

Einleitung

1. Einordnung

Im Zentrum dieses Buches stehen grundlegende Fragen: Was sind Datenvisualisierungen? Was könnten sie sein und was sind sie nicht? Ausgangspunkt der Auseinandersetzung sind die Analysen und Neuausrichtungen zur Kulturtechnik, die mich in meinem eigenen Werdegang schon seit über zehn Jahren begleitet.

Datenvisualisierung war für mich anfänglich ein Versprechen, in dem ich sowohl mein technisches Bachelorstudium als auch meine gestalterischen Interessen zusammendenken konnte. Die Idee war es, einfach formuliert, komplexe Phänomene durch Datenbilder verständlich aufzubereiten. In meiner gestalterischen und beruflichen Laufbahn, die nahe am Medium Datenvisualisierung ausgerichtet ist, wurde mir bewusst, dass dieses Ideal nicht einzuhalten ist.

Ein ausgewählter Gegenstand lässt sich nicht verlustfrei in eine Datenform abstrahieren. Die Modelle der Abstraktion bestimmen, welche Aspekte beachtet werden und welche unbeachtet bleiben sollen. Es bleibt aber immer eine Auswahl. Die anschließende Visualisierung projiziert dieses Abstraktionsmodell der Daten in eine Bildform, die ihrerseits eigenen Beeinflussungen unterliegt. In Visualisierungen schreiben sich die spezifischen Absichten und Vorstellungen der Autor:innen, sowie die kontextuellen Bedingungen ihrer Erstellung ein. Ein Datensatz, visualisiert von 100 Datenvisualisierer:innen, endet in 100 verschiedenen Datenvisualisierungen. Es wäre deshalb besser, Datenvisualisierungen als Modellprojektionen zu verstehen.

Was ich in der bisherigen Auseinandersetzungen des Visualisierungsdiskurses vermisste, ist ein Blick auf Datenvisualisierungen, der diese Abhängigkeiten und Bedingungen nicht als vermeidbaren Makel begreift, sondern als notwendigen Bestandteil. Es geht mir um ein Verständnis, das Datenvisualisierung als Kulturtechnik ernst nimmt.¹

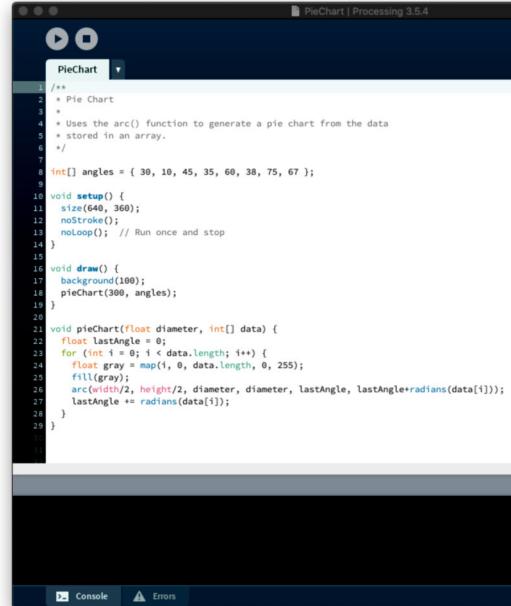
¹ Ich verstehe den Begriff *Kulturtechnik* in der Definition von Sybille Krämer und Horst Bredekamp: „Kulturtechniken sind (1) operative Verfahren zum Umgang mit Dingen und Symbolen, welche (2) auf einer Dissozierung des impliziten ‚Wissen wie‘ vom expliziten ‚Wissen dass‘ beruhen, somit (3) als ein körperlich habitualisiertes und routinisiertes Können aufzufassen sind, das in alltäglichen, fluiden Praktiken wirksam wird, zugleich (4) aber auch die ästhetische, material-technische Basis wissenschaftlicher Innovationen und neuartiger theoretischer Gegenstände abgeben kann.“, Krämer und Bredekamp, 2003, S. 18.

Es gibt eine ausgeprägte Vorstellung von Datenvisualisierung als primär technisches und visuelles, aber weniger als konzeptionelles Problem. In meiner eigenen gestalterischen und akademischen Biografie begegnete ich dieser Haltung fortwährend. Auch in meinem Gestaltungsstudium zeigte sich dieses Modell, Visualisierung zu denken, in einer prägnanten Art und Weise. So möchte ich im Folgenden anhand meines eigenen Werdegangs die Notwendigkeit eines anderen Visualisierens illustrieren.

