

PETER WEIBEL [HG.]

ROLF SACHSSE

**WILHELM OSTWALD:
FARBSYSTEME
DAS GEHIRN DER WELT**

[1] STEVE G. STEINBERG, SEEK AND YE SHALL FIND (MAYBE), IN: WIRED 4, (1996), 5, S. 108-114 U. S. 172-182. VGL. AUCH JANA VARLEJS, RALPH SHAW: LIBRARIAN AMONG DOCUMENTALISTS, IN: THE CONFERENCE ON THE HISTORY AND HERITAGE OF SCIENCE INFORMATION SYSTEMS, PITTSBURGH PA, OCT. 23-25, 1998, ABSTRACTS, <http://www.libsci.sc.edu/bob/confprog/CONFABS.HTM>.

[2] STEFAN KREML, DAS INTERNET BLEIBT SPANNEND! IM GESPRÄCH MIT „INTERNET-VATER“ VINTON G. CERF, IN: C.T. MAGAZIN FÜR COMPUTERTECHNIK, (1998), 3, S. 44-46.

[3] FÜR HILFE BEI MEINEN RECHERCHEN BIN ICH EGIDIO MARZONA UND DER FAMILIE OSTWALD-HANSEL, GROSSBOTHEN, ZU DANK VERPFLICHTET.

DIE ORGANISATION DER ORGANISATOREN DURCH DIE BRÜCKE EIN VERGESSENES KAPITEL MEDIENGESCHICHTE

Metaphern für das Internet gibt es wie Sandkörner am Meeresstrand. Die meisten von ihnen behandeln technische Organisationsformen des gespeicherten Wissens, wie sie die Enzyklopädisten des 17. und 18. Jahrhunderts begründeten. Viele Väter der Informationsnetze und Speichermedien übernahmen diese Metaphorik. Vannevar Bush, sein „Rapid Selector“ und sein „Memex“, Ted Nelson und der Hypertext – ihnen allen ist das Etikett von mentalen Vorläufern heutiger Netznutzung angehängt worden, und das sicher zu Recht. [1] Vinton G. Cerf vom CERN gilt ohne Zweifel als derjenige, der die Vermittlung des schriftlichen und mathematischen Wissens durch das weltweite Spinnengewebe etablierte, indem er die dazu passenden Programm(ier)elemente zusammenstellte. [2] Die möglicher-

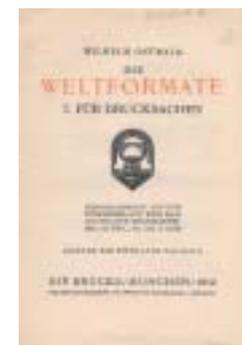
weise aufwendigste Unternehmung zur Strukturierung allen menschlichen Wissens dieser Welt schien jedoch lange Zeit dem Vergessen anheimgefallen zu sein – und dennoch hat sie einige Spuren hinterlassen, von denen man nur kaum weiß, wer sie verursachte.

Diese Unternehmung wurde in den drei Jahren vor dem Ersten Weltkrieg unternommen, bankrottierte früh und trug zudem den Namen einer inzwischen weltweit bekannt gewordenen Künstlergruppe, mit der sie nichts zu tun hatte: „Die Brücke“. [3]

Rolf Sachsse

DAS GEHIRN DER WELT: 1912

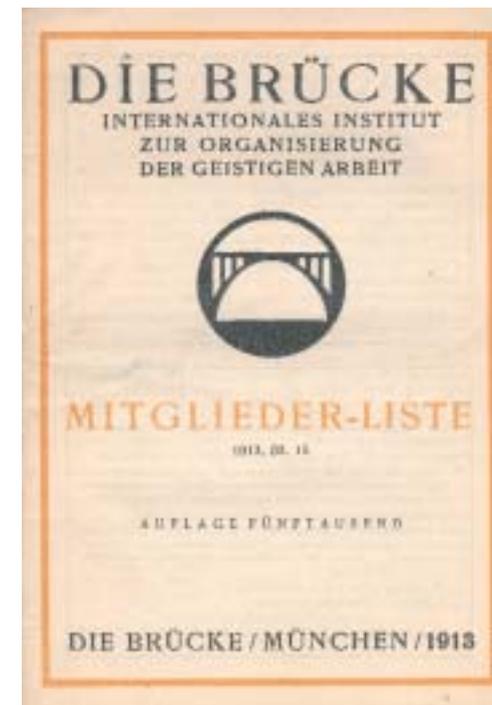
[i]



Der Name bezeichnete den Zusammenschluss von Wissenschaftlern und Künstlern aller Art, Nationen und Geschlecht zwecks einer zuvor nie gekannten Organisation des gemeinsamen Wissens. Von einer gemeinsamen Operationsbasis aus sollten Normierungen für Druckformate und bibliographische Angaben, möglichst vollständige Wissenssystematiken und Adressenlisten erstellt werden, bis die „Brücke zur Auskunftstelle der Auskunftstellen“ wird. „die auf jede nur denkbare Frage eine genügende Auskunft wird erteilen können“. [i] Das klingt neunzig Jahre später wie eine der berühmt-berühmten Internet-Legenden, ist es aber nicht.

„Die Brücke“ hat tatsächlich existiert, rund 30 verschiedene Flugschriften und Bücher in einer Gesamtauflage von rund

[ii]



einer halben Million Exemplare versandt, dazu sechs Monate lang eine Zeitschrift herausgegeben, die in einer Auflage von rund 10.000 Exemplaren kostenlos an „alle Brücken-Mitglieder“, „sämtliche 325 Großbibliotheken der Welt“ und „3.000 deutsche Großindustrielle“ sowie an jede/n geschickt wurde, der sich darum bemühte. Eine Mitgliederliste von 1913 verzeichnet knapp 600 „Stifter“ und „Ehrenmitglieder“, „Ordentliche“ und „Ehrenamtliche Mitglieder“ – darunter mehr als ein Dutzend Nobelpreisträger, Architekten wie Hermann Muthesius, Maler wie Adolf Hölzel, Schriftstellerinnen wie Selma Lagerlöf und die Friedensaktivistin Bertha von Suttner. [ii] Ein Künstler des

[iii]



Dresdner Brücke-Kreises war allerdings nicht dabei. Dass die beiden Vereinigungen trotz relativer räumlicher Nähe und gleicher Sprache voneinander nichts gewusst haben, ist ein weiterer Beleg für die Notwendigkeit der Vernetzung von Wissen, wie sie die hier beschriebene Aktivität vorhatte.

Untrennbar verbunden sind Idee und Name der Brücke mit einem Mann, dessen epistemologischer Weitblick sämtliche Zeitgenossen und viele spätere Interpreten irritierte: Wilhelm Ostwald (Riga 1853–1932 Großbothen / Leipzig). Der Chemie-Nobelpreisträger des Jahres 1909 war Mitgründer, erster Vorsitzender und intellektueller Motor der Unternehmung, setzte Teile seines Nobel-Preisgeldes ein und nutzte seine weitreichenden Verbindungen, um die Ziele der geplanten Institution in die Tat umzusetzen. Dahinter stand zum einen die tiefe Enttäuschung des industriell-wissenschaftlichen Pragmatikers über

die mentale Unbeweglichkeit des deutschen Universitätssystems im Kaiserreich, zum anderen aber auch der Wunsch, das eigene Fach zu entmystifizieren, radikal zu rationalisieren und es in eine Gesamtsystematik allen menschlichen Wissens einzubinden.

Ganz Kind des 19. Jahrhunderts und Migrant vom Baltikum nach Mitteldeutschland, führte Wilhelm Ostwald die Grundlagen einer „tatsächliche[n] Vereinheitlichung der Kulturwelt“ auf die „außerordentliche Steigerung der Verkehrsmittel“ zurück, die dafür sorgen, „dass an keinem Ende der Welt etwas geschehen kann, ohne dass die Nervenfasern, welche dieses Ende mit der ganzen übrigen Welt verbinden, die Einflüsse der dort sich vollziehenden Ereignisse auf den übrigen Anteil der Menschheit übertragen, wo sie je nachdem im guten oder üblen Sinne sich geltend machen“. Man muss keinesfalls dem viel kritisierten „energetischen Imperativ“ von Wilhelm Ostwald folgen, um dieser Beschreibung jene Vernetzung zu entnehmen, die als mediale Voraussetzung für weltweite Kommunikationsformen in der Art des Internets notwendig ist. Ostwalds Engagement für die Brücke zeichnete zudem der Impuls aus, dass alle Wissensgebiete gleichwertig seien – ebenfalls eine Basis des Internets, die im Falle dieses Vorläufers jedoch Anfang und Ende des Unternehmens zugleich markierte.

Zur Geschichte der Brücke hat einer der Beteiligten ein Manuskript hinterlassen, das bei aller Rechtfertigung und Beschönigung der eigenen Beteiligung insgesamt eine gute Darstellung der Geschehnisse gibt. Adolf Saager war Journalist und firmierte ab 1913 als Redakteur der soeben von Berlin nach München umgezogenen Illustrierten „Die Zeit im Bild“. [4] Bezeichnenderweise trägt sein Manuskript aus dem Jahr 1921 zwei Titel: Die erste Version „Die Brücke. Ihr Zusammenbruch und Ihr Wiederaufbau“ wurde durchgestrichen und vom treffenderen „Die Brücke. Historisches“ ersetzt. Der Autor sandte einen Durchschlag mit zahlreichen handschriftlichen Korrekturen und Ergänzungen an Wilhelm Ostwald – vielleicht sollte durch den Titelwechsel dem Spiritus Rector auch die zerschlagene Hoffnung auf einen erneuten Versuch signalisiert werden.

Saager ist dieser Darstellung nach jedenfalls um 1910 in München das erste Mal mit Karl W. Bühler zusammengetroffen, einem Vertreter für Geschäftsdrucksachen, Entrepreneur und Idealisten, wie sie sich zu dieser Zeit rund um die Münchner Biertische zuhauf fanden. Der Einfluss jener Biergartenphilosophen auf spätere Generationen ist unleugbar, auch wenn diese Leute bewusst wenig oder nichts publiziert haben. [5] Bühler hatte in der Schweiz eine Version der illustrierten Sammelkarten vertrieben, die als Firmenwerbung nicht nur den Produkten beigelegt, sondern auch extern verschenkt oder verkauft werden konnten; obendrein hatte er ein anthropologisches Museum mitbegründet, war also offensichtlich mit Fragen der Menschheitsgeschichte vertraut. [6] Sein Geschäft war nicht gut gegangen – die Liebig'schen, Stollwerck'schen oder Zigarettensammelbilder waren in ihrer Produktbindung nicht zu schlagen und obendrein modernste Werbeformen ihrer Zeit. [7] So war Bühler vor 1910 bereits nach München ausgewandert, wo ihn bald die Nachricht vom Konkurs seiner Zürcher Mutterfirma erreichte. Nichtsdestotrotz entwickelte er die fixe Idee, dass von einem einheitlichen Druckformat aus die Werbung und die Kunst, die Wissenschaft und Literatur, eben alle Gebiete menschlichen Wissens und Wirkens als anthropologische Hinterlassenschaften zu organisieren seien.

Saager hatte zur selben Zeit offensichtlich eine Reihe von Texten Wilhelm Ostwalds gelesen, die dieser vor und nach dem Empfang seines Chemie-Nobelpreises als populäre Essays zu allgemeinen Themen publiziert hatte. Er selbst zitiert die Aufsatzsammlungen „Forderung des Tages“ und „Energetische Grundlagen der

GESCHICHTE

[4] AUSST.KAT. FOTOGRAFIE IN DEUTSCHEN ZEITSCHRIFTEN 1883-1923. STUTTGART 1991. S. 21.

[5] WERNER FULD, DIE AURA. ZUR GESCHICHTE EINES BEGRIFFES BEI BENJAMIN, IN: AKZENTE 26. (1979), S. 352-370. ALS NEOKONSERVATIVE KRITIK DIESES TEXTES VGL. ROLF H. KRAUSS, WALTER BENJAMIN UND DER NEUE BLICK AUF DIE PHOTOGRAPHIE. OSTFILDERN 1998.

[6] REGULA ISELIN, AARAU / SCHWEIZ, ZUR GESCHICHTE EINES VERGESSENEN FOTOMUSEUMS, IN: RUNDBRIEF FOTOGRAFIE 5 (1998), NF 20, S. 27-32.

[7] AUSST.KAT. FARBE IM PHOTO. KÖLN 1981, S. 209-210. VGL. AUCH BERNHARD JUSSSEN, DIE LIEBIG-SAMMELBILDER UND DER ATLAS DES HISTORISCHEN BILDWISSENS, EINLEITUNG, IN: DERS. (HG.), LIEBIG'S SAMMELBILDER, VOLLSTÄNDIGE AUSGABE DER SERIEN 1 BIS 1138. CD-ROM, BERLIN 2003.

[iv]



Kulturwissenschaft“, aus denen er wohl eine Parallelität der Interessenslagen von Ostwald und Bührer entnahm, was die Vereinheitlichung aller bibliographischen und drucktechnischen Grundlagen des wissenschaftlichen Daten-, Erfahrungs- und Meinungsaustausches anging. Auch wenn sich Saager einer eigenen Stellungnahme enthält, so ist doch anzunehmen, dass er aus journalistischem Selbstverständnis heraus an die Globalisierung aller Informationen mit wesentlich weniger Skrupeln oder Vorbehalten heranging als fachspezifische Wissenschaftler oder künstlerisch orientierte Literaten. [iv]

Bührer gründete im Juli 1910 mit Saager und einem zweiten, in seiner Darstellung ungenannten Unterzeichner ein „Unternehmen [...] unter der Firma ‚Die Brücke‘“. Der Name lag also von Anfang an fest und wurde in der bald ausgearbeiteten Vereinssatzung ausführlich begründet:

”

DIE ‚BRÜCKE‘ BEZWECKT DIE ORGANISIERUNG DER GEISTIGEN ARBEIT.

“

„Die ‚Brücke‘ bezweckt die Organisation der geistigen Arbeit.

Diese Organisation soll auf dem Grundsatz der gegenseitigen Hilfe und freiwillig geleisteter Mitarbeit der Geistesarbeiter fußend, erfolgen [...] durch Überbrückung der Inseln, auf denen zur Zeit die Mehrzahl aller Gesellschaften, Anstalten, Museen, Bibliotheken, Vereine, Firmen und Einzelpersonen noch stehen, die im Dienste der Kultur und Zivilisation tätig sind.“

Während Bührer sich alsbald in die Formulierung zahlreicher Vorhaben und Forderungen stürzte, hatte sich Saager die Aufgabe gestellt, das ganze Unternehmen mit journalistischen Mitteln auf feste Grundlagen zu stellen. Er entwarf aus Bührers

Vorschlägen ein kleines Programm. [8] testete dies wohl bei einigen Münchner Künstlern, Kunsthandwerkern, Architekten und Unternehmern an und schrieb im Herbst oder Winter 1910 eine ausführliche Darstellung aller gemeinsamen Ziele und Möglichkeiten. [9] Dieses zweite Werk hatte, wie Saager schrieb, den „Hauptzweck [...], Ostwald für unsere Sache zu gewinnen“. Im Frühjahr 1911 wurde dem Wissenschaftler ein Korrekturabzug des Buches übersandt, auf den dieser schnell antwortete und die beiden Münchner zu sich nach Großbothen einlud. [10] Was den renommierten Wissenschaftler bewogen haben mag, diesen Unbekannten so schnell Gehör und Vertrauen zu schenken, ist kaum zu klären – erstaunlich ist es damals wie heute, selbst angesichts seiner damals enorm weit verzweigten Aktivitäten und Beziehungen. [v]

Wilhelm Ostwald kam noch im Frühjahr 1911 nach München und leitete dort eine Gründungsversammlung der Brücke, bei der eine Satzung beschlossen wurde, die zum 15. Juni 1911 rechtskräftig werden konnte. Neben den Zwecken und Zielen des Unterfangens sowie den üblichen Präliminarien eines deutschen Vereins – von den Stufen der Mitgliedschaft über die Wahl der Vorstände und die Arbeit einer Geschäftsführung bis hin zu Rechnungsstellungen – war ein entscheidender Passus im letzten Abschnitt als „Übergangsbestimmung“ getarnt: In Form einer Stiftung sollte die Brücke erst dann öffentlich aktiv werden, wenn das Grundkapital eine Million Reichsmark betrug; sollte dieses Ziel nicht binnen drei Jahren erreicht sein, ist die ganze Aktion hinfällig. So kam es denn auch: Im Juni 1914 übernahm der Gerichtsvollzieher das Münchner Büro. Die Brücke war endgültig Geschichte geworden.

Zunächst jedoch ließ sich das Unternehmen gut an. Wilhelm Ostwald formulierte einen Aufruf „An die Nobelpreisträger“ zum Beitritt, zeichnete aus seinem Nobelpreis einen Betrag von hunderttausend Reichsmark (in jährlichen Raten à zehntausend), und der Brüsseler Bergbau-Unternehmer Solvay stiftete einen ähnlich hohen Betrag zur Anschubfinanzierung. Damit ließ sich ein Geschäftsführer finanzieren, ein Büro eröffnen und erhalten, und vor allem konnten erste Druckschriften verfasst, gedruckt und in alle Welt, mindestens die deutschsprachige, versandt werden. Im Herbst 1911 und Frühjahr 1912 ergoss sich eine wahre Flut von Brücke-Schriften über die interessierte deutsche Öffentlichkeit, und es scheint auch einige positive Resonanz gegeben zu haben. Überregionale Blätter berichteten freundlich und übernahmen einzelne Beiträge vor allem von Wilhelm Ostwald. Manche Unternehmen und

[8] ADOLF SAAGER, DIE BRÜCKE ALS ORGANISIERUNGSINSTITUT. ANSBACH 1911, 12 S.

[9] K.W. BÜHRER, A. SAAGER, DIE ORGANISIERUNG DER GEISTIGEN ARBEIT DURCH DIE BRÜCKE. ANSBACH/MÜNCHEN 1911, 178 S.

[10] MARIA OBENAU, ZUM NACHLASS DES WERKBUNDMITGLIEDES WILHELM OSTWALD, IN: WERKBERICHT 2, HG. VOM DEUTSCHEN WERKBUND SACHSEN, LEIPZIG 1996, S. 136-138.

[v]



[vi]



Verbände beschlossen, Anregungen der Brücke wie die „Weltformate“ in ihre Arbeit zu integrieren; andere wiederum gaben Empfehlungen aus, mittelfristig über derlei Vorhaben nachzudenken.

1912 mietete die Brücke einen eigenen Stand auf der „Bayerischen Gewerbe-schau“ in München und zeigte dort Organisationsmittel für Büro und Handel. Der dortige Erfolg sollte sich als Pyrrhussieg erweisen, denn vom vermeintlichen der wirklichen Interesse zahlreicher Kleinunternehmer stimuliert, begannen Bühler und Saager sich zu verzetteln.

Es erschienen diverse Brücke-Schriften, die sich mit der „Kulturmission der Reklame“ auseinandersetzten und mit der Gestaltung von Hotel-Drucksachen beschäftigten. [vi] Ein Ausschnitt-Archiv von Musikkritiken wurde als erster Teil des kommenden Brücke-Archivs angekauft und K.W. Bühler begann, kleine und kleinste Werbedrucksachen in

einer gigantischen Sammlung sogenannter „Kleingraphik“ zusammenzuführen. Während Wilhelm Ostwald in Großbothen von supranationalen Wissenschaftler-Vereinigungen, internationalen Hilfssprachen und „einem Zusammenschluß der geistigen Arbeit der gesamten Kulturmenschheit“ träumte und die Brücke auch als eine weitere Basis möglicher Friedenssicherung angesichts der politischen Großwetterlage in Europa kurz vor dem Ersten Weltkrieg sah, beschäftigten sich seine Münchner Statthalter mit dem peniblen Aufkleben von Brief-, Rabatt- und Wertmarken auf „Weltformat“ Archivkartons.

Im März 1913 fand zu München eine erste Jahresversammlung der Brücke statt; zu diesem Anlass wurde auch ein Mitgliederverzeichnis herausgegeben. Dieses demonstriert bereits ein erstes Missverhältnis: Unter 600 Mitgliedern waren weniger als 285 zahlende, und auch deren Beiträge flossen spärlich, wie gelegentliche Aufrufe in der 1913 herausgegebenen „Brücken-Zeitung“ ahnen lassen. Adolf Saager firmierte in Einladung und Mitgliederliste schon nicht mehr als Geschäftsführer, sondern als Mitglied und Redakteur der Illustrierten „Zeit im Bild“. Seiner Darstellung nach ist die Mitgliederversammlung in

teurer Misserfolg gewesen. Zudem wurde im Frühjahr 1913 für die aufwändige „Brücken-Zeitung“ und ihre kostenlose Verteilung viel Geld ausgegeben. Karl W. Bühler, vom Zweiten Vorsitzenden zum Geschäftsführer abgestiegen, war inzwischen allein für die tägliche Arbeit der Brücke verantwortlich, und sein anfänglich sehr gutes Verhältnis zu Wilhelm Ostwald dürfte im Verlauf des Jahres 1913 merklich abgekühlt sein. Dennoch war man offiziell weiterhin guten Mutes und plante diverse Ausstellungs- sowie Messebeteiligungen, mit deren Hilfe man die Idee und ihre praktischen Auswirkungen jedermann nahebringen wollte.

Ihr Armageddon erlebte die Brücke im Sommer 1913 bei einer weiteren Bayerischen Gewerbe-schau unter dem Thema „Büro und Geschäftshaus“ in München. Dort präsentierte das Brücke-Institut die Bühler'schen Sammlungen von Werbe-, Rabatt- und Briefmarken als gelungene Beispiele der „Organisation geistiger Arbeit“ – selbst wenn ein Bonmot des bayerischen Prinzregenten, dann könne man ja auch Champagnerpropfen sammeln, in den Bereich der Legende gehörte, war damit die weltumspannende, kulturübergreifende Idee des Unternehmens hinreichend diskreditiert. Schlagartig wurde es ruhig um die Brücke; es erschien keine weitere Druckschrift mehr, alle Ausstellungs-beteiligungen wurden abgesagt, die Stiftungsgelder und -zusagen zurückgezogen. Im Juni 1914 versiegelte ein Gerichtsvollzieher das Münchner Büro. Wilhelm Ostwald, der einen Monat später die Brücke auf der großen Werkbund-Tagung wie -Ausstellung in Köln hatte präsentieren wollen, musste sich mit einem Redebeitrag zugunsten Hermann Muthesius in der berühmten Typisierungs-Debatte begnügen. [11] Weder der Erste Weltkrieg noch eine andere Katastrophe beendete das groß angelegte Unterfangen; das schlichte Unvermögen der beiden Gründer und Statthalter sorgte für einen vorzeitigen und banalen Tod. Wären da nicht die weitgehend von Wilhelm Ostwald formulierten Vorhaben und Ziele gewesen, könnte auch die Idee vergessen werden. So aber lohnt sich aus epistemologischer Sicht ein genauerer Blick auf die eigentlichen Arbeitsbereiche und Konzepte, für die der Name der Brücke historisch stehen sollte.

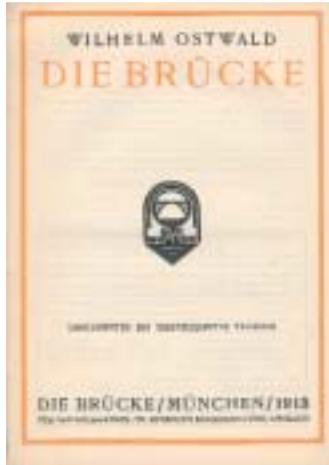
[11] WILHELM OSTWALD, TYPISIERUNG. IN: AUSST.KAT. ZWISCHEN KUNST UND INDUSTRIE. DER DEUTSCHE WERKBUND. MÜNCHEN 1975, S. 104.

Es scheint, als habe die Brücken-Idee und -Nomination der beiden Münchner bei Wilhelm Ostwald eine Schleuse geöffnet, so heftig ist sein Ausstoß an diesbezüglichen Vorschlägen und Publikationen in den Jahren 1911 und 1912. Dabei werden, wie wohl in allen Arbeitsbereichen Ostwalds, Theorie und Praxis unentwirrtbar miteinander vermengt und makroökonomische Ideen unter mikroskopischen Perspektiven betrachtet. Dieser Anflug von Chaos im philosophischen Gebäude des Naturwissenschaftlers hat frühere Exegeten an den Rand der

VORHABEN

[12] REGINE ZOTT, WILHELM OSTWALD UND PAUL WALDEN IN IHREN BRIEFEN, BERLINER BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFT UND DER TECHNIK 17, BERLIN 1994.

[vii]

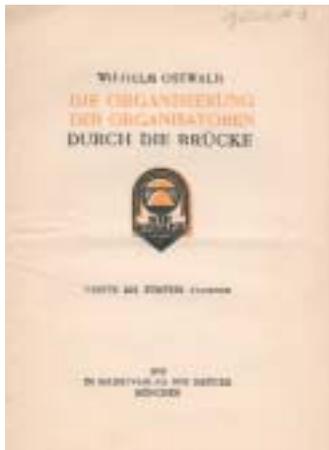


[13] KEVIN KELLY, DAS ENDE DER KONTROLLE, DIE BIOLOGISCHE WENDE IN WIRTSCHAFT, TECHNIK UND GESELLSCHAFT, MANNHEIM 1997.

[14] NIKLAS LUHMANN, DIE AUTOPOEISIS DES BEWUSSTSEINS, IN: SOZIALE WELT 36 (1985), S. 402-446.

[15] ANDREAS HAUS, MOHOLY-NAGY, FOTOS UND FOTOGRAFIE, MÜNCHEN 1978, S. 57-60.

[viii]



Verzweiflung gebracht. [12] erweist sich aber unter den Bedingungen wissenschaftlichen und informativen Datenverkehrs am Ende des 20. Jahrhunderts als enorm weitsichtig: Allein im pragmatischen Ansatz kann auf eine Hierarchie behandelter Themen und Gegenstände verzichtet werden, darf Kleines und Großes, scheinbar Wichtiges und Unwichtiges ebenso bruch- wie übergangslos nebeneinander stehen bleiben. [vii] Das gilt auch für die Brücke selbst: Ostwald war zu jener Zeit noch in Dutzenden von anderen Organisationen engagiert, etwa als Vorsitzender im Deutschen Monistenbund, mit Stimme in verschiedenen internationalen Chemikerverbänden wie Nobel-Komitees, privat dazu noch in eher randständigen Bereichen wie etwa der Kirchengastritts-Bewegung.

Wilhelm Ostwald gibt gleich in der ersten Publikation der Brücke mit exakt diesem Titel einen Überblick über seine Interessenlagen am Unterfangen wie über die Möglichkeiten ihrer Realisierung, die er selbst in naher wie ferner Zukunft sieht. Vom zunehmenden Verkehr an Waren und Informationen ausgehend, beschwört Ostwald zunächst die Einheit der Menschheit, um aber sofort auf verschiedene Realisationsformen der Durchsetzung dieser Einheit weiterzugreifen. Prinzipiell sei geistige Arbeit – der Begriff ist mit dem Gebrauch des Wortes Kultur gleichzusetzen – ohnehin stärker auf Internationalität hin angelegt als andere, dennoch seien entsprechende Überlegungen auch für den handwerklichen und vor allem künstlerischen Bereich nötig. Aus biologischen Überlegungen heraus – Zellteilung wie Bienenvölker spielen hier eine ähnliche Rolle wie in späteren Versuchen der Übertragung auf die Selbstregulierung des Internets [13] – entwickelt Ostwald einen Organisationsbegriff als Gegenüberstellung von Funktionsdifferenzierung, gelegentlich auch als Arbeitsteilung, und Funktionsvereinigung, die sich auch im Taylor'schen Sinn als Zusammenführung von Arbeitsprozessen verstehen lässt. In diesem Sinn der Funktionsvereinigung, der den Zeitgenossen um 1910 offensichtlich nur schwer nahezubringen war, darf ohne weiteres jene Beschreibung kollektiven Verhaltens vermutet werden, die sich durch zahlreiche Theorien autopoietischer Prozesse zieht. [14] Biomechanistische Modelle waren kurz vor dem Ersten Weltkrieg theoretische Grundlage vieler Aktivitäten, unter anderem auch eine wichtige Basis der technikorientierten Avantgarde in den Zwanziger Jahren. [15] [viii]

Von diesen Begriffen aus ergibt sich für Wilhelm Ostwald schlüssig ein mehrstufiges Modell seiner Brücke: zunächst als Vermittlungsstelle für alle möglichen Fragen, Adressen und Arbeiten, „vergleichbar dem telephonischen Zentralamt in einer großen Stadt“, dann aber als Basis für alle Formen der Vereinheitlichung von Normen, Formaten und Sprachen. Hier waren sich Ostwald und seine beiden Mitstreiter einig, dass die wesentliche Leistung ihres Unterfangens in der Bereitstellung international gültiger Grundlagen für alle messbaren, also quantifizierbaren Gegenstände liegen sollte – und dies war im Selbstverständnis des positivistischen 19. Jahrhunderts eigentlich alles, worüber Menschen reflektieren und was sie feststellen oder erkennen konnten. Ostwald war jedoch klar, dass „das Organisierbare im unteren Gebiet der geistigen Arbeit zu suchen ist“.

Die Brücke sollte also das gerade Gegenstück zu den großen Forschungsanstalten und wissenschaftlichen Laboratorien sein – in allen Brücke-Publikationen wird peinlichst jeder Hinweis auf die Institution Universität, gar auf Humboldt und das humanistische Bildungsideal, vermieden; die Brücke sollte allein die „einfachsten und elementarsten Vorgänge der geistigen Arbeit“ organisieren. Es ist genau dieser Ansatz, der die Brücke zum diskursiven Vorläufer des Internets macht: die Festlegung unscheinbarer, sprachähnlicher Grundstrukturen als Basis oder Transfer-Protokoll eines nicht-hierarchischen, fachübergreifenden, chaotischen Austauschs von Wissenspartikeln und -referenzen. Einige dieser Strukturen sind im Kontext der Brücke sehr ausführlich, andere allein in halben Nebensätzen thematisiert worden.

Ausgangspunkt und interne Klammer der Brücke-Gründer sind Bemühungen um die Vereinheitlichung von Druck-, Papier- und Bildträgerformaten aller Art. Dahinter stehen nicht allein die lästigen Erfahrungen, die jeder Herausgeber und Gestalter von Druckerzeugnissen im täglichen Umgang mit Druckern, Papierherstellern und anderen Zulieferern machen muss, sondern vor allem bei Ostwald die Überzeugung, dass die Bereitstellung einheitlicher, letztlich objektivierbarer Grundlagen jeden gedanklichen oder wissenschaftlichen Austausch – heute: Datenverkehr – erleichtern müsste. Der Migrant Ostwald kannte die Probleme einer Informationsbeschaffung an entlegenen Forschungsstätten aus eigener Rigaer Erfahrung allzu gut, um nicht hoffnungsfroh an eine Verbesserung wissenschaftlicher Arbeit durch intensiveren Tauschverkehr zu glauben. Ob es nun die Vereinfachung von Druck und postalischem Versand oder die Festlegung digitaler Programmiersprachen sind, hinter beiden steht die Idee eines weltweit gleichmäßigen Zugriffs auf

WELTFORMAT

”

URSACHE DIESES MANGELS IST EBEN DAS FEHLEN EINES ‚GEHIRNES DER MENSCHHEIT‘ ...

“

Speicher von Informationen, unabhängig vom Ort und sozialen Kontext der Benutzer. Wie es schon 1912 heißt:

„Die geistige Produktion läßt gegenwärtig an Menge und Wert nichts zu wünschen übrig; es wird vielmehr außerordentlich viel mehr produziert, als von der Menschheit, insbesondere von den Teilen, welche diese Produkte unmittelbar benutzen könnten, tatsächlich assimiliert und zu dauernder Wirkung gebracht werden kann. Ursache dieses Mangels ist eben das Fehlen eines ‚Gehirnes der Menschheit‘, das Fehlen eines Zentralorgans, welches diese einzelnen Produktionen zueinander ordnet und in geordneter Weise jedem Bedürftigen zugänglich macht.“

Insofern ist für Wilhelm Ostwald die Einführung eines geometrisch begründeten „Weltformats“ metaphorisch dasselbe, was spätere Kommissionen zur Festlegung von HTML, XML, JPEG, Unicode und Datentransferprotokollen umtreibt. Ostwalds Mitstreiter Bühner und Saager hatten ihm als Basis der Brücke pragmatische Überlegungen zur Vereinheitlichung der Druck- und Papierformate präsentiert, die er in ein System brachte. Seine geometrische Grundlage sind die Seitenkanten eines rechteckigen Papiers, die in ihrer Längenrelation untereinander im Goldenen Schnitt stehen; von der Basis eines Zentimeters ausgehend ergibt sich dadurch eine geometrische Reihe von Formaten für alle Arten von Drucksachen, in der dritten Dimension auch von Volumina. Symptomatisch für Ostwalds naturphilosophischen Ansatz ist dabei ein unbedingtes Vertrauen in objektivierbare Grundlagen der Wahrnehmung; der Goldene Schnitt gehört zu den klassischen Sehnsuchtmustern der

eurozentrisch technischen Intelligenz. Ob er tatsächlich als interkulturelle Grundlage industriellen Zuschnitts taugt, ist weder damals noch heute ein Thema. [16] [ix]

Immerhin hat das Weltformat eine feste Basis im Druckgewerbe und entspricht annähernd jenen Größen und Flächen, die bereits über dreihundert Jahre im Gebrauch waren. Ostwald kann von einer geometrischen Fixierung aus auf eine ökonomische Umsetzung blicken, im direkten Analogieschluss zu vielen seiner chemischen Untersuchungen. Mit der einmaligen Festlegung eines Formatrasters sind Unmengen von Folgeerscheinungen definiert, auch dies für den Pragmatiker kein unbekanntes Verfahren. Folgt man der Darstellung Saagers, so hat Wilhelm Ostwald bereits früh seine Formate festgelegt, doch als normierende Grundlage werden sie erst durch die Arbeit der Brücke begründet. Mit der Institution Brücke ging allerdings auch das Weltformat unter. Wilhelm Ostwald konnte sich 1923 bei der Festlegung der deutschen Industrienormen für Papier mit seinem Vorschlag nicht

[x]



[ix]

WELTFORMATE FÜR DRUCKSACHEN		
Nr.	Größe	Beschreibung
I	1 × 1,41	
II	1,41 × 2	
III	2 × 2,82	
IV	2,82 × 4	Formate für Broschüren, Erklären, Einkaufskarten, Briefe usw. usw.
V	4 × 5,64	
VI	5,64 × 8	
VII	8 × 11,32	
VIII	11,32 × 16	Technische Zeichnungen für alle möglichen Verfahren direkt
IX	16 × 22,64	
X	22,64 × 32	Formate für Atlanten, Vorträge, Symposien usw.
XI	32 × 45,25	
XII	45,25 × 64	
XIII	64 × 90,5	
XIV	90,5 × 127	Formate für Landkarten, Raumverträge, Faltblätter usw.
XV	127 × 180	
XVI	180 × 254	

Wichtig: Neben den obigen Formaten sind auch die dazwischen liegenden, die durch die Seitenkanten der Formate gebildet sind, zu berücksichtigen. Die Formate sind in der dritten Dimension auch von Volumina. Symptomatisch für Ostwalds naturphilosophischen Ansatz ist dabei ein unbedingtes Vertrauen in objektivierbare Grundlagen der Wahrnehmung; der Goldene Schnitt gehört zu den klassischen Sehnsuchtmustern der

[16] ECKE BONK, ÜBER-FLÄCHEN.
IN: HERMANN STURM (HG.), VERZEICH-
NUNGEN, VOM HANDGREIFLICHEN ZUM
ZEICHEN. ESSEN 1989, S. 218-223.

durchsetzen, stimmte jedoch dem auf Flächen- und damit Gewichtsrelationen basierenden, bis heute gebräuchlichen DIN-Vorschlag zu. Übernommen worden sind seine Vorschläge zu den „Sekundären und Tertiären Weltformaten“, die als Basis geeigneter Verpackungen ebenfalls Jahrhunderte lange Praxis im Druck- und Papiergewerbe repräsentierten und nur auf eine rechnerische Basis gestellt zu werden brauchten. Eine dritte Publikation zu stereometrischen Formaten, „Weltformate für Körper“ genannt, ist unter der Brücke-Flagge angekündigt, aber nicht mehr erschienen. [x]

[xi]



[17] DR. E. W. BREDT, DAS PLAKAT „SEINE FREUNDE UND FEINDE, SEIN RECHT UND REICH. MÜNCHEN 1912.“

Für die Brücke-Exegeten Ostwalds, Bühner und Saager, folgen aus den Weltformaten zahllose Detaillösungen, die in ihrer naiven Ernsthaftigkeit eher kurios wirken. Zunächst variieren sie ihre Ursprungsvorschläge zum ersten Brücke-Buch und nennen sie die „Organisierung des Druckwerks“, wobei sie vor allem ökonomische Gründe anführen. Saager setzt konsequent auf die Finanzierung der Brücke durch Werbung – zu Zeiten, als es außer Anzeigenacquisiteuren und Reisebureaus noch kaum

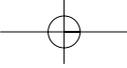
Werbeagenturen mit vollem Service gegeben hat – und äußert sich zur „Kulturmission der Reklame“. Damit diese auch entsprechend gelänge, versucht er die „Künstler und die Brücke“ miteinander zu verbinden, wobei er jedoch durchwegs jene Gestalter anspricht, die heute als Designer anzusehen wären: Graphiker, Architekten, Schaufenstergestalter, Dekorateure. Bühner erarbeitet unter dem Titel „Raumnot und Weltformat“ mit dem Architekten Emil Pirchan detaillierte Vorschläge für Interieurs von Wohnungen und Bibliotheken, die in Illustration und Beschreibung jenen euphorischen Beglückungen ähneln, von denen auch das Internet wenigstens teilweise lebt. [xi] Ein Konservator der Graphischen Sammlung der Münchner Pinakothek erweitert diese Vorschläge durch Raumvorstellungen für Sammlungen von Kunstkatalogen und graphischen Blättern unter dem Titel „Kunsthandel und Weltformat“; in einem weiteren Brücke-Band, der ohne jeden Zusammenhang mit Weltformat und anderen Brücke-Zielen bleibt, bejubelt er das Plakat als Kunstform der Zukunft. [17]

Mehr im Sinne Ostwalds ist jener kurze Beitrag Wilhelm Exners, Präsident des Wiener Gewerbeförderungsamts, gewesen, der die Herausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften zur Übernahme des Weltformats animieren sollte. Und in der Brücken-Zeitung, die 1913 ein halbes Jahr lang erschien, werden sämtliche Absichtserklärungen aus Industrie, Handel und Verwaltung nachgedruckt, in denen die baldige Einführung des Weltformats auch nur ansatzweise aufklingt. Lange Listen von Zeitschriften, Büchern und aller Art Publikationen bis hinunter zu Werbemarkenprogrammen, die sich eines der Weltformate bedienen, werden dort veröffentlicht, und mehr als die Hälfte aller Anzeigen in jedem Heft verweisen auf Produkte im oder für das Weltformat. Bei näherem Hinsehen entpuppt sich die große Euphorie als kleine Schimäre; kaum mehr als ein winziger Bruchteil deutscher, österreichischer oder deutsch-schweizer Druckwerke ist in diesem Format herausgekommen – aus gestalterischer Sicht schade, denn erst in den 1960er Jahren hat Otl Aicher exakt dieses Format wieder in den deutschen Buchdruck eingeführt.

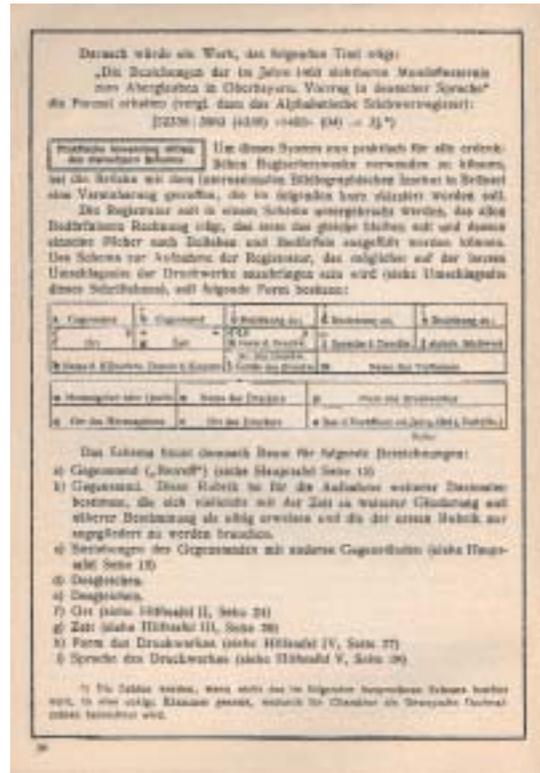
Für Wilhelm Ostwald sind die Weltformate metaphorischer Hintergrund für die Verbreitung von Wissen und Gestaltung, der vor allem im Bereich der Speicherung des Gewussten und in der Erinnerung wirksam werden sollte. Ist das Gedruckte ohnehin einziger Garant der Veröffentlichung von Forschung, Meinung, Literatur oder Kunst – und kaum jemand hat mehr an der Verbreitung vergessener oder übersehener Texte aus der Geschichte der Wissenschaften gearbeitet als Wilhelm Ostwald mit seiner Serie „Klassiker der Wissenschaft“ –, so repräsentiert der Druck im Buch doch nur die eine Seite der Kommunikation, die der Produktion. Für Wissenschaftler und andere jedoch, die sich einem Wissensgebiet zuwenden, ist die Beschaffung von Informationen grundlegend – und die war und ist von der Verfügbarkeit medialer Hilfe abhängig. Das Internet ist heute jene Metapher einer Referenz der Referenzen, die nicht jede Frage nach Informationen beantworten kann, aber für fast jede dieser Fragen eine, und sei sie noch so fragwürdige, Referenz bereithält. Genau dies ist für Ostwald erste Aufgabe der Brücke, die sie umso besser lösen kann, je genormter und einfacher ihre organisatorischen – heute: programmierbaren – Grundlagen sind.

Während eines Chemiker-Kongresses in Brüssel kurz vor der Jahrhundertwende war Wilhelm Ostwald mit Paul Otlet zusammengekommen, dem Leiter des Internationalen Bibliographischen Instituts. Dieser wiederum hatte kurz zuvor das Schlagwortverzeichnis und -schema von Melvil Dewey übernommen, das – nach Maßgabe der Kenntnisstände am Ende des 19. Jahrhunderts – die faszinierende

WELT- REGISTRATUR



[xiii]



[xii]



Möglichkeit bot, nahezu alle denkbaren Schlagworte in ein System numerischer Zuordnungen zu bringen. Von Anfang an gehörte Otlet zu den Ehren-Mitgliedern der Brücke und zu seinem Organisatoren-Kollegium; und eine der ersten Taten des Teams Bühner/Saager bestand darin, die französische Verschlagwortung des Brüsseler Instituts ins Deutsche zu übertragen. Unter dem Titel „Die Welt-Registratur“ wird jedoch nicht nur dieses System als Brücke-Schrift recht ausführlich bis in einzelne Verästelungen vorgestellt, sondern auch ein Hilfsmittel angeführt, das die Bücherei-Karteikarte quasi gleich auf den Buchrücken projiziert. Ein ausgesprochen komplexes Registraturschema aus nicht weniger als neunzehn Einzelpunkten soll sicherstellen, dass schon bei der Betrachtung der Rückseite einer Druckschrift sämtliche Ab- und Anfragen an den Inhalt beantwortet werden. [xii]

Die Dewey-Otlet'sche Registratur repräsentiert zunächst einmal den eurozentrischen Blick auf die Welt, was sich an unzähligen Einzelbeispielen vorführen lässt: Unter den Sprachen dieser Welt hat das Plattdeutsche die gleiche Ordnungsnummer wie das Japanische, und die künstlerischen Arbeiten afrikanischer wie australischer Völker finden keinen Platz im System – trotz der inzwischen umfassenden Beschäftigung mit diesen Arbeiten um 1900. Die humanen Wissenschaften sind noch im Sinne des 19. Jahrhunderts geordnet: Da ist die Phrenologie noch der Psychologie gleichgestellt, und letztere ist mit „Okkultismus, Spiritismus, Geister, Halluzinationen, Prophetie, Zauberei“ in ein Fach geraten. In der Pädagogik steht die „Weibliche Erziehung“ neben allen Schulformen allein, und die „Frauenfrage“ ist dem „Volksleben“ untergeordnet, neben „Kriegsgebräuche (Waffen, Tänze u. ähnl.)“. Diese Systematik belegt wie alle anderen, dass es keine neutralen Ordnungsverfahren gibt – das gilt auch für die Standards, die heutige Internet-Konferenzen festlegen.

Einiges vom Ansatz weltweiter Kommunikation Flüsse heutiger Art nimmt jedoch die Registerkarte vorweg, deren Einzelabfragen gleichwertig nebeneinander stehen und somit beispielsweise dem Designer eines Buches denselben Stellenwert einräumen wie dem Autor. Weitsichtig ist die Bereitstellung zweier Gegenstände und dreier Verknüpfungen, die ziemlich exakt dem durchschnittlichen wissenschaftlichen Gebrauch heutiger Meta-Suchmaschinen entspricht. Auch dem Buchhandel ist Genüge getan: Was am Ende des 20. Jahrhunderts für die Barcode-Inventur nötig ist, fassen die sechs unteren Fächer des Schemas zusammen, inklusive der Preisangabe. Wilhelm Ostwald könnte in diesem System schon eine mögliche Basis für alle Art Fragenkataloge gesehen haben, einen ersten Schritt zum „Gehirn der Welt“. [xiii]



[xiv]

VERZEICHNIS DER GROSS-BIBLIOTHEKEN DER ERDE

Bibliothek	Stückzahl	Bibliothek	Stückzahl
Provinciana (Biblioth.), U.S.A., Brown Univ.	178.000	Toulon, Bibliothèque Universitaire	125.000
Provinciana Public Library	151.281	Toulon, Bibliothèque de la Ville	313.500
Quincy, Universität Laval	120.000	Tours, Bibliothèque Municipale	170.000
Roma, Bibliothèque de Roma	120.000	Tripoli, Bibliothek civica	120.000
Roma, Bibliothek Universitaria	143.349	Troyes, Bibliothek	122.000
Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional	283.200	Tübingen, Universitätsbibliothek	825.045
Rom, Bibl. Alessandria de la R. Università	143.424	Turin, Biblioteca Nazionale	250.000
Biblioteca Apostolica Vaticana	490.000	Uppsala, Universitätsbibliothek	400.000
Biblioteca nazionale centrale	450.000	Urbana (Ill., U.S.A.), Central Library	180.000
E. Biblioteca Casanatense	135.258	Utrecht, Universitätsbibliothek	200.000
Bibl. de la Cámara del Diputado	123.000	Varese, Biblioteca Nazionale Mantegna	474.140
Rostock, Universitätsbibliothek	300.000	Vercelli, Biblioteca Comunale	194.341
Rosario, Biblioteca de Rosario	140.000	Versailles, Bibliothèque Publique	100.000
Sacramento (U.S.A.), California State Library	170.000	Vienne, Bibl. Communale Sarlatana	240.000
Saint Andrews (Schottland), University Lib.	150.000	Worms, Universitätsbibliothek	800.148
Saint Louis (Miss., U.S.A.), Washington Univ.	194.500	Washington, Riggs Memorial Library	100.150
St. Louis Public Library	330.573	Department of Agriculture	114.000
Harvard Library Association	120.000	United States Bureau of Education	120.000
Saint-Paul (U.S.A.), Minnesota Historical Soc.	382.175	Scientific Institutions	204.000
Salem (Mass., U.S.A.), Essex Institute Library	505.520	Library of Congress	1700.150
Selbzig, k.k. Stadtbibliothek	594.500	Libr. of the Surgeon General's Office	174.000
San Francisco-California, U.S.A., Serris Lib.	115.000	Lib. of House of Representatives	120.000
Santiago, Bibl. nacional de Santiago de Chile	140.000	United States Senate Library	100.000
Schwarze, Großherzog, Regierungsbibliothek	250.000	Public Library	132.837
Seaside (California, U.S.A.), Harvey. Lib.	90.000	Wien, Gemeindeg. Bibliothek	300.000
Seoul, k. k. Bibliothek	314.000	Wien, Universitätsbibliothek	807.491
Shanghai, Univ. and Landesbibliothek	802.000	Technische Hochschule	112.181
Stadtbibliothek	125.000	Hochschule	200.000
Stuttgart, Königl. Landesbibliothek	370.000	K. k. Friedrich-Wilhelms-Bibliothek	200.000
Königl. Hofbibliothek	140.000	Worms, Hessische Landesbibliothek	100.000
Sydney, Publ. Lib. of New South Wales	210.472	Wien, k. k. Bibliothek von Hermann	220.000
Tokyo, University Library	491.040	Wolfsbüchel, Herzogl. Bibliothek	300.000
Library of the Imperial Cabinet	507.511	Worms (Mass., U.S.A.), Free Public Lib.	100.000
Imperial Library	370.000	Würzburg, Universitätsbibliothek	200.000
Hajiyu Lib. of the City of Tokio	141.000	Zürich, Kantonsbibliothek	107.000
Toronto, University Library	101.000	Stadtbibliothek	170.000
Public Library	172.481	Landesbibl. der 24 Gross-Bibliotheken auf Sic.	1000.000

ZUSAMMENSTELLUNG

Bibliothek mit Stückzahl	Deutschl.	Europa	Amerika	Austral.	Asien	Afrika	Sonstige
1. von 100.000 bis 200.000	27	122	48	4	1	0	171
2. von 201.000 bis 300.000	35	58	17	2	2	0	70
3. von 301.000 bis 400.000	7	27	3	0	0	0	27
4. von 401.000 bis 500.000	3	9	1	1	0	0	14
5. von 501.000 bis 1.000.000	8	18	3	1	0	0	32
6. von über 1.000.000	2	4	2	0	0	0	6
Gesamtzahl	62	208	70	4	3	0	324

Aus der vorangehenden Zusammenstellung ergibt sich folgendes:

Enthalte, Land	Gesamtbesitzung	Verhältnis der Großbibliothek zur Bevölkerung
Europa	447.200.000	Auf 3.972.000 Einwohner
Deutschland	194.820.000	" 500.000 "
Amerika	170.977.000	" 2.200.000 "
Australien	7.317.000	" 1.200.000 "
Asien	900.200.000	" 800.000.000 "
Afrika	130.500.000	" 100.000.000 "
Auf der ganzen Erde	1.879.100.000	Auf 3.100.000 Einwohner

Darauf deutet auch ein weiterer Bestandteil des Bändchens zur Weltregistratur hin, der unter dem Titel „Bibliothekenverzeichnis der 325 Großbibliotheken der Erde“ auch einzeln verkauft worden ist. Zur vorläufigen Definition der Großbibliothek ist ein Buchbestand von mehr 100.000 Stück angesetzt worden; die Sortierung erfolgt nach Ländern und Städten, allerdings nicht in der vom Weltregistratur-Schema vorgegebenen Reihenfolge. [xiv] Adressbücher in dieser Art hätten nach dem Willen der Brücken-Gründer noch zahlreiche erscheinen können und müssen, jedoch waren die Vorschläge Karl W. Bührers für weitere Themen schon etwas abseitig. Überhaupt

sind die Elaborate der Mitstreiter Ostwalds nicht dazu angetan, die epistemologische Bedeutung einer umfassenden Registratur herauszuarbeiten. Adolf Saager müht sich redlich, gemeinsam mit Karl W. Bührer die „Organisierung des Druckwerks“ auf eine den biederen Handwerkern im Druckgewerbe wie den hochfliegenden Kunstgewerblern des späten Jugendstils gleichermaßen passende Ebene zu stellen, was gründlich misslingt. Dabei sind auch noch Kosten-Nutzen-Rechnungen aufgestellt worden, die den Zeitgenossen ebenso übertrieben wie im Zeitrahmen unbrauchbar erscheinen mussten.

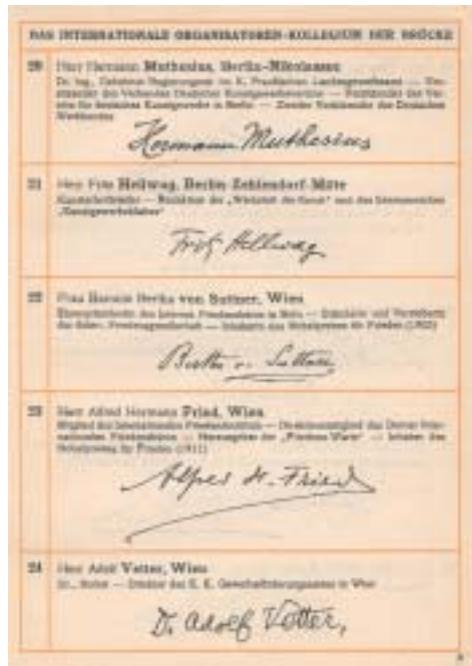
Weitere Beispiele einer Welt-Registratur sind zudem alles andere als vertrauensbildend. Die Brücke beginnt 1911 mit dem Aufbau eines Brücken-Archivs, das nach dem Willen von Bührer und Saager mehr sein sollte als nur eine Adressenkartei. So sind im Herbst 1911 zwei Ausschnittsammlungen von Theater- und Musikkritiken gekauft und im Heft „Das Brücken-Archiv I. Allgemeine Gesichtspunkte. Das Keller'sche Musikarchiv“ als beispielhafte Grundlagen eines Weltarchivs auf der Basis der Weltregistratur geschildert worden. Karl W. Bührer beginnt mit dem Aufbau der geschilderten Sammlung von Rabatt- und Werbemarken und fertigt gemeinsam mit dem Berner Verkehrsamts-Direktor eine umfangliche Liste zur „Organisierung der Hotel-Drucksachen“ an, damit die Prospekte von Gasthöfen und Hotels miteinander vergleichbar werden. Die Saager'sche „Kulturmission der Reklame“ besteht vor allem in der Einführung vergleichbarer und damit hoffentlich ehrlicher Kriterien zur Bewerbung von Produkten und Dienstleistungen: wie sie dann noch genügend Geld für die Finanzierung der Brücke abwerfen soll, wird nicht gesagt. Was die wackeren Brücke-Streiter nicht geahnt haben: Sie leisten damit genau jenem Overflow an Werbung Vorschub, der die Arbeit und das Spiel im Internet ebenso langweilig macht wie das Zappen durch dreißig privatwirtschaftliche Fernsehkanäle.

Derartige Petitesse dürften Wilhelm Ostwald kaum berührt haben. Er nahm wahrscheinlich die diversen Druckschriften aus München in einer Mischung aus Amusement und Ärger zur Kenntnis und widmete sich weit größeren Zusammenhängen. Dazu gehörte ein Kollegium von Wissenschaftlern, Künstlern, Politikern und Autoren – beiderlei Geschlechts, wie er mehrfach betonte –, die er in einem Organistorenkollegium zusammenfassen wollte. Nach den biomechanistischen Vorstellungen seiner Zeitgenossen Avenarius und Mach sollte „die Organisation der Organistoren“ Nervenstränge bilden, die wesentliche Fragen aller Art miteinander verbinden und somit die Politik beeinflussen konnten. In Bezug auf die mögliche Friedenssicherung seiner Arbeit

ORGANISATOREN-KOLLEGIUM

war Ostwald sicher durch Bertha von Suttner geprägt, die in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg außerordentliche Aktivitäten entfaltet hatte, um konkret drohende kriegerische Auseinandersetzungen zu vermeiden.

[xv]



Nach seinem Aufruf „An die Nobelpreisträger“ nutzte Ostwald seine weitreichenden Korrespondenzen und Beziehungen für diese Idee, so dass schon im Herbst 1912 eine Liste faksimilierter Unterschriften aus dem „Internationale[n] Organisatoren-Kollegium der Brücke“ veröffentlicht werden konnte. Dieselben Namen finden sich satzungsgemäß in der, zur ersten Jahresversammlung im März 1913 erschienenen „Mitgliederliste“ unter den Rubriken der Stifter und Ehrenmitglieder wieder. Für die Finanzierung des Kollegiums und seiner Aufgaben konkretisierte Ostwald seine Vorstellungen „Über soziales Stiften und soziales Testieren“ in einer eigenen Druckschrift, die eine gute Richtlinie für die Arbeit der endgültig zu gründenden Brücke abgegeben hätte, wäre sie 1914 tatsächlich entstanden. Sicher hätte die Zusammenkunft der Engagierten den Ersten Weltkrieg nicht verhindern können, möglicherweise aber der Kriegsbegeisterung vieler Intellektueller im Sommer 1914 einige Dämpfer aufgesetzt haben. [xv]

Neben Weltformat, Weltregistratur und Organisatorenkollegium haben einige andere Ziele der Brücke direkte Anknüpfungspunkte im Alltag des Wissenschaftlers Wilhelm Ostwald geformt. Dem Naturwissenschaftler lagen die Vereinheitlichungen der Maße und Gewichte in aller Welt nahe, und mittels

der Brücke hätte das metrische System der Längen, Flächen und Volumina wohl noch schneller eingeführt werden können – am Ende des 20. Jahrhunderts fahren angelsächsische Autos noch Meilen pro Stunde schnell, legen Schiffe ihre Distanzen in Knoten zurück, und Gold wird an der Börse per Feinunze bewertet. In seinen Texten verweist Ostwald mehrfach auf die Bedeutung der Vereinheitlichung im Bereich der Elektrizität, die schon im 19. Jahrhundert einigermaßen erfolgreich abgeschlossen war – sie hat nur noch einiger Nachbesserungen und Nominierungen in den 1980er Jahren bedurft. Im Todesjahr des Wissenschaftlers einigte sich eine

FERNZIELE

große Konferenz der Licht-Ingenieure in Paris auf die rechnerische Fixierung der Spektralfarben und ihrer Wahrnehmung in der CIE-Figur.

Nur kursorisch in seinem „Brücke“-Text erwähnt ist das Projekt, das Wilhelm Ostwald ab 1914 bis zu seinem Tod vollständig in Bewegung hielt und letztlich unvollendet blieb: der Farbenatlas. Heute ist der Ostwald'sche Farbkreis die Sicherung seines Nachruhms außerhalb der technischen Chemie schlechthin; und niemand, der einen Monitor kalibrieren, eine Bildverarbeitungs-Software nutzen oder auch nur ein komplexes Spiel auf dem heimischen Computer installieren will, kommt um (additive) RGB- oder (subtraktive, für den Ausdruck) CMYK-Farbräume herum, die allesamt auf Ostwalds Farbkreis-Untersuchungen basieren. Neben Albert Henry Munsell, dessen 1916 publizierter Farbkörper die Grundlage der HSL-Programmierung bildet und in engem Kontakt zu Ostwald stand, bildeten diese Untersuchungen bis weit in die siebziger Jahre die weltweit einzige Basis für Farbnormierungen. [18] Im Kontext weltumspannender Systeme zur Ordnung und Organisation von Wissen stellen Farbtheorien eine wichtige Schnittstelle zwischen individueller, letztlich unkommunikabler Wahrnehmung und quantifizierbaren Elementen industrieller Produktion wie wissenschaftlicher Verständigung dar. [19]

[18] F. W. BILLMEYER JR., SURVEY OF COLOR ORDER SYSTEMS, IN: COLOR RESEARCH AND APPLICATIONS 12, (1987), S. 173-186.

[19] VGL. MEINEN TEXT IN DIESEM KATALOG, S. 11-38.

Eines der Ostwald'schen Fernziele hat zur Zeit hohe Konjunktur: die Weltmünze. Dass der Dollar die Funktion einer Leitwährung der Welt übernehmen würde, war vor dem Ersten Weltkrieg sicher nicht abzusehen; und dass heute dem Euro eine ähnliche Karriere bevorstünde, ist fromme Spekulation all derer, die Europa noch für einen produktiven Kontinent halten. Im Zusammenhang aller Brücke-Projekte kann eigentlich nur das digitale Geld, eCash gemeint sein – ein allgegenwärtiges, in jede andere Währung, Dienstleistung oder Kompensation tauschbares Zahlungsmittel ohne jede Schwankung in sich selbst. Die Weltmünze ist vollends virtuell, sonst hieße sie nicht so. Ihre Einführung steht noch immer bevor.

In einem Punkt allerdings irrte der große Wissenschaftler, und an ihm hat er länger festgehalten als an anderen des Brücke-Projekts: die Weltsprache. Schon im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts setzte sich Wilhelm Ostwald für eine relativ unbekannte „Welthilfssprache“ namens Ido ein, die gegen die seinerzeit bekannteren Varianten Esperanto und Volapük kaum eine Chance hatte. Ihm werden auch die heftigen Debatten nicht unbekannt geblieben sein, die die 1907 von einer Linguistenkonferenz getroffene Entscheidung, keine dieser Hilfssprachen international anzuerkennen, ausgelöst hatten. [20] Dennoch hielt er an der einmal getroffenen Entscheidung fest,

[20] BAUDOIN DE COURTENAY, ZUR KRITIK DER WELTSPRACHEN, LEIPZIG 1908.

fertigte um 1910 ein Fachwörterbuch für die Chemie in „Ido“ an und veröffentlichte seinen „Brücke“-Text wie die „Weltformate“ in ebensolchen Übersetzungen. Das Interesse an einer – wie er es in allen Texten nannte – „Welthilfssprache“ belegt jedoch die Kenntnis der Grundlage aller Brücke-Ideen in sprachlicher Fixierung und linguistischer Repräsentation. Auch sie ist durchgesetzt: Die Sprache des Internets ist ein nahezu auf Nomina reduziertes, in der Orthographie hochkomplexes, dafür grammatikalisch weitgehend verkümmertes Englisch. In dieser Funktion ist es ebenso vorläufig zur Weltsprache geworden wie der US-Dollar zur Weltmünze.

[21] WILHELM OSTWALD, NORMEN. IN: WERKBUND-JAHRBUCH 1914. NACH-DRUCK IN: AUSST.KAT. ZWISCHEN KUNST UND INDUSTRIE, DER DEUTSCHE WERKBUND, MÜNCHEN 1975, S. 82-84. DARAUSS AUCH DIE FOLGENDEN ZITATE.

Die Summe seiner Nah- und Fernziele mit der Brücke hat Wilhelm Ostwald in einem Text für das Jahrbuch des Deutschen Werkbundes gezogen, dessen Gründungsmitglied er gewesen war. [21] Ursprünglich wohl als weitere Werbung für die Brücken-Idee gedacht, bleibt nach Eliminierung des Begriffs allein „der große Schritt, welcher unserer Zeit vorbehalten ist, [...] vom Individualismus zur Organisation“. Auch das Zentralorgan, das die Brücke sein sollte, ist noch im Text zu finden – es trägt nur keinen Namen mehr. Was Ostwald in diesem Text so klar wie selten sonst formuliert, ist die Herleitung seiner Ideen, die er nunmehr unter dem Stichwort „Norm“ oder, auf dem Weg dorthin, „Normierung“ zusammenfasst. Ihm geht es um die vermeintliche Freiheit der Kunst, die sich in romantischer Weise als völlig ungebundener Individualismus verabsolutiert hat und die nunmehr als Epoche zu Ende geht. Allgemeinste Formen und Gegenstände stehen als Konventionen dem persönlichen Ausdruck individueller Kunst in keiner Weise entgegen, sondern helfen einer neueren, für ihn immer höheren Kultur zur Realisation. „Die Kunst ist durchaus ein soziales Produkt.“ Geschrieben um die Jahreswende 1913/14, ohne persönliche Kenntnis späterer Avantgardisten und Agitprop-Künstler, ist dieses Axiom Ostwald'scher Verbindung von Kunst und Wissenschaft seiner Zeit weit voraus. Was er von der Bedeutung der Konvention, Norm, Organisation und damit auch Brücke schreibt, lässt sich unter heutigen Auspizien, auch und gerade im Netz der Informationen, im Begriff des Designs zusammenfassen.

Das Kunstverständnis Wilhelm Ostwalds ist sicher konventionell; in späteren Jahren hat er viel gemalt und einiges fotografiert, ist aber über einige Fertigkeiten in der Naturschilderung nicht hinaus gekommen. Auch die Photographien stehen weit hinter den Arbeiten zurück, die beispielsweise Karl

Blossfeldt oder Edwin Hale Lincoln zur selben Zeit und früher anfertigten. [22] Aus der Beschäftigung mit Wand- und Deckenmalerei stammen seine Erfindungen, die sich in chemisch-industriellen

DESIGN

[22] GRETE OSTWALD, BLUMENBILDNISSE WILHELM OSTWALDS. IN: DIE FOTO-SCHAU 5, (1940), 8. S. 16.

Produkten für die künstlerische Praxis hätten niederschlagen können – wäre die Kunst nicht schon wieder ein Stück weiter gewesen. Das „monumentale Pastell“, riesenhafte Kreiden für al secco auftragbare Bildvorwürfe, [23] wäre unter Auspizien einer naturalistischen Sakral- oder Historienmalerei schnell durchgesetzt gewesen, doch war die Zeit dieser Darstellungen und Bildformen um 1910 vorbei. [24] Es scheint auch so gewesen zu sein, dass Wilhelm Ostwalds intensive Beschäftigung mit der Farblehre aus dieser Zeit stammt und auf die Bewusstwerdung einer Verschiebung zwischen eigener Wahrnehmung und Zeitströmungen zurückgeht. Für das Verständnis der Brücke ist jedoch ein umfassenderer Design-Begriff erforderlich, damals wie heute.

Ordnungen, wie sie die Brücke entworfen hat, folgen prinzipiell ästhetischen Überlegungen von Symmetrie, Hierarchie und Struktur; in dieser Hinsicht steht das Unternehmen in einer Jahrtausende alten Tradition. Modern im Sinn des frühen 20. Jahrhunderts sind die Begründungen Ostwalds, die naturwissenschaftliche Erkenntnisse mit einem weitgefassten Kulturbegriff verbinden. Jenseits nationaler Kunstgeschichten, diesseits der jeweiligen Landessprache, unterhalb jedweder Symbolik sollen – etwa im Weltformat – interkulturelle Maßverhältnisse und Proportionen angesiedelt werden, auf die sich alle Menschen einigen können. Ostwald geht in seinem „Brücke“-Text sogar soweit, die Begründung ästhetisch-mathematischer Entscheidungen als Grundlagen aller Kommunikation, allen Verkehrs und menschlicher Existenz insgesamt hinzustellen. Diese Erkenntnisse werden achtzig Jahre später durch physiologische Untersuchungen als Bewusstseinsstrukturen ganz langsam Allgemeingut.

Doch auch in diesem Fall klappt zwischen den Nebensätzen eines großen Denkers und der ihn umgebenden Alltagswirklichkeit ein tiefer Graben. Saagers Äußerungen in seinem Buch über die „Künstler und die Brücke“ deuten allenfalls auf eine oberflächliche Kenntnis der Münchner Sezession, und Bührers ästhetische Kategorien sind durch die erwähnten Sammlungen an Kleingraphik hinreichend charakterisiert. Das Signet der Brücke entwickelt sich im Verlauf der Jahre 1911 bis 1913 von einem unübersehbaren Symbolgewirr aus Sonne, Brücke, Wappenschild und Doppelrahmen zu jenem Logo, das die Einladung zur Jahresversammlung zierte und als knappste Form allein die Brücke in einem Kreis vorführt. Wohl aus demselben Anlass heraus ist der wenig elegante Viadukt auch noch in Bronze gegossen worden; wahrscheinlich erhielt Wilhelm Ostwald diese Skulptur als Geschenk zu seinem 60. Geburtstag 1913, denn sie befindet sich in seinem Nachlass. [xvi]

[23] WILHELM OSTWALD, MONUMENTALES UND DEKORATIVES PASTELL. LEIPZIG 1911.

[24] FRIEDRICH GROSS, JESUS, LUTHER UND DER PAPST IM BILDERKAMPF 1871 BIS 1918, ZUR MALEREIGESCHICHTE DER KAISERZEIT. MARBURG 1989.

[xvi]



Druckschriften und Musterbögen der Brücke tragen durchwegs den Namen von Emil Pirchan, einem Graphiker und Architekten aus Brünn, der um 1910 wahrscheinlich als Zeichenlehrer (mit Professorentitel) in München an der Kunstgewerbe- oder einer anderen beruflichen Fortbildungsschule tätig war. Über ihn dürfte die Verbindung mit Georg Kerschensteiner zustande gekommen sein, dem großen pädagogischen Reformler, der ebenfalls im „Organisatorenkollegium“ der Brücke saß. Pirchan ornamentiert die weltformatigen Broschüren mit Elementen aus der „Jugend“ und dem „Simplicissimus“, verbleibt typographisch mit Brotschriften

und Antiqua-Titeln brav im Durchschnitt deutschen Druckens jener Zeit und setzt mit orangeroten Farbauszeichnungen auch keine außerordentlichen Akzente. Allein das unendliche Rahmen aller wichtigen Details in rechteckige Kästen und die Vorführung der Weltregistratur in einem Setzkasten-ähnlichen Gehäuse verweisen auf die Balkengraphik der Avantgarde in den zwanziger Jahren.

Emil Pirchan zeichnet zudem die Entwürfe für Büros und Bibliotheken nach Einführung des Weltformats, wie sie in größerer Zahl etwa Bühlers „Raumnot und Weltformat“ zieren. Diese Entwürfe können geradezu als Karikatur des ästhetischen Ansatzes von Wilhelm Ostwald gelesen werden, denn sie präsentieren sich als ungekonnte Varianten der Entwürfe des Wiener Architekten und Möbel-Designers Josef Hoffmann („Quadrat-Hoffmann“ nach Adolf Loos). Bei den Perspektivansichten stimmen die Größenverhältnisse von Personen und Raum nicht; zwischen Grund- und Aufriss einerseits und der Innenraumperspektive andererseits klafft gelegentlich eine deutliche Lücke der Zuordnung, oder es fehlt schon ein Mal an einem halben Meter Kantenlänge. Mit einer Ordnung vor aller Hierarchie und Symbolik haben diese Arbeiten nichts zu tun, wie letztlich alle Ausführungen der Brücke-Ideen in der Realität ihrer Münchner Macher. Eine wirklich brauchbare gestalterische Umsetzung der Ideen von Wilhelm Ostwald und der Brücke steht weiterhin aus. [xvii]

[xvii]



Die Brücke ist gründlich vergessen worden, ganz wirkungslos ist sie dennoch nicht geblieben. Auch war und ist es nicht allzu schwer, ihre Geschichte zu recherchieren; dieser Versuch ist nicht mehr als eine erste Annäherung. Das Weltformat ist in die DIN-Größen der Druckindustrie und in die Gestaltung der Ulmer Hochschule für Gestaltung eingeflossen. Viele entscheidende Details der Vereinheitlichung von Geld, Sprache, Maßen und Gewichten sind bereits realisiert oder endgültig auf dem Weg dazu. Transferprotokolle für Daten wie Informationen – das „Organisatorische“ im Ostwald’schen Sinne – sind weltweit standardisiert. Wichtiger als diese tatsächlichen Entwicklungen auf der „untersten Kulturstufe“, wie Ostwald selbst formuliert, sind die Rezeptionsebenen im epistemologischen Bereich.

WIRKUNGEN

Wissenschaft – und grosso modo auch Kunst, Literatur, Musik – als einen Bereich menschlichen Denkens und Handelns zu definieren, dessen Bewusstseinsstrukturen von außen bestimmt werden, dessen Ränder die Terrains möglicher Operationen abstecken: Hier liegt die eigentliche Leistung Wilhelm Ostwalds und der Brücke. Nicht mehr der individuelle Wissensdrang, nicht mehr die geniale Eingebung und Erfüllung des einsam Schaffenden, nicht mehr der privatistische Sammeltrieb garantieren den Fortschritt menschlichen Wirkens, sondern der Verkehr, die Transportsysteme, die Regeln des Austauschs. Die organisatorische Festlegung wirkt zunächst alle bestehenden Wertkategorien, alle Hierarchien über den Haufen und ordnet dem Fluss der Informationen auch die individuelle Bearbeitung unter, mindestens zunächst und im Anfang einer jeden wissenschaftlichen oder künstlerischen Arbeit.

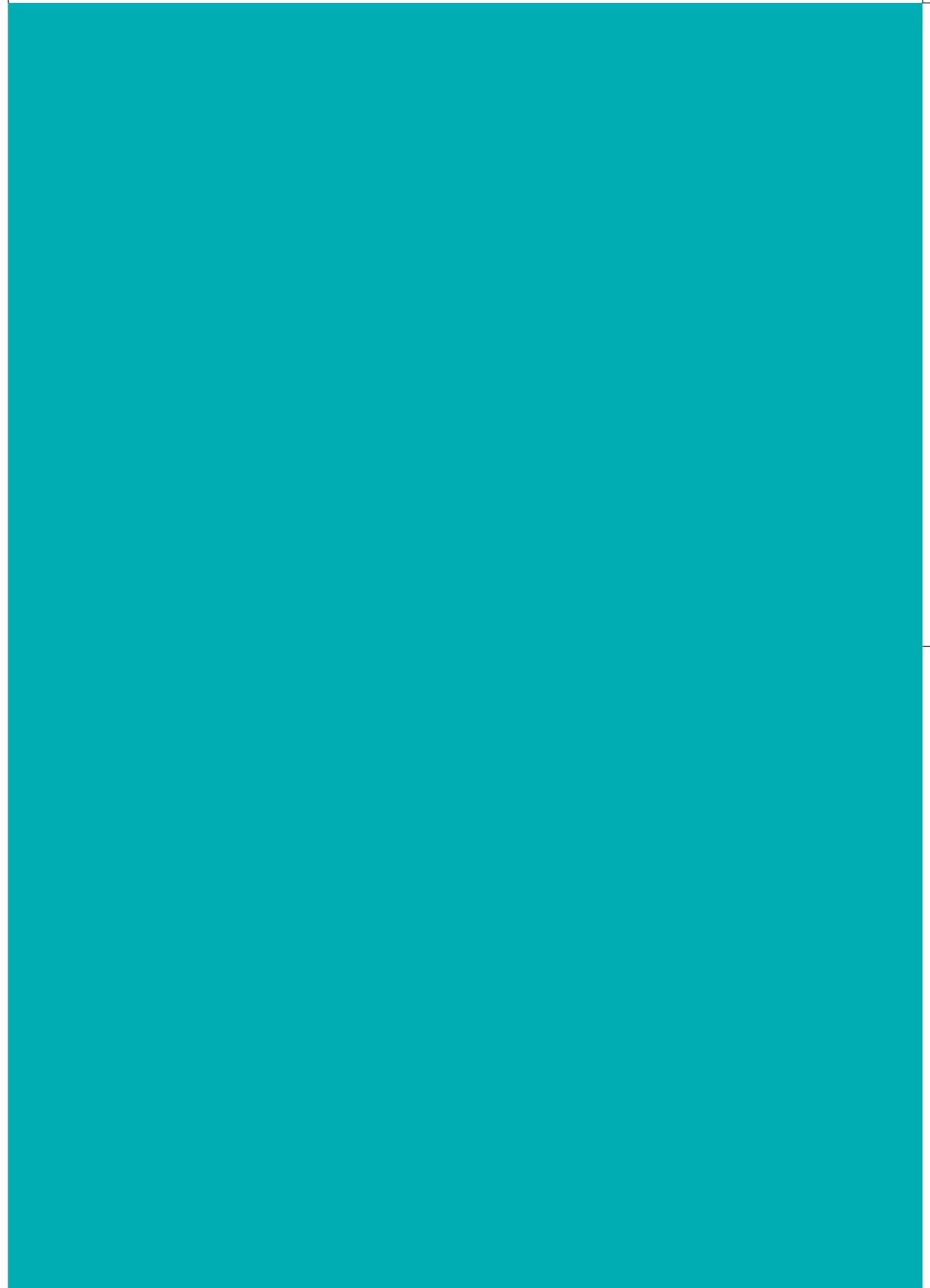
Der Ansatz – sei er nun Wilhelm Ostwald, seinen beiden Brücke-Mitstreitern oder letztlich der Autopoiesis ihrer Ideenfindungen geschuldet – ist die radikale Umkehrung einer Vorstellung, die sich in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg häufiger fand und sich im Wagner’schen Begriff des Gesamtkunstwerks am besten fassen lässt. [25] Nicht die große, nur auf Zeit praktikable und im Ritus gebundene Einheit der Künste und Wissenschaften ist es, was die Brücke suchte, sondern die einfachsten Übergänge zwischen den Inseln des Denkens und Wissens. Was der Einzelne damit machte, welchen Gewinn er daraus zog, war nur solange interessant, als die Nächsten daraus ebenfalls Nutzen ziehen konnten, ansonsten gab es weder Legitimationsdruck noch eine Bewertung des Interesses. Wer sich die verschiedenen Lebensreform-Vorhaben der Zeit um 1910 anschaut, kann sich keinen größeren Gegensatz als den zur Brücke vorstellen.

[25] AUSST.KAT. DER HANG ZUM GESAMTKUNSTWERK. ZÜRICH/DÜSSELDORF/WIEN 1983.

Auffällig am Vorhaben und seinen Realisierungsversuchen ist die Ferne zur den bestehenden Institutionen von Bildung, Wissenschaft und Kunst. Sicher trugen die Damen und Herren bei den Banketten und Jahrestreffen ihre akademischen Titel voller Stolz, doch kaum ein Seminar und schon gar keine Universität oder Akademie trat als Teil der Brücke auf. Für Wilhelm Ostwald, der kurz vor dem Empfang des Nobelpreises die Leipziger Universität und sein dortiges Ordinariat tief enttäuscht verlassen hatte, war das gesamte Bildungssystem des Zweiten Deutschen Kaiserreichs obsolet geworden, verkrustet und in der Gefahr, an der eigenen Bürokratie zu ersticken. Erst diese Distanz zu hierarchisch gegliederten Bildungs-, Vermittlungs-, Sammel- und Archivierungsstätten hat die Dynamik der Brücke-Idee von der Auskunft aller Auskünfte, vom umfassenden Adressen- und Bibliotheksarchiv, eben vom Gehirn der Welt entstehen lassen.

[26] HOWARD RHEINGOLD, VIRTUELLE GEMEINSCHAFT, SOZIALE BEZIEHUNGEN IM ZEITALTER DES COMPUTERS, BONN 1993.

Hier vor allem liegt die Gemeinsamkeit zu den Internet-Ideen der frühen und mittleren 1990er Jahre: ein nicht-hierarchisches, leicht anarchistisch angehauchtes System der Vermittlung aller Referenzen, die Schaffung einer Gemeinschaft von Wissenden, denen kein Gedanke zu wertlos ist, um ihn nicht in die soziale Kommunikation einfließen zu lassen. [26] 1912 ist dieser Gedanke so romantisch und verklärt gewesen wie 2002; und auch das Internet ist kein Allheilmittel für die steinzeitlichen Aggressionstribe der Menschen untereinander. Aber jeder Schritt auf den ungehinderten, unzensierten, unbewerteten Austausch von Ideen, Informationen und Meinungen hin markiert ein Stück Mediengeschichte, dessen man sich in dem Sinne erinnern sollte, dass man heute nur realisieren kann, was andere zuvor konzipiert haben.



Papier von der München-Dachauer Aktien-Gesellschaft für Maschinenpapierfabrikation.

a	Gegenstand	b	Gegenstand	c	Beziehung zu:	d	Beziehung zu:	e	Beziehung zu:
f	Ort	g	Zeit	h	Form des Druckwerkes	i	Sprache des Druckwerkes	j	alphabetisches Stichwort
k	Name des Künstlers, Datum des Kunstwerkes.		l	Größe des Druckwerkes	m	Name des Verfassers			

WELTARCHIV DER BRÜCKE / MÜNCHEN

NAME DES SAMMLERS:

MITGLIED No.

n	Herausgeber oder Quelle	o	Name des Druckers	p	Preis des Druckwerkes
q	Ort des Herausgebers	r	Ort des Druckers	s	Datum d. Veröffentlichung; oder Jahrg. (Bd.) Heft (No.) Seite

Zürück S

WILHELM OSTWALD
 DIE ORGANISIERUNG
 DER ORGANISATOREN
 DURCH DIE BRÜCKE



ERSTES BIS FÜNFTES TAUSEND

1912
 IM SELBSTVERLAG DER BRÜCKE
 MÜNCHEN

Zürich 8

WILHELM OSTWALD
DIE
WELTFORMATE
I. FÜR DRUCKSACHEN



SONDERABDRUCK AUS DEM
BÖRSENBLATT FÜR DEN
DEUTSCHEN BUCHHANDEL
1911, 18. OKT., No. 243, S. 12330

ACHTES BIS ZWÖLFTE TAUSEND

DIE BRÜCKE/MÜNCHEN/1912

FÜR DEN BUCHHANDEL: FR. SEYBOLD'S BUCHHANDL./ ANSBACH

SCHUTZ-KARTON
FÜR DRUCKSACHEN
IM WELT-FORMAT
Nr. IX = 16 : 22,6 cm



Vergleiche die Schrift von Geheimrat Wilhelm Ostwald:
„Das Wissenschaftliche Weltformat für Drucksachen“

SCHUTZ-KARTON
FÜR DRUCKSACHEN
IM WELTFORMAT
Nr. X = 22,6:32 cm



Vergleiche die Schrift von Geheimrat Wilhelm Ostwald:
„Das wissenschaftliche Weltformat für Drucksachen“

In Kommission bei Fr. Seybolds Buchhandlung in Ansbach. (Preis Mk. 0.20.)

HERAUSGEBER
PETER WEIBEL, ZKM KARLSRUHE

AUTOREN
ALBRECHT POHLMANN,
ROLF SACHSSE

REDAKTION
PETRA MEYER

MITARBEIT
CARMEN BECKENBACH,
BARBARA KÖNCHES,

GESTALTUNG
SCHRÄGSPUR – BÜRO FÜR
GESTALTUNG UND ORGANISATION,
KARLSRUHE

REPRODUKTIONEN
KARL SPECHT MODERNE
REPROTECHNIK, KARLSRUHE

GESAMTHERSTELLUNG
DR. CANTZ'SCHE DRUCKEREI

DANK
ULRIKE HAVEMANN

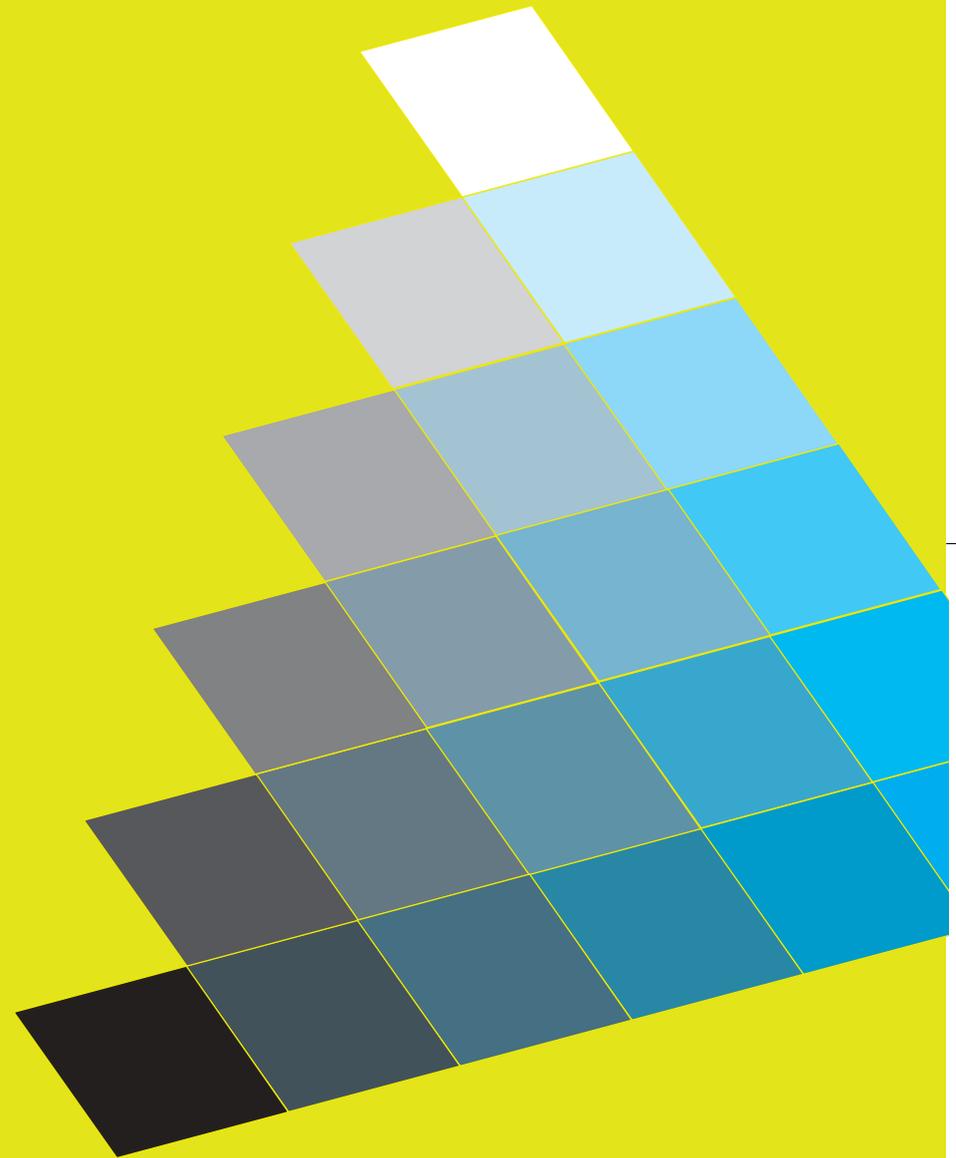
© 2004 ZKM | ZENTRUM FÜR KUNST
UND MEDIENTECHNOLOGIE
KARLSRUHE, HATJE CANTZ VERLAG,
OSTFILDERN-RUIT, DIE AUTOREN
UND FOTOGRAFEN
© 2004 FÜR DIE ABGEBILDETEN
WERKE VON JOSEF ALBERS BEI VG
BILD-KUNST, BONN

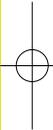
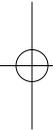
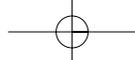
ERSCHIENEN IM
HATJE CANTZ VERLAG
SENEFELDERSTRASSE 12
73760 OSTFILDERN-RUIT
DEUTSCHLAND
TEL. 07 11/4 40 50
FAX 07 11/4 40 52 20
WWW.HATJECANTZ.DE

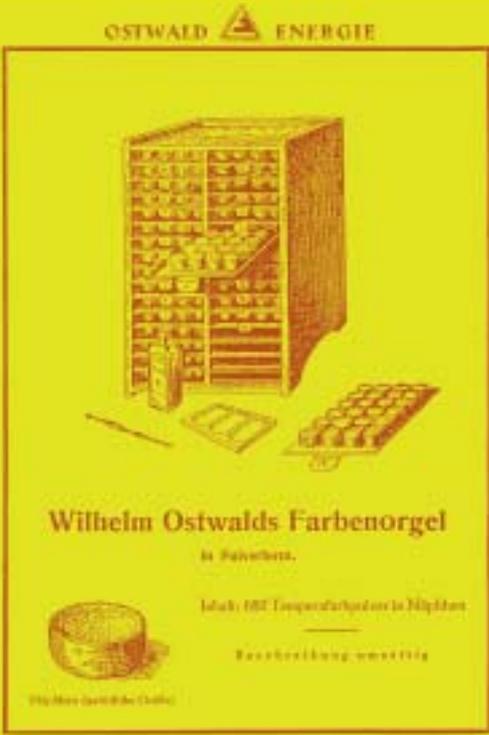
ISBN 3-7757-1475-8
PRINTED IN GERMANY

IMPRESSUM

UMSCHLAGABBILDUNG RÜCKSEITE
ANZEIGE DER FARBORGEL, AUS:
LEHR- UND LERNMITTEL ZUR
OSTWALDSCHEN FARBENLEHRE.
GROSSBOTHEN 1930





001 a Gegenstand	136 b Gegenstand	652 c Beziehung zu	667 d Beziehung zu	750.2 e Beziehung zu
[∞] f Ort	«2004» g Zeit	[04] h Form des Druckw.	=3 i Sprache des Druckw.	Farbsysteme j alfab. Stichwort
SCHRÄGSPUR 2004 k Name d. Künstlers / Datum d. Kunstw.		WELTFORMAT IX = 16 X 22.6 CM l Nr. des Druckw. / Größe des Druckw.		SACHSSE, ROLF m Name des Verfassers
 <p>OSTWALD  ENERGIE</p> <p>Wilhelm Ostwalds Farbenorgel</p> <p>in Pastellfarben.</p> <p>Inhalt: 100 Temperaturlinien in Nüßlingen</p> <p>Bestellnummer: 10001114</p> <p>100 Jahre Ostwald (1853-1932)</p>				
ZKM KARLSRUHE n Herausgeber oder Quelle		HATJE CANTZ VERLAG o Name des Druckers		19,80 € / sFR 34,- p Preis des Druckwerkes
KARLSRUHE q Ort des Herausgebers		OSTFILDERN-RUIT r Ort des Druckers		2004 s Datum der Veröffentlichung / Jahrgang (Bd.), Heft (No.)