufs der Graphen besteht darin, dass keine der Linien beim Wert 0 beginnt. Dadurch wird deutlich, dass ein Ausschnitt aus einer längeren Entwicklung der Handelsbeziehungen gezeigt wird. Im letzten Abschnitt, der Zeit von 1770 bis 1785, weist die Darstellung durch das dichtere Netz der vertikalen Hilfslinien eine Besonderheit auf: Die Verdichtung geht mit einer verstärkten Bewegung der Graphen in diesem Abschnitt einher, sie werden in diesem Teil zackiger, was einen deutlichen Unterschied darstellt zur wellenartigen, langsamen Bewegung am Anfang. Anders als die geraden Linien beim *Chart of Debt* erinnern die fließenden Linien und die blaue Hervorhebung mit einer geschwungenen Beschriftung im ersten Abschnitt an die Darstellung und Kennzeichnung von Flussverläufen. Der letzte Abschnitt des Verlaufes wirkt nervöser, er ist durch mehr Ausschläge gekennzeichnet. Die dramatischere Bewegung lässt auf eine Zunahme der Datenpunkte schließen, die zudem auch stärker zu schwanken scheinen. Die Verdichtung der Linien wird auch durch zwei ergänzende Daten auf der Zeitachse (1775 und 1785) begleitet, die eine bessere Orientierung ermöglichen sollen. Zwar weist England über den gesamten Zeitraum einen Exportüberschuss auf, jedoch ist er nur im ersten Abschnitt, bis zum Jahr 1770, deutlich erkennbar. Bis ins Jahr 1770 wächst der Überschuss von etwa 2 Millionen im Jahr 1700 auf etwa 5 Millionen an und erreicht seinen Hochpunkt – den Zeitpunkt mit dem größten Abstand beider Linien zueinander – etwa im Jahr 1750. In seinen Beobachtungen unter dem Titel »General Observations on Plate First« beschreibt Playfair diese zunächst positive Entwicklung:

[...] till about the year 1750, our riches had increased more rapidly than our luxury; but that ever since, till 1771, our luxury, or expences at home, increased above their usual proportion. The increase of luxury did not, how-

ever, affect our welfare, nor impede our success for at that time exports were greater than they had been at any former period.¹⁴⁷

Playfair weist darauf hin, dass der Wohlstand trotz steigender Ausgaben auch zwischen 1750 und 1771 nicht beeinträchtigt, noch der Aufschwung behindert wurde, denn zu dieser Zeit waren die Ausfuhr größer als zu irgendeiner früheren Zeit. Beide Graphen steigen bis zu bis zum Jahr 1771 stetig an und fallen dann ab, beziehungsweise sind Schwankungen unterworfen. In diesem Abschnitt findet sich auch ein kurzer Wendepunkt mit einer (roten) negativen Bilanz im Jahr 1782, aus der jedoch schnell wieder ein Überschuss wird. Beide Graphen enden, anders als beim *Chart of Debt*, im Jahr 1783 im Bildraum und die Zeitachse wird ohne Eintragungen bis ins Jahr 1785 fortgeführt. Die Darstellung signalisiert einen historischen Umbruch um das Jahr 1771, als die Exporte zeitweise einzubrechen schienen – eine Sichtweise, die, wie dargelegt wird, auch durch die Erklärungen gestützt wird.

In den Beobachtungen stellt Playfair den ersten Abschnitt den Veränderungen im letzten Abschnitt der Darstellung gegenüber. Zunächst wird der ersichtliche, langsam wachsende Anstieg im ersten Abschnitt als einfach zu fassen und erfreulich beschrieben:

In the General Chart of Exports and Imports, which may be said to represent the income of the nation, the ideas excited by observing, at one view, the progressive increase of commerce for a period of seventy years, are pleasing as well as useful. It is agreeable to comprehend, at a single glance, the affairs of a nation as completely as we can those of an individual [...].¹⁴⁸