2013 begann ich mein Designstudium an der FH Potsdam mit einem Schwerpunkt auf Datenvisualisierungen. Der dortige Fachbereich Design galt damals als einer der wenigen Orte in Deutschland, wo man eine Gestaltungsausbildung mit dezidiertem Fokus auf generative Gestaltung und auf den Entwurf von Datenbildern erhalten konnte. Tatsächlich war mein Studium geprägt von einer Vielzahl, ja fast einer Dominanz von wählbaren Kursen, die sich konkret mit der Kulturtechnik der Datenvisualisierung auseinandersetzten. In ihnen erlernte und schärfe ich meine Methoden zur Erstellung und Reflexion von Visualisierungen. Reizvoll für mich war, dass sich darin neben gestalterischen Herausforderungen auch technische sowie konzeptionelle Expertisen gefordert wurden. Computergestützte Datenvisualisierungen müssen programmiert, gestaltet und gedacht werden. Dieser konzeptionelle Dreiklang mit seinen verschiedenen Gewichtung wird sich als entscheidend für die Entwurfspraxis mit Daten auch in der vorliegenden Arbeit erweisen.

Programmiert

Anfang der 2000er Jahre war die generative und computergestützte Gestaltung keine Neuigkeit mehr. Durch die Liberalisierung von Software-Werkzeugen wurde das kreative Programmieren einer ganzen Generation von Gestalter:innen zugänglich. So öffneten und erleichterten beispielsweise Andrew Bells „Cinder“



The screenshot shows the Processing 3.5.4 IDE interface. The title bar says "PieChart | Processing 3.5.4". The code editor contains the following Java code for a pie chart:

```
1  /**
2  * + Pie Chart
3  *
4  * + Uses the arc() function to generate a pie chart from the data
5  * + stored in an array.
6  */
7
8  int[] angles = { 30, 10, 45, 35, 60, 38, 75, 67 };
9
10 void setup() {
11   size(640, 360);
12   noStroke();
13   noLoop(); // Run once and stop
14 }
15
16 void draw() {
17   background(100);
18   pieChart(300, angles);
19 }
20
21 void pieChart(float diameter, int[] data) {
22   float lastAngle = 0;
23   for (int i = 0; i < data.length; i++) {
24     float gray = map(i, 0, data.length, 0, 255);
25     fill(gray);
26     arc(width/2, height/2, diameter, diameter, lastAngle, lastAngle+radians(data[i]));
27     lastAngle += radians(data[i]);
28   }
29 }
```

Abb. 1 Processing 3.5.4 Editor Interface (Processing, 2020).

und Zach Liebermans „openFrameworks“ basierend auf C++, aber auch Java-gestützte Applikationen, wie „Prefuse“ und vor allem „Processing“ von Casey Reas und Ben Fry,² die technischen Erstellung von Datenbildern.

In den 2010er Jahren wurden diese Software-Werkzeuge dann für die Anforderungen der vernetzten Kommunikation webtauglich gemacht. Es entstanden sogenannte Javascript-Bibliotheken, wie das vor allem von Mike Bostock geprägte „D3.js“, die es ermöglichen, Datenbilder nicht nur passiv darzustellen, sondern durch Manipulation von Web-Elementen dynamisch zu erzeugen. Datenbilder konnten nun nicht mehr nur in lokalen Anwendungen, sondern über das Internet dementsprechend sichtbar gemacht und weitreichend geteilt werden. Zur neuen Verfügbarkeit durch das Internet gehört auch, die veränderte Erreichbarkeit von Datenquellen, die ein/eine Datengestalter:in für die Visualisierung dementsprechend prozessieren muss. Neben den codebasierten Prozeduren zur Erstellung der Visualisierung an sich, gehört auch die Aneignung einer auch wiederum programmierten Praxis zur Datensammlung (data scraping) und der Datenaufbereitung (data cleaning).

Prägnant könnte man sagen, dass sich das Datengestalten heute stark mit dem Feld der Webentwicklung überschneidet (Data Visualisation Developer). Sicherlich gibt es immer noch die Möglichkeit ohne Programmierkenntnisse zum Datenbild zu kommen, sei es über die Abhängigkeit von vorprogrammierten Software-Lösungen oder eben durch die Abkehr von einem digitaltechnischen System. Die ganze gestalterische Kontrolle über das computerbasierte Datenbild bekommt aber nur diejenige, die auch den Code gestalten kann. Das Handwerkszeug der heutigen Datenvisualisier:innen sind Skriptsprachen wie JavaScript, Python und Julia. Das zeitgenössische Handwerk der Datengestaltung ist eine technische Herausforderung. Das bedeutet, dass sich gestalterische Fragen aus den Limitationen der eigenen Programmierungsfähigkeiten und der Grenzen der Programmierung selbst ableiten lassen. In einem Extrem droht die Kreation von Datenbildern, eine primär technisches Umsetzungsproblem zu werden.

² Beide waren Schüler von John Maeda, der durch sein Projekt „Design by Numbers“ Processing stark inspirierte. Wiederum Inspiration von Maeda war Muriel Cooper, die am MIT mit dem „Visible Language Workshop“ den konzeptionellen Rahmen für alle genannten Akteur:innen geschaffen hat; vgl. Stinson, 2019.

Gestaltet

Was durch diese technische Abhängigkeiten auch deutlich wird, ist eine Verschiebung des Ortes der Gestaltung:

Datenvisualisierung bezeichnet nicht die Gestaltung eines formalen Bildes, sondern die Konstruktion eines generativen Systems.

Datengestalter:innen gestalten

weniger die Datenbilder als die Systeme, die diese hervorbringen. In der generativen Gestaltung verschiebt sich der Fokus vom Bild-objekt zum Bildsystem. Die Entwicklung einer technischen Expertise mag helfen generative Systeme umzusetzen, aber sie begründet nicht das Vorhaben an sich. In den Kursen meines Studiums war die Erstellung von Datenbildern neben formalen Übungen zumeist an ein inhaltliches Thema gebunden.

Ich visualisierte beispielsweise Migrationsbewegungen, ökologische Resilienzen und ökonomische Daten der Videospielindustrie. So wie man versuchen kann, jeden Gegenstand in Daten umzuwandeln, so kann auch jeder Gegenstand zum Gestaltungsinteresse werden. Diese Variabilität machte auch für mich die Faszination an Datenvisualisierungen aus.

Trotz der scheinbaren Flexibilität ist die Gestaltung eines Bildsystems nicht trivial. Die Transformationen eines Betrachtungsgegenstandes in ein System ist ein komplexer Vorgang.

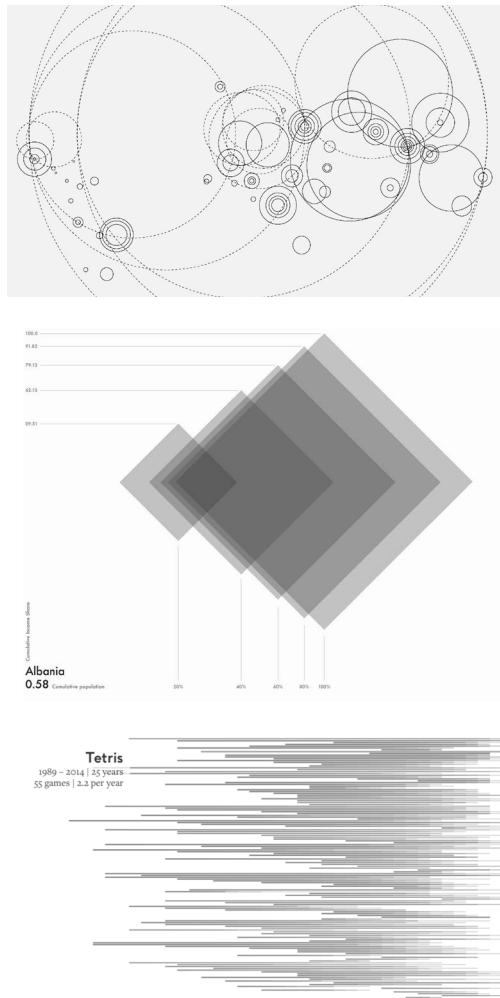


Abb. 2 Visualisierungsprojekte aus dem Designstudium des Autors.

In der Besprechung meiner Visualisierungsprojekte richtete sich der Fokus jedoch weniger auf den Umstand der Systembildung, sondern orientierte sich vielmehr an der Diskussionen über das visualisierte Bild. Es gibt die Tendenz in der Visualisierungskultur einen ausgewählten Gegenstand im Datenbild möglichst präzise, lesbar oder innovativ darstellen zu wollen. Es gilt dabei, das eine Bild zu finden, welches sich nach formalisierten Kriterien als *gut*, *informativ* oder *aufschlussreich* bewerten lässt. Diese Bewertungskriterien werden aus einem Spektrum der Visualisierungstheorie abgeleitet, in welcher Autor:innen über semiotische, gestaltpsychologische oder informationswissenschaftliche Ansätze regelartige Ableitungen für das Gelingen einer Datenvisualisierung machen. Diese Reglementierung der Gestaltung habe ich als Kultur des Verbots und des Ausschlusses empfunden. Es gibt klare Vorstellungen und Normen bezüglich Visualisierungen, deren Abweichungen negativ konnotiert sind. Letztlich gilt nur das als Datenvisualisierung, was sich formell kontrollieren lässt.

Interessanterweise zielen diese Reglementierungen nicht auf die Abstraktion des Gegenstandes und die Ableitung der Gestaltungsvariablen, sondern nur auf die Funktionalisierung der Bildform. Wenn ich beispielsweise Migrationsbewegungen visualisierte, war es weniger eine Diskussionsgrundlage, wie dieser komplexe Sachverhalt in ein generatives System überführt wurde, sondern vielmehr, wie sich der Gegenstand im Bild repräsentiert. Anders formuliert: Die inhaltliche Auseinandersetzung wird legitimiert durch die möglichst regelkonforme Übersetzung in eine Bildform. Solange ich die funktionalisierte Regelsetzung einhalte, kann ich prinzipiell jeden Gegenstand in einer Datenvisualisierung folgenlos abbilden. In meiner Vorstellung gilt es jedoch genau die Folgen des Visualisierungsprozesses zu reflektieren und sich gegebenenfalls als Autor:in einer Visualisierung eine fehlende Expertise über einen Gegenstand einzustehen.

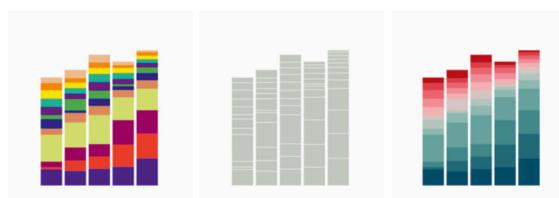


Abb. 3 Beispiel einer Visualisierungsrichtlinie von Lisa Charlotte Muth (2022).

Gedacht

Diese Reduktion des Entwurfsprozesses auf formale und technische Umsetzungsprobleme empfand ich als wiederkehrende Unstimmigkeit in meinem Studium, meiner beruflichen Beschäftigung und der akademischen Auseinandersetzung mit Datenvisualisierung. Zwar können so einerseits klare *do's and dont's*-Richtlinien festgelegt werden, an denen sich die scheinbare Wertigkeit einer Datenvisualisierung misst. Andererseits wurden so Praktiken negiert bzw. als *bad practices* gekennzeichnet, die mich eigentlich für die Kulturtechnik der Datenvisualisierung begeisterten. Arbeiten wie die von Mark Lombardi, Julie Mehretu oder Jorinde Voigt gelten im Bewertungsraster dieses Modells von Datenvisualisierungen als unleserlich, unpräzise oder werden gar als rein visuelle und uninformative Praktiken abgetan.³ Kurz gesagt: Mein Erwartungen gegenüber Datenvisualisierung als Kulturtechnik fanden in dem von mir vorgefundenen Modell keinen Platz.



Abb. 4 Mehretu, Julie. 2004.
„Stadia I“. *links oben*

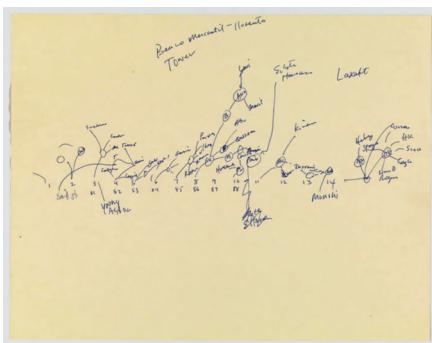


Abb. 5 Lombardi, Mark. 1996.
„BCCI Fragment #2 (Timeline)“. rechts oben

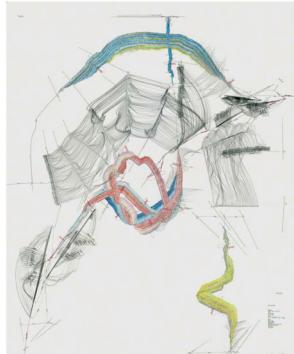


Abb. 6 Voigt, Jorinde. 2010.
„Nexus (Berlin) V“. rechts

³ Vgl. beispielsweise <https://lisacharlottemuth.com/2015/12/19/meaning-and-beauty-in-data-vis>.

