

# Von Florence Nightingale zu »Flatten the Curve«: Infografiken als epistemische Vermittler in epidemischen Zeiten

---

*Elmar Sander*

Die brennenden Zwillingsstürme von New York, die feiernden Menschen auf der soeben geöffneten Berliner Mauer, die verwackelten Aufnahmen des Reaktors von Fukushima: Gerade das Initial von Katastrophen, epochalen Ereignissen und Wendepunkten der Geschichte ist oft prägend für ikonische Darstellungen, die in der Rückschau die visuelle Rezeption konstituieren und sich in der Folge in das kollektive Gedächtnis einbrennen. Ausgehend von der allgemeinen Bilderfülle und visuellen Reizdichte unserer Zeit fand die Covid-19-Pandemie gerade zu Beginn mit vergleichsweise wenigen öffentlichkeitswirksamen Initiationsmotiven statt. Natürlich gibt es Ausnahmen, die insbesondere durch die Verwendung typisch postapokalyptischer Narrative sowie durch die inszenierte Absenz menschlicher Begegnung durchaus visuelle Präsenz und emotionale Ergriffenheit erzeugen konnten<sup>1</sup>. Doch angesichts der globalen, epochalen und existenziellen Tragweite der Krise und ihrer gesundheitlichen, ökonomischen und sozialen Multidimensionalität erscheinen die meisten Bilder der Krise ebenso beliebig und redundant wie die fantasierten Visualisierungen des Virus selbst als wahlweise rote, grüne oder violette dornenbesetzte Kugelkörper, die wenig mit dem nur unter dem Elektronenmikroskop zu erahnenden, realen Erscheinungsbild des Erregers zu tun haben. Sarah Elizabeth Lewis, Professorin für Kunstgeschichte an der Harvard-Universität, fragt folgerichtig im Titel ihres Artikels in der »New York Times« am 1. Mai 2020: »Where Are the Photos of People Dying of Covid?«, um im weiteren Verlauf ihres Beitrags auszuführen, dass das Fehlen emotionaler Bilder und medialer Anteilnahme an individuellen Schicksalen eine besondere Herausforderung für die Vermittlung des Pandemiegeschehens darstellt (vgl. Lewis). Und tatsächlich: Das konkrete Leiden fand und findet vor allem auf abgeschirmten Intensivstationen, in isolierten Pflegeheimen und anderen inti-

---

1 Beispiele sind das Motiv des einsamen Papstes auf dem verlassenem Petersplatz zu Ostern 2020 oder auch die Aufnahmen von Militärlastwagen im norditalienischen Bergamo vom 18. März 2020, die in der Ästhetik eines stillen Trauermarsches den Transport von Pandemieopfern durch die menschenleere Stadt zeigen.

men Umgebungen statt – und damit weitgehend an bildlosen Orten, die sich dramatischer medialer Inszenierungen entziehen.

## Diagramme verbildlichen die Zahlenfixierung der Krisenrezeption

Die Kommunikation der durch Covid-19 ausgelösten Krise ist vielmehr geprägt von einer Fixierung auf mathematische Begriffe. Gerd Gigerenzer, Risikoforscher und Direktor des Harding-Zentrums für Risikokompetenz am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin, konstatiert: »Anders als frühere Pandemien wird Covid-19 nicht von Bildern bestimmt, sondern von Zahlen« (Gigerenzer). Der jeweils aktuelle Stand der Krisenbewältigung wird politisch und medial an vordefinierten Neuinfektions-Schwellenwerten festgemacht, deren numerische Überschreitung allein zu Beschränkungen des öffentlichen Lebens und der Mobilität sowie zu erweiterten Maßnahmen des Infektionsschutzes führt; der sogenannte Reproduktionswert (»R-Wert«), der die Dynamik des Infektionsgeschehens wiedergibt, wird als täglich aktualisierte Dezimalzahl mit Nachkommastelle zur latenten, bezifferten Mahnung, während in den Kommentarspalten der Onlinemedien Diskussionen um dessen korrekte Berechnung entbrennen; fachsprachliche Begriffe wie exponentielles, logistisches und lineares Wachstum prägen die Kommunikation. Daher wundert es nicht, dass an die Stelle prägnanter Bilder direkt zu Beginn der Pandemie grafische Darstellungen traten, die dieser Fixierung auf Zahlen und Zahlenverhältnisse schon früh eine Gestalt gaben. Denn all die Flächen-, Linien- und Säulendiagramme und weiteren Spielarten der Infografik, die alltäglich die Berichterstattung der Coronavirus-Pandemie begleiten, schlagen die Brücke zwischen der Abstraktion der Mathematik und dem Wunsch nach Verbildlichung. Die ikonische Manifestation mathematischer Zusammenhänge durch Infografiken vermittelt (oder gelegentlich: suggeriert) Komplexitätskompetenz und nimmt dadurch eine Mittlerfunktion zwischen Wissenschaft und breiter Öffentlichkeit ein. So verbinden sich beispielsweise in Diagrammen Funktionsdarstellung und Bildhaftigkeit. Jenseits ihrer epistemischen<sup>2</sup> Funktion transportieren die Datenvisualisierungen durch ihre Anschaulichkeit aber auch Emotionen und Unmittelbarkeit – und werden somit zu geeigneten Surrogaten für fehlende ikonische Abbildungen.

## Eine Infografik als visuelles Initial des Covid-19-Ausbruchs

Der Verlauf der Epidemie, die am 12. März 2020 von der WHO offiziell zur Pandemie hochgestuft wurde (vgl. Weltgesundheitsorganisation), kennt viele infografische Gesichter. Insbesondere Linien- und Säulendiagramme bilden das Infektionsgeschehen tagesaktuell ab und werden so zum noch nicht auserzählten bildhaften Narrativ der

2 Der Begriff *epistemisch* wird hier im Sinne von »erkenntnisgenerierend« verwendet und umfasst in diesem Kontext sowohl die explizite als auch die implizite erkenntnisgenerierende Dimension gestalterischer Entwürfe und Entwurfsprozesse (vgl. Mareis: 152ff. und Ammon: 134ff.).