Playfair betont die synoptische Erfassbarkeit dieses ersten Teils doppelt. Die Darstellung ermögliche es, »at one view« oder auch »at a single glance« die ökonomische Situation des Landes ähnlich wie die einer Person zu erfassen. Mit diesen Formulierungen werden der zeitökonomische Aspekt der Anschaulichkeit und die Einfachheit der Form hervorgehoben. Diese Einfachheit der Form trifft jedoch nicht auf die Entwicklungen der letzten Jahre zu, denn ab dem Jahr 1771 ist die Form schwerer lesbar. Diese Zeit beschreibt die beginnenden Unruhen zu Anfang des Unabhängigkeitskrieges in Amerika, denn damit brach der Handel kurzzeitig ein, schwankte in den folgenden Jahren stark, und

147 Ebd., S. 7.

148 Ebd., S. 5.

auch gingen aufgrund der Entwicklungen Arbeitsplätze im Land verloren.¹⁴⁹ Die mit dem Unabhängigkeitskrieg einhergehenden steigenden Kriegskosten – ein Verweis auf den *Chart of Debt* – hätten die englische Wirtschaft belastet. Aus diesen Gründen beklagte Playfair den Verlust Amerikas: »[I]t was the expence of abandoning the scheme, and not the failure of the project itself, that precipitated evil on the commerce of England«¹⁵⁰, schreibt er in Bezug auf den mit dem Krieg schrumpfenden Handel mit Nordamerika.

Im Bild wie in den Beobachtungen fallen die Besprechung des ersten Teils, der durch einfache Anschaulichkeit gekennzeichnet ist, und des zweiten Teils, der auf gesellschaftliche Entwicklungen verweist, auseinander. Aus heutiger Perspektive bleibt der Bezug der Erklärungen zur Darstellung oft unklar. Gerade der zweite Abschnitt, die Zeit ab 1771, ist durch eine stärkere Dynamik der Graphen gekennzeichnet, die sich dem Modus der synoptischen Form verweigern. Die Erläuterungen zu den Entwicklungen sind darüber hinaus äußerst vage. In einem ergänzenden Diagramm, das in der Folge diskutiert wird, widmet sich Playfair diesem Abschnitt eingehender.

Plate 6

Im sechsten Diagramm des *Atlas* werden die letzten zwölf Jahre (1771 bis 1782) aus dem ersten Chart durch eine Auffaltung der x-Achse genauer veranschaulicht (Abb. 9). In dem Diagramm wird die Form der Kurven somit in die Länge gestreckt, denn die y-Achse bleibt unverändert. Die horizontale Streckung verändert die Gestalt der Graphen und Flächen und verweist somit auf die Idee der Gegenständlichkeit von Zeit, die hier vergrößert wird. Obwohl sich die Datenpunkte, erkennbar an den Hoch- und Tiefpunkten, in beiden Darstellungen nur unwesentlich unterscheiden,¹⁵¹ weisen die Formen der Schnittflächen deutliche Differenzen auf.¹⁵² Diese wirken in Plate 6 deutlich ruhiger.

149 1782 waren 100 Millionen Personen weniger im Handel beschäftigt als 1771: »[T]he immense expence of losing America destroyed the more substantial capital in a great degree also. We had 100 millions more employed in trade in 1771 than in 1782.« Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 6–8.

150 Ebd., S. 6.

151 Der Höhepunkt der Exportkurve liegen in beiden Diagrammen etwa im Jahr 1771 und bei 17 Millionen. Im ersten Chart ist die Kurve jedoch etwas höher und zeitlich versetzt.

152 Die Darstellung ermöglicht einen Vergleich zwischen den Staatsschulden und den Handelseinnahmen, durch den die Schuldenhöhe besser konturiert wird. Aus einem Vergleich beider Diagramme lässt sich schlussfolgern, dass die Einnahmen durch den Handel bei maximal 5 Millionen Pfund durch Export abzüglich Importkosten lagen

Die Auffaltung der x-Achse, die nun jedes Jahr erfasst, führt dazu, dass genauer erkennbar wird, was vorher unkenntlich war. Der sechste Chart stellt somit die synoptische Anschaulichkeit auch für den letzten Abschnitt des ersten her. Besonders der Umschlagpunkt beider Graphen im Jahr 1781, der Moment, an dem die Bilanz rot, also negativ wird, ist hier nun klar zu erkennen. Mit der Streckung verliert sich auch die Nervosität der Graphen. Der Verlauf der Bilanz ähnelt hier nun auch einem Flussverlauf, ist ruhiger und gleichmäßiger. Was im Vergleich beider Diagramme deutlich wird, ist, dass die Formen der Graphen und Flächen durch die Skalierung bestimmt wird. Mit einer Veränderung der Skalierung einer Achse verändert sich auch die Darstellung, sie wird schlechter oder besser lesbar, dramatischer oder ruhiger. Durch den engeren Ausschnitt, der – obgleich die Eintragungen wieder 1782 enden – bis 1785 reicht, wird auch das offene Ende der Entwicklung der Graphen prominenter, denn es bleibt mehr als ein Fünftel des Bildraumes leer. In der Erklärung zum Diagramm legt Playfair den Zusammenhang zwischen den Einnahmen und den Investitionen in den Handel dar, der Auswirkungen auf die Entwicklung hat: »As the extent of trade, and the amount of capital to carry it on, bear a necessary proportion to each other, an extension of trade would require an increase of capital; but, as capital is only acquired by trade, an extension of it cannot immediately be obtained [...]«. ¹⁵³ Die Ausgaben, die Playfair an früherer Stelle anführt, bremsen demnach den Handel, da diese Gelder nicht reinvestiert worden seien. Bezüglich der Schulden verurteilt er jene, die an den Zinsen verdienen, als »the crowd of the idle and the affluent, who have no connection to any sort of business«. ¹⁵⁴ Gegen diese Spekulationen stellt er die steuerliche Belastung der Fabrikbesitzer, was den Ausbau und die Entwicklung der Industrie im Land gehemmt hätte. ¹⁵⁵ Playfair konstruierte so einen Konflikt, der sich auch an anderen Stellen seiner Publikationen findet, indem er einen abstrakten Umgang mit Geld und Personen, die seines Erachtens keine Beziehung zu »any sort of business« hatten, der Situation der arbeitenden Bevölkerung – und hierzu zählten dann auch die Fabrikbesitzer – gegenüberstellte.

– sie waren damit weit geringer als die Schulden, die sich im Jahr 1770 beispielsweise auf etwa 140 Millionen Pfund beliefen. Auch der Vergleich mit der Darstellung, die die auf die Schulden anfallenden Zinsen zeigt – im Jahr 1770 etwa 4 Millionen Pfund – wird deutlich, wie hoch diese Kosten im Vergleich zu den Einnahmen waren.

153 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 27.

154 Ebd., S. 26.

155 Vgl. ebd., S. 28–29.

2.4.2 Genauigkeit als Problem

Mit der Auffaltung des letzten Abschnitts wirkt der sechste Chart anschaulicher, er verspricht eine genauere Darstellung des Zusammenhangs. Ein vergleichender Blick auf die zugehörigen Tabellen ermöglicht es, die den Darstellungen zugrundeliegenden Daten zu prüfen und so ein besseres Verständnis für die Gestaltung der Diagramme zu entwickeln (Abb. 10). Die Tabellen zeigen die Inhalte der Darstellungen in Zahlen (»Contents of the Plates in Numbers«), im Fall des ersten Diagramms (oben links, *Plate I*) für jede Dekade und im Fall des sechsten (unten links, *Plate VI*) für jedes Jahr. Sie umfassen jeweils vier Spalten: ganz links die Angabe des Jahres, daneben der Import-, dann der Exportwert und ganz rechts die Differenz der beiden Werte, die Bilanz. Bei einem Vergleich der beiden Tabellen wird deutlich, dass die Zahlen variieren. Das Jahr 1780 kann als Vergleichspunkt herangezogen werden, da es in beiden Tabellen auftaucht. Die Handelsbilanz in diesem Jahr weist zwischen beiden Tabellen eine Differenz von 150.000 Pfund auf, die durch unterschiedliche Exportwerte bei gleichbleibenden Importwerten zustande kommt. Neben diesen abweichenden Zahlen innerhalb einer Ausgabe des *Atlas* finden sich auch größere Abweichungen zwischen den Ausgaben.

