

Sprache für die Form*

Forum für Design und Rhetorik



Das E-Journal für Designer und Rhetoriker

Vorwort des Herausgebers

Werte Leserinnen und Leser,

was bietet Ihnen »Sprache für die Form«? Dieses Forum für Design und Rhetorik möchte Designern und Rhetorikern einen Austausch ermöglichen und einen Beitrag dafür leisten, dass wir Design besser verstehen, dass wir über Design besser, genauer, verständiger und verständlicher reden. Der Austausch soll wissenschaftlich sein und unterhaltsam – worin für mich kein Widerspruch steckt. Das Medium für diesen Austausch ist ein »E-Journal«, ist diese elektronische Zeitschrift. Einige Überlegungen, die theoretisch hinter unserem Unterfangen stehen, erläutere ich in dem Essay »Designer sollten Rhetoriker werden«, den Sie in der Rubrik »Lernen« unter »Grundlagen« finden.

[1] Die »Mythen des Alltags« sind als Reminiszenz an das gleichnamige Buch von Roland Barthes (Barthes, Roland: Mythen des Alltags. Trans. Horst Brühmann. Berlin: Suhrkamp, 2010.) zu verstehen, in dem er Alltagsphänomene ebenso tiefgründig wie augenzwinkernd betrachtete.

Deshalb an dieser Stelle ein paar Erläuterungen zum redaktionellen Angebot von »Sprache für die Form«:

- In der Rubrik »Lernen« finden Sie unter anderem ein Wörterbuch zu Begriffen aus der Rhetorik, die für Designer relevant sind, kurz und knapp erläutert und auf Gestaltung bezogen werden. Dieses Wörterbuch wird mit jeder Ausgabe erweitert.
- In der Rubrik »Denken« können Sie tiefer in die Fragen des Forums eindringen und Essays lesen, die sich wissenschaftlich und theoretisch mit der Sprache für die Form auseinandersetzen, ebenso eine Reihe von Rezensionen. Vor allem bietet diese Rubrik eine Reihe Interviews mit renommierten Designern, Rhetorikern, Philosophen und Wissenschaftlern; diese Interviews liegen als Hördateien vor und sind gleichsam das Herzstück unseres Forums, kommt in diesen Gesprächen doch die Form zur Sprache.
- In der Rubrik »Umsetzen« beschäftigen wir uns – mal hintergründig, mal augenzwinkernd – mit Mythen des Alltags[1], stellen Ihnen die Arbeiten von Illustratoren vor und zeigen Ihnen, welche Antworten uns Gestalter auf die »Stilfrage« geben. Vielleicht mögen Sie an der »Stilfrage« mitwirken, uns Beispiele Ihrer gestalterischen Arbeiten einsenden und erläutern, mit welchen Stilmitteln Sie auf wen welche Wirkung erzeugen wollen. Erhalten wir viele Einsendungen, dann entsteht auf diesem Wege eine Sammlung der Stilmittel und eine Basis für deren wissenschaftliche Auswertungen.
- Ältere Beiträge aus den verschiedenen Rubriken finden Sie im »Archiv«. Die Artikel für »Sprache für die Form« schreiben Designer, Rhetoriker, Wissenschaftler, Philosophen und Publizisten von Rang und Namen, aber auch Beiträge junger Federn werden aufgenommen. Dass diese elektronische Zeitschrift nun ihre vierzehnte Ausgabe veröffentlicht, ist der engagierten Mitarbeit von Studenten des Masterstudiengangs Kommunikationsdesign der Hochschule Konstanz zu verdanken.

Ihnen, werte Leserinnen und Leser, wünsche ich bei der Lektüre interessante Anregungen und viel Vergnügen