Abb. 2: Das COVID-19 Dashboard der Johns-Hopkins-Universität: Bedrohliche rote Flecken auf düsterem Grund

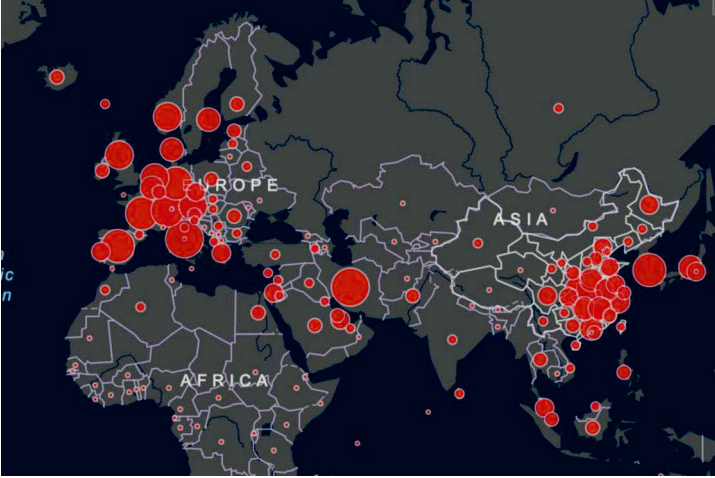


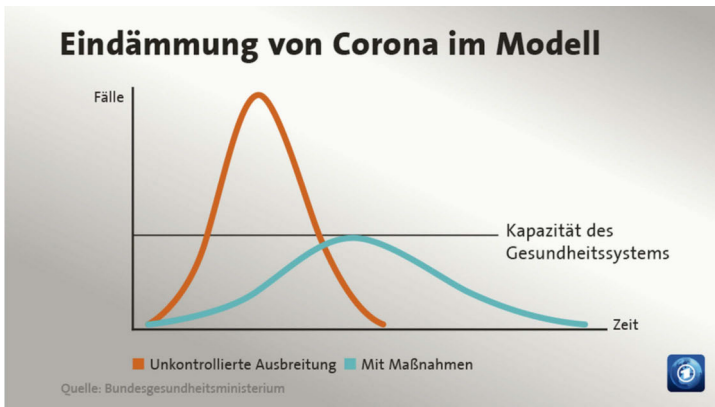
Abb. 3: Infografik als Bildsprache der Pandemie: Typischer Aufmacher eines Artikels zu Covid-19



Etwa zur gleichen Zeit, während die westliche Welt noch staunend die plötzliche Ausbreitung des Virus zu begreifen versuchte, erlangte auch der 17-jährige US-amerikanische Schüler Avi Schiffmann Berühmtheit. Seine Webseite »ncov2019.live« lieferte quasi in Echtzeit Updates und neue Zahlen. Innerhalb weniger Tage verzeichnete die Webseite aus dem Nichts heraus täglich Millionen von Klicks (vgl. Zeit Online). Und im August 2020 vermeldete die deutsche Funke Mediengruppe per Pressemitteilung, dass der hauseigene Coronavirus-Monitor mit mittlerweile über 300 Millionen Seitenaufrufen den mit weitem Abstand am meisten gelesenen Artikel in der Geschichte des Unternehmens darstelle (vgl. Funke).

Jenseits dieser und zahlloser weiterer Infografik-Formate, die mit hoher Aktualisierungsrate Daten zur Pandemie abbilden und dieser damit ein dynamisches visuelles Gesicht geben, prägte bereits zu Beginn der Pandemie eine simple, schematische Grafik die Kommunikation in sozialen Medien, Nachrichtensendungen und der Presse und wurde damit gewissermaßen zum frühen ikonografischen<sup>3</sup> Initial der Pandemie. Als das Virus gerade mit der Lombardei den ersten europäischen Hotspot eröffnet und damit den Sprung in die hiesige Lebenswirklichkeit geschafft hatte, wurde unter dem Motto »Flatten the Curve« millionenfach die komparative Darstellung zweier Exponentialfunktionen geteilt (Abb. 4).

Abb. 4: *Flatten the Curve*: Ein visuelles Initial der Pandemie wird zum Motto gesamtgesellschaftlicher Verantwortung



Die Grafik antizipiert zwei mögliche Verläufe der Pandemie und illustriert dadurch auf einfache Weise, dass persönliche Verhaltensänderungen und Kontaktbeschränkungen einer drohenden Überlastung des Gesundheitssystems entgegenzuwirken vermögen. Die Botschaft: Die Pandemie kann kontrolliert werden, kann beherrschbar in das bestehende (Gesundheits-)System integriert werden, ist nicht übermächtig. Schon die

3 Der Terminus *ikonografisch* ist hier im Sinne eines phänomenbezogenen Bildrepertoires gemeint (vgl. Pietrzak-Franger).

Verwendung eines Diagramms an sich vermittelt hier bereits eine Art »wissenschaftliche Aura« (Rendgen/Wiedemann, *Information Graphics*: 22), sind Diagramme doch vor allem aus evidenzbasierten naturwissenschaftlichen und mathematischen Kontexten bekannt. Und so wundert es nicht, dass »Flatten the Curve« enorme Wirkmacht entfaltete und konstituierend für die Bildsprache der Pandemie wirkte, indem die einfache Infografik neben wissenschaftlichen Erklärungen und politischen Appellen zu einem eingängigen Instrument wurde, um in den ersten Wochen der Unsicherheit und Ohnmacht die (gefühlte) Handlungskompetenz wiederherzustellen. »Flatten the Curve« funktionierte derart gut, dass die aus der Grafik (und dem dazugehörigen Social-Media-Hashtag #FlattenTheCurve) abgeleitete Handlungsaufforderung schließlich zu einer Art gesamtgesellschaftlicher Chiffre werden konnte, die losgelöst von der visuellen Darstellung sprichwörtlich wurde (vgl. Ernst).

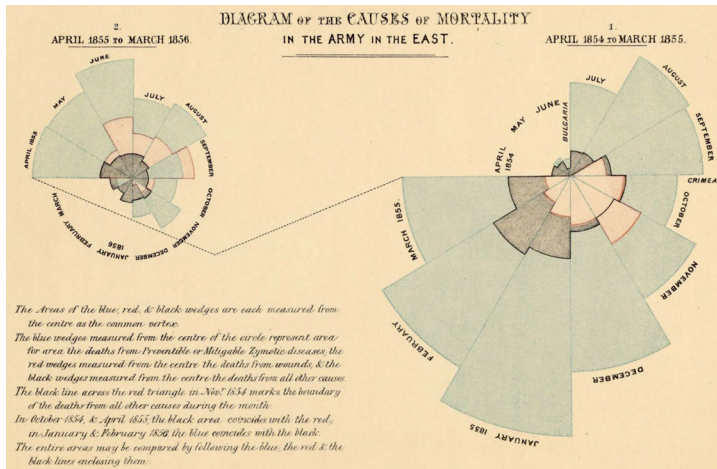
## Epistemische Grafiken in epidemischen Zeiten

Das Charakteristikum, komplexe Zusammenhänge durch abstrakte, reduzierte Darstellung sichtbar zu machen und dadurch Bewältigungsstrategien zu erschließen, kann auf eine lange Tradition zurückblicken und ist bereits in den Anfängen der modernen Informationsgrafik anzutreffen – auch hier interessanterweise im Kontext von Krisenbewältigung infolge überlasteter Gesundheitssysteme. In den Jahren 1853 bis 1856 fochten die europäischen Großmächte den Krimkrieg<sup>4</sup> aus, der oft als der erste »moderne« Krieg bezeichnet wird (vgl. Keller). So kam es im Verlauf des Konfliktes sowohl zum ersten sogenannten Stellungskrieg als auch zu Materialschlachten, die einen Vorgeschmack auf die industriell geführten Kriege des 20. Jahrhunderts gaben. Neue Technologien wie Präzisionsgewehre, reichweitenstarke Artillerie und Seeminen boten kriegstechnisch völlig neue Möglichkeiten. Außerdem gestatteten soeben entdeckte Kommunikationstechniken wie die Telegrafie erstmals eine umfangreiche Berichterstattung durch Text- und Bildreportagen, die im Wortsinn postwendend in die Heimat übermittelt werden konnten, sodass der Krimkrieg gar als »erster Medien-Krieg der Geschichte« (Keller) gelten darf. Im Gegensatz zur Kriegsführung, den eingesetzten Technologien und der medialen Inszenierung waren die hygienischen und medizinischen Zustände in den Feldlazaretten und Krankenstationen jedoch alles andere als modern. Insbesondere in den Monaten Dezember 1854 bis März 1855 starben aufgrund der miserablen sanitären Situation massenhaft Soldaten an epidemisch auftretenden Krankheiten wie Cholera, Typhus, Ruhr, Skorbut sowie nicht näher bezeichneten fieberhaften Erkältungskrankheiten, die oft mit Atemnot einhergingen (vgl. Keller). Dies

4 Im Krimkrieg standen sich zunächst Russland und das Osmanische Reich gegenüber. Später griffen Frankreich, Großbritannien und Sardinien-Piemont zugunsten des Osmanischen Reiches in den Konflikt ein, dem neben einem konkreten religiösen Streitpunkt vor allem geopolitische und wirtschaftliche Interessenskonflikte zugrunde lagen. Als Folge des Krieges erodierte das seit dem Wiener Kongress von 1815 bestehende Gleichgewicht der europäischen Großmächte. Von den insgesamt rund 165.000 Toten waren über 100.000 nicht an der Front, sondern an Seuchen und Krankheiten gestorben (vgl. Werth: 309).

dokumentierte die Krankenschwester und später als Reformerin des britischen Gesundheitssystems berühmt gewordene Florence Nightingale mit innovativen Grafiken, die als sogenannte Polar-Area-Diagramme in die Geschichte der Informationsgrafik eingehen sollten (Abb. 5; vgl. Rendgen/Wiedemann, *History of Information Graphics*: 294).

Abb. 5: Die bekannteste Version des Polar-Area-Diagramms von Florence Nightingale



Nightingale wird in der heutigen Rezeption vor allem die Rolle der fürsorglichen Krankenschwester (»the lady with the lamp«) und gesundheitspolitischen Akteurin zugesprochen, wohingegen ihre Pionierleistungen im Bereich der Datenvisualisierung seltener Erwähnung finden – dabei erwies sich gerade die innovative visuelle Vermittlungsleistung als ein überaus »schlagkräftiges Kommunikationsinstrument« (ebd.) der von Nightingale postulierten Modernisierung des maroden britischen Gesundheitssystems. Die heute weitgehend vergessene erste Version ihrer Visualisierung, von ihr selbst »bat's wing« (»Fledermausflügel«) genannt, führte allerdings noch zu Missdeutungen. So war für Rezipienten nicht eindeutig ersichtlich, ob die radialen Linien oder aber die Fläche zwischen den Linien als Bezugsgrößen zu verstehen waren (vgl. Small). Daher entwickelte und optimierte Nightingale die Grafik weiter, bis sie die heute geläufige Form annahm. Die bekannteste, hier in der Wiedergabe des gedruckten Originals abgebildete Variante ihres Polar-Area-Diagramms erschien 1859 als Teil ihres Werkes *A Contribution to the Sanitary History of the British Army* und machte vor allem deutlich, dass durch die unzureichende medizinische Versorgung viel mehr Soldaten aufgrund von Krankheiten und Unterversorgung dahingerafft wurden als durch unmittelbare Kriegseinwirkung. Während die roten Segmente des Diagramms für Todesfälle durch direkte Kriegsfolgen stehen, werden mit den ungleich größeren blauen Segmenten die Verluste durch Infek-

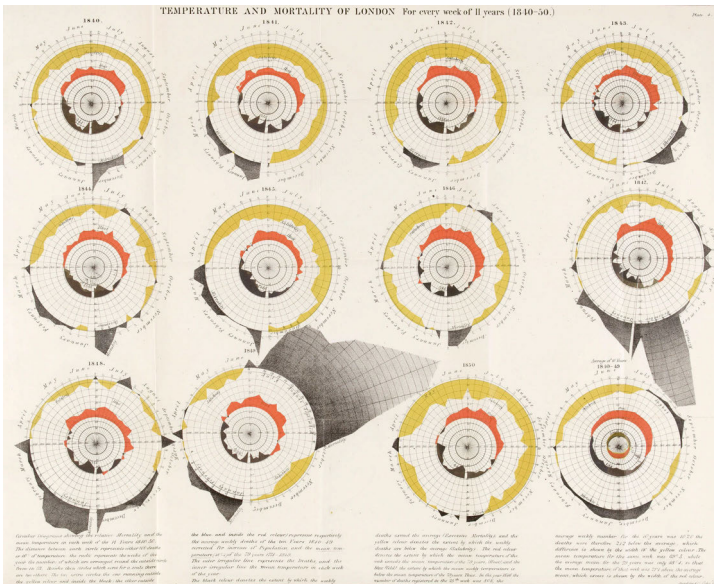
tionskrankheiten dargestellt. Die schwarzen Anteile stellen alle übrigen, für die Interpretation der Grafik zu vernachlässigenden Todesursachen dar<sup>5</sup>.

In interessanter Analogie zur »Flatten the Curve«-Grafik wird auch bei Nightingale die epistemische Dimension der Grafik im Sinne einer impliziten Erkenntnisgenerierung erst durch das komparative Element komplett. Was bei »Flatten the Curve« die beiden übereinandergelegten Kurven sind, sind bei Nightingale nämlich die beiden nebeneinander platzierten Polar-Area-Diagramme. Während das große Diagramm auf der rechten Seite die Verhältnisse von April 1854 bis März 1855 zeigt, als die unkontrollierten und unbeachteten hygienischen Missstände insbesondere während der Wintermonate zu zahlreichen vermeidbaren Todesfällen führten, bildet das linke Diagramm den ebenfalls zwölf Monate umfassenden Zeitraum von April 1855 bis März 1856 ab. Am 6. März 1855 waren zwei Kommissionen am Kriegsschauplatz eingetroffen, die bis Ende März desselben Jahres zwei entscheidende Maßnahmen ergriffen. So wurde den Soldaten ab diesem Zeitpunkt zum einen adäquate Kleidung und Nahrungsversorgung zur Verfügung gestellt und zum anderen wurden die sanitären Anlagen der Unterkünfte und Krankenhäuser modernisiert, wodurch es in der Folge gelang, die Mortalitätsrate entscheidend zu senken (vgl. Nightingale: 9 und Lewi: 6ff.). Was »Flatten the Curve« dagegen auf den ersten Blick von der Infografik Nightingales unterscheidet, ist die unterschiedliche zeitliche Perspektive. Während der Vergleich zwischen einem katastrophalen und einem weniger katastrophalen Szenario bei Nightingale augenscheinlich retrospektiv angelegt ist – der Krimkrieg lag ja bereits in der Vergangenheit, sodass die Visualisierung ein abgeschlossenes Ereignis behandelt –, kommuniziert »Flatten the Curve« durch Prädiktion. Auf den zweiten Blick zeigt sich allerdings, dass beide Grafiken das persuasive Element verbindet. Der Kontext in ihrem Werk *A Contribution to the Sanitary History of the British Army* macht nämlich ersichtlich, dass Nightingale die Grafik gar nicht primär im historisch-retrospektiven Sinne verstanden wissen wollte, sondern als Argumentationshilfe für ihre Forderung nach einer zukünftigen Neuausrichtung des britischen Gesundheitssystems betrachtete. Die von ihr beabsichtigte generalistische Interpretation jenseits der im Krimkrieg erhobenen empirischen Daten beschreibt sie in ihrem Buch selbst wie folgt: »No. 1 [das rechte Diagramm] shows what can be done with an army by neglect of the laws of nature, No. 2 [das linke Diagramm] shows what we may expect from their observance« (Nightingale: 9). Die Verwendung der Armee als Referenz anstelle der Gesamtbevölkerung darf an dieser Stelle übrigens nicht irritieren, handelt es sich hierbei doch um ein typisches Stilmittel des viktorianischen Zeitalters (vgl. Small). Durch ihre Berichte und Grafiken gelang es Florence Nightingale, maßgeblichen Einfluss auf die Reformen des britischen Gesundheitswesens zu nehmen – obgleich ihr als Frau eine offizielle Berufung in die entsprechende Kommission verwehrt blieb (vgl. Lewi: 8f.).

5 Die bis auf den heutigen Tag im angelsächsischen Sprachraum anzutreffende Bezeichnung »Coxcomb« (»Hahnenkamm«) für diese Art Diagramm beruht übrigens wohl auf einem Missverständnis. Als Florence Nightingale an Weihnachten 1857 die ersten Kopien ihres Berichts an Sidney Herbert, den Präsidenten der Royal Commission, sandte, sprach sie im Begleitschreiben von »Coxcombs«. Mit der Anspielung auf den roten Hahnenkamm war allerdings wahrscheinlich nicht das später berühmt gewordene Diagramm gemeint, sondern der Anhang ihres Berichts als Ganzes mit seiner auffälligen bunten Fülle an Grafiken und Tabellen (vgl. Small).

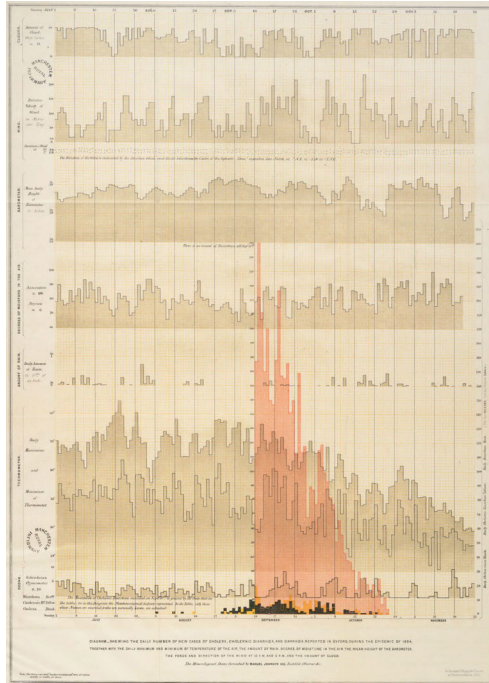
Unterstützt wurde Nightingale bei ihren Datenerhebungen von William Farr, einem Mitinitiator des »General Registry Office«, das 1837 begonnen hatte, systematische Geburts-, Heirats- und Sterberegister zu führen, und dadurch die Grundlage für spätere statistische Datenvisualisierungen sowie das Erkennen und Verbildlichen von Zusammenhängen und Kausalitäten schuf. Farr, selbst studierter Epidemiologe, betätigte sich wie seine Weggefährtin Nightingale ebenfalls als früher Infografik-Pionier. 1852 versuchte er, eine Korrelation zwischen dem Cholera-Ausbruch und den zur gleichen Zeit herrschenden Wetterbedingungen aufzustellen, um daraus mögliche Kausalitäten abzuleiten. Seine Erkenntnisse leitete er aus Datenvisualisierungen ab, die mitunter bereits überaus ästhetisch anmuten (Abb. 6).

Abb. 6: Der Epidemiologe William Farr versucht 1852 mittels einer Infografik eine Kausalität zwischen dem Cholera-Ausbruch und den Wetterbedingungen zu finden.



Etwa zur gleichen Zeit hatte auch der Arzt Henry Acland die epistemische Dimension diagrammatischer Darstellungen erkannt und versuchte, den Cholera-Ausbruch in Oxford im Jahr 1854 zu ergründen. In seinem 1856 erschienenen Werk *Memoir on the Cholera in Oxford* untersuchte auch er mittels Datenvisualisierungen mögliche Kausalzusammenhänge zwischen Infektionszahlen und Wettereinflüssen. Seine übereinandergelegten Säulendiagramme kombinierten zu diesem Zweck Mortalitätsraten mit meteorologischen Parametern wie Luftdruck, Wind, Ozon und Luftfeuchtigkeit (Abb. 7). Zu seinem Leidwesen ließen sich aus den Grafiken allerdings keine eindeutigen Ergebnisse ableiten (vgl. Rendgen/Wiedemann, *Information Graphics*: 292).

Abb. 7: Henry Acland macht sich 1856 die epistemische Dimension diagrammatischer Darstellungen im Zusammenhang mit einem Cholera-Ausbruch in Oxford zunutze.



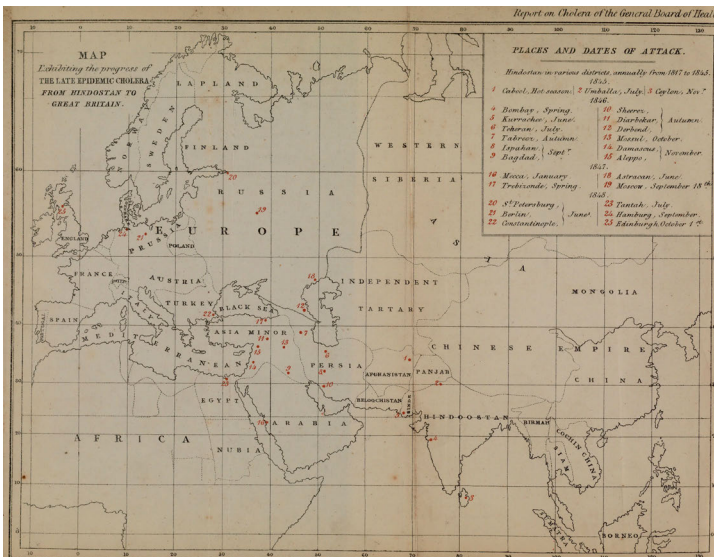
In der Auflistung früher Pioniere der Infografik, die dieses noch junge Medium zur epidemiologischen Erkenntnisgenerierung und Wissensvermittlung nutzten, darf auch der Chirurg John Snow nicht fehlen. Snow erstellte 1854 Kartogramme der Straßenzüge Londons, auf denen er die Häufung von Krankheitsfällen einzeichnete. Die Visualisierung offenbarte eine erhöhte Fallinzidenz rund um einen bestimmten Bereich und brachte Snow zu der korrekten Erkenntnis, dass der dort lokalisierte Brunnen kontaminiert sein müsse. Weniger bekannt ist, dass bereits einige Jahre vor Snow in Berichten des britischen »General Board of Health« die Mortalität eines Cholera-Ausbruchs ebenfalls kartografisch festgehalten und epistemologisch gedeutet wurde. So wurden etwa durch Vermerke wie »over-crowded« oder »poisoned water« auf der »Cholera Map of the Metropolis« (Abb. 8) vermutete Kausalitäten ganz konkret verortet (vgl. Rendgen/Wiedemann, *History of Information Graphics*: 283). Diese kartografische Spielart der Infografik entwickelte sich wiederum aus frühen vorherigen Versuchen, Ereignisse durch Kartografierung festzuhalten und daraus Schlüsse zu ziehen. So sind bereits in der sogenannten »Map exhibiting the progress of the late epidemic cholera from Hindustan to Great Britain« (Abb. 9) mit fortlaufender Nummerierung die Ausbrüche der Cholera ausgehend von Afghanistan und dem heutigen Pakistan über Kleinasien bis nach Großbritannien verzeichnet, wodurch sich Erkenntnisse über den Weg der Ausbreitung ableiten ließen. In der Art der Darstellung – rote Punkte auf einem Ausschnitt der Weltkarte, die

Orte des Ausbruchs kartografisch nachvollziehen – lässt sich erneut ein früher Vorläufer gegenwärtiger Visualisierungen rund um die Covid-19-Pandemie erahnen.

Abb. 8: Die Karte zeichnet mit roten Markierungen die Ausbreitung einer Cholera-Epidemie von Afghanistan bis Großbritannien nach.



Abb. 9: 1786 publiziert William Playfair eines der ersten modernen Balkendia-gramme.



## Der Weg in die Abstraktion als Geburtsstunde moderner Infografik

Die Vielfalt dieser Beispiele sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Erstellung abstrakter Diagramme und neu kontextualisierter Kartografie im 19. Jahrhundert eine noch junge Disziplin war. Dies trifft natürlich nicht auf die Informationsgrafik als Ganzes zu. Der transformative Vorgang, Funktionskomplexe auf artifiziiellen Flächen sichtbar zu machen – von der Höhlenwand über Papyrus bis zum Display – begleitet vielmehr als operatives Verfahren zur Herstellung und Weitergabe von Wissen die Kulturgeschichte (vgl. Krämer: 16ff.). Von mimetisch codierten, prähistorischen Höhlenmalereien über die abstrahierte Darstellung astronomischer Zusammenhänge auf der bronzezeitlichen Himmelscheibe von Nebra und die bildzeichenbasierte Informationsvermittlung in altägyptischen Grabkammern bis hin zu in römische Tempel gravierten Stadtplänen verläuft (in der westlichen Zivilisation) der Weg der visuellen Codierung von Informationen von der Frühgeschichte bis zur Antike. Aus dem Mittelalter wiederum sind zahlreiche kosmologische und religiöse Visualisierungen bekannt, etwa als Liniendiagramme zur schematischen Darstellung planetarer Bahnen am Firmament, als ästhetisch vollendete Kosmogonie im prachtvollen *Atlas Catalan* oder als grafische Veranschaulichung der Dreifaltigkeit. In der Renaissance sowie der Aufklärung schließlich kommen abbildhafte Natur- und Wissenschaftsstudien hinzu, beispielsweise von Leonardo da Vinci oder später von Alexander von Humboldt, der die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse seiner Reisen in detailliert ausgestalteten Infografiken festhielt.

All diese Visualisierungen kommen allerdings in der Regel – abgesehen von Sonderfällen wie der Schriftentwicklung – noch nicht gänzlich ohne ikonische Elemente aus. Den Weg in die moderne Informationsgrafik, und damit auch die direkte Wegbereitung für Florence Nightingale, William Farr, Henry Acland, John Snow und andere, vollzog der englische Ingenieur und Volkswirt William Playfair gegen Ende des 18. Jahrhunderts. Im Jahr 1786 veröffentlichte er das Werk *The Commercial and Political Atlas*, das insgesamt 43 Liniendiagramme sowie ein Balkendiagramm enthielt. Die meisten Diagramme stellen in chronografischer Weise internationale Handelsbeziehungen und Zeitverläufe zum Staatshaushalt Englands dar. Das einzige Balkendiagramm – für unsere Augen unscheinbar, damals in seiner konsequenten Abstraktion mutmaßlich eines der ersten seiner Art – visualisierte die Im- und Exporte von und nach Schottland zwischen Weihnachten 1770 und Weihnachten 1771 (Abb. 10).

Die von Playfair entwickelten Diagramme bilden in all ihren Abwandlungen, Variationen und Weiterentwicklungen auch heute noch das Grundgerüst vieler Infografiken, von der laienhaften Power-Point-Präsentation bis zum komplexen Coronavirus-Monitor. Elemente wie Titel, Legende, Raster und beschriftete Achsen erscheinen selbstverständlich, waren aber seinerzeit konstituierend. Aber nicht nur die Darstellungsweisen, auch die Kriterien für eine gelungene infografische Vermittlungsleistung sind erstaunlich aktuell, wie das folgende Zitat Playfairs über ein gelungenes Beispiel für Kundenzufriedenheit zeigt: »[The king] at once understood the charts and was highly pleased. He said they spoke all languages and were very clear and easily understood.« (zitiert nach Rendgen/Wiedemann, *History of Information Graphics*: 9 sowie Spence/Wainer: 1) Hintergrund dieser überlieferten Anekdote war ein Geschenk an den französischen König Ludwig XVI. Ein englischer Staatsmann hatte dem König, der als Hobby-Geograf großes



Möglichkeiten für den Einsatz »bildhafter Systeme« (ebd.). Der omnipräsente und innovative Einsatz von Datenvisualisierung sowie deren dynamische Weiterentwicklung im Zuge des Covid-19-Ausbruchs spiegeln das wider. Geradezu modellhaft verkörpert die gegenwärtige Coronavirus-Pandemie dabei den Charakter systemischer Krisen und Risiken. Diese zeichnen sich »vor allem durch ihre grenzüberschreitenden Auswirkungen, hohe Komplexität und Vernetzung, stochastische Ursache-Wirkungsketten und nicht-lineare Funktionsabläufe« (Renn: 15) aus. Dies sind Merkmale, die allesamt für die Coronavirus-Pandemie, aber auch für andere globalsystemische Risiken unserer Zeit wie den Klimawandel oder das Überschreiten der planetaren Belastungsgrenzen gelten, deren komplexe Wechselwirkungen und multidimensionale Wirkungsketten ebenfalls schwierig abzubilden sind. Und so ist die gegenwärtige Pandemie wohl die erste Krise in der Geschichte der Menschheit, deren Rezeption derart durch den Einsatz von Infografik geprägt ist – womöglich aber nicht die letzte.

## Literatur

- Ammon, Sabine: »Entwerfen – eine epistemische Praxis«, in: Mareis, Claudia/ Windgätter, Christof (Hg.): Long Lost Friends: Wechselbeziehungen zwischen Design-, Medien- und Wissenschaftsforschung, Zürich: Diaphanes 2013.
- Ernst, Christoph: »Die Kurve abflachen! – Über Informationsvisualisierung und die Corona-Pandemie.« <https://www.uni-bonn.de/neues/die-kurve-abflachen-2013-ueber-informationsvisualisierung-und-die-corona-pandemie> (abgerufen am 22.10.2020).
- Freyberg, Sascha/Treude, Linda: Diagrammatik und Wissensorganisation. LIBREAS. Library Ideas, 21 (2012). <https://libreas.eu/ausgabe21/texte/01treudefreyberg-V2.html> (abgerufen am 22.10.2020).
- Funke: »300 Millionen Seitenaufrufe: Coronavirus-Monitor der Berliner Zentralredaktion ist meistgelesener Artikel der FUNKE-Geschichte«, <https://www.funkemedien.de/de/presse/medienmitteilungen/news/300-Millionen-Seitenaufrufe-Coronavirus-Monitor-der-Berliner-Zentralredaktion-ist-meistgelesener-Artikel-der-FUNKE-Geschichte/> (abgerufen am 22.10.2020).
- Gardner, Lauren: »We are tracking the 2019-nCoV spread in real time. Cases and locations can be viewed here; data available for download. #nCov2019 @JHUSystems« (22.01.2020), <https://twitter.com/TexasDownUnder/status/1220014483516592129>.
- Gigerenzer, Gerd: »Diese gute und beruhigende Nachricht fällt unter den Tisch.« Interview in Welt Online (22.09.2020), <https://www.welt.de/politik/deutschland/plus216269216/Die-Deutschen-und-das-Virus-Diese-gute-und-beruhigende-Nachricht-faellt-unter-den-Tisch.html> (abgerufen am 21.10.2020).
- Johns Hopkins University & Medicine: »COVID-19 Map FAQ«, <https://coronavirus.jhu.edu/map-faq> (abgerufen am 22.10.2020).
- Keller, Ulrich: »Das Bild des Kriegeres: Der Krimkrieg (1853–1856)«, <http://ieg-ego.eu/de/theads/europaeische-medien/europaeische-medienereignisse/das-bild-des-kriegeres-der-krimkrieg-185320131856-krimkrieg-be-freigabe> (abgerufen am 22.10.2020).

- Koch, Tom: *Cartographies of Disease: Maps, Mapping, and Medicine*, Redlands: ESRI Press, 2005.
- Krämer, Sybille: *Figuration, Anschauung, Erkenntnis. Grundlinien einer Diagrammatologie*, Berlin: Suhrkamp, 2016.
- Lewi, Paul: »Speaking of Graphics. Chapter 5: Florence Nightingale and Polar Area Diagrams (2006)«, [www.datascope.be/sog/SOG-Chapter5.pdf](http://www.datascope.be/sog/SOG-Chapter5.pdf) (abgerufen am 22.10.2020).
- Lewis, Sarah Elisabeth: »Where Are the Photos of People Dying of Covid?« *New York Times* (01.05.2020), <https://www.nytimes.com/2020/05/01/opinion/coronavirus-photo-graphy.html> (abgerufen am 22.10.2020).
- Mareis, Claudia: *Theorien des Designs*, Hamburg: Junius 2014.
- nCov2019.live: <https://ncov2019.live>.
- Nightingale, Florence: *A contribution to the sanitary history of the British army during the late war with Russia*. John. London: W. Parker and Son 1859; Open Collections Program at Harvard University, <https://id.lib.harvard.edu/curiosity/contagion/36-990101646750203941>.
- Pietrzak-Franger, Monika: »Die Bildsprache des Coronavirus« (11.05.2020), <https://medienportal.univie.ac.at/uniview/wissenschaft-gesellschaft/detailansicht/artikel/die-bildsprache-des-coronavirus/> (abgerufen am 22.10.2020).
- Playfair, W. (1822–1823): Unpublished ms, held by John Lawrence Playfair, Toronto, Canada. Transcribed and annotated by Ian Spence.
- Rendgen, Sandra/Wiedemann, Julius: *Information Graphics*, Köln: Taschen, 2018.
- Rendgen, Sandra/Wiedemann, Julius: *History of Information Graphics*, Köln: Taschen, 2019.
- Renn, Ortwin: »Kommunikation über komplexe Zusammenhänge am Beispiel der systemischen Risiken«, in: Thomas Pyhel (Hg.): *Zwischen Ohnmacht und Zuversicht? Vom Umgang mit Komplexität in der Nachhaltigkeitskommunikation*, München: Oekom, 2018, S. 15–34.
- Small, Hughes: »Florence Nightingale's statistical diagrams. Presentation to Research Conference organised by the Florence Nightingale Museum (1998)«, [www.florence-nightingale-avenging-angel.co.uk/GraphicsPaper/Graphics.htm](http://www.florence-nightingale-avenging-angel.co.uk/GraphicsPaper/Graphics.htm) (abgerufen am 22.10.2020).
- Spence, Ian/Wainer, Howard: »Introduction to Playfair's Commercial and Political Atlas and Statistical Breviary (2006)«, [https://www.researchgate.net/publication/228091930\\_Introduction\\_to\\_Playfair%27s\\_Commercial\\_and\\_Political\\_Atlas\\_and\\_Statistical\\_Breviary](https://www.researchgate.net/publication/228091930_Introduction_to_Playfair%27s_Commercial_and_Political_Atlas_and_Statistical_Breviary) (abgerufen am 22.10.2020).
- Weltgesundheitsorganisation: »WHO erklärt COVID-19-Ausbruch zur Pandemie«, <https://www.euro.who.int/de/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic> (abgerufen am 22.10.2020).
- Werth, German: *Der Krimkrieg. Geburtsstunde der Weltmacht Russland*, Frankfurt: Ullstein, 1992.
- Zeit Online: »Millionen Nutzer: 17-Jähriger betreibt Website zum Coronavirus«, dpa, in: *Zeit Online* vom 25.03.2020, <https://www.zeit.de/news/2020-03/25/17-jaehriger-betreibt-website-zum-coronavirus> (abgerufen am 22.10.2020)

## Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Coronavirus-Kartografie: Die weiße Leinwand wird befleckt. Quelle: Berliner Morgenpost Online (<https://interaktiv.morgenpost.de/corona-virus-karte-infektion-deutschland-weltweit/>). Bildrechte: Eigener Screenshot vom 22.10.2020.
- Abb. 2: Das COVID-19 Dashboard der Johns-Hopkins-Universität: Bedrohliche rote Flecken auf düsterem Grund. Quelle: Johns Hopkins University (<https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>). Bildrechte: Eigener Screenshot vom 19.03.2020.
- Abb. 3: Infografik als Bildsprache der Pandemie: Typischer Aufmacher eines Artikels zu Covid-19. Quelle: Zeit Online (<https://www.zeit.de/thema/coronavirus>). Bildrechte: Eigener Screenshot vom 28.10.2020.
- Abb. 4: Flatten the Curve: Ein visuelles Initial der Pandemie wird zum Motto gesamtgesellschaftlicher Verantwortung. Quelle: Tagesschau/Bundesgesundheitsministerium (<https://www.tagesschau.de/inland/corona-kurve-101.html>). Bildrechte: Eigener Screenshot vom 28.10.2020.
- Abb. 5: Die bekannteste Version des Polar-Area-Diagramms von Florence Nightingale, entnommen aus ihrem Werk *A Contribution to the sanitary history of the British army during the late war with Russia*. Quelle: Harvard Library Curiosity Collections (<https://curiosity.lib.harvard.edu/contagion/catalog/36-990101646750203941>). Bildrechte: Creative Commons (CC-BY-4.0).
- Abb. 6: Der Epidemiologe William Farr versucht 1852 mittels einer Infografik eine Kausalität zwischen dem Cholera-Ausbruch und den Wetterbedingungen zu finden. Quelle: Wellcome Collection (<https://wellcomecollection.org/works/acv8r4bv/image?s?id=epv4c4xp>). Bildrechte: Creative Commons (CC-BY-4.0).
- Abb. 7: Henry Acland macht sich 1856 die epistemische Dimension diagrammatischer Darstellungen im Zusammenhang mit einem Cholera-Ausbruch in Oxford zunutze. Quelle: Harvard Library Curiosity Collections (<https://curiosity.lib.harvard.edu/contagion/catalog/36-990069299210203941>). Bildrechte: Creative Commons (CC-BY-4.0).
- Abb. 8: Die »Cholera Map of the Metropolis« des General Board of Health von 1849 bildet das Infektionsgeschehen in London ab. Quelle: Wellcome Collection (<https://wellcomecollection.org/works/hjutkspw>). Bildrechte: Creative Commons (CC-BY-4.0).
- Abb. 9: Die Karte zeichnet mit roten Markierungen die Ausbreitung einer Cholera-Epidemie von Afghanistan bis Großbritannien nach. Quelle: Wellcome Collection (<https://wellcomecollection.org/works/nwvzx5ge>). Bildrechte: Creative Commons (CC-BY-4.0).
- Abb. 10: 1786 publiziert William Playfair eines der ersten modernen Balkendiagramme. Quelle: Wikimedia Commons ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1786\\_Playfair\\_-\\_Exports\\_and\\_Imports\\_of\\_Scotland\\_to\\_and\\_from\\_different\\_parts\\_for\\_one\\_Year\\_from\\_Christmas\\_1780\\_to\\_Christmas\\_1781.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1786_Playfair_-_Exports_and_Imports_of_Scotland_to_and_from_different_parts_for_one_Year_from_Christmas_1780_to_Christmas_1781.jpg)). Bildrechte: William Playfair, Public domain, via Wikimedia Commons.