Als Vergleich dient eine Stelle in der Einleitung, in der Playfair die Benutzung des *Atlas* anhand des ersten Diagramms erklärt. Am Ende der Einleitung der ersten Ausgabe, eine Seite vor dem ersten *Chart*, erklärt er seinen Leser*innen den Umgang mit diesem und mit anderen Darstellungen:

Suppose you want the amount of exports in the year 1750. Observe where the line of exports passes the line marked at the bottom 1750, and by looking on the right hand margin, you will find it 12,650,000. The line of imports that same year passes at 7,250,000; and the difference between these two, which is 5,400,000, is the balance that year in our favour.¹⁵⁶

156 Ebd., S. 4.

Abb. 10: Contents of the Plates in Numbers (Plate I-IV und Plate VI-VII), William Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, London: J. Debrett, 1786, S. 20/21 und 44/45.

CONTENTS OF THE PLATES IN NUMBERS.											
PLATE I.				PLATE II. IRELAND.							
Years.	Imports.	Exports.	Balance.	Years.	Imports.	Exports.	Balance.				
1700.	4,550,000	6,300,000	1,950,000	1700.	270,000	240,000	30,000				
1710.	4,900,000	7,000,000	2,100,000	1710.	300,000	270,000	30,000				
1720.	5,350,000	8,000,000	3,350,000	1720.	335,000	370,000	35,000				
1730.	7,500,000	10,000,000	3,400,000	1730.	340,000	600,000	260,000				
1740.	7,550,000	12,000,000	4,450,000	1740.	475,000	760,000	285,000				
1750.	7,250,000	12,650,000	5,400,000	1750.	660,000	950,000	290,000				
1760.	10,300,000	14,250,000	3,950,000	1760.	870,000	1,450,000	580,000				
1770.	11,650,000	16,300,000	4,650,000	1770.	1,230,000	1,870,000	640,000				
1780.	10,750,000	12,400,000	1,650,000	1780.	1,470,000	1,890,000	420,000				
PLATE III. GERMANY.				PLATE IV. WEST INDIES.							
Years.	Imports.	Exports.	Balance.	Years.	Imports.	Exports.	Balance.				
1700.	375,000	995,000	420,000	1700.	580,000	305,000	285,000				
1710.	610,000	895,000	285,000	1710.	750,000	335,000	425,000				
1720.	620,000	1,000,000	380,000	1720.	1,060,000	435,000	625,000				
1730.	680,000	1,105,000	425,000	1730.	1,260,000	450,000	810,000				
1740.	700,000	1,155,000	455,000	1740.	1,290,000	515,000	775,000				
1750.	715,000	1,405,000	690,000	1750.	1,460,000	770,000	690,000				
1760.	705,000	1,615,000	910,000	1760.	2,105,000	865,000	1,240,000				
1770.	680,000	1,820,000	1,140,000	1770.	2,995,000	1,190,000	1,805,000				
1780.	670,000	1,240,000	570,000	1780.	2,210,000	1,220,000	990,000				

CONTENTS OF THE PLATES IN NUMBERS.											
PLATE VI. GENERAL TRADE for Twelve Years.				PLATE VII. EAST INDIES.							
Years.	Imports.	Exports.	Balance.	Years.	Imports.	Exports.	Balance.				
1771.	12,800,000	17,150,000	4,350,000	1700.	440,000	140,000	300,000				
1772.	13,300,000	16,150,000	2,850,000	1710.	595,000	95,000	500,000				
1773.	11,400,000	14,750,000	3,350,000	1720.	880,000	120,000	760,000				
1774.	13,450,000	15,900,000	2,650,000	1730.	965,000	145,000	820,000				
1775.	13,550,000	15,200,000	1,650,000	1740.	970,000	360,000	610,000				
1776.	11,700,000	13,700,000	2,000,000	1750.	930,000	700,000	230,000				
1777.	11,850,000	12,650,000	800,000	1760.	1,005,000	880,000	125,000				
1778.	10,250,000	11,550,000	1,300,000	1770.	1,515,000	1,330,000	185,000				
1779.	10,650,000	12,650,000	2,000,000	1780.	1,550,000	840,000	710,000				
1780.	10,750,000	12,550,000	1,800,000								
1781.	11,900,000	10,550,000	1,350,000								
1782.	9,500,000	12,350,000	2,850,000								
PLATE VIII. FRANCE.				PLATE IX. VENICE AND ITALY.							
Years.	Imports.	Exports.	Balance.	Years.	Imports.	Exports.	Balance.				
1700.	20,000	30,000	10,000	1700.	22,000	15,500	6,500				
1710.	50,000	75,000	25,000	1710.	32,200	17,500	14,700				
1720.	48,000	175,000	127,000	1720.	46,500	18,000	28,500				
1730.	51,000	255,000	204,000	1730.	52,500	14,500	38,000				
1740.	57,000	305,000	252,000	1740.	50,000	14,300	35,700				
1750.	312,000	285,000	254,000	1750.	56,000	18,500	37,500				
1760.	55,000	275,000	220,000	1760.	64,000	50,000	14,000				
1770.	80,000	165,000	85,000	1770.	71,000	72,500	1,500				
1780.	45,000	155,000	110,000	1780.	65,500	81,000	15,500				

Playfair beschreibt anschaulich, wie die Daten aus der Darstellung ermittelt werden können, indem er den Blick und auch die Hand der Leser*innen über die Diagramme führt. Die Erklärung verdeutlicht auch, wie ungewohnt diese Form der Darstellung damals war, da offenbar nicht (für alle) klar war, wie ein Koordinatensystem funktioniert. In der dritten Ausgabe von 1801 findet sich dieselbe Anleitung für das erste Diagramm, jedoch mit anderen Zahlen:

Suppose you want the amount of exports in the year 1750. Observe where the line of exports passes the line marked at the bottom 1750, and by looking on the right hand margin, you will find it 13,300,000. The line of imports that same year passes at 8,600,000; and the difference between these two, which is 4,700,000.¹⁵⁷

In der überarbeiteten Version wurden alle drei Zahlen des Jahres verändert. Entsprechend weist die Bilanz im Vergleich zur Darstellung von 1786 eine Differenz von 700.000 Pfund auf, was nicht unerheblich ist. Playfairs schriftliche Anleitung zur Benutzung der Diagramme veranschaulicht aber auch ganz praktische Probleme. Im Vergleich zu den von Playfair beschriebenen Zahlen sind die Diagramme, die Skalen und Eintragungen, viel zu grob, als dass die Zahlen wie in der Anleitung beschrieben ermittelt werden könnten.

Gerade die y-Achse ist in Schritte je 1 Million geteilt, sodass es fast unmöglich erscheint, den Wert 13.300.000 oder sogar 12.650.000 abzulesen. Spence und Wainer stellen fest, dass die im ersten Teil hinzugefügten Tabellen erst den Blick auf die Ungenauigkeit der Darstellungen lenken und dass sie so die Mängel des *Atlas* hervortreten lassen würden.¹⁵⁸ Damit verweisen sie schließlich darauf, dass die Tabellen letztlich das Gegenteil dessen bewirken würden, worin James Watts anfänglicher Ratschlag, eine bessere Verständlichkeit der Methode zu erzielen, bestanden hätte:

[D]espite Watt's counsel, the *Atlas* is not a model of precision. Several arithmetical errors and careless drawing are evidence of rushed production. Some of the curves that connect the data points seem to have derived

157 Playfair, *The Commercial and Political Atlas* (1801), S. xvi.

158 Die Abweichungen zwischen den Daten in den Ausgaben und die Ungenauigkeiten der Graphen in Bezug auf die angegebenen Daten analysieren Spence und Wainer exemplarisch anhand verschiedener Diagramme des *Atlas*. Sie weisen auf erhebliche Fehler hin, die bei anderen Diagrammen noch gröber sind als in diesem Beispiel. Vgl. Spence/Wainer, »Introduction«, S. 16–21.

their shapes from Playfair's opinion of how the intervening data should look. His curves are drawn freehand, often somewhat crudely, betraying a lack of practice in the demanding skills of engraving.¹⁵⁹

Ohne abschließend den Grund für die Ungenauigkeiten ausmachen zu können, sprechen beide Playfairs subjektive Entscheidungen hinter den grafischen Verläufen an, die dieser im Verweis auf den Modus des Zeigens ja von sich gewiesen hat: »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.«¹⁶⁰ Aber wie bereits in Anbetracht der Perspektivierung der Schulden im *Chart of Debt* sowie der verschiedenen Skalierungen der Bilanzdarstellung deutlich wurde, spielen subjektive Entscheidungen eine maßgebliche Rolle in Playfairs Prozess der Sichtbarmachung. Dass der *Atlas* darüber hinaus aber kein Instrument von Genauigkeit war, sondern eher auf eine einfache Anschaulichkeit angelegt, darauf verweist Playfair in seiner Auseinandersetzung mit der Form der genauen Tabellen, der er eine »simple and distinct idea« entgegensetzt.¹⁶¹ Wie genau oder grob die Darstellungen aber im Vergleich zu den numerischen Tabellen waren und wie sie zustande kamen, erläuterte er jedoch nicht.

Die von Spence und Wainer angesprochenen Ungenauigkeiten und Abweichungen im *Atlas* und letztlich auch die teilweise widersprüchliche Haltung Playfairs in puncto Genauigkeit können als mögliche Gründe dafür angesehen werden, dass seine Publikationen letztlich kein Erfolg waren. Playfair scheint dieses Problem erkannt zu haben, da sich in späteren Ausgaben nicht nur genauere Diagramme, sondern auch noch mehr Tabellen finden.

2.4.3 Balkendiagramme

Die Kurvendiagramme im *Atlas* wurden ergänzt durch ein Balkendiagramm der *Exports and Imports of Scotland* (Abb. 11), das den Handel zwischen Schott-

159 Ebd., S. 18.

160 Playfair, *An Essay on the National Debt*, S. vii.

161 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 3 beziehungsweise zur Frage von Genauigkeit in Playfairs *Atlas* vgl. Judith Sieber, »Eine Frage von Genauigkeit? Die gesellschaftspolitische Ausrichtung visueller Statistik bei William Playfair«, in: Aurea Klar-skov, Lucas Knierzinger, und Larissa Dätwyler (Hg.), *Imagination und Genauigkeit. Passagen – Grenzen – Übertragungen*, Berlin: Neofelis Verlag 2021, S. 25–42.

land und anderen Ländern für den Zeitraum eines Jahres, 1780/1781, zeigt.¹⁶² Im Diagramm sind die Länder, mit denen Schottland eine Handelsbeziehung hatte, übereinander angeordnet. Für jedes Land (rechts erfasst) reichen vom linken Bildrand zwei Balken in den Bildraum, die für die Importe und Exporte stehen. Über eine Skala (gegliedert in Schritte zu zehntausend Pfund) am oberen Bildraum kann die Länge der Balken in die Höhe der Ausgaben und Einnahmen übersetzt werden. Im Gegensatz zu den meisten heutigen Balkendiagrammen verlaufen in Playfairs Darstellung die Balken horizontal, nicht vertikal. Über diese grafische Ausnahme verdeutlicht Playfair die Bedeutung der Zeitachse, nach der alle anderen Diagramme des *Atlas* geordnet sind. In der Beschreibung des Balkendiagramms verweist Playfair auf die Bedeutung des zeitlichen Aspekts in den Kurvendiagrammen, der hier fehle, was ein Nachteil dieser Darstellungsform sei:

This Chart is different from the others in principle, as it does not comprehend any portion of time, and it is much inferior in utility to those that do; [...] it does not compare the same branch of commerce with itself at different periods; nor does it imprint upon the mind that distinct idea, in doing which, the chief advantage of Charts consists: for as it wants the dimension that is formed by duration, there is no shape given to the quantities.¹⁶³

Das Diagramm zeige keinen zeitlichen Verlauf und habe damit keine anschauliche Form. Es sei so den anderen unterlegen und weniger nützlich.¹⁶⁴ An der

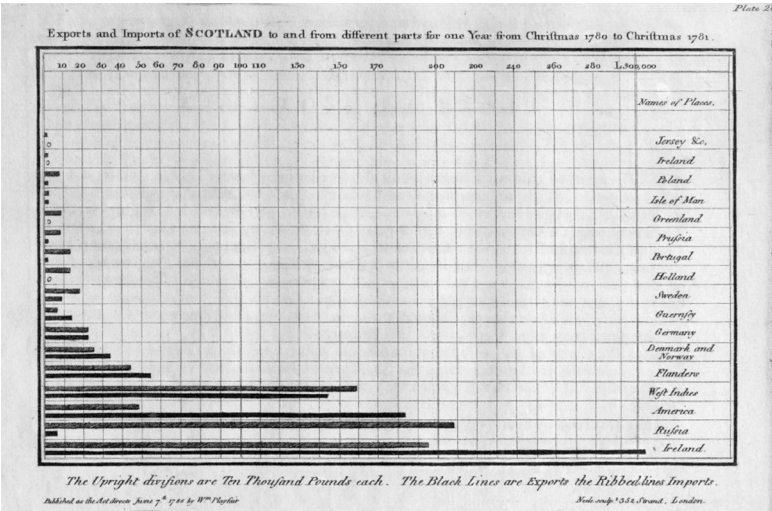
162 Schottland und England, die bereits ein vereintes Königreich bildeten, werden getrennt besprochen. Im Vergleich mit England wird deutlich, dass die ökonomische Bilanz Englands viel besser ausfällt als die Schottlands und dass sie somit für den britischen Handel ausschlaggebend war. Schottland gehörte seit dem »Act of Union« von 1707 zum Königreich Großbritannien. Schottland besaß keine eigenständigen Kolonien. Ein einziger Versuch, eine Kolonie in Panama aufzubauen, das Darién-Projekt, in das ein Großteil des schottischen Vermögens geflossen ist, scheiterte aufgrund schlechter Bedingungen vor Ort und fehlender Unterstützung von Seiten Englands und Spaniens. Nach dem Scheitern des Projektes und aufgrund eines folgenden Staatsbankrotts schloss sich Schottland England an, das die Schulden übernahm.

163 Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, S. 101.

164 Wainer vermutet, dass Playfair die Form des Balkendiagramms deshalb gewählt hat, weil es keine langjährigen Datenreihen für den Handel Schottlands gab. Vgl. Howard Wainer, *Graphic Discovery. A Trout in the Milk and Other Visual Adventures*, Princeton/New York: Princeton University Press 2005, 42.

einzigsten nicht auf einem Zeitstrahl basierenden Darstellung wird die Bedeutung des Zeitstrahls für Playfairs Methode deutlich: Er ist das zentrale Element für die Funktionsweise des *Atlas*, da sie die Anschaulichkeit der Zusammenhänge garantiert.

Abb. 11: *Exports and Imports of Scotland to and from different parts for one Year from Christmas 1780 to Christmas 1781* (Plate 25), William Playfair, *The Commercial and Political Atlas*, London: J. Debrett 1786, Kupferstich, handkoloriert, 20,5 x 25,5 cm, o.S.



Über die Zeitachse verweisen die Diagramme auch aufeinander, was am Beispiel von *Plate 1* und *Plate 6* deutlich wird. Die Zeitachse und die Auffaltung der Hilfslinien erklären bildlich, dass der sechste Chart ein Ausschnitt aus dem Ersten ist. Nicht der Bezug zu einer außerbildlichen Wirklichkeit setzt die Diagramme in Bezug zueinander, sondern die räumliche Darstellung von Zeit und die mathematische Zeitachse, die ähnlich einer Skalierung einer geographischen Karte vergrößert und verkleinert, gestreckt und gestaucht werden kann.

Abb. 12: Imports and Exports to and from North America from 1700 to 1780 (Plate 11), William Playfair, *The Commercial and Political Atlas*. London: J. Debrett 1786, Kupferstich, handkoloriert, 20,5 x 25,5 cm, S. 47.