Dieses Modell von Datenvisualisierungen beschreibt eine visuelle Kultur, die nach dem *guten* (informativ, schön, lesbar) Bild strebt. Ich dagegen konnte meine Praxis und Denken mit Datenvisualisierungen nicht an dieses Ideal anpassen. Ich möchte meine Erfahrung mit der Analogie zur Psychodynamik des Trauma-begriffs verdeutlichen und als *Modell-Trauma* – in einem nicht-pathologischem Sinne – konzeptualisieren. Das Trauma wird in einem psychodynamischen Sinne als individuelle Unfähigkeit beschrieben, mit einem spezifischen Ereignis umzugehen.⁴ Sprich es geht um die individuelle Diskrepanz im Erleben eines Individuums, zwischen einem als bedrohlich oder inkonsistenten erlebten Ereignis und den individuellen Möglichkeiten, das Erlebte zu verarbeiten und in das eigene Denkmodell zu integrieren. Übertragen meine ich damit, dass mir die theoretischen Begrifflichkeit fehlten, dieses spezifische Denkmodell von Datenvisualisierung in meine eigene Konzeption von Datenvisualisierung kohärent zu integrieren. Dieses Buch ist demnach motiviert durch den Integrationsversuch des *Modell-Traumas* und eine kohärente Anpassung von Entwurfspraktiken von Visualisierungen. Durch die Etablierung eines neuen Begriffsapparates wird versucht, den konzeptionellen Betrachtungen von Datenvisualisierungen mehr Raum zu geben.

Meine These ist, dass sich das anfangs beschriebene Dreieck durch das regelnormierte Modell in einem Ungleichgewicht befindet. Die Dominanz von Fragen technischer Umsetzbarkeit und funktionalisierter Darstellbarkeit verdrängt Fragen nach den konzeptionellen Motiven: Wozu gebrauche ich eine Datenvisualisierung? Was ermöglicht und was verhindert sie? Wann braucht es keine Datenvisualisierungen? Datenvisualisierungen müssen nicht nur gemacht, sondern auch gedacht werden. Solche grundsätzlichen Fragestellungen finden sich in der Visualisierungstheorie bisher nur in wenigen Ansätzen. In meiner Suche nach Antworten auf solche Fragen musste ich meine Hausdisziplin der Datengestaltung verlassen. Fündig wurde ich in Ideen und Diskursen der Bild- und Medientheorie sowie der Wissenschaftsgeschichte.⁵ Insbesondere die Konzepte des Diagramms und des Modells prägten meine Suche nach einem alternativen Denken gegenüber primär technischen und abbildgetriebenen Visualisierungspraktiken.

⁴ Laplanche und Pontalis, 1973, S. 513f.

⁵ Siehe insbesondere Kapitel 2: 4; Kapitel 3: 1.2 und 2.3; Kapitel 4: 2; Kapitel 5: 3 und Kapitel 6: 2.

2. Strukturierung

Mein titelgebendes Konzept des *Anderen Visualisierens* zielt auf die (Neu-)Formulierung der zeitgenössischen Erwartungshaltungen und Narrative bezüglich Daten und deren Visualisierungen als ein sehr spezifisches Modell Datenvizualisierung zu denken. Das *Andere* verweist zunächst auf die Folgen und Limitationen dieser Denkweise. In meiner Positionierung des *Anderen* tritt zunächst die Beschreibung dessen, von dem es sich abgrenzen will. Ich begreife das *Andere Visualisieren* als eine Chance den normativen Modus der Datenvizualisierung sichtbar und diskutierbar zu machen. Im Visualisierungsdiskurs gibt es noch keine etablierte Sprache zur Kritik der Erwartungshaltungen gegenüber den Datenbildern. Das *Andere Visualisieren* etabliert daher eine negative Leseweise des Kultur- und Bildphänomens.

Das erste Kapitel dieser Arbeit öffnet den Begriff des *Anderen* durch die Denkfigur des Scheiterns. Im Scheitern, so meine Überlegung, werden Erwartungshaltungen und Motivationen deutlich. *Gescheiterte* Datenvizualisierungen sind so etwa nicht fehlerhafte, misslungene oder gar schlechte Visualisierungen. Vielmehr offenbaren sie die Vorstellungen, die Datenvizualisierungen umgeben. Durch eine positive Neubewertung der Figur des Scheiterns werden die Limitierungen im Ursprung von Datenvizualisierungen, aber auch die Reflexionspotenziale porträtiert. Im ersten Kapitel entwickle ich vier Dimensionen des Scheiterns, die prägnante Haltungen gegenüber Datenvizualisierung illustrieren: Datenzentrismus, Unbeweglichkeit, Anthropozentrismus und Skalierungsverweigerung. Die Dimensionen führen nicht nur in die Grundproblematik des Buches, sondern strukturieren auch die weiteren Kapitel.

Nach diesem einleitenden Kapitel führt das Buch in den ersten theoretisch-konzeptionell gehaltenen Abschnitt. In einer *Kritik alter Modelle* wird dabei über mehrere Kapitel hinweg der Status Quo zur Kulturtechnik der Datenvizualisierung besprochen. Dazu gehört insbesondere die Analyse zeitgenössischer Narrative und die daran anschließende Entwicklung eines alternativen Begriffsapparates. Zentraler Begegnungsort meiner Kritik ist das Wortkomposit Datenvizualisierung selbst. Sowohl das Verständnis von Daten als auch das von der Visualisierung

unterliegt problematischen Annahmen, die es gilt sichtbar zu machen und zu reflektieren.

Daher widmet sich das zweite Kapitel unter dem Titel *Datenexzeptionalismus* einer spezifischen konzeptionellen Haltung gegenüber Daten. Gerade unter dem Begriff *digitale Daten* vermischen sich Ansprüche und Ideen von Datentheorie, Quantifizierungsprozessen und computertechnischen Bedingungen, die es zu entwirren gilt. Das Kapitel beschäftigt sich dahingehend mit der Quantifizierung als längere Traditionsgeschichte von Kontroll- und Überwachungsmechanismen unserer Gesellschaft. Durch einen soziologischen Schwerpunkt wird eine grundsätzliche Perspektive des Buches etabliert, die einen technologischen Determinismus der Datenkultur negiert. Daten verstehe ich nicht ausschließlich als computerprozessierte numerische Werte, sondern generell als strukturelle Ordnungsfunktion.

Das dritte Kapitel widmet sich dann der Verfügbarmachung dieser Daten durch eine Visualisierung. Unter dem Titel *Visualisierte Modelle* möchte ich in diesen Kapitel den Fokus weg von den Endresultaten der Datenvisualisierung, den Datenbildern, und zum Visualisierungsprozess selbst sowie dessen Voraussetzungen lenken. Zentral dafür ist eine Kritik am zeitgenössischen Visualisierungsdiskurs, der seine Praxis und Theorie primär am Datenbild ausrichtet. Oft stehen *best practices, do's and don'ts* oder andere guideline-artige Besprechungen im Vordergrund. Selten wird gefragt, warum eigentlich visualisiert wird. Was sind die Denkmodelle hinter den Visualisierungen? Eine modellagnostische Visualisierungspraxis beschreibe ich in diesem Kapitel als affirmatives Visualisierungsmodell. Dessen Ziel ist es weniger den Visualisierungsprozess als solchen zu verstehen, sondern lediglich nach dem *besten* bzw. dem *einen* Datenbild zu streben. In diesem Kapitel wird deutlich, dass der Begriff Visualisierung dahingehend begrenzt ist, dass er tendenziell immer zu *nah* am Ergebnis des Bildwerdens positioniert ist.

Als zentralen Gegenbegriff der Arbeit etabliere ich in diesem dritten Kapitel das Diagramm. Bildwerdung und Visualisierung untersuche ich auf ihre diagrammatischen Aspekte hin. Während im Fachgebiet der Diagrammatik vor allem semiotische und phänomenologische Theorien diskutiert werden, wird hier ein zweiter Zugang zu Diagrammen vorgeschlagen, der vielmehr auf strukturelle Theorien nach Gilles Deleuze und Felix Guattari achtet. Letztlich werde ich das Diagramm nicht als ein Bildtyp im

klassischen Sinne verstehen. Das Diagramm bedeutet in meiner Definition die ständige Neu-Anordnung von strukturellen Ordnungen, die in optionalen Fällen auch materialisiert werden kann. Die Datenvisualisierung ist danach eine potenzielle Erscheinung eines unterliegenden Diagramms, welches die strukturelle Ordnung der Daten neu arraigiert.