Ihr

Dr. Volker Friedrich

Professor für Schreiben und Rhetorik an der Hochschule Konstanz

Inhalt

Essay

Ernst Peter Fischer

»Unermüdet von diesem Schauen«

Klaus Kornwachs

Kunst und Technik – und dazwischen der Tonmeister

Hördatei

»Raus ins Feld«

Uwe Brückner über Entwicklungen der Szenografie

»Was bleibt vom Bauhaus?«

Ideen für eine ästhetische Bildung von morgen

»Wie kann ich das verbessern, was ich mache?«

Brian Switzer über Designforschung und -entwicklung

Rezension

»Control the narrative«

Ellen Lupton über »Storytelling« im Design

»Drowning in Information While Starving for Wisdom«

TJulia Watson über traditionelles, ökologisches Wissen

»... die sich immer mehr unnütz fühlen«

Heribert Prantl über den populistischen Extremismus

»Notfalls das Konzept überdenken«

Internationales Jahrbuch behandelt angewandte Rhetorik

»Sie erreichen das Ziel«

Isabel Garcia über die größten Kommunikationsirrtümer

Illustration

Das Künstlerduo »44flavours« und seine Objekte

Aromen der Gestaltung

Mythen des Alltags

Rebekka Taplick

Duschen

Corinna Gratzl

Postkarte

Lisa Klatt

Schlüsselschüssel

»Unermüdet von diesem Schauen«

Über die Rolle der Bilder in den Naturwissenschaft

Von Ernst Peter Fischer

I. Bilder in und aus der Wissenschaft

Das Verbindende zwischen Universität und Kunst wird in diesem Beitrag aus naturwissenschaftlicher Sicht betrachtet. Die Universität wird dabei als Ort für Wissenschaft und Forschung verstanden, an dem es heutzutage zur selbstverständlichen Pflicht aller daran Beteiligten gehören sollte, die Öffentlichkeit über die erzielten Ergebnisse und ihre Bedeutung zu informieren. Die Vermittlung von wissenschaftlichen Einsichten gelingt oft mit Hilfe von Bildern, und deren Rolle soll in diesem Aufsatz beleuchtet werden, wobei sich herausstellen wird, daß die Bilder nicht erst bei der Weitergabe von wissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern schon bei ihrer Gewinnung eine Rolle spielen. Da sich Bilder den Menschen über die Wahrnehmung erschließen, wird diese Fähigkeit ausführlich zur Sprache kommen.

Die besondere Bedeutung der Bilder zeigt allein die immer wieder gestellte Frage nach dem Weltbild der Wissenschaft bzw. nach dem Menschenbild der modernen Genetik. Es würde sich lohnen, der These nachzugehen, daß die ethischen Schwierigkeiten der modernen Forschung dadurch möglich werden, weil weder die Physik ein Weltbild – etwa im Sinne der Newtonschen Mechanik – noch die Biologie ein Menschenbild erkennen läßt. Die am nachhaltigsten von Immanuel Kant gestellte Frage »Was ist der Mensch?« kann weder durch Angabe von DNA-Sequenzen noch durch Hinweise auf genetische Programme beantwortet werden. Der Entwurf eines adäquaten Menschenbildes, das über Maschinenmodelle hinausgeht, bleibt eine dringliche Aufgabe, die vielleicht mit Hilfe der Kunst gelöst werden kann. Wir können uns ihr nur langsam nähern.

II. Beim Betrachten von Bildern

Welchen direkten Einfluss Bilder bzw. Gebilde der Wissenschaft auf einen Betrachter und sein Verstehen haben können, zeigt das Beispiel von Thomas Mann, der am 4. Oktober 1951 nach einem Besuch des Museum of Natural History in Chicago folgende Bemerkung in sein Tagebuch einträgt: »Unermüdet von diesem Schauen. Keine Kunstgalerie könnte mich so interessieren.«^[1] Thomas Mann bewundert in den biologischen Sammlungen des Museums faszinierende Querschnitte von »sehr frühen Muscheln in feinsten Ausarbeitung des Gehäuses«, er schaut auf »wunderschöne zoologische Modelle aller Art«, und er betrachtet die eindrucksvollen »Skelette der Reptil-Monstren und gigantischen Tiermassen«, die früher die Erde beherrschten. Dies ergreift ihn ungemein, und im ungestörten Gegenüber mit diesen Figuren und den vielen dazugehörigen Bildern, die dem Betrachter die Entwicklung des Lebens und die Evolution des Menschen vor Augen führen, wird Thomas Mann immer tiefer berührt. Er empfindet ein ungeheures Vergnügen. Ihn überkommt »etwas wie biologischer Rausch«, und mit überraschender Deutlichkeit erfasst ihn das »Gefühl, daß dies alles meinem Schreiben und Lieben und Leiden, meiner Humanität zum Grunde liegt«. Thomas Mann ist außerordentlich »be-



Ernst Peter Fischer studierte Physik und Biologie in Köln und Pasadena (USA) und ist diplomierter Physiker, promovierter Biologe und habilitierter Wissenschaftshistoriker. Prof. Dr. Fischer lehrt Wissenschaftsgeschichte an der Universität Heidelberg und ist freiberuflich tätig als Wissenschaftsvermittler und Berater, unter anderem für die Stiftung »Forum für Verantwortung«. Er ist Autor zahlreicher Bücher – zuletzt sind u. a. erschienen: *Die Charité – ein Krankenhaus in Berlin* (2009), *Die kosmische Hintertreppe* (2010), *Laser* (2010), *Das große Buch der Elektrizität* (2011). Ihm wurden zahlreiche Auszeichnungen zuteil, unter anderem die Lorenz-Oken-Medaille (2002), der Eduard-Rhein-Kulturpreis (2003), die Treviranus-Medaille des Verbandes Deutscher Biologen (2003) und der Sartorius-Preis der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen (2004).

[1] Mann, Thomas: *Tagebücher 1951–1952*. Hg. von Inge Jens. Fischer Verlag, Frankfurt am Main 1993. S. 114.

wegt von alldem«, und er kehrt am Morgen des nächsten Tages in das Museum zurück, um sich viele weitere Bilder »frühmenschlichen, zum Teil noch kaum menschlichen Lebens« vor Augen zu führen.

Es ist sicher vor allem das Biologische, das den Betrachter im Museum berauscht sein läßt und ihm Erkenntnisse nicht durch Rationalität, sondern durch sinnliche Wahrnehmung und Gefühle ermöglicht, doch benötigt Thomas Mann dazu die musealen Modelle und besonderen Bilder, die ihn anregen und anrühren, und es lohnt sich, den genauen Gründen für deren weitreichenden Wirkungen nachzuspüren, die uns allen möglich und vertraut sind.

III. Das erweiterte Sehen

Menschen sind visuell begabte Lebewesen, die sich durch – wörtlich zu verstehende – Augenblicke orientieren. Aus diesem Grunde ist es verständlich, daß immer schon Bilder und Illustrationen eine Rolle in der Wissenschaft gespielt haben. Wer will, könnte sogar einen Grundzug der technischen Entwicklung in unserer Kultur dadurch charakterisieren, daß er auf die zunehmenden Bemühungen verweist, das Unsichtbare sichtbar zu machen. Diese Bemühungen beginnen pünktlich im 17. Jahrhundert, also genau in der Epoche unserer Geschichte, in der die moderne westliche Wissenschaft insgesamt entsteht, und im Grund drücken beide Entwicklungen ein- und denselben Charakterzug unserer Kultur aus, nämlich den, sehend wissen zu wollen. Mit dem wissenschaftlichen Menschen wird auch das technische Bild unvermeidlich.

Die Bemühungen um das erweiterte Sehen sind ein Wesenszug des europäischen Wissenwollens, in dessen Rahmen Menschen versuchen, sich mit dem Mikroskop die kleinen und mit dem Fernrohr die großen Dimensionen vor Augen zu führen. Erst schlägt ein Deutscher – Johannes Kepler – einen Weg vor, um ein zusammengesetztes Mikroskop zu bauen, danach benutzt ein Engländer – Robert Hooke – ein entsprechendes Gerät, um »Zellen« in Dünnschnitten von Flaschenkork zu finden und zu benennen, und schließlich entdeckt ein Holländer – Antonie van Leeuwenhoek – beim vergrößerten Sehen die winzigen (eben »mikroskopischen«) Formen des Lebens, die wir Protozoen und Bakterien nennen.

Kepler spielt auch eine Rolle in die andere Blickrichtung, bei der Fernrohre konstruiert und an den Himmel gerichtet werden. Zu dieser Entwicklung trägt ein Italiener – Galileo Galilei – ebenso bei wie etwas später ein weiterer Engländer – Isaac Newton. Zwar hat sich dessen eigenwilliger Gegenspieler Johann Wolfgang von Goethe einmal darüber beklagt, daß »Mikroskope und Fernrohre eigentlich den reinen Menschensinn verwirren«, doch dieser Einwand trägt nicht weit. Denn der Mensch, der die genannten Geräte benutzt, hat dabei längst einen angefüllten und mit vielen künstlerischen und wissenschaftlichen Ideen und Bildern besetzten Sinn, ohne den er trotz allen Blickens nicht viel sehen würde. Wenn Goethe geschrieben hätte, »Fernrohre helfen dem geschulten Menschensinn«, wäre er den historischen Tatsachen nähergekommen, wie sich am Beispiel von Galileo Galilei erweist, der im frühen 17. Jahrhundert etwa zur gleichen Zeit wie der Engländer Thomas Harriot sein wahrscheinlich ähnlich gutes (bzw. aus heutiger Sicht ähnlich unzureichendes)

Fernrohr auf den Mond richtete.[2] Beide Beobachter bemerkten dabei gezackte Linien, die den kleinen Himmelskörper von oben nach unten durchzogen. Während Harriot aber nur deren Muster erblickte, ohne einen Schluß daraus ziehen zu können, sah der als Landschaftsmaler in der Naturbeobachtung geschulte Galilei weiter, und er erkannte in den scharfen Trennlinien von Hell und Dunkel das typische Muster von Schatten, die Bergrücken werfen, wenn die Sonne flach einstrahlt. Mit anderen Worten, währen Harriot nur Linien sah (und nichts bemerkte), sah (und also entdeckte) Galilei Berge auf dem Mond. Und von diesem Augenblick (!) an darf man sich den Trabanten nicht mehr mit glatter Oberfläche vorstellen.

[2] Holton, Gerald: *The Art of Scientific Imagination*. Daedalus, Spring 1996. S. 183–208.

[3] Vgl. dazu: Fischer, Ernst Peter: *Images & Imagination*. Editiones Roche, Basel 2001.

[4] Siehe dazu: Schlich, Thomas: »Wichtiger als der Gegenstand selbst«: Die Bedeutung des Bildes in der Begründung der bakteriologischen Krankheitsauffassung durch Robert Koch. In: Dinges, Martin; Schlich, Thomas (Hg.): *Neue Wege in der Seuchengeschichte*. Robert-Bosch-Institut für Geschichte der Medizin, Stuttgart 1995.

IV. Visualisierte Wissenschaft

Die instrumentelle Verbesserung des visuellen Zugangs zum vielfach unsichtbaren Wirklichen konnte vor allem im 20. Jahrhundert weit vorangetrieben werden, und den Menschen der modernen Zeit stehen inzwischen neben vielfältigen Verfahren wie Färbetechniken, Phasenkontrast, