



universität  
wien

# Wie Bild-Symbole die Öffentlichkeit beeinflussen.

Inseln des Verstehens im Meer der Mehrdeutigkeiten

Leiter: Univ.-Prof. Dr. Christian Steininger

Bakkalaureatsarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Bakk. phil.  
am Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft der Fakultät für  
Sozialwissenschaften, Universität Wien.

Eingereicht von:

**Sito Schwarzenberger**

Studienkennzahl: A 033 641

Matrikelnummer: 0104382

Wien, am 30. 6. 2011



Der Dank für die Ermöglichung dieser Arbeit gilt meiner Frau Weiwei und meiner Mutter Renate, sowie in fachlicher Hinsicht an Frank Hartmann.

# Inhaltsverzeichnis

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Einleitung                        | 6  |
| Merkmale von Piktogrammen         | 8  |
| Einfache Symbole                  | 8  |
| Abstraktion                       | 9  |
| Mit-Gefühl                        | 12 |
| Bewusstsein                       | 13 |
| Theoriekonstrukt Öffentlichkeit   | 15 |
| Bildstatistik nach Wiener Methode | 15 |
| Bilder                            | 18 |
| Ideologie                         | 20 |
| Weltsprache                       | 25 |
| Transnationale Öffentlichkeiten   | 28 |
| Elektronische Öffentlichkeit      | 31 |
| Sprache als Barriere              | 34 |
| Semiotik                          | 37 |
| Funktionale Barrieren             | 38 |
| Das Museum ohne Barrieren         | 39 |
| Illusion von Kommunikation        | 41 |
| Abschließende Bemerkungen / Fazit | 42 |
| Literaturverzeichnis              | 46 |
| Abbildungsverzeichnis             | 48 |
| Lebenslauf                        | 50 |

*„I think of it merely as a wonderful new method of visual education, just as the radio is in acoustic education – adaptable to good and bad.“<sup>1</sup>*

Rudolph Modley über die Bildstatistische Methode. Modley war ein ehemaliger Mitstreiter in Wien, der dann in der USA ein Konkurrenzunternehmen zu Neurath gründete. Er ist bekannt für sein Buch „Handbook of pictorial symbols“, eine der wenigen Piktogrammsammlungen.

*„The school, like all old organizations, are rooted in the past. And the general teaching tendency is the outcome of the old opinion that pictures are only for men without knowledge of reading and writing, and not for men of good education. Even today there is still much of this feeling against pictures, which are said to make a book seem less serious, but in competition with it is the new feeling that today the eye is all-important“<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Modley to Brenner, April, 3rd 1933

The proceedings of the Congress were published as *World Social Planning . The Necessity for Planned Adjustment of Productive Capacity and Standards of Living*, ed. By M.L. Fledderus, International Industrial Relations Institute, The Hague, 1931. Neurath's original article was in German and only an English abstract had been published at the time; it has been translated recently (Neurath 2004). According to a letter from Kellogg to Neurath, the published piece was a mix between a transcription of his speech at the Congress and two written papers by Neurath, one of which had been initially intended for the *New York Times* (Kellogg to Neurath, February 18<sup>th</sup> 1932, *Survey Associates Records [SAR]*, University of Minnesota, Microfilm 42). in Charles, Loïc; Giraud, Yann: „Economics for the Masses: The Visual Display of Economic Knowledge in the United States (1921-1945)“, <http://www.n.u-cergy.fr/IMG/2010-03.pdf>, 2010

<sup>2</sup> Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“; London, 1936, S. 24  
5

## Einleitung

Piktogramme sind heute weit verbreitet im öffentlichen Raum anzutreffen. Ob als Verkehrsschilder, Flughafenleitsystem, Produktkennzeichnung, zur Navigation im Internet. Navigation ist das Stichwort. Denn bei Piktogrammen geht es um Wissensvermittlung, beziehungsweise Wissens-Transfer. Das Piktogramm teilt mir eine Information mit, nach der ich meine weiteren Entscheidungen richten kann.

Man kann Piktogramme also auch als Wegweiser und als Zeichen verstehen. Wegweiser und Zeichen gibt es schon seit Anbeginn der Menschheit. Selbst Tiere verwenden Duft-Markierungen zur Orientierung.

Markierungen wäre eine weitere Bezeichnungsmöglichkeit.

Die ersten Schriften der Menschheit hatten zum Teil zeichenhaften Charakter. Die Ägypter mit ihren Hieroglyphen schon eine komplexe Bilderschrift. Bei diesen Hieroglyphen setzt Otto Neurath, ein „Gesellschaftstechniker“ in Wien, in den 1920er Jahren, an. Als man damals vermehrt von der öffentlichen Meinung zu sprechen begann, die einer Kontrolle durch die gesellschaftlichen Funktionsebenen bedürfte, strebte auch Neurath nichts weniger als die „education of public opinion“ an.<sup>3</sup>

Er erarbeitete als Erster neuzeitlich wieder ein systematisches Piktogramm-Konzept. Inspiriert von den Hieroglyphen als auch von den Enzyklopädien der Aufklärung sowie den Weltausstellungen Ende des 19. Jahrhunderts, versuchte er bildlich gesellschaftliche Zusammenhänge darzustellen. Für ihn stand das Wohl der Menschen im Mittelpunkt, das Glücksgefühl des Menschen.

Erstaunlicher Weise sah er in der Statistik eine Grundlage des menschlichen Mitgefühls: „Sich mit den anderen als eine Gemeinschaft zu fühlen kann man nur, wenn man lebhaft vor Augen sieht, wie die Gesamtheit leidet und sich freut.“<sup>4</sup>

Interessant ist, dass auch die visuellen Bereiche des Gehirns so konstruiert sind, dass wir, wenn wir jemand Anderen sehen, mit diesem mitfühlen - wie in der

---

<sup>3</sup> Vgl. Hartmann, Frank: „Geschichte: Informationsdesign“; in Weber, Wiebke: „Kompendium Informationsdesign“; Berlin, 2007, S. 39

<sup>4</sup> Neurath, Otto: „Wissenschaftliche Weltauffassung und Logischer Empirismus“; hrsg. von Rainer Hegselmann; Frankfurt am Main, 1979, S. 293

Gehirnforschung bewiesen wurde, in der sogenannten „Spiegelneuronen“-Theorie<sup>5</sup>.

Visuelles wird vom Gehirn, aufgrund des besonders genauen Sensoriums, besonders sensibel aufgenommen, auch eine besonders schnelle Erkennung und Analyse hat sich evolutionsgeschichtlich entwickelt. Bis zur möglicherweise rein elektronischen Übertragung in der Zukunft, werden also Bild-Informationen noch immer eine bevorzugte Rolle bei der Informationsübertragung spielen. Insbesondere für den öffentlichen Raum eignet sich die Bild-Zeichen Methode, aufgrund der schnellen Verständlichkeit (auf einen Blick), als auch durch die mögliche internationale Einheitlichkeit.

Bild-Zeichen beeinflussen also die Öffentlichkeitsbereiche, schon aufgrund ihrer Verwendung in diesen. In Form von Straßenschildern und Leitsystemen überbringen sie staatliche Anordnungen. In Form von Piktogrammen auf Verpackungen und Reklameschildern vermitteln sie Botschaften von Firmen, die Produkte bewerben. In Zeitungen und anderen Medien vermitteln Statistiken Info-Grafiken und Illustrationen komplexe Abläufe und Zustände - gesellschaftlich, technisch oder zur Unterhaltung.

Die Beeinflussung wirkt sich ästhetisch aus und multipliziert sowie beschleunigt den Informationstransfer. Ein Piktogramm kann viel schneller verstanden als ein Satz gelesen werden. Piktogramme unterscheiden sich optisch viel stärker voneinander als mit Buchstaben geschriebene Sätze.

Nachdem die frühen Bilder-Schriften von der alphabetischen Schrift abgelöst wurden, haben sie sich mittlerweile eine Nische zurückerobert. Ein Grund dafür dürfte sicherlich auch die Verbreitung des Computers sein, denn mit diesem können Symbole sehr leicht auf dem Bildschirm unverändert wiedergegeben werden. Der Computer revolutionierte das Kommunizieren mit einfachem und schnellem Bild- und Tontransfer. Der Bildschirm wirkt heutzutage immer noch wie ein Bilderrahmen. Die Information wird primär optisch aufgenommen, und es wird optisch via Interface navigiert.

Was ich herausstreichen möchte, ist, dass Piktogramme mitunter schneller und umfassender Information vermitteln als reine Schriftlichkeit. Dadurch sind sie in bestimmten Fällen besser geeignet um mit Öffentlichkeiten zu kommunizieren.

---

<sup>5</sup> Vgl. Singer, Wolf: „Das Bild in uns - Vom Bild zur Wahrnehmung“ in Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 67

Denn Informationen entstehen grundsätzlich aus ästhetischer Differenz.<sup>6</sup>

## Merkmale von Piktogrammen

Piktogramme sind permanent in der Öffentlichkeit. Sie sind dafür gedacht, dafür konstruiert. Eigentlich sind sie nur dazu da, Informationen an eine Öffentlichkeit zu vermitteln. Überall dort wo gerade kein Mensch vorhanden ist, der jemanden an Stelle des Piktogrammes die Information erzählen könnte, und wenn es um Geschwindigkeit des Verstehens geht. Piktogramme unterscheiden sich stärker voneinander, als geschriebene Sätze, die alle aus denselben Buchstaben bestehen und so leichter ineinander untergehen, leichter eine Textur ergeben. Piktogramme haben einige Eigenschaften von Ab-Bildern an sich. Sie können im Gegensatz zu Text eine formale Ähnlichkeit mit Objekten oder Subjekten aufweisen. Und zwar eine abstrahierte Ähnlichkeit. Das Abstrahieren konzentriert sich auf die wesentlichen Merkmale, auch auf unterscheidende Merkmale von verwandten Objekten.

Piktogramme versuchen das Typische an einem Objekt einzufangen und so ein für alle verschiedenen Ausformungen dieses Objekts gültige Standardbezeichnung zu sein.

## Einfache Symbole

Die ersten bildlichen Versuche des Menschen waren vermutlich alle piktogrammartig, einfache Formen, grobe Linien und starker Kontrast, da die Technik der Herstellung keine anderen Möglichkeiten zuließ. Vielleicht sind dies aber auch die einzigen Bilder, welche die Überlieferung über Jahrtausende geschafft haben.

Felsritzungen aus einfachen Linien in bemerkenswerter Abstraktion.

Die ersten Zeichen waren vermutlich Weg-Markierungen. Bestehend aus Steinen, Hölzern, Steinanhäufungen, Ritzungen und Höhlenmalereien. Sie sind als frühe

---

<sup>6</sup> Vgl. Hartmann, Frank: „Geschichte: Informationsdesign“; in Weber, Wiebke: „Kompendium Informationsdesign“; Berlin, 2007, S. 24-25 »Was wir tatsächlich mit Information meinen [...], ist ein Unterschied, der einen Unterschied ausmacht« (Bateson 1985, S. 582)



Medien zu verstehen, welche Informationen in Abwesenheit weiterleiteten. Die Information war sehr simpel und klar, aber das sind sie zu Piktogramm-Zwecken auch heute noch.

Ein Pfeil zeigt eine Richtung an, in die ich gehen soll. Er vermittelt eine Entscheidung, eine 0 oder eine 1, er ist sogar ziemlich genau, zeigt genau in welche Richtung. „Eine Auswahl aus dem Bereich vieler Möglichkeiten bildet den elementarsten ästhetischen Akt überhaupt. Seine Folge ist die Schaffung von Tatsachen, die aus der Unendlichkeit von Möglichkeiten [...] selektiert werden.“<sup>7</sup> Mehr Information gibt er mir noch, wenn er mit einem anderen Zeichen kombiniert ist. Wie zum Beispiel am Flughafen, der Ausgang, das Restaurant, die Gepäckausgabe und so weiter.

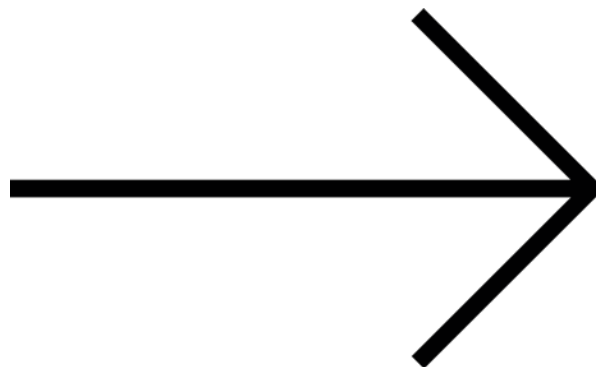


Abb. 1

## Abstraktion

Warum das Piktogramm möglichst einfach am besten funktioniert, liegt in der Struktur unserer Gehirne begründet. Die Aufgabe der primären visuellen Verarbeitungsmechanismen ist ein Abstraktionsvorgang.

„Abstraktion lässt sich an bestimmten physiologischen Eigenschaften von Zellen des visuellen Kortex erkennen, die darauf spezialisiert sind, Linien für die Orientierung in eine bestimmte Richtung oder Bewegung in eine bestimmte Richtung oder bestimmte Farben wahrzunehmen.“

---

<sup>7</sup> Hartmann, Frank: „Geschichte: Informationsdesign“; in Weber, Wiebke: „Kompendium Informationsdesign“; Berlin, 2007, S. 25

Eine Zelle im primären visuellen Kortex, die auf gerade Linien einer bestimmten Orientierung reagiert, vollbringt tatsächlich eine Abstraktion, denn sie reagiert auf eine Linie innerhalb dieser Orientierung, unabhängig davon, welche Farbe oder welchen Kontrast sie hat.“<sup>8</sup>

Diese Zellen abstrahieren also zum Beispiel Vertikalität. Die Tatsache, dass Eigenschaften von Zellen angeboren sind, bedeutet somit, dass auch die Fähigkeit zur Abstraktion angeboren ist.<sup>9</sup>

Abstraktion ist auch ein Merkmal der sozialen Systeme in der Systemtheorie, ja die Systeme können überhaupt erst durch die Reduktion von Komplexität gebildet werden.<sup>10</sup>

Die einfache Bauweise begünstigt neuronal eine viel schnellere Verarbeitbarkeit und Wahrnehmung. „Das Sehsystem ist in der Lage, jene Konturelemente ausfindig zu machen, die zusammengebunden werden müssen, um eine Figur zu ergeben. Dabei muss es diese Gruppierungsleistung erbringen, bevor es weiß, welche Objekte im Bild enthalten sind. Denn erst, wenn die Gruppierung erfolgreich war und die zu einer Figur gehörigen Bildelemente richtig gebunden wurden, lässt sich die Figur als solche isolieren und identifizieren. Bei diesem Gruppierungsprozess geht das Sehsystem nach zum Teil angeborenen, zum Teil erlernten Kriterien vor.“<sup>11</sup> Diese Kriterien werden als Gestaltgesetze bezeichnet, dazu gehören unter anderem Geschlossenheit, Kontinuität, kohärente Bewegung und Ähnlichkeit.