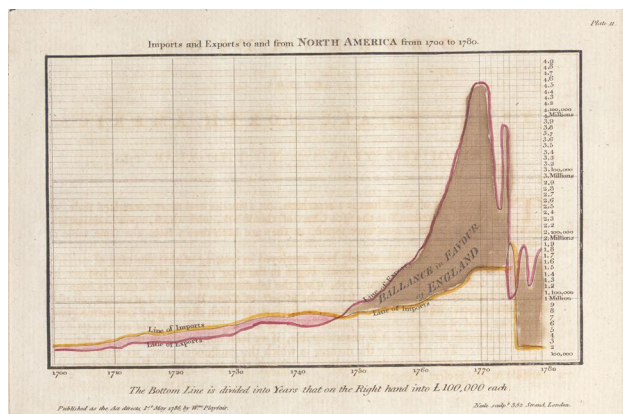
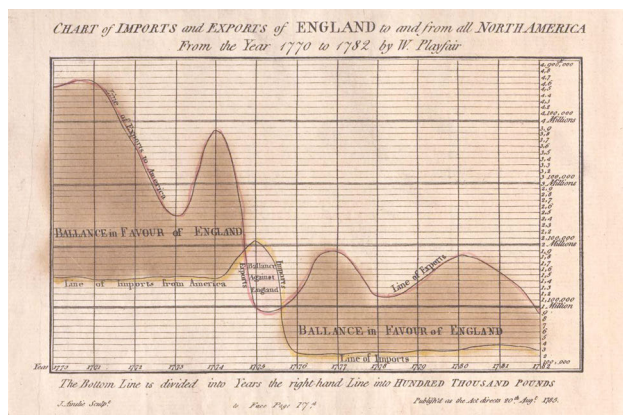


Abb. 13: Chart of Imports and Exports of England to and from North America, From the Year 1770 to 1782 (Plate 5), William Playfair, *The Commercial and Political Atlas*. London: J. Debrett 1786, Kupferstich, handkoloriert, 20,5 x 25,5 cm, S. 17.



Es finden sich im *Atlas* weitere Beispiele für diese Strategie der Referenzialität, etwa im *Imports and Exports to and from North America from 1700 to 1780* (Plate 11) und dem ergänzenden *Chart of Imports and Exports of England to and from all North America From the Year 1770 to 1782* (Plate 5) (Abb. 12 und Abb. 13). Wie beim beschriebenen ersten und sechsten Chart wird auch hier wieder eine Art Zoom-Effekt genutzt: Es gibt eine größer angelegte Übersichtskarte, die 80 Jahre umfasst, und eine andere, auf der eine kleinere Zeitspanne von zwölf Jahren dargestellt wird.

Die erste Darstellung ist grafisch wieder in zwei Abschnitte geteilt, in denen die Hilfslinien unterschiedlich dicht gesetzt wurden. Erkennbar ist ein deutlicher Handelsvorteil über 70 Jahre hinweg und eine Phase großer Schwankungen in den letzten 10 erfassten Jahren.

Dieser letzte Teil des *Chart*, in dem ein Defizit unklaren Ausmaßes dargestellt wird, wird in einer ergänzenden *Chart of Imports and Exports of England to and from all North America, From the Year 1770 to 1782* aufgegriffen und entlang der Hilfslinien ausgefaltet. Das Diagramm zeigt nur diesen letzten Abschnitt, die letzten zwölf Jahre. Beide Darstellungen zum Handel mit Nordamerika machen zudem auch deutlich, wie grob die Handkolorierungen und die freihändig gezogenen Graphen mitunter waren und wie sich auch die Farben unterschieden, denn hier wurde beispielsweise Braun statt Blau zur Hervorhebung des Überschusses genutzt.¹⁶⁵ Allein durch die grobe Kolorierung sind im letzten Abschnitt des elften Chart kaum Details erkennbar. Im Vergleich dazu ist der fünfte Chart viel sauberer ausgearbeitet, die Form der Bilanz hat aber durch die Streckung kaum noch Ähnlichkeit mit dem anderen Diagramm.

Die Gegenüberstellung der Diagramme zum Handel mit Nordamerika veranschaulicht die Veränderung der Form mit der Auffächerung und Stauchung der Zeitachse, eine visuelle Rhetorik der Intensität und Dramatik, die einer Entzerrung und Beruhigung entgegensteht. Die ergänzenden Ausschnitte aus den größeren Übersichten weisen auf die Bedeutung von Anschaulichkeit hin, offenbaren aber auch die Gemachtheit und damit die subjektiven Entscheidungen in der Konstruktion der Diagramme.

165 Die Unterschiede zwischen den Ausgaben sind erheblich. Das Exemplar aus der British Library ist beispielsweise gröber koloriert als das aus der Staatsbibliothek Hamburg.