Das vierte und abschließende Kapitel dieses ersten Abschnitts bündelt die Analyse des Ideenkomplexes Daten und Visualisierung im Begriff des Modells. Sowohl die strukturelle Ordnung von Daten als auch deren Neuanordnung durch das Diagramm unterliegen einer Modellierung. Die Vielzahl von beteiligten Modellen, welche durch bewusste und unbewussten, politische, soziale und ökonomische Aspekte beeinflusst sind, wirken auf das generative System, das die Datenbilder hervorbringt. Statt einer abbildzentrischen Perspektive verdeutliche ich in diesem Kapitel die Vorteile einer modellzentrische Perspektive auf Datenvisualisierungen. Gerade wenn Datenvisualisierung im Entwurfsprozess und nicht im resultierenden Bild verstanden werden soll, braucht es eine Begrifflichkeit, die nahe an der Gestaltung orientiert ist. Ein solche Akzentuierung bietet der Modellbegriff.

Der zweite Abschnitt der Arbeit läuft dann unter der Anwendung dieser modellzentrischen Perspektive auf Datenvisualisierungen. Im Modus der *Projektion neuer Modelle* werde ich hier Vorschläge formulieren, die Praxis und Erscheinungsformen von Datenvisualisierung zu erweitern. Die Leitfrage wird sein: Was könnten Datenvisualisierungen auch sein? Wie könnten sie alternativ sein? In einem ersten Schritt suche ich dazu den Vergleich in bisherigen und neuen Bildpraktiken. Ich suche dabei nach Ähnlichkeiten und Unterschieden in anderen Bildmedien, während ein projektiver Blick nach noch wenig ausformulierten Bildpraktiken fragt. Ganz konkret formuliert sich diese Suche in zwei Kapiteln, die jeweils mit der Provokation einer diagrammatischen Praxis experimentieren.

Das fünfte Kapitel hinterfragt die anthropozentrische Annahme, dass jedes Datenbild auch einem menschlichen Blick ersichtlich sein muss. Wie lassen sich Datenvisualisierungen denken, die keine oder nur noch partiell visuelle Aspekte aufweisen? Unter dem Titel des *nicht-anthropozentrischen Diagrammierens* untersuche und beschreibe ich hier eine Bildkultur, die versucht, Auswege aus dem bildlichen Anthropozentrismus zu finden. Dazu gehört die Analyse der visuellen Kultur im und am

Computer, die zum großen Teil nicht sichtbar ist. Auch die Bildtheorie kennt viele Ansätze, die der Komplexität der Bildlichkeit abseits vom wahrnehmbaren Abbild nachgehen. Zum Abschluss dieses Kapitel beschreibe ich mit meinem Projekt *alt'ai* eine eigenen Vorschlag einer diagrammatischen Praxis, deren Bilder wirklich nur optional sind.

Eine zweite Provokation gegenüber der Kultur von Datenvisualisierungen findet im sechsten Kapitel ihren Raum. Dort stelle ich die Frage, ob der Mensch wirklich als alleiniger Produzent von Datenbildern verantwortlich gemacht werden kann. Ist es nicht auch möglich, posthumane bzw. mehr als menschliche Visualisierungen zu denken? Die Fragestellung zielt auf die konzeptionellen Skalierungsräume. Wird ein Gegenstand in menschlichen Dimensionen abstrahiert, so verbleiben auch die daraus resultierenden Aussagen in diesen gesetzten Grenzen. Meine Idee ist es, dass mit einem weiter skalierten Diagrammbegriff, wie er beispielsweise im Kontext von Kosmogrammen diskutiert wird, es möglich wird, mehr als menschliche Visualisierungen zu denken. So wird die Idee des *planetaren Diagrammierens* eingeführt, die versucht, sichtbare bzw. nicht-sichtbare Effekte des Klimawandels diagrammatisch zu lesen. Anstelle Daten als reine symbolische Abstraktionen zu verstehen, werden hier die sozio-materiellen Bedingungen ihrer Herstellung und Transformation reflektiert. Auch dieses Kapitel endet wieder in einer Besprechung eines weiteren Gestaltungsprojektes, welches in meiner Promotionszeit entstand. Mit *Sensing Gaia* zeige ich eine Praxis des planetaren Diagramms, welches die ökologischen Prozesse der Erde als Wissensarchive begreift.

Im abschließenden Kapitel resümiere ich über die neuen Modelle eines *Anderen Visualisierens*. In einer Zusammenfassung weise ich auf die zentralen Erkenntnisse hin und gebe einen Ausblick auf weiterführende Forschungsansätze. Zentrales Element dieses Kapitels ist eine Gegenüberstellung von wiederkehrenden Themen des Buches. Letztlich dient diese Kontrastierung dem Übergang von den alten zu den neuen Modellen des Visualisierens.

3. Erkenntnisse im Anderen Visualisieren

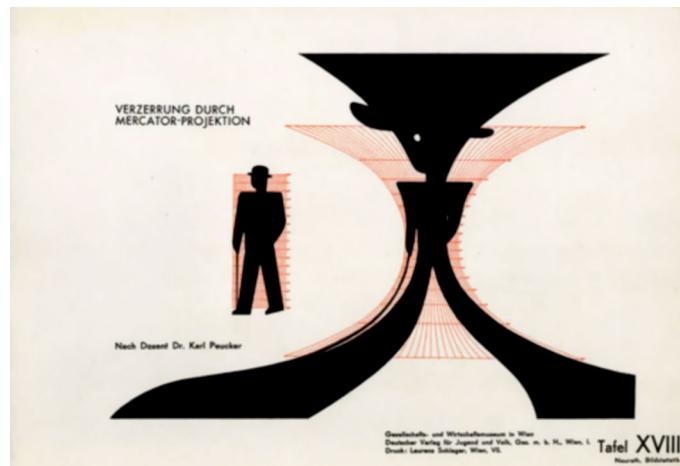
Das *Andere Visualisieren* formuliert letztlich einen Versuch eines Perspektivwechsels. Datenvisualisierungen können als Kulturtechnik nicht gänzlich der Funktionalisierung und der Effizienzsteigerung untergeordnet werden. Die Dominanz des affirmativen Visualisierungsmodells trübt den Blick auf alternative Perspektiven. Das *Andere* meint in diesem Bezug alle Zugänge zur Visualisierung, die sich diesem Modell entziehen. Meine Auslegung des *Anderen* versteht sich im konkreten Moment der Abgrenzung: auf der einen Seite befindet sich die vermeintliche Norm und auf der anderen die Abweichung.

Dahingehend ist das *Andere Visualisieren* kein Versuch an den philosophischen Diskurs zur Alterität anzuknüpfen. Dort wird ein Begriff der Differenz, der Fremdheit oder der Verschiedenheit verhandelt, wie er beispielsweise bei Dieter Mersch näher definiert wird.⁶ Mein Fokus dagegen zielt auf eine konkrete Debatte im Zusammenhang mit Datenvisualisierungen. Wie können Visualisierungen abseits etablierter Konventionen gedacht werden? Ähnlich wie Bands, die in der DDR von der sozialistischen Norm abwichen, als „andere Bands“ bezeichnet wurden,⁷ markiert das *Andere* solche alternativen Zugänge zur Visualisierung. Das *Andere* ist also auch eine Form der Sichtbarmachung und Kennzeichnung.

Anders auf Visualisierung zu schauen, heißt demnach die Vorstellungen gegenüber dem Zweck und den Mehrwert von Visualisierungen anzupassen. Daten werden visualisiert, weil sich davon eine bestimmte Erkenntnis erhofft wird. Wie dieses Buch zeigen wird, ist es oft das resultierende Datenbild in dem dieses Wissen gesucht wird. Dagegen glaubt diese Arbeit nicht an das Versprechen, dass eine Wahrheit in den Datenvisualisierungen selbst zu finden ist. Ganz im Gegenteil: es gibt vielmehr Erkenntnisse trotz der Datenbilder.

⁶ „Der Andere bzw. das Andere verweist auf Andersheit überhaupt – Andersheit in der Bedeutung von Alterität, was einerseits jegliches von woanders Herkommende meint, insbesondere auch alles, was nicht Ich ist, was mir gegenüber tritt oder der eigenen Subjektivität entgegensteht, sowie andererseits dasjenige, was meine Begrifflichkeit, mein Verstehen oder Bezeichnen übersteigt.“; Mersch, 2007, S. 35.

⁷ Vgl. Galenza und Havemeister, 2013.



Jede Visualisierung ist eine Verzerrung einer Realität und das ist auch ihr Potenzial. Es gilt sie daher nicht zur einer Neutralität und Objektivität entzerren zu wollen, sondern sich dieser spekulativen Qualitäten bewusst zu werden. Es sollte keine Verwunderung auslösen, dass Datenvisualisierungen keine Realität abbilden oder gar durch Desinformationen von ihr abweichen, denn die Täuschung ist ihr Kerngeschäft. Daher ist das Interessante am Datenvisualisieren weniger das Resultat des Entwurfsprozesses, sondern die Entscheidungen die auf dem Weg dahin passieren. Diese Aspekte des Visualisierens beschreibbar zu machen soll der wesentliche Beitrag dieser Publikation sein.

Abb. 7 Neurath, Otto. 1933. „Verzerrung durch Mercator-Projektion“.