Die Wahrnehmung beginnt auf der Netzhaut. „In der Netzhaut des Auges reagieren die Zellen noch auf sehr allgemeine Variablen wie zum Beispiel die Helligkeit und Farbe von Bildpunkten. Zellen in der Hirnrinde sind bereits viel selektiver und reagieren nur noch auf ganz bestimmte Konstellationen dieser elementaren Variablen wie etwa Linien und Konturgrenzen.“<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> Zeki, Semir: „Dante, Michelangelo und Wagner - Das Gehirn als Konstrukteur genialer Kunstwerke“ in Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 84

<sup>9</sup> Vgl. ebd. S.85

<sup>10</sup> Vgl. Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 55

<sup>11</sup> Singer, Wolf: „Das Bild in uns - Vom Bild zur Wahrnehmung“ in Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 71

<sup>12</sup> Ebd. S. 72

Daraus folgend sind also Grundformen wie einzelne Quadrate, Kreise, Kreuze, Linien, Rechtecke oder Kompositionen aus diesen, zugleich abstrakt und direkt erfahrbar, geistig und dinglich.<sup>13</sup>

Abstraktion ist auch das Merkmal von Otto Neurath's Bildzeichen. Bei der statistischen Darstellung ging es ihm logischerweise darum Massenerscheinungen einzufangen.<sup>14</sup> „Wenn irgendwo, so hat die abstrakte Darstellungsweise hier ihren Platz. Eine Arbeitermasse soll womöglich aus gleichen Zeichen zusammengesetzt werden, wenn für die gesellschaftlichen Betrachtungen einer wie der andere zählt!“<sup>15</sup> Da die Statistik mit Massen operiert, sieht er diese am besten mit einheitlichen Symbolansammlungen repräsentiert.

Allerdings stieß er damit nicht nur auf Zustimmung, manchen Wissenschaftlern waren diese Symbole zu spielerisch, zu wenig wissenschaftlich neutral. „Aber es gibt auch Menschen von geringer optischer Empfänglichkeit. Sie fragen etwa, wozu man denn überhaupt Figuren verwendet. Bestenfalls meinen sie, dass man durch solche Spiele die Menschen wie große Kinder heranlocken wolle. Zum Teil trifft das zu. Aber die bildhaften Darstellungen haben eine weit wesentlichere, psychologisch wohl begründete Bedeutung! [...] Wenn ein Mensch, der ein optisch gerichtetes Gedächtnis hat, sich die Streifen wirklich in ihrer Länge und Anordnung merkt, so muss er sich *unoptisch* dazu merken, was sie bedeuten! .. Wohl aber merkt er sich die Bedeutung der Balken, wenn sie nicht nur farbig, sondern auch noch figural sind!“<sup>16</sup>

Die Abstraktion hat somit mehrere Effekte, wie die schnellere Erfassbarkeit und die Reduzierung auf Einheitszeichen für die Darstellung von Massen, womit auch eine gewisse Erlernbarkeit der Symbole einhergeht, also die Speicherung im Gedächtnis.

---

<sup>13</sup> Vgl. Stafford, Barbara Maria: „Auf dem Weg zu einer kognitiven Bildgeschichte“ in Maar, Christa/ Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S.114

<sup>14</sup> Neurath, Otto: „Wissenschaftliche Weltauffassung und Logischer Empirismus“; hrsg. von Rainer Hegselmann; Frankfurt am Main, 1979, S. 296

<sup>15</sup> Ebd. S. 297

<sup>16</sup> Ebd.

## Mit-Gefühl

Ein weiterer Effekt ist, dass die bildliche Darstellung mehr die Gefühle der Betrachter anspricht, somit also einen leichteren Zugang und einen bleibenderen Eindruck hinterlassen. Auch in unserem Gehirn gibt es eine Funktion, die durch rein bildliche Eindrücke Gefühle auslöst.

Erstaunlicherweise sind in unserem Gehirn alle Hirnrindenareale, die bei der Wahrnehmung sichtbarer Objekte aktiv werden, auch aktiviert, wenn man sich die Objekte nur vorstellt. Nur die primären sensorischen Areale der Hirnrinde, die ihre Signale direkt von den Sinnesorganen beziehen, zeigen bei der Vorstellung wenig oder keine Aktivierung.<sup>17</sup> Das heißt, wenn wir schauen, bereiten wir unsere Motorik darauf vor, mit dem Gesehenen haptisch zu interagieren.<sup>18</sup>

Piktogramme vergegenwärtigen also auch die Gefühle der Abbilder von denen sie stammen und darüber hinaus immanent sogar, um es an den Anfang zu bringen, die „... gewalttätige Geschichte der Entstehung unseres Sonnensystems und die verdrängten Erinnerungen an den tödlichen Kampf ums Überleben der Stärksten“<sup>19</sup>.

Dies ist ein weiterer Grund warum die bildliche Darstellung eine schnellere und glaubhaftere Vermittlung ermöglicht. Wir nehmen also nicht nur neuronal, optisch schneller auf, ebenfalls beschleunigt werden gespeicherte Verhaltensroutinen damit aufgenommen, und als Gefühl vermittelt.

Dies funktioniert über den Inhalt ebenso bei einem gelesenen Text, aber die Geschwindigkeit ist viel langsamer.

Aber nicht nur in den Bildern, sondern sogar in der Statistik als solche sieht Neurath wie, schon erwähnt, ein Werkzeug um Gemeinschaftsgefühl, Mitgefühl zu erzeugen: “Die statistische Denkweise entfernt nicht vom lebendigen Menschen, sie führt zum lebendigen Menschen hin. Sie zeigt wo der einzelne mitleiden kann, wo er sich mit zu freuen vermag. Sich mit den Anderen als eine

---

<sup>17</sup> vgl. Singer, Wolf: “Das Bild in uns - Vom Bild zur Wahrnehmung” in Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 67

<sup>18</sup> Ebd. S. 65

<sup>19</sup> Stafford, Barbara Maria: “Auf dem Weg zu einer kognitiven Bildgeschichte” in Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 114

Gemeinschaft fühlen kann man nur, wenn man lebhaft vor Augen sieht, wie die Gesamtheit leidet und sich freut.“<sup>20</sup>

## Bewusstsein

Wenn wir eben von der glaubhaften Vermittlung gesprochen haben und dass alleine der Anblick dieselben Aktivierungen auslösen kann, ausgenommen in den primären Bereichen, stellt sich die Frage, wie das Gehirn die Unterscheidung trifft ob etwas nur gesehen oder tatsächlich erlebt wird.

Mittlerweile wissen wir, dass es im Gehirn Systeme gibt, die sich mit der Bewertung hirnterner Zustände befassen. Diese Zentren gehören zum limbischen System und sind stammesgeschichtlich relativ alt.<sup>21</sup>

Aus den hirnternen Zuständen, das sind ständig wechselnde Aktivitätsmuster in Form von raum-zeitlich strukturierten elektrischen Entladungen, werden vom Gehirn bestimmte Kenngrößen extrahiert, welche erlauben die Spreu vom Weizen trennen und festzustellen, wann eine Wahrnehmung konsistent ist, ein Gedanke schlüssig, eine Entscheidung richtig, ein Bild fertig.<sup>22</sup>

Orientieren können sich die hirnternen Bewertungszentren auch an den Genen, wo beträchtliches Weltwissen, das sich im Laufe der Evolution durch Versuch und Irrtum angesammelt hat, schon wenn wir auf die Welt kommen, gespeichert ist, und während der Individualentwicklung in Gehirnstrukturen ausgeprägt wird.<sup>23</sup> „Denkbar wäre also, dass dann, wenn sich sensorische Signale mit Gewusstem decken, das Gehirn zu dem Schluss kommt, es stimme.“<sup>24</sup>

Aber wo genau sitzt das „Ich“ im Gehirn, das zu dem Schluß kommt. Wie passiert das Zusammenfügen der Informationen, die Analyse und die daraus resultierenden Entscheidungen?

---

<sup>20</sup> Neurath, Otto: „Wissenschaftliche Weltauffassung und Logischer Empirismus“; hrsg. von Rainer Hegselmann; Frankfurt am Main, 1979, S. 293

<sup>21</sup> Vgl. Singer, Wolf: „Das Bild in uns - Vom Bild zur Wahrnehmung“ in Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 68

<sup>22</sup> Vgl. ebd. S. 69

<sup>23</sup> Vgl. ebd.

<sup>24</sup> Ebd.

Tatsächlich ist es so, dass es kein Konvergenzzentrum gibt, wo das "Ich" residiert, das sich seiner bewusst ist, einen Ort an dem alle Informationen aus den verschiedenen Sinnessystemen gesammelt werden, um dann einer einheitlichen Interpretation zugeführt zu werden.<sup>25</sup>

Wie kann also ein System mit solch distributiver Organisation kohärente Bilder der Welt entwerfen?<sup>26</sup> Dieses Problem wird als Bindungsproblem bezeichnet und dafür gibt es noch keine konsensfähige Lösung.

Zum einen existiert die Ensembletheorie, bei der die gleichen Nervenzellen durch Einbindung in verschiedene Ensembles genutzt werden können, um ganz unterschiedliche Objekte zu repräsentieren. Daraus würde aber ein Gleichzeitigkeitsproblem entstehen.<sup>27</sup>

Ein Gleichzeitigkeitsproblem hätte auch die Systemtheorie, wenn sie nicht durch Systemdifferenzierung, die Unmöglichkeit, dass Unterschiedliches gleichzeitig geschieht, dadurch unterläuft, dass die Gleichzeitigkeit verschiedener Systeme die Gleichzeitigkeit von Verschiedenem möglich macht.<sup>28</sup> Diese Funktionale Differenzierung gereicht der Gesellschaft also nicht zum Nachteil, sondern begründet im Gegenteil ihre besondere Leistungsfähigkeit und Effizienz.<sup>29</sup>

Die zweite Hypothese ist, dass präzise Synchronisation zur Selektion neuronaler Antworten und als Signatur der Zusammengehörigkeit eingesetzt wird. Es spricht vieles dafür, dass die Repräsentation kognitiver Inhalte distributiver Natur ist und aus Ensembles von Neuronen besteht, die sich in flexibler, kontextabhängiger Weise gruppiert haben und sich durch die Synchronizität ihrer Aktivität als zusammengehörig ausweisen. Das hieße, dass die Inhalte unseres Bewusstseins

---

<sup>25</sup> Vgl. Singer, Wolf: "Das Bild in uns - Vom Bild zur Wahrnehmung" in Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 70

<sup>26</sup> Vgl. ebd. S. 71

<sup>27</sup> Vgl. ebd. S. 73

<sup>28</sup> Vgl. Luhmann 1990a: 95ff in Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 56

<sup>29</sup> Vgl. ebd.

verteilte Erregungszustände sein müssen, die nicht an einem bestimmten Punkt oder in einem Konvergenzzentrum lokalisierbar sind.<sup>30</sup>

Die aktuelle Forschung scheint einiges an dieser Theorie zu bestätigen.

## Theoriekonstrukt Öffentlichkeit

Wie also im Gehirn synchrone Ensembles das Bewusstsein zusammenfügen, erfüllt auch das Funktionssystem Öffentlichkeit in der Systemtheorie eine Synchronisationsfunktion.

Der Synchronisationsbedarf entsteht, weil in den einzelnen Funktionssystemen (damit sind Teilöffentlichkeiten, Kommunikationsgruppen gemeint)

Gleichzeitigkeit von Verschiedenem stattfindet. Die verschiedenen Ereignis-Temporalitäten müssen nun aufeinander abgestimmt werden. Jedes Funktionssystem hat eine eigene Vergangenheit und Zukunft - die Gegenwart ist der Umschlagspunkt.<sup>31</sup>

Bei dieser Definition von Öffentlichkeit beziehe ich mich auf Alexander Görke in „Risikojournalismus und Risikogesellschaft“.

Als Ausgangspunkt der Systemtheorie steht die Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit sozialer Ordnung.

## Bildstatistik nach Wiener Methode

Genau diese Funktion versucht auch Otto Neurath Zeit seines Lebens zu erfüllen, beziehungsweise wie er die soziale Ordnung verbessern kann. Am besten gelang ihm dies wohl mit der von ihm entwickelten Bildstatistik.

Inspiziert von den Hieroglyphen, den Weltausstellungen des 19. Jahrhunderts, den Enzyklopädien der Aufklärung, dem „Orbis Pictus“ des Jan Comenius und den Werbeillustrationen der 1920er Jahre, entwickelte er eine Methode um allen Menschen, insbesondere ging es ihm um die Arbeiterklasse damals, welche

---

<sup>30</sup> Vgl. Singer, Wolf: „Das Bild in uns - Vom Bild zur Wahrnehmung“ in Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S.74-75

<sup>31</sup> Vgl. Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 292

unter schlechten Bedingungen lebten, die globalen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zustände verständlich zu machen, so dass sie wissenschaftlich bewiesene Anklagepunkte erkennen können.

In der Statistik sah er das richtige Instrument dafür. Die meisten Menschen hatten damals keinen Zugang zu Statistiken, beziehungsweise konnten diese nicht lesen, weil sie nur für eingeweihte verständlich produziert wurden.

Das ist heute leichter möglich, aber immer noch sehr kompliziert, wenn man seine Zeit eigentlich mit anderen Dingen verbringen muss.

Einen vorbildlichen Ansatz für einen Zugang stellen hier die so genannten OpenGovernment Bestrebungen diverser Institutionen dar, welche die staatlich erhobenen Statistiken zur freien Verfügung ins Internet stellen.<sup>32</sup>

Damals wurde noch statistisch weit weniger erhoben als heutzutage, die statistische Zählung hat mit der Industrialisierung erst wirklich begonnen. Insbesondere der Aufgeklärte Absolutismus hat die Grundmauern zu jenem Gebäude geschaffen, das man als Universalstatistik bezeichnen könnte, deren Wesen darin besteht, dass alle statistischen Daten über ein Gebiet untereinander verknüpfbar sind.<sup>33</sup> „Schon im 17. Jahrhundert untersuchten Statistiker die Frage, wie sich Knabengeburt zu den Mädchengeburt verhalten, wie Lebensdauer, Selbstmord und Beruf miteinander zusammenhängen und so weiter. Ganz im Sinne der Aufklärung wurde der Mensch gewissermaßen wie ein Tier unter Tieren behandelt.“<sup>34</sup> Das Zeitalter der freien Konkurrenz war der Entwicklung der Statistik an sich nicht günstig, zumal Anhänger des Liberalismus, in statistischen Erhebungen beinahe eine Art Freiheitsbeschränkung sahen.<sup>35</sup> Aber die bürgerliche Produktion war wesentlich von einer mäßigen Pflege der Statistik abhängig. Doch das Dosieren war schwer. „Schafft sich eine herrschende Klasse einmal ein gesellschaftliches Instrument, so hat dies bald ein Eigenleben, welches nicht selten den Schöpfern der Institution unbequem wird.“<sup>36</sup>

---

<sup>32</sup> <http://gov.opendata.at/site/>

<sup>33</sup> Vgl. Neurath, Otto: „Wissenschaftliche Weltauffassung und Logischer Empirismus“; hrsg. von Rainer Hegselmann; Frankfurt am Main, 1979, S. 289

<sup>34</sup> Ebd. S. 290

<sup>35</sup> Vgl. ebd.

<sup>36</sup> Ebd. S. 292



Es gab also einen Zwiespalt ob Statische Zählungen gut oder schlecht waren. Sie waren so lange gut so lange sie geheim gehalten werden konnten, dadurch hatte man einen Wissensvorsprung und konnte die eigene Produktion besser steuern, kannte sie jemand anderer, konnte er auch seine Produktion danach anpassen oder gar Ansprüche stellen, die auf harten Fakten, Zahlen basierten. Was man bei den statistischen Erhebungen sah, war, dass sich menschliche Massen viel gleichmäßiger verhalten, als man nach dem so verschiedenen Leben und Treiben der Menschen erwarten sollte.<sup>37</sup>

Neurath synchronisierte also die für unsere Lebensumstände unter anderen entscheidenden Wissenschaftszweige, Soziales, Wirtschaft, Geschichte und Geographie, und macht diese „populär“, also für eine größtmögliche Öffentlichkeit, verständlich.

Neurath forderte: "Der gewöhnliche Bürger sollte in der Lage sein, uneingeschränkt Informationen über alle Gegenstände zu erhalten, die ihn interessieren, wie er geographisches Wissen von Karten und Atlanten erhalten kann."<sup>38</sup>

Der Aufbereitung dieses Wissens war von entscheidender Bedeutung, und sein Verdienst war es diese Methode zu entwickeln. Es war eine Methode die mit einem großen Zeitaufwand verbunden war und ein Team von Spezialisten<sup>39</sup> beanspruchte.

„Die Erfahrung lehrt, dass die Heranbildung geeigneter Kräfte für die Anfertigung solcher Tafeln sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Nur eine Arbeitsgemeinschaft, in der alle aufeinander eingespielt sind, vermag das pädagogische Ziel der Darstellung, den malerischen Entwurf, die Ausschneidearbeit und die Details der Anordnung zu verknüpfen, wozu auch zweckmässig gewählte Schrift und deren Verteilung gehören“<sup>40</sup>

---

<sup>37</sup> Vgl. Neurath, Otto: "Wissenschaftliche Weltauffassung und Logischer Empirismus"; hrsg. von Rainer Hegselmann; Frankfurt am Main, 1979, S. 291

<sup>38</sup> Neurath, Otto zitiert nach Hartmann, Frank: "Bildersprache, Otto Neurath Visualisierungen"; Wien, 2002. S. 28

<sup>39</sup> Neurath, Otto zitiert nach ebd. S. 53 „Die einzelnen Tafeln wurden dann jeweils in gemeinsamer Beratung und Zusammenarbeit von Statistikern, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlern, Historikern, Geographen, Spezialisten für Sozialversicherung, und anderen zusammengestellt, die Symbole von entsprechenden Künstlern entworfen ..“

<sup>40</sup> Neurath, Otto: "Wissenschaftliche Weltauffassung und Logischer Empirismus"; hrsg. von Rainer Hegselmann; Frankfurt am Main, 1979, S. 300

Um den Unterschied in der Lesbarkeit zu erkennen, hier ein Vergleich von einer unbearbeiteten Statistikseite, sowie der mit Bildzeichen gestalteten Tafel. Man kann hier selbst überprüfen, ob sich die viele Mühe der Aufbereitung gelohnt hat und das pädagogische Ziel erreicht wurde. Auf welcher Seite, auf welche Art, kann man schneller brauchbare Informationen herauslesen?

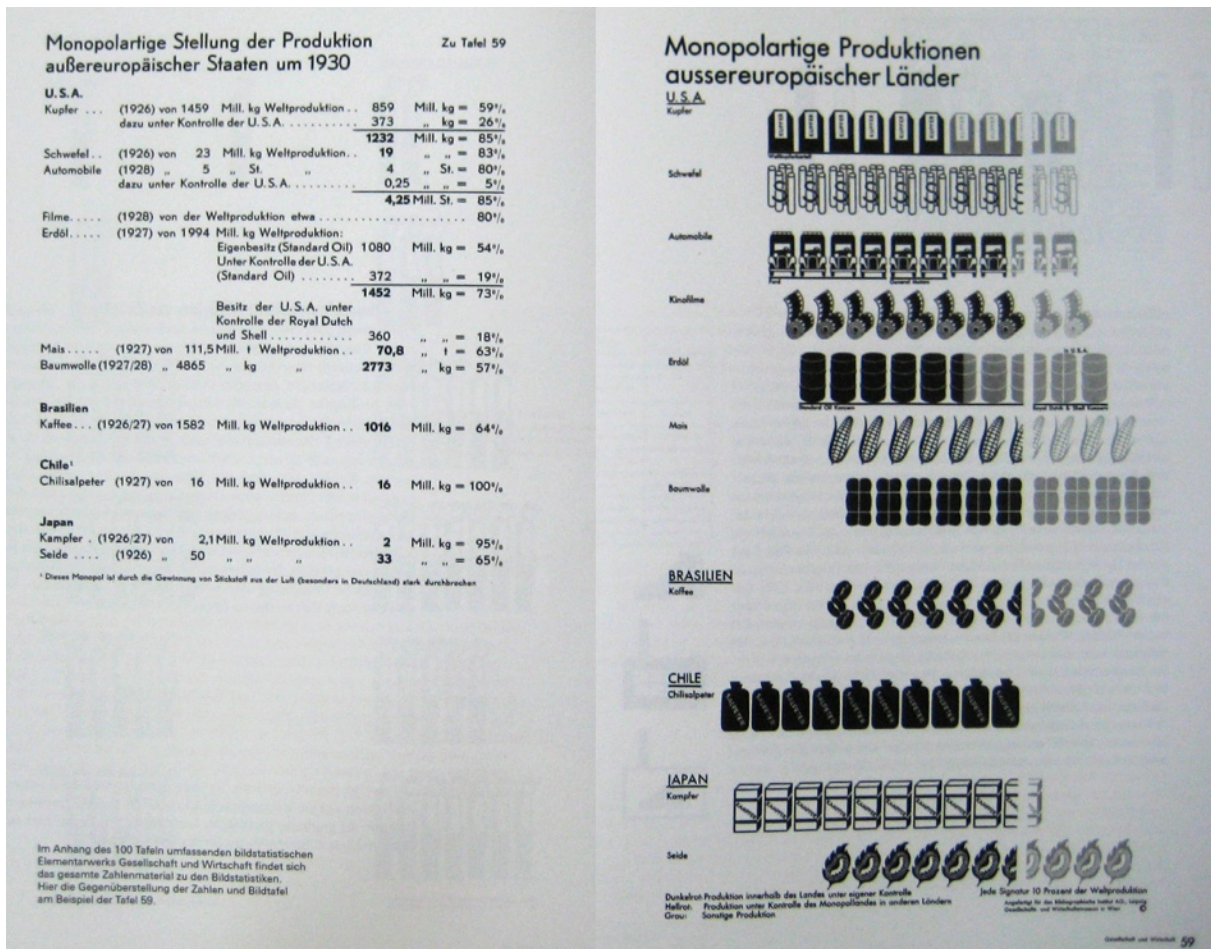


Abb. 2

## Bilder

Gottfried Boehm bezeichnet das Diagramm, entstanden in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, als die erfolgreichste und bis heute omnipräsenteste kognitive Bildform. Diagramme sind wirkliche, wenn auch betont kognitive Bilder, weil sie eine ganz unglaubliche Veranschaulichung abstrakter Zahlengrößen zustande bringen können. Sie versetzen das Abstrakteste, zum Beispiel Angaben über Handelsvolumen, Tonnage, Güter, Frequenzen in Bezug auf Zeitspannen etc. in eine visuelle Konfiguration, die zeigt, was man aus bloßen Zahlenkolonnen

niemals lesen könnte. Mit dem Diagramm veränderte sich die Darstellung von Statistiken grundlegend.<sup>41</sup>

Gottfried Boehm hat den Begriff der „ikonischen Differenz“ geprägt, womit er das wesentliche Merkmal eines Bildes bezeichnet.

„Jedes Bild zieht seine Bestimmungskraft aus der Liaison mit dem Unbestimmten. Wir können gar nicht anders, als das Dargestellte auf seinen in ihm vorstrukturierten Horizont und Kontext hin zu betrachten. Dieser aber gehört einer prinzipiell anderen kategorialen Klasse an. Es ist mithin die visuelle Kontamination dieser beiden unterschiedlichen Realitäten, die den Anstoß dafür gibt, dass ein materieller Sachverhalt als Bild erscheint und jener Überschuss des Imaginären entsteht.“<sup>42</sup>

Zwischen dem Ding und der Darstellung besteht ein Kontext über 2 Realitäten, diesen Kontext nennt er ikonische Differenz, das Grundmerkmal eines Bildes. Bei Piktogrammen, Bilderschriften wird darüber hinaus das Ikonische an den Fäden eines unsichtbaren Textes geführt, da Bilder dann als Substitute, das heißt als Dokumente eines Sinnes zu lesen sind. Man eignet sich das Bild als Träger einer Botschaft an, die übermittelt wird.<sup>43</sup>

Der Schriftcharakter macht sich auch im Design der Bilder als Piktogramme bemerkbar. So wie die alphabetische Schrift ist auch die Bilderschrift am besten als schwarze Zeichen auf weißem Grund lesbar.

„Schwarz-Weiss ist der „erhabenste“ zweidimensionale Kontrast; er ist Symbol der in der Dualität verankerten Gegensätze von Dunkel (Nacht) und Hell (Tag). Die Schneidelinie zwischen diesen beiden Elementen lässt eine extreme Schärfe des Randes entstehen, die der Form ihren absoluten Ausdruck gibt. Es kommt hier eindeutig zum Vorschein, ob eine Randkontur gestrafft, scharf ist oder dem Wesen der frei zeichnenden Hand nach eher einen abgerissenen Ausdruck hat. Alle grafischen Reproduktionstechniken sind auf dem grundlegenden Kontrast von Schwarz und dem vorhandenen weißen Grund aufgebaut.“<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup> Vgl. Boehm, Gottfried: „Jenseits der Sprache? Anmerkungen zur Logik der Bilder“ in Maar, Christa/ Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 42

<sup>42</sup> Ebd. S. 40

<sup>43</sup> Vgl. ebd. S. 35

<sup>44</sup> Frutiger, Adrian: „Der Mensch und seine Zeichen“; Wiesbaden, 2006, S. 58

Aus diesem Grund verwendete Otto Neurath erst den Scherenschnitt zur Herstellung der Piktogramme. Später ließ er sich von Gerd Arntz, der sich dann für die Gestaltung der meisten Symbole verantwortlich zeigte, vom Linolschnitt



Abb. 3

überzeugen, der eine weit längere Verwendung pro Schablone ermöglichte. Die Schablone war deshalb wichtig, um einen möglichst glatten Farbauftrag zu erreichen, der jede künstlerische Originalität vermeiden sollte.

## Ideologie

Bei Neurath entwickelten sich die Piktogramme immer mehr zu einer klaren, scharfen, standardisierteren technischeren Form.

Dennoch wird von mancher Seite Otto Neurath der Vorwurf gemacht, dass entgegengesetzt seines objektiven Anspruchs, dennoch sein Design eine bestimmte Ideologie transportieren würde, und zwar die marxistische Ideologie.<sup>45</sup> Die Argumentation hierfür ist meiner Ansicht nach aber nicht schlüssig. Gerd Arntz, der Hauptgrafiker, hat zwar privat sozialistische Revolutionsbilder gemalt, in das Piktogrammdesign ließ er davon jedoch nichts einfließen. Eine ähnliche Bildsprache wurde später teilweise in kommunistischen Diktaturen verwendet, auch in China, wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist - ein Vorlagen-Buch für Parteibeamte, die damit Propagandaplakate herstellen sollten.



Abb. 4

Neurath hatte für russische Behörden von 1931 bis 1934 Vorträge gehalten und Konzepte unterbreitet, also ist klar dass seine Arbeit aufgegriffen und weiter verwendet wurde. Neurath hatte auch eine Sympathie für planwirtschaftliche Gesellschaftssysteme bekundet, nach dem ersten Weltkrieg Naturalienwirtschaft favorisiert, dann aber erkannt dass diese nur in gesellschaftlichen Ausnahmesituationen möglich scheint. Dann wäre noch sein Einsetzen für die Arbeiterbewegung, der er hauptsächlich die Möglichkeit zu einer Verbesserung der Welt zuschreibt. In seiner bildstatistischen Arbeit kann ich keinen politischen Propagandabezug erkennen.

Über die weitere Lebensgeschichte von Otto Neurath ist hier kein Platz, es sei nur so viel gesagt, dass er vor den Nationalsozialisten aus Österreich flüchten musste, zuerst nach Den Haag, dann weiter nach England.

<sup>45</sup> Vgl. Wuggenig, Ulf in Hummer, Bernhard, et al.: "Republicart practices"; Wien, 2005, S. 179

Was man vielleicht noch in Beziehung setzen könnte, wäre die serielle starre, gerade, armeehafte Anordnung seiner Symbole, doch diese hat er eigentlich vom Amerikaner Willard. C Brinton übernommen, der 1914 in seinem Buch „Graphic Methods For Presenting Facts“ das Credo formulierte, dass typischerweise grafische Präsentationen von Daten und Informationen nicht aus Zeitersparnis, sondern aus Gründen der Optimierung von Argumenten, eingesetzt werden.<sup>46</sup>

Neurath sagt selbst, Die ISOTYPE-Sprache ist abhängig von der Zeit in der sie entstanden ist. In der Zukunft wird man sehen welche speziellen Qualitäten sie hat und unter welchen Bedingungen sie entstanden ist.<sup>47</sup> Ich denke man kann nie ganz frei von Ästhetik sein, sogar durch die Verwendung einer bestimmten Schrift drückt sich eine Ästhetik aus. Sogar alphabetische Standardschriftarten wirken für uns nur aus dem Grund normal, weil sie sich in unserer Zeit als Standard etabliert haben. Jemand aus einer andern Zeit und Kultur findet sie möglicherweise schräg und grotesk.

Neurath wollte seine Piktogramme zu Standard-Bildzeichen machen. Dies ist ihm zum Teil auch gelungen. Noch immer, fast 100 Jahre später sind einige seiner Designs mehr oder weniger unverändert im Einsatz. Man kann sogar sagen, dass die komplette heute verwendete Ästhetik bei Piktogrammen auf seine Studien zurückgeht.

Im Gegensatz zu den Hieroglyphen, deren Untergang er bedauert hat, sind seine Bildzeichen noch immer im Gebrauch, beziehungsweise haben sie unübersehbar ihre Spuren im Erbgut des heutigen Informationsdesigns hinterlassen.

Bei der Bildstatistik nach Wiener Methode sieht das etwas anders aus.

Zwar ist sie noch einigermaßen bekannt, aber die Strenge seiner Methode wird nicht mehr angewandt. Einzig in Holland wurde das „The Dutch Statistical Pocket Yearbook“ noch einige Jahrzehnte nach ISOTYPE-Richtlinien gestaltet, bis 1967 der Direktor des verantwortlichen Central Bureau for the Statistics (CBS)

---

<sup>46</sup> Vgl. Hartmann, Frank: „Geschichte: Informationsdesign“; in Weber, Wiebke: „Kompendium Informationsdesign“; Berlin, 2007, S. 38 „In many presentations it is not a question of saving time to the reader but a question of placing the arguments in such form that the results may surely be obtained.“

<sup>47</sup> Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“; London, 1936, S.106  
22

wechselte und wahrscheinlich aus Zeit und Kostengründen eine Abkehr vom System folgte.<sup>48</sup>

Ich denke dafür gibt es ein paar Gründe.

Erstens sind sie wie aus schon erwähnten Gründen sehr aufwändig herzustellen, zwar existieren viele Zeichen, aber manche müssten an die Zeit angepasst werden, da sich zum Beispiel das Design von Autos etc. verändert hat.

Zweitens muss man die Methode genau erlernen, und diese beim Auftraggeber durchsetzen. Das führt zum dritten Grund, dass sie optisch zwar viel ansprechender als Zahlenkolonnen ist, aber doch eben neutral, informativ. In marktwirtschaftlichen Publikationen wird deshalb eine von der Aussage weniger gut verständliche, aber dafür optisch „aufreizendere“ Grafik beziehungsweise Illustration bevorzugt. Eine Statistik soll nicht immer relativ gleich aussehen, sondern optische Abwechslung bieten.<sup>49</sup> Otto Neurath wollte die Statistik zwar ansprechender gestaltet haben als die Standarddarstellungen mit Balken und

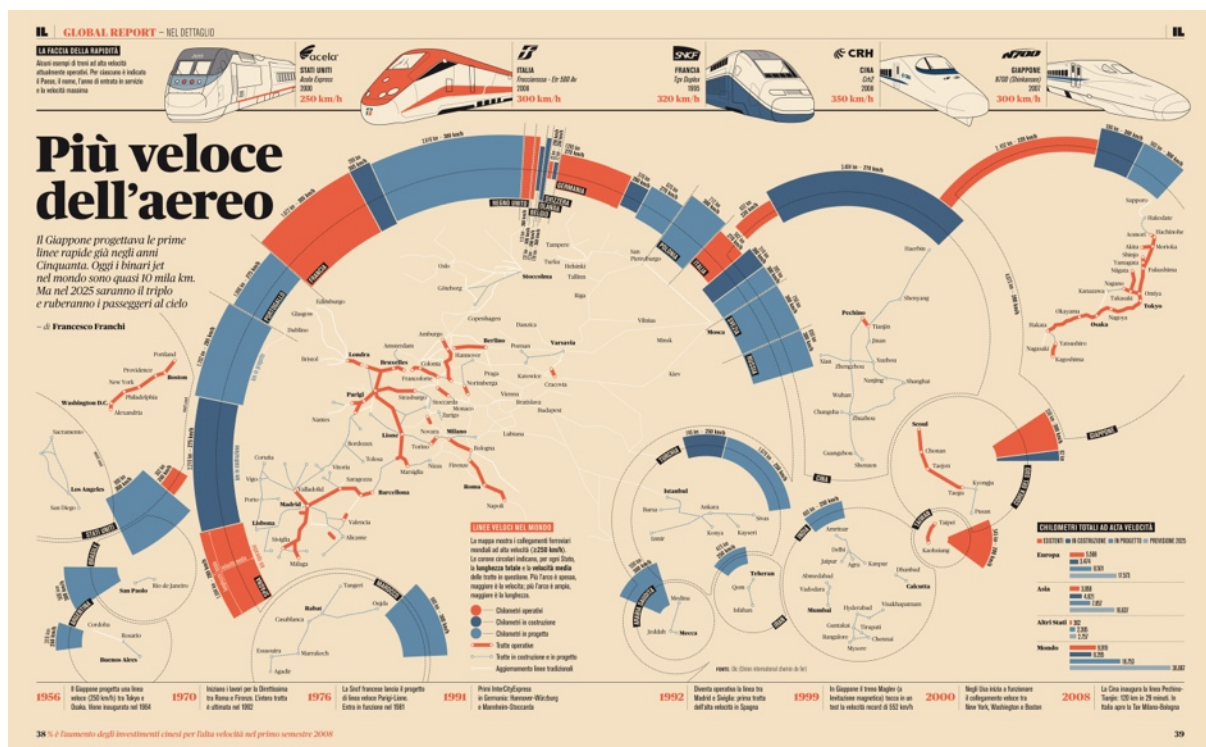


Abb. 5

<sup>48</sup> Vgl. Lewi, Paul J.: „Speaking of Graphics, Chapter 6“; <http://www.datascope.be/sog.htm>, 2006, S. 27

<sup>49</sup> Vgl. Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“; London, 1936, S. 28 „Every advertisement has to be different from all others. Not so the teaching-pictures. One has to be like another so far as it gives the same details, and to be different from another only so far as the story it gives is different.“

Linien, doch einige neue Darstellungsformen gehen in eine kreativere Richtung, darunter kann deren schnelle Erfassbarkeit und die richtige Deutung leiden. Diese Informationsgrafik (Abbildung 5) zum Beispiel ist grafisch überaus interessant gestaltet, qualitativ hochwertig designt, relativ übersichtlich. Aber kein Vergleich zur raschen Lesbarkeit einer Standard Isotype - Grafik (ISOTYPE = International System of TYpographic Picture Education, benannt um 1935)

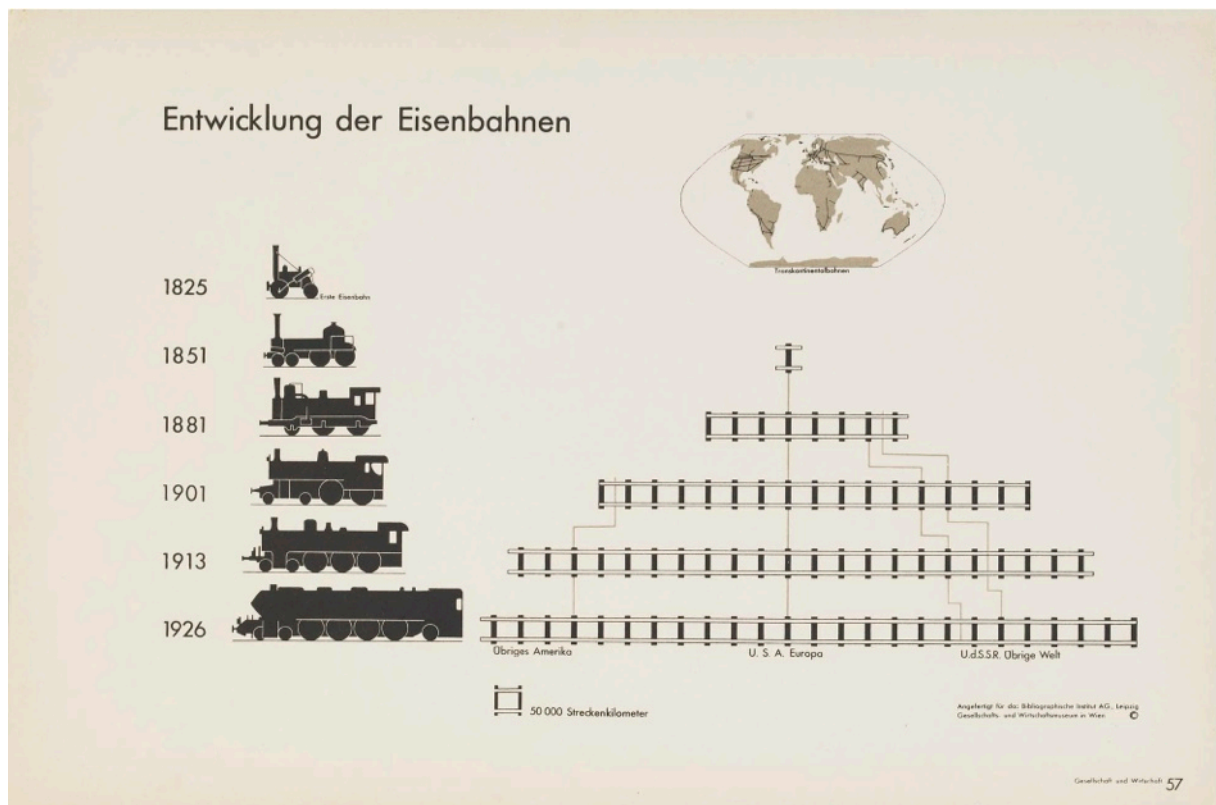


Abb. 6

Ein anderer Vorwurf an ihn ist, dass die Statistiken zu einfach sind und tiefere Kontexte außer acht lassen.<sup>50</sup> Diese Kritik ist ihm schon damals begegnet, aber ihm war für diesen Zweck nicht die wissenschaftliche Vollkommenheit wichtig, sondern der Lernerfolg des Betrachtenden.<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Vgl. Wuggenig, Ulf in Hummer, Bernhard, et al.: "Republicart practices"; Wien, 2005, S. 182

<sup>51</sup> Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“; London, 1936, S. 29 „... but it is not his purpose to give a full account of all the facts. The outcome of this is that a number of experts in science are not supporters of this system, and are even of the opinion that it is a danger to the rules of science. But the needs of education are of a different sort from those of science, and they have to be worked out by men with a special outlook and training.“



## Weltsprache

Otto Neurath hat in den 1920er Jahren die wissenschaftliche Grundlagen geschaffen für eine weltweite Bilder-Sprache. Seine Gestaltungsprinzipien wirken bis heute in fast allen Piktogrammen nach.

Vor allem mit dem Beginn der Globalisierung, den leistbaren Transatlantikflügen, globalem Warenverkehr, später das Internet, Outsourcing und „Billigfliegern“, wurden Piktogramme immer mehr eingesetzt. Dies geschah aus dem Bedarf heraus Informationen für Reisende verständlich zu machen. Die Gesamt-Öffentlichkeit war größer geworden. Die Sprachbarrieren ein Hindernis, für die globalisierte Marktwirtschaft.

Laut Wallerstein ist dieses „Weltsystem“ der kapitalistischen Produktionsverhältnisse in Europa im 16. Jahrhundert bereits entstanden, und hat sich in der Folge ausgebreitet. „Der gesamte Globus operiert innerhalb dieses Rahmens und Regelwerks einer verbindlichen, durchgängigen Teilung der Arbeit, die wir kapitalistische Weltökonomie nennen.“<sup>52</sup>

Das kapitalistische Weltsystem funktioniert für ihn sowohl im ökonomischen und im politischen als auch im soziokulturellen Bereich. Die Differenzbeobachtungen der systemtheoretischen Funktionssysteme Politik und Ökonomie, denen zufolge diese eigenlogisch und eigenzeitlich operieren sollten, werden somit negiert.<sup>53</sup>

In der Kritischen Theorie ist dieser Gedanke ebenfalls vorhanden. Diese sieht auch in den Massenmedien Handlanger der unterdrückenden Ökonomie.

„Massenmedien festigen und erhalten in diesem Verständnis die bestehenden Verhältnisse - etwa durch die „Konsolidierung einer Kulturideologie des Konsumdenkens“<sup>54</sup> Die Massenmedien sorgen dafür, dass sich die unterdrückte Klasse durch die Teilhabe an der Warenwelt die Teilhabe an den Macht- und Herrschaftsverhältnissen abkaufen lässt.<sup>55</sup>

Habermas fordert: „Die Massenmedien sollen sich als Mandatar eines aufgeklärten Publikums verstehen, dessen Lernbereitschaft und Kritikfähigkeit

---

<sup>52</sup> Wallerstein, Immanuel zitiert nach Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 48

<sup>53</sup> Vgl. ebd.

<sup>54</sup> Sklair, Leslie 2002, S.119, zitiert nach Görke ebd. S. 51

<sup>55</sup> Vgl. ebd. S. 52

sie zugleich voraussetzen, beanspruchen und bestärken; sie sollen, ähnlich wie die Justiz, ihre Unabhängigkeit von politischen und gesellschaftlichen Akteuren bewahren; sie sollen sich unparteilich der Anliegen und Anregungen des Publikums annehmen und den politischen Prozess im Lichte dieser Themen und Beiträge einem Legitimationszwang und verstärkter Kritik aussetzen.“<sup>56</sup>

Dies ist sehr verwandt zu Otto Neuraths Anliegen mit der Bildstatistik.

Von der Systemtheorie wird dieses Primat der Ökonomie in der sozialen Ordnung kritisiert. Aber die Systemtheorie ist ein sehr theoretisches Gebilde, das zwar einen guten Bauplan abgibt, aber wenig über den Inhalt aussagt.

Westerbarkey sieht die Wissenschaftler gefordert, den fiktiven Charakter der Öffentlichkeit zu erkennen und sie ausdrücklich als operationales Konstrukt zur Beschreibung kommunikativer Bedingungen und Folgen zu verwenden. „Dabei müssen sie allerdings der Versuchung widerstehen, die „Baukästen“ ihrer Theorien mit der Wirklichkeit zu verwechseln und damit den Ordnungsgrad der Welt zu überschätzen, der weit hinter dem symbolischen System zurückfallen dürfte.“<sup>57</sup>

Die sogenannte „Weltgesellschaft“ meint den äußersten Horizont aller füreinander zugänglichen kommunikativen Handlungen, was nicht zwingend mit den Grenzen der physischen Welt übereinstimmt.<sup>58</sup> Dabei ist die Ökonomie nur ein in sich logisches Funktionssystem neben anderen, was bedeutet, dass die Welt nicht aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten geleitet wird, sondern durch eine Vielzahl ausdifferenzierter Sinnprovinzen, das sind Provinzen, die aus Sinn-Erwartungen (Wahrheit, Macht, Geld oder Liebe) entstanden sind, mit allen Funktionssystemen kommunizieren und sozusagen Wirklichkeit sui generis konstruieren.<sup>59</sup>

---

<sup>56</sup> Habermas, Jürgen 1992: S. 457 zitiert nach Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 51

<sup>57</sup> Westerbarkey, Joachim: „Öffentlichkeit als Funktion und Vorstellung“; in Wunden, Wolfgang: „Öffentlichkeit und Kommunikationskultur“; Münster, 2005, S. 60


<sup>58</sup> Vgl. Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 63

<sup>59</sup> Vgl. ebd. S. 55-56

# Globale Öffentlichkeit der Menschheit



## Teil-Öffentlichkeiten

sozial + kulturell (sprachraum)  Interessensgruppen  
staatlich (gesetzlich)

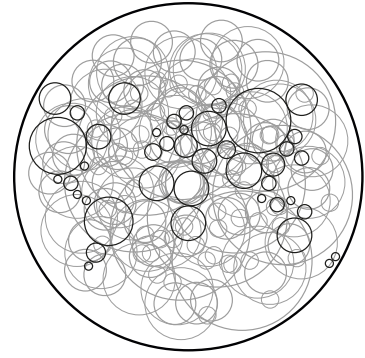


Abb. 7

Kommunikation teilt demzufolge nicht mit sondern ein, in ökonomische, wissenschaftliche, rechtliche oder öffentliche Beobachterperspektiven.

Die Öffentlichkeit ist in der modernen Gesellschaft ein Funktionssystem, das Grenzen der anderen Funktionssysteme beobachtet, deren Grenzziehung fremdbeobachtet und diese wiederum mit der Kontingenz der eigenen Grenzziehung konfrontiert.<sup>60</sup> Entstanden aus dem wie schon erwähnten Synchronisationsbedarf durch die funktionale Differenzierung.

Jedes Funktionssystem strukturiert sich wiederum in Leistungssysteme, im Falle der Öffentlichkeit wären das Journalismus, Unterhaltung und Public Relations, durch diese wird die Beobachtung und Kommunikation auf Dauer gestellt.

Diese Beobachtungs- und Grenzkontrollierfunktion ist auch bei der Bildstatistischen Methode zu finden. Wobei sie wissenschaftliche und aufklärerische Anteile hat, eine Bildungsfunktion auf fast spielerische Art, im Museumskontext - wo ließe sich das einordnen?

Ohne funktionierendes Teilsystem Öffentlichkeit ist eine Weltgesellschaft dieser Ausprägung nicht vorstellbar, aber die Möglichkeit von Systemzusammenbrüchen ist in der Theorie eingebaut. Funktionale Differenzierung, die Zersplitterung in die spezialisierte, partiell autonomen Teilsysteme, ist nur so lange wirksam, wie dies für die Gesellschaft evolutionär zweckdienlich ist.<sup>61</sup>

Die funktionale Differenzierung als Funktion ist dabei mit der Globalisierungstendenz gleichzusetzen. Sie unterminiert geradezu die Autorität, die das politische System der Nationalstaaten gegenüber dem Gemeinwesen

---

<sup>60</sup> Vgl. Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 59

<sup>61</sup> Vgl. ebd. S. 63

auszuüben trachtet. Gleichviel ob es sich um ökologische, ökonomische, wissenschaftliche Krisen handelt, sie alle können - zumal unter medialer Fremdbeobachtung - kaum anders, als die Brüchigkeit des Nationalstaatsprinzips offenlegen.<sup>62</sup>

## Transnationale Öffentlichkeiten

Der Schritt zur globalen Öffentlichkeit ist zwar im Gange, aber er wird auch noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Im Moment sind nationale Öffentlichkeiten noch sehr stark verbreitet. Die Nationen, die sich im Laufe des 18. Jahrhunderts entwickelt haben, entsprachen weitestgehend den Sprachgrenzen.

Sprachgrenzen dürfen deshalb auch als größte Barrieren gegenüber einer Welt-Öffentlichkeit gelten, einer Menschheits-Öffentlichkeit, die seit dem Entdecken der Erde als Planet und dem Entdecken aller Kontinente eigentlich klar sein sollte.

Armin Nassehi bringt dies sehr schön auf den Punkt: „Es lässt sich schlicht kein theoretisch befriedigendes Kriterium angeben, nach dem sich die Gesellschaften voneinander scheiden ließen. Weder normativer Konsens noch Kultur, weder staatliche, geschweige denn regionale Grenzen noch eine wie auch immer gedachte Integrität von Populationen taugen als begriffliche Kandidaten, ein solches Kriterium anzugeben, und jeder dieser Begriffe spottet der empirischen Realität des globalisierten Alltags.“<sup>63</sup>

Man kann dies auch vorhersehen, wenn man darüber nachdenkt, warum die Nationalstaaten aufgrund von Sprachgrenzen entstanden sind. Es könnte aufgrund der Entstehung der Medien gewesen sein, der Zeitungen, Bücher, Publikationen, welche eine Öffentlichkeit, einen Staat formten.

Mittlerweile haben wir das WorldWideWeb, das ein echtzeitliches, globales Medium darstellt. Die Sprachbarriere freilich bleibt im Internet bestehen. Englisch hat sich zwar angesichts der Verwendung als Einheitssprache zu finden. Doch mit

---

<sup>62</sup> Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/ Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 57

<sup>63</sup> Nassehi, Armin: „Geschlossenheit und Offenheit. Studien zur Theorie der modernen Gesellschaft“; Frankfurt am Main, 2003, S. 194

der zunehmenden Verbreitung des Internets auch in weniger gebildete Schichten, ist mittlerweile auch die gegenteilige Entwicklung zu beobachten, dass sich das Angebot im Internet wieder mehr national, sprachlich getrennt entwickelt. Globale Webseiten haben regionale Sprach-Versionen und Content-Filter eingebaut. Der Druck aber global verständlich zu sein steigt dennoch, schließlich ist der Aufwand einfach viel größer alles in mehreren Versionen zu machen.

Auch der Informationshunger steigt ständig, so dass einfach die regionalen Nachrichten zu wenige sind, es woanders auf der Welt viel spektakulärere Nachrichten gibt. Auch das Verständnis für weltweite Zusammenhänge ist im Steigen begriffen, erkennbar zum Beispiel an der Atomkatastrophe in Fukushima, Japan, dieses Jahr. Jeder, weltweit, kann davon betroffen werden. Durch radioaktive Teilchen in der Luft, durch verstrahlten Fisch, durch andere verstrahlte Exportgüter aus Japan.

Bernhard Peters schreibt über Tendenzen zur Transnationalisierung von Öffentlichkeit und ihre Barrieren. Er schreibt, Öffentlichkeit wird klassisch gedacht als Teil einer nationalstaatlich organisierten Gesellschaft; das Publikum ist gleichgesetzt mit den Mitgliedern der Gesellschaft, das politische Publikum, mit der Gesamtheit der (aktiven) Staatsbürger.<sup>64</sup> Diese Vorstellung einer einheitlichen, „nationalen“ Öffentlichkeit sei aber vielleicht niemals völlig adäquat gewesen. Heute werde sie jedenfalls definitiv untergraben, durch die parallelen (vielleicht sogar kausal verbundenen) Prozesse von (interner) Segmentierung (Herausbildung von „dispersed publics“) und externer (Entgrenzung (Ausdehnung von Kommunikationsflüssen über nationale Schranken hinaus)).<sup>65</sup> Als Differenzierungsmuster der Öffentlichkeit sieht er bestimmte Thematiken (issue publics), weltanschauliche Affinitäten (camps), sowie Stratifizierung. All diese überlagern sich offensichtlich und können integrierend oder fragmentierend sein. Eine der Voraussetzungen für Integration ist für ihn, dass wichtige Themen eine Chance haben müssen von größeren Kommunikationskreisen diskutiert zu werden - das mag durch bestimmte Übersetzungsmechanismen gewährleistet oder gefördert werden. Er meint damit zwar eine Mittlerfunktion von bestimmten Medien, Experten

---

<sup>64</sup> Peters, Bernhard: „Der Sinn von Öffentlichkeit“; Frankfurt am Main, 2007 S. 283

<sup>65</sup> Ebd. S. 283

und Eliten, und setzt ein gemeinsames kulturelles Repertoire und Hintergrundwissen, sowie hinreichend geteilte Interessen oder Relevanzstrukturen und ein bestimmtes Maß an kollektiver Identifikation, an Gemeinschaftsbewusstsein voraus.<sup>66</sup>

Aber gerade bei der Forderung nach Übersetzungsmechanismen wäre eine Bildersprache auf jeden Fall ein brauchbares Hilfsmittel. Die **Integration** könnte durch transnationale und transnational lesbare Statistiken gefördert werden. Ebenso durch einheitliche Bildzeichen im öffentlichen Raum.

Als Merkmal der Fragmentierung sieht Peters unter anderem die wachsende Wissensklüft zwischen Laien und Experten (oder auch zwischen unterschiedlich informierten Teilen und unterschiedlichen Interessen des allgemeinen Publikums) Auf die Funktion der Bildstatistik, die genau dieses wichtige Problem versucht zu lösen, habe ich bereits mehrfach hingewiesen.<sup>67</sup>

Ein weiteres Merkmal ist für Peters Multiplikation von spezialisierten, auf bestimmte enge Zielgruppen gerichtete Medien.<sup>68</sup>

Eine Entwicklung, die tatsächlich zu beobachten ist. Ziemlich subtil zum Beispiel beim aktuellen sozialen Netzwerk Facebook. Dort werden beim Haupt-Feature, dem Activity-Stream, im Lauf der Zeit die Aktivitäten, der „Freunde“, die nicht so oft kontaktiert werden oder welche andere Ansichten haben, per Algorithmus ausgeblendet. Konrad Lischka schreibt im Spiegel-Artikel: „Letztlich verstärkt der Facebook-Filter die Weltsicht des jeweiligen Nutzers. Wer sich diesen Mechanismus nicht bewusst macht, könnte den Eindruck gewinnen, die ganze Facebook-Welt sei fast einer Meinung.“<sup>69</sup> Er zieht dabei auch einen Vergleich zu Elisabeth Noelle-Neumanns Theorie der Schweigespirale, die besagt, dass wenn Menschen bei moralisch aufgeladenen Fragen den Eindruck gewinnen, dass sie mit ihrer Meinung zur Minderheit gehören, sie diese nicht äußern.

---

<sup>66</sup> Vgl. Peters, Bernhard: „Der Sinn von Öffentlichkeit“; Frankfurt am Main, 2007 S. 286

<sup>67</sup> Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“; London, 1936, S. 8 „Turning the statements of science into pictures is frequently a delicate business, and it is not the work of a man of science or of a designer.“

<sup>68</sup> Vgl. Peters, Bernhard: „Der Sinn von Öffentlichkeit“; Frankfurt am Main, 2007 S. 287

<sup>69</sup> <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,750111,00.html> (29. 6. 2011)

## Elektronische Öffentlichkeit

Bei Facebook erledigt dies also ein Computer-Algorithmus, der so programmiert wurde um scheinbar unseren Wünschen zu entsprechen. Die Nutzer können auch selbst diese Einstellungen ausführen.

Worüber sie jedoch nur mehr schwer Kontrolle haben können, ist die Nutzung ihrer Daten, ihres virtuellen Alter Ego. Die Daten liegen nicht auf ihrem Computer, sondern auf Serverfarmen auf der ganzen Welt verteilt. Zugriff haben darauf nur die jeweiligen Firmen, Gerichte oder Geheimdienste sowie Hacker. Anfang dieses Jahres wurden, von Sony Networks und anderen Firmen, Daten (Passwörter, Kreditkarteninformationen etc.) von Millionen Kunden gestohlen und verkauft. Eine Hackergruppe namens LulzSec (Loughing at your Security) hat Regierungs-Webseiten gehackt, aus reinem Spass.<sup>70</sup> Bezeichnenderweise verwenden sie für ihre Botschaft ein Bild, das aus lauter Schriftzeichen (dieselben Zeichen die, als Code im Hintergrund, das Internet funktionierend machen) zusammengesetzt ist, sogenannte ASCII-Art. (siehe Abbildung 8).

Ebenfalls ist der gesamte Flugverkehr von United Airlines für einige Stunden wegen einer undefinierten Computerpanne zusammengebrochen, die Flugzeuge konnten nicht abheben, keine Ticketreservierungen waren möglich, gar nichts ging mehr.<sup>71</sup> Tatsache ist also dass eine Menge brisanter Daten auf Servern liegen, ja mittlerweile basieren eigentlich alle Systeme zur Verwaltung von Menschen- oder Gütermassen heute auf Computerdaten. Dies steigert sich noch rasant schon in den nächsten Jahren, bald werden Autos mit Hilfe von Navigationssystemen „selbst“ fahren können. Das heißt, noch weitere Bereiche unserer Kommunikation, Navigation, Kultur werden über elektronische Leiter laufen und auf Speichermedien gespeichert werden.

---

<sup>70</sup> <http://orf.at/stories/2065523/2065522/> (29. 6. 2011)

<sup>71</sup> <http://www.nytimes.com/2011/06/18/us/18united.html> (29. 6. 2011)





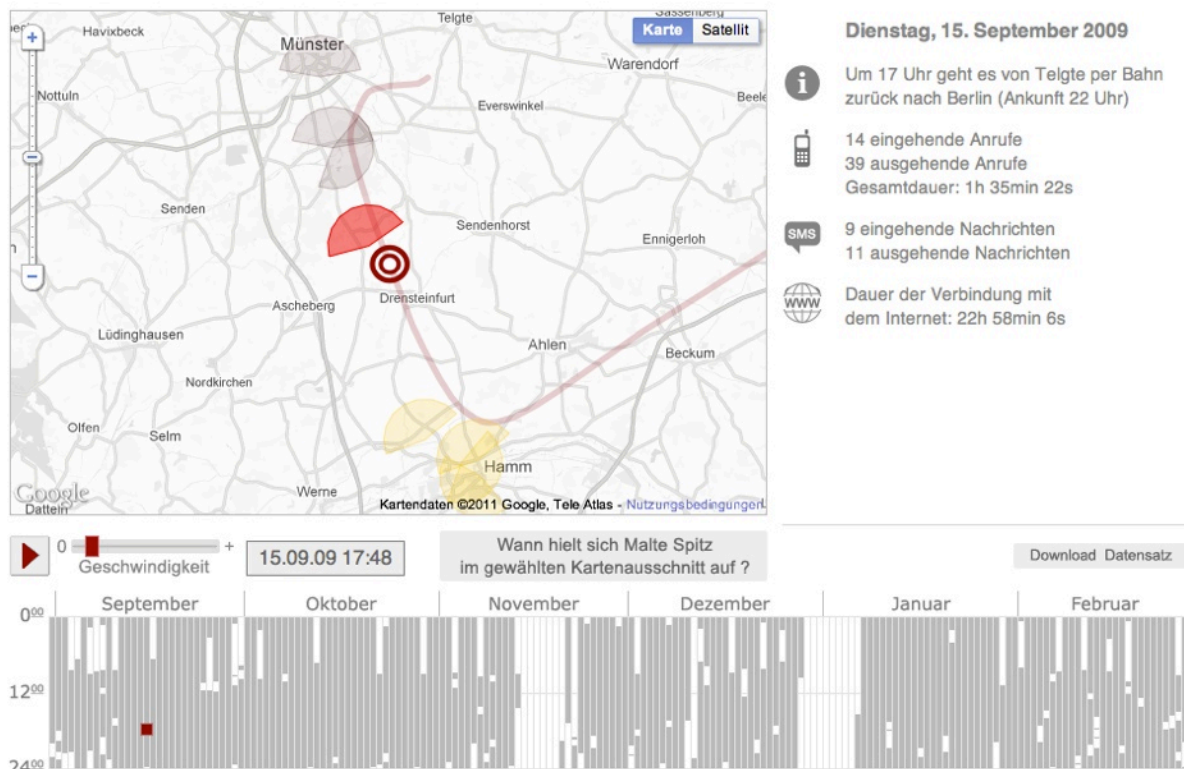


Abb. 9

Man kann in dieser Grafik zeitlich und geographisch mitverfolgen, was der Abgeordnete das letzte halbe Jahr gemacht hat, wieviele Anrufe und Nachrichten er gesendet hat. Diese „Vorratsdatenspeicherung“ gilt auch für Internetprovider. Das heisst es werden Unmengen an Daten gespeichert, über jeden Bürger, der Telefon oder Internet benützt. Daraus ergeben sich bisher nicht mögliche statistische Untersuchungen. Wobei es auch erschreckend sein kann, dass andere Menschen oder auch nur Computer, sehr viel und vieles genauer über einen recherchieren können, als man selbst.

Realisiert wurde die Grafik von OpenDataCity, die sich als Unterstützer des „Data Driven Journalism“ verstehen.

Wie bei Facebook vorher schon angedeutet, wird ein Großteil unserer Öffentlichkeit gespeichert sein, und somit nachvollziehbar. Analysierbar von Menschen und Computerprogrammen, Robotern.

Im Moment hat Facebook ca. 650 Millionen Benutzer<sup>73</sup>, das ist schon ein Zehntel der Weltbevölkerung<sup>74</sup>, wobei große Bevölkerungsteile in den Entwicklungsländern noch gar keinen Computer haben.

Facebook mag wieder verschwinden, so wie sein Vorläufer mySpace oder secondlife - aber andere ähnliche Systeme werden folgen, vielleicht ein Roboterisierungs-Programm von der UNO, um ein bisschen Science Fiction zu bemühen.

Aber klar ist, der nächste Schritt der Menschheit führt zu den Robotern, beziehungsweise mehr oder weniger Cyborgs, halb Mensch halb Maschine. Ob dann noch eine Bildersprache nötig ist? Schon jetzt werden eine große Menge von Informationen per Barcode, nfc-chip (near field communication), RFID-chip (radio frequency identification) übertragen.

Eine große Gefahr dabei sind wohl Zugangskontrollen zu allem Möglichen, welche ferngesteuert und von Computern durchgeführt werden können. Einen Vorgeschmack darauf haben wir bei den arabischen Revolutionen dieses Jahr erlebt, wo despotische Regime die Mobilfunknetze und das Internet abgeschaltet haben, um den Demonstranten keine Kommunikation zu ermöglichen.

Wenn sich also das klassische normative Öffentlichkeitsmodell in letzter Zeit als möglicherweise realitätsfern herausgestellt hat, wird dann vielleicht mit der Analyse von Unmengen an gespeicherten Kommunikationsdaten ein aktuelles konsistenteres Modell möglich sein?

## Sprache als Barriere

Bernhard Peters sieht Sprache sehr wohl als ein wichtiges Problem für Transnationale Öffentlichkeiten, allerdings ist dies für ihn trivial.<sup>75</sup>

Es mag trivial sein, ist aber doch vielleicht das größte Problem und verlangt dadurch etwas mehr Aufmerksamkeit.

---

<sup>73</sup> <http://www.allfacebook.com/facebook-surges-toward-650-million-users-2011-01> (29. 6. 2011)

<sup>74</sup> <http://www.indexmundi.com/de/welt/bevolkerung.html> (29. 6. 2011)

<sup>75</sup> Peters, Bernhard: "Der Sinn von Öffentlichkeit"; Frankfurt am Main, 2007 S. 294

Es ist, denke ich, ein wesentlicher Faktor zur Internationalisierung von öffentlichen Kommunikationsnetzen und Kommunikationsflüssen.

Otto Neurath sah als bestmöglichen Ansatz zur Schaffung einer internationalen Sprache, Instrumentarien dafür zu verwenden, welche bereits international sind, deshalb verfasste er zum Beispiel sein Buch „International Picture Language“ in Basic English, auch Simple English genannt, das einen limitierten Wortschatz von 850 bis 2000 Wörter hat.<sup>76</sup> Für das Design der Bildzeichen baute er auf alten überlieferten Symbolen auf, aber dennoch war es sehr wichtig diese anzupassen, nicht an den Zeitgeist sondern mit gleichzeitig Zurück- und Vorausblick.<sup>77</sup> Die Bildersprache war keineswegs dazu gedacht die normalen Sprachen zu ersetzen, sondern sollte diese so weit als möglich unterstützen.<sup>78</sup>

Für vieles, wie beispielsweise zum Ausdrücken von Ansichten, dem Zeigen von Gefühlen oder dem Geben von Aufträgen ist sie nicht geeignet.<sup>79</sup>

Für viele Sachen ist sie jedoch sehr gut geeignet, ja sogar besser geeignet.

Gerade wenn Menschen, die verschiedene Sprachen sprechen aufeinandertreffen.<sup>80</sup> Das kann für Reisende in fremden Ländern gelten, für Transnationale Medienangebote, Flüchtlingsgebiete, Gefahrenzonen - so wie im nächsten Beispiel, auch im Krieg.

Alan Stillman hat sich einer ähnlichen Mission wie Otto Neurath verschrieben. Er stellt mit seiner Firma Kwikpoint<sup>81</sup> Bildtafeln für den Reisegebrauch, sowie für die US-Armee für die Verwendung in Kriegsgebieten her. Auf die Idee kam er als er mit dem Fahrrad eine Weltreise machte: „Mit der Zeit merkte ich, dass ich in den

---

<sup>76</sup> Vgl. Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“; London, 1936, S. 13

<sup>77</sup> Vgl. ebd. S. 40-41 „Science gives us accounts of old picture languages in general use, for example, in the first stages of the development of society. The signs are frequently not very clear to us today, but they were clear when and where they were used. We are not able to take over the old signs as they are. Adjustments have to be made in relation to the forms of today and tomorrow before it is possible for them to come into general use. .. The signs have to be like good letters. It will not do to take the taste of the present day as your only guide; we have to take into account the experience of history.“

<sup>78</sup> Vgl. ebd. S. 105 „... while the ISOTYPE language is only a helping language for those groups of statements which will be made clearer by pictures.“

<sup>79</sup> Vgl. ebd. S. 20 „But the uses of picture language are much more limited than those of normal languages. it has no qualities for the purpose of exchanging views, of giving signs of feeling, orders, etc. it is not in competition with the normal languages.“

<sup>80</sup> Vgl. ebd. S. 18 „... because pictures, whose details are clear to everybody, are free from the limits of language: they are international.

<sup>81</sup> <http://www.kwikpoint.com/> (29. 6. 2011)

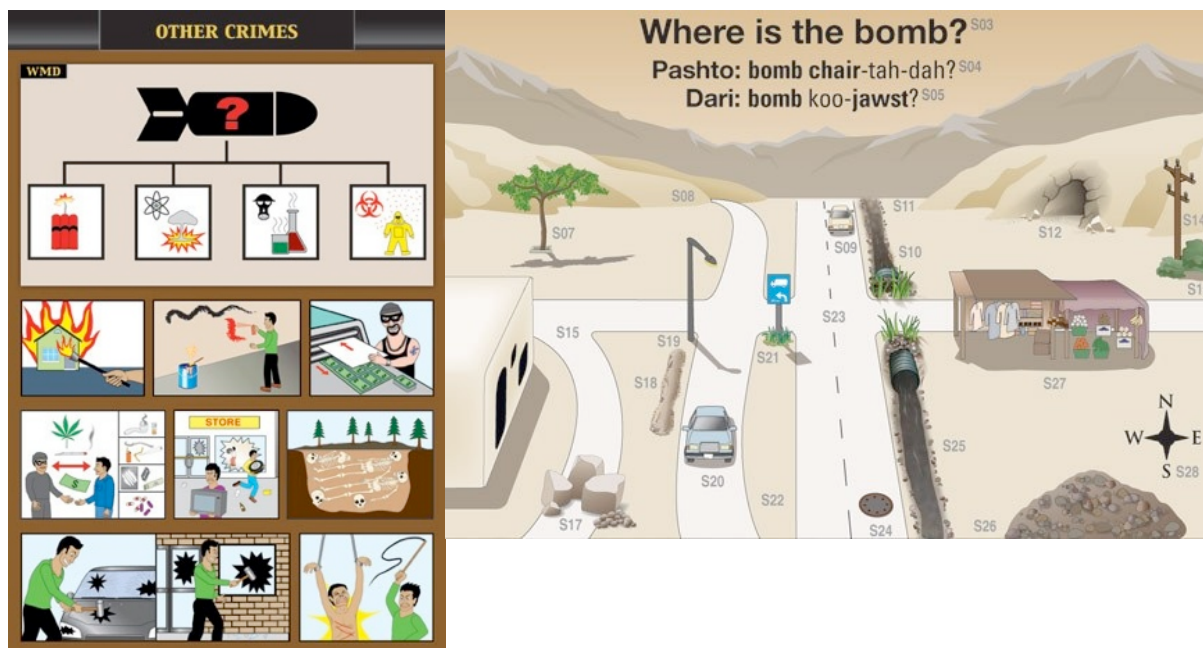


Abb. 10

verschiedenen Sprachen – Arabisch, Türkisch, Bulgarisch – immer dieselben Wörter nachschlagen musste: Apfel, Bett, Toiletten. Ich dachte mir, wenn ich davon ein Bild hätte, könnte man mich überall auf der Welt verstehen.“<sup>82</sup> Ganz global einheitlich sind seine Tafeln nicht, er passt sie an verschiedene Länder an.

„... das Stichwort ist Cultural Localization. Es gibt einige Dinge, die sind universell: Eine Banane sieht überall auf der Welt aus wie eine Banane. Andere Gegenstände bedürfen einer gewissen kulturellen Sensibilität. Kleidung oder die Darstellung von Körpern und Gesichtern müssen für jede Region überarbeitet werden – da gibt es in islamischen Ländern andere Konventionen als in westlichen.“<sup>83</sup> Auch Stillman geht analytisch an seine Produktion heran. „Man kann nicht einfach draufloszeichnen. Das Wichtigste ist, dass man sich einen Plan macht, wie man die Informationen vermittelt. Zunächst tragen wir dafür so viele relevante Informationen wie möglich zusammen. Dann verdichten wir diese, indem wir zum Beispiel immer wiederkehrende Muster herausfiltern.“<sup>84</sup>

<sup>82</sup> <http://www.freitag.de/alltag/1114-ohne-worte> (29. 6. 2011)

<sup>83</sup> Ebd.

<sup>84</sup> <http://www.freitag.de/alltag/1114-ohne-worte> (29. 6. 2011)

Freilich sprechen Stillmans Piktogramme eine andere Designsprache. Sie sind etwas realistischer gezeichnet als Neuraths Piktogramme. Sie haben nicht deren Abstraktionsqualität, und sind deshalb auch schlechter universal einsetzbar. Das ist anscheinend nicht nötig, da Stillman auch keine systematische Sprache entwickeln möchte. Mit der geringeren Abstraktion geht Gestaltungsqualität verloren, aber es wird bei geringer gebildeten oder formal weniger trainierten Menschen vielleicht Lesbarkeit gewonnen. Sein Design hat somit keinen Zeitlosigkeitsanspruch, sondern ist eindeutig in der Gegenwart angesiedelt.

## Semiotik

An dieser Stelle möchte ich einen kurzen Blick auf die semiotische Klassifizierung von Piktogrammen werfen. Eben haben wir einen Design-Unterschied zwischen Neuraths Design und dem von Stillman festgestellt. Es gibt leider meiner Ansicht nach keine wirklich brauchbare Zeichen-Theorie. Die von Charles Sanders Peirce gilt wohl als die bekannteste.

Zur Klassifikation der Piktogramme kann man folgende Merkmale ihres Erscheinungsbildes festhalten. Das wäre von exakt/repräsentativ übergehend zu minimal/abstrakt, daraus erfolgt eine Kategorisierung in Ikon, Index oder Symbol.

Bei Pierce ist jedes Denken ein Zeichen, und ein Zeichen besteht aus einer triadischen Relation zwischen einem Mittel (das Zeichen selbst), einem Objekt (auf das sich das Zeichen bezieht) und einem Interpretanten. „Ein Zeichen ist ein Ding, das dazu dient, ein Wissen von einem anderen Ding zu vermitteln, das es, wie man sagt, vertritt oder darstellt.“<sup>85</sup>

Die Piktogramme Neuraths wären wohl in die Kategorien Ikon bis Index einzuordnen, da sie einen Mittel- bis Objektbezug haben, und für den Alltag geschaffen sind, also sich auf die Wirklichkeit, reale Objekte beziehen.

Die Illustrationen von Stillman gehen tendenziell mehr in die ikonische Richtung, sind also realistischer gestaltet.

---

<sup>85</sup> Peirce, Charles Sanders: „Semiotische Schriften, Bd. 1“; 1986, S. 204

## Funktionale Barrieren

Barriereauflösungen scheinen eine gute Sache zu sein. Dennoch sind sie nicht von allen gewünscht. Bücherverbrennungen sind bis in die Frühzeit dokumentiert. Barrieren als Staatsgeheimnisse und Industriegeheimnisse sind akzeptiert. Man kann hier unterscheiden zwischen geschützten Geheimnissen und systembedingten Geheimnissen, wie sie aus der funktionalen Differenz von Funktionssystemen entstehen. Öffentlichkeit kennzeichnet dadurch so widersprüchliche Funktionen wie Nivellierung und Differenzierung, Konformität und Pluralität, Neugier und Ignoranz. Bei den dabei entstehenden simultanen Sonderöffentlichkeiten, mit ständig variierenden Teilnehmern und Inhalten, bilden sich für Unbeteiligte Systemgeheimnisse.<sup>86</sup> „Resultat ist ein Geflecht wechselseitiger Abhängigkeiten, in dem kaum noch jemand das Sonderwissen eines anderen kennt oder überprüfen kann“<sup>87</sup> Westerbarkey nennt dies funktionale Geheimnisse. Allerdings gibt es auch das Geheimnis-Management, dessen Motto aus „Ablenkung durch Hinlenkung“ besteht, denn je besser sich das Publikum informiert glaubt, um so leichter können ihm wichtige Angelegenheiten und sensible Interna vorenthalten werden. Aus diesem Grund sind Informationen über Massenvernichtungswaffen im Irak konstruiert worden, um über einen Krieg an das irakische Öl zu kommen. Diese Strategie ist jedenfalls problematisch, denn: „Bürger denen laufend Pläne und Prozesse von entscheidender Bedeutung verborgen bleiben, können aber kaum qualifiziert zur Weiterentwicklung einer Gesellschaft beitragen, sondern rasonieren genau an jenen Problemen vorbei, deren Lösung ihre eigene Zukunft betrifft.“<sup>88</sup>

---

<sup>86</sup> Vgl. Westerbarkey, Joachim: „Öffentlichkeit als Funktion und Vorstellung“; in Wunden, Wolfgang: „Öffentlichkeit und Kommunikationskultur“; Münster, 2005, S. 59

<sup>87</sup> Ebd. S. 61

<sup>88</sup> Ebd. S. 62

## Das Museum ohne Barrieren

Das ist wiederum genau der Punkt wo Otto Neurath mit seinem Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum ansetzt. Es war auf mehrere Plätze in der Stadt Wien verteilt, an Plätzen wo auch die arbeitenden Menschen leicht Zugang hatten, wie zum Beispiel dem Rathaus oder in Schaufenstern. Da die meisten Menschen am Tag arbeiten mussten, hatte das Museum hatte auch nachts geöffnet.<sup>89</sup>

Das Museum musste so gestaltet werden, dass das Interesse des Besuchers durch das Museum gelenkt wurde, auf dieselbe Art und Weise wie auf den einzelnen Schautafeln selbst.<sup>90</sup> Es war nicht gedacht, dass in so einem Museum nur ISOTYPE-Bilder zu sehen waren, die Bilder sollten nur den Kontext verständlich machen. Das ISOTYPE-Museum muss jedem die Chance geben die Auswahl selbst zu machen, wenn jemand sich zum Beispiel für Wale interessiert, wird es wichtig für ihn sein schnell deren Ort im Museum zu finden, und einen Aufschluss zu bekommen für Alles in Bezug auf den Wal, also dessen Verwendung als Material für Beleuchtung, Lederproduktion, Medizin, Seifenproduktion, Behelfe aus Walknochen, wo die Wale leben, wie viele pro Jahr getötet werden, wo und wie Walfang praktiziert wird, welche Staaten an diesem Handel teilnehmen und so fort.<sup>91</sup>

Das ISOTYPE-Museum sollte auch nicht aus Einzelstücken bestehen, wie herkömmliche Museen, sondern konnte kopiert werden, überall hin, so oft wie möglich, ohne Wertverlust, denn deren Wert ist ihr Wissens-Wert.<sup>92</sup>

---

<sup>89</sup> Vgl. Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“; London, 1936, S. 72 „Being conscioeous the fact that the working man has time to see a museum only at night, the GESELLSCHFTS- UND WIRTSCHFTSMUSEUM was open at night.“

<sup>90</sup> Vgl. ebd. S. 67 „It is necessary for the public to be guided through a museum in the same way as the eyes are guided through the signs and words of one picture.“

<sup>91</sup> Vgl. ebd. S. 69 „For example if someone has an interest in „whales“ (the greatest sea-animals), it will be important for him to see quickly what their special place in the museum is, and to have a key to everything in connection with whales: substances for lighting, for leather-making, for medical purpose, and soap-making, supports made of whalebone, where their living place is, the number put to death every year, where and how whale-fishing is done, which countries take part in this trade, etc.“

<sup>92</sup> Vgl. ebd. S. 70 “But ISOTYPE museums may be copied everywhere without any loss of value. Their value is their teaching value.“

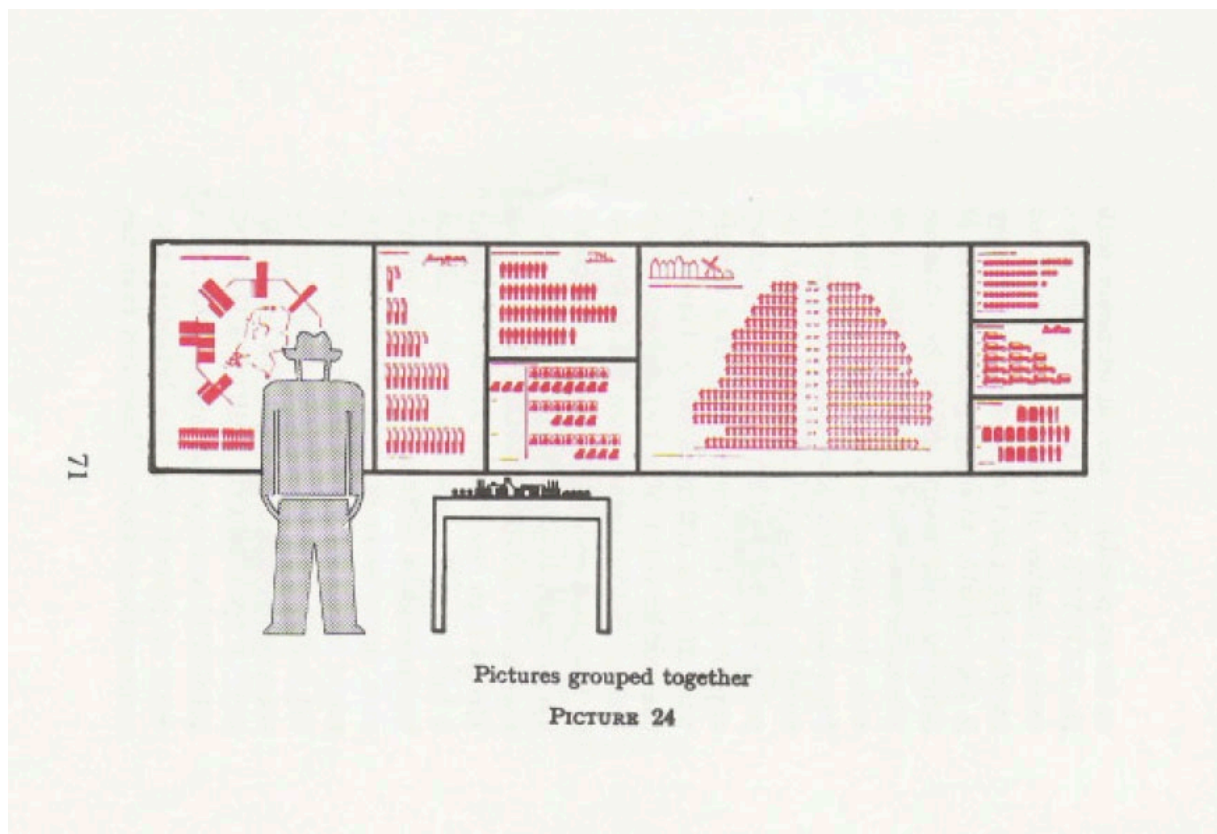


Abb. 11

Das Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum hat sich an menschlichen Maßstäben orientiert und seine Arbeit auf den Bedürfnissen des Mannes auf der Straße aufgebaut.<sup>93</sup> Die ISOTYPE-Regeln respektieren die Interessen der Öffentlichkeit (in einem Bild, in einem Museum, oder in allen Museen zusammen).<sup>94</sup> Die Öffentlichkeit ist die Familie Mensch.

„Alles, was der bildhaften Veranschaulichung gesellschaftlicher Zusammenhänge auf statistischer Grundlage dient, dient, wie wir sahen, letzten Endes der Menschlichkeit.“<sup>95</sup>

<sup>93</sup> Vgl. Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“; London, 1936, S. 73 „Taking everything into account, the GESELLSCHAFTS- UND WIRTSCHAFTSMUSEUM IN WIEN was a museum measuring itself by man’s measure and basing its work on the needs of the man on the street“

<sup>94</sup> Vgl. ebd. S. 68 „ISOTYPE rules are the rules for respecting the interests of the public (in a picture, in a museum, or in all museums together.“

<sup>95</sup> Neurath, Otto: „Wissenschaftliche Weltauffassung und Logischer Empirismus“; hrsg. von Rainer Hegselmann; Frankfurt am Main, 1979, S. 294



## Illusion von Kommunikation

Barrieren können auch entstehen aus einem Überangebot.

Wir befinden uns in der Situation dass die technischen Möglichkeiten, die Vernetzung, eine unüberschaubare Menge an Informationsangeboten liefert, die gar nicht alle aufgenommen werden können, schon alleine rein zeitlich nicht.

Westerbarkey spricht von einer temporären Ignoranz, die nötig ist um Massenkommunikation zu realisieren.

„Und je mehr publizistische Medien, Programme und Produkte angeboten werden, um so weniger sind alle von allen nutzbar, obwohl sie doch prinzipiell jedem zur Verfügung stehen.“<sup>96</sup> Dieses Paradoxon weist auf die Funktionsweise von Kommunikationssystemen hin. Abstraktion, Reduktion von Komplexität und Virtualität. Nicht umsonst führt Westerbarkey Luhmans Konstrukt der „Unterstellbarkeit der Akzeptiertheit von Themen“ an, das meint, dass die Akzeptanz von Themen in einer aktuellen Öffentlichkeit nur im Nachhinein festgestellt werden kann, und sie somit vorher unterstellt werden muss. Dies macht publizistische Öffentlichkeit zu einem virtuellen System<sup>97</sup> Weiters verweist er auf den schon erwähnten „fiktiven Charakter“ der Öffentlichkeitstheorien.<sup>98</sup>

Und er spricht von der „öffentlichen Meinung“, der Kollektivität bestimmter Meinungen, als nur eine operationale Fiktion beziehungsweise eben ein virtuelles System. „Folglich besteht öffentliche Meinung vor allem aus Meinungen, die andere zu kennen glauben, weil sie sie aufgrund von Kommunikation anderen zuschreiben, also aus der imaginären Verbreitung und Akzeptanz von Meinungen“<sup>99</sup>

Hinzu kommt die Beeinflussung durch Öffentlichkeitsarbeit. Diese Selbstveröffentlichungen als interessensgebundene Rekonstruktionen eigener Realität, welche weder vollständig noch „objektiv“ sein kann, produziert also nicht nur Einsichten sondern auch Illusionen.<sup>100</sup> Bezeichnend das Fazit: „Und fast alle Kommunikation leidet unter systematischen Verzerrungen“, seien es nun sachliche

---

<sup>96</sup> Westerbarkey, Joachim: „Öffentlichkeit als Funktion und Vorstellung“; in Wunden, Wolfgang: „Öffentlichkeit und Kommunikationskultur“; Münster, 2005, S. 60

<sup>97</sup> Vgl. ebd. S. 58

<sup>98</sup> Vgl. ebd. S. 60

<sup>99</sup> Ebd. S. 61

<sup>100</sup> Vgl. ebd. S. 62

oder kommunikative Inkompetenzen, unkontrollierte Antriebe und Gefühle oder unbewusste Selbst- oder Fremdtäuschung.<sup>101</sup> Die volle Kontrolle über soziale Theorien bleibt also eine Illusion. Auch Neurath äußerte sich in eine ähnliche Richtung.<sup>102</sup> Nicht alle Sachverhalte sind statistisch darstellbar.

## Abschließende Bemerkungen / Fazit

Thema war, aufzuzeigen, wie sehr Piktogramme und insbesondere deren Geburtsversionen von Otto Neuraths Bildstatistischer Methode mit Öffentlichkeiten und Öffentlichkeitsmodellen in Verbindung gesetzt werden können. An Hand von Neuraths Schriften, Bildtheoretischen Überlegungen, neuronalen Untersuchungen und modernen Öffentlichkeitsmodellen, wurde anschaulich, dass der Zusammenhang tatsächlich ein sehr grundlegender und wichtiger ist, wenn auch nur ein kleiner Aspekt der Gesamt-Öffentlichkeit. Piktogramme sind Kommunikationsmittel und somit genuin kompatibel mit Öffentlichkeit, sie transportieren Bedeutungen in Abwesenheit von realen Menschen oder Objekten<sup>103</sup>, eines anderen Kommunikationspartners, daraus ergibt sich ein grundlegender Hinweis für eine Intention nach Öffentlichkeit. Die Frage ist nun, wie schafft man es, dieser Intention tatsächlich zum Durchbruch zu verhelfen, den Kontakt zu einer Öffentlichkeit herzustellen. Piktogramme werden meistens an öffentlichen Plätzen installiert, dadurch schaffen sie den Kontakt leicht. Otto Neurath hat mit seinen Bildtafeln Bücher produziert und Ausstellungen organisiert, die besonders leicht zugänglich waren, ja er strebte danach ein neues weltweites Museen-System zu errichten.

---

<sup>101</sup> Habermas, Jürgen: „Theorie des kommunikativen Handelns, Bd.1 113ff, zitiert nach Westerbarkey, Joachim: „Öffentlichkeit als Funktion und Vorstellung“; in Wunden, Wolfgang: „Öffentlichkeit und Kommunikationskultur“; Münster, 2005, S. 56

<sup>102</sup> Vgl. Neurath, Otto: „Einheit der Wissenschaft als Aufgabe“; 1935, in: Schriften 2; 1981, S. 626, zitiert nach: Geier, Manfred: „Der Wiener Kreis“; Hamburg, 1992, S. 27  
„Man mag all diese Programme so systematisch wie nur möglich erfüllen und den logischen Aufbau möglichst sorgfältig durchzuführen trachten, wir gelangen nicht zu „einem“ System der Wissenschaft, das gewissermaßen an die Stelle der „wirklichen“ Welt treten könnte, alles bleibt mehrdeutig und in vielem unbestimmt. „Das“ System ist die große wissenschaftliche Lüge“

<sup>103</sup> Vgl. Boehm, Gottfried: „Jenseits der Sprache? Anmerkungen zur Logik der Bilder“ in Maar, Christa/ Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004, S. 32 „Ein Bild trägt den unvermeidlichen Schatten der Abwesenheit mit sich.“

Das System der heutigen Museen ist leider ein zwiespältiges, es ist zu wenig Platz um einen Großteil der Exponate beziehungsweise Werke zu zeigen. Dadurch verstauben diese in Archiven, bis auf einige wenige populäre Bilder. Man bekommt den Eindruck es gäbe gar keine Anderen, dies ist eine Folge des kapitalistischen Systems, das nach Marktkriterien agiert. Im Kunstbereich wird dies immer mehr mittlerweile auch schon von staatlichen Institutionen praktiziert. Das paradoxe an dieser Situation ist ja, dass ein Kunstwerk erst einen Wert für die kapitalistische Gesellschaft bekommt, wenn es an die Öffentlichkeit, heisst in ein Museum kommt oder überhaupt erst wenn es verkauft wird. Da der Markt aber nicht nach künstlerischen Wahrheitskriterien agiert, wird tendenziell Kunst als Kunst anerkannt deren Intention nicht die Kunst ist, sondern die sich mit der virtuellen Sichtweise des Marktes überlagert. Die Austauschbarkeit kann als primäres Marktinteresse ausgemacht werden. Alle Akteure müssen auf einem kapitalistischen Parkett bestehen, ja nicht nur bestehen sondern dieses für ihren Vorteil nutzen. Dies ist nur ein Beispiel dafür, dass wie Westerbarkey sagt, die systemtheoretische Konstruktion der Realität nicht standhält. In der heutigen Welt sind die Funktionssysteme in ihren entscheidenden Sinnprovinzen nicht völlig autonom, sie sind stark abhängig. Man könnte sich nun fragen, ob die Ökonomie wirklich der Entwicklungsmotor der Menschheit ist. Wenn wir heute sehen, wie das kapitalistische System immer wieder am Zusammenbrechen ist, ist dem gegenüber durchaus eine gewisse Skepsis angebracht.

Theodor Geiger schreibt darüber sehr interessant, dass kulturelle Leistungen nicht nach ökonomischen Maßstäben bewertet werden können<sup>104</sup> „Als wissenschaftliche Intelligenz folgt sie ihren rein theoretischen Forschungsabsichten. Der Weg der Forschung ist nicht von den Gesichtspunkten der Nützlichkeit, sondern vom Erkenntnisdrang bestimmt.“ Er beschreibt wie aus Ökonomiegründen Wissenschaftler zu Unternehmen geholt werden. „Man erwartet nun ganz allgemein von ihnen, dass sie in ihren theoretischen Fragestellungen die wirtschaftlichen Interessen des Unternehmens berücksichtigen“ Die Richtung der Forschung wird in Einklang mit den eigenen

---

<sup>104</sup> Vgl. Geiger, Theodor: „Aufgaben und Stellung der Intelligenz in der Gesellschaft“; in Pöttker, Horst: „Öffentlichkeit als gesellschaftlicher Auftrag“; Konstanz, 2001, S. 437

praktischen Zwecken gestellt und die Kontrolle über Veröffentlichung oder Vertuschung der theoretischen Ergebnisse erhalten. „Wie Kunst, Musik und Dichtung ihren eigenen, inneren Gesetzen folgen, sucht auch die Wissenschaft die Wahrheit um der Wahrheit selbst willen. Alle anderen Zwecksetzungen sind ihr wesensfremd. Sie wird stets dort die besten und wertvollsten Ergebnisse zeitigen, wo jede Zweck- und Nutzerwägung dem Forscher fernliegt.“<sup>105</sup> Diese Ansicht ist nachvollziehbar, man braucht sich nur die heutigen Patentstreitigkeiten ansehen. Man kann also Ökonomie nicht mit der Wahrheit auch aller anderen Teilsysteme gleichsetzen.

Theodor Geigers Anliegen entspricht dann dem Vorhaben Neuraths: „Der politischen Öffentlichkeit gegenüber genügt es daher nicht, gesellschaftswissenschaftliche Kenntnisse zu popularisieren [...]. Es bedarf radikaler Maßregeln, nämlich der planmäßigen Schulung des Bürgers für eine grundsätzlich kritische Haltung gegenüber Propaganda Appellen aller Art, d.h. gegenüber allen Gedankengängen die pragmatisch einer aktiven Stellungnahme in politischen oder sozialen Angelegenheiten das Wort reden.“<sup>106</sup>

Adorno sieht dies durchaus als Problem, wenn er meint dass wir in einer Gesellschaft leben wo die Mittel zur materiellen und kulturellen Bedürfnisbefriedigung weitgehend zur Verfügung stehen, daraus folgt er, dass wir uns von einer Gesellschaft befreien müssten, in der es für diese Befreiung offensichtlich keine Massenbasis gibt.<sup>107</sup>

So pessimistisch war Otto Neurath nicht, trotz seiner lange Zeiten widrigen Lebensumstände, wie der zweimaligen Flucht vor den Nationalsozialisten, gab er nie auf, war voller Zuversicht und starb über einen Witz lachend 1945 in England.<sup>108</sup>

Erfreulicherweise hat es innerhalb der letzten 10 Jahre doch einige Publikationen zu Neurath gegeben, die das Bild seiner Arbeit vollständiger machen.

---

<sup>105</sup> Geiger, Theodor: „Aufgaben und Stellung der Intelligenz in der Gesellschaft“; in Pöttker, Horst: „Öffentlichkeit als gesellschaftlicher Auftrag“; Konstanz, 2001, S. 439-440

<sup>106</sup> Ebd. S. 471

<sup>107</sup> Adorno 1973: 399; vgl. Macuse 1989: 277; in Görke, Alexander: „Von marxistischen Weltsystemtheorien zur Weltgesellschaft“; in Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005, S. 51

<sup>108</sup> Vgl. Geier, Manfred: „Der Wiener Kreis“; Hamburg, 1992 S. 23

Zur Kritik an ihm habe ich mich in der Arbeit geäußert.

Bei aller Objektivität kann man seine Vorreiterrolle nicht genug betonen. Seine Bildersprache ist bis heute massgebend und unerreicht - in dem Punkt wie klar und informativ die Aussage dargestellt wird, gesellschaftliche Tatsachen erblickbar sind. Verblüffend ist für mich, wie damals der Spagat gelungen ist, einerseits ein heute noch als avantgardistisch durchgehendes Design, andererseits dieses populär verständlich zu machen und angenommen zu werden.

Es stellt sich die Frage wie eine Weiterentwicklung, oder wie die Zukunft der Piktogramme aussehen könnte. Das hängt sicherlich auch davon ab wie die Gesellschaft und die Kommunikationsmedien sich ändern werden. Die Erfindung des WorldWideWeb's hat dem „iconic turn“<sup>109</sup> einen Schub gegeben, der einen vermehrten Einsatz von Bildern beschreibt.

Pictogramme bilden heute eine globale Nischen-Einheitssprache, die vermutlich noch ausgebaut wird. Es wäre wünschenswert, wenn auch bildstatistische Bemühungen nach ISOTYPE-Methode wieder mehr angewandt würden, dazu müssten aber Produktions-Teams entstehen welche die aufwändige Herstellung übernehmen, wobei dies heutzutage schon viel leichter ist als damals, zumindest was die Zeichnung, das Ausdrucken und die statistische Datenverarbeitung betrifft. Durch die Installation von immer mehr Bildschirmen im öffentlichen Raum, haben sich auch die Verbreitungskanäle grundlegend vereinfacht. Bleibt die Frage übrig, ob diese Art der Aufklärung ausreichend erwünscht ist, um die kulturpolitischen und ökonomischen Barrieren zu überwinden.

---

<sup>109</sup> vgl Bredekamp, Horst: „Drehmomente - Merkmale und Ansprüche des iconic turn“ in Maar, Christa/ Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004

Der Begriff „Iconic turn“ - versucht sich vom linguistic turn abzusetzen, den der Philosoph Richard Rorty 1976 ins Spiel gebracht hatte. Dieser besagt, dass der Mensch nur Standpunkte im Rahmen des ihm gegebenen Sprachvermögens einnehmen könne - dabei lässt er keine visuelle Metaphorik zu. 1994 publizierte Gottfried Boehm die „Wiederkehr der Bilder“, in der er die „ikonische Differenz“ entwickelte - die Differenz zwischen Bild und ausgeschlossener Welt.

Der „iconic turn“ fordert eine interdisziplinäre Beschäftigung mit der Welt der Bilder, und wie diese Sinn erzeugen.

## Literaturverzeichnis

Baines, Phil/ Dixon, Caterine: "Signs - Lettering the Environment"; London, 2003

Frutiger, Adrian: "Der Mensch und seine Zeichen"; Wiesbaden, 2006

Geier, Manfred: „Der Wiener Kreis“; Hamburg, 1992

Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum: „Gesellschaft und Wirtschaft - Bildstatistisches Elementarwerk“; Leipzig, 1930

Görke, Alexander: „Risikojournalismus und Risikogesellschaft“; Wiesbaden, 1999

Hartmann, Frank: "Bildersprache, Otto Neurath Visualisierungen"; Wien, 2002

Hepp, Andreas/Krotz, Friedrich „Globalisierung der Medienkommunikation“; Wiesbaden, 2005

Hummer, Bernhard, et al.: "Republicart practices"; Wien, 2005

Lewi, Paul J.: „Speaking of Graphics, Chapter 6“; <http://www.datascope.be/sog.htm>, 2006 (29. 6. 2011)

Maar, Christa/Burda, Hubert: „Iconic Turn“; Köln, 2004

McCandless, David: "Information is Beautiful"; London, 2009

Modley, Rudolf: "Handbook of Pictorial Symbols"; New York, 1976

Nassehi, Armin: „Geschlossenheit und Offenheit. Studien zur Theorie der modernen Gesellschaft“; Frankfurt am Main, 2003

Neurath, Otto: „International Picture Language - The first rules of ISOTYPE“;  
London, 1936

Neurath, Otto: “Wissenschaftliche Weltauffassung und Logischer Empirismus“;  
hrsg. von Rainer Hegselmann; Frankfurt am Main, 1979

Peters, Bernhard: “Der Sinn von Öffentlichkeit“; Frankfurt am Main, 2007

Peirce, Charles Sanders: „Semiotische Schriften, Bd. 1“; Frankfurt am Main,  
1986,

Pöttker, Horst: “Öffentlichkeit als gesellschaftlicher Auftrag“; Konstanz, 2001

Vossoughian, Nader: “Otto Neurath: The Language of the Global Polis“;  
Rotterdam, 2008

Weber, Wiebke: „Kompendium Informationsdesign“; Berlin, 2007

Wunden, Wolfgang: „Öffentlichkeit und Kommunikationskultur“; Münster, 2005

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: „Pfeil“ (Sito Schwarzenberger, 2011)

Abbildung 2: „Monopolartige Produktionen außereuropäischer Länder“; in  
Hartmann, Frank: “Bildersprache, Otto Neurath Visualisierungen”;  
Wien, 2002, S. 54-55

Abbildung 3: Linolschnitt für die Produktion eines Isotype-Piktogramms;  
<http://hilobrow.com/2009/04/29/gerd-arntz-type-isotype/>  
(29. 6. 2011)

Abbildung 4: Propagandasymbole-Heft aus China, 1983

Abbildung 5: Info-Grafik über die Geschwindigkeiten verschiedener Züge;  
<http://www.flickr.com/photos/ffranchi/3199102299/sizes/l/>  
(29. 6. 2011)

Abbildung 6: ISOTYPE-Bildstatistik; in  
Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum: „Gesellschaft und  
Wirtschaft- Bildstatistisches Elementarwerk“; Leipzig, 1930, S. 57

Abbildung 7: „Bildtafel Öffentlichkeit“ (Sito Schwarzenberger, 2011)

Abbildung 8: <http://orf.at/stories/2065523/2065522/>  
(29. 6. 2011)

Abbildung 9: Screenshot der Interaktiven Infografik: „Verräterisches Handy“;  
<http://www.zeit.de/datenschutz/malte-spitz-vorratsdaten>  
(29. 6. 2011)



Abbildung 10: Auszug aus den Bildtafeln von

[http://www.kwikpoint.com/military\\_translators/afghanistan.html](http://www.kwikpoint.com/military_translators/afghanistan.html)

(29. 6. 2011)

Abbildung 11: ISOTYPE-Bildtafelanordnung für Ausstellungen; in Neurath,

Otto: „International Picture Language - The first rules of

ISOTYPE“; London, 1936, S. 71

## Lebenslauf



Sito Schwarzenberger

Geboren am 26. 7. 1976 in Graz.

Eltern: Renate und Jörg Schwarzenberger  
von Beruf: Freischaffende Künstler.

Schulen: Volksschule in Kirnberg an der Mank  
Gymnasium in Melk an der Donau  
die Grafische in Wien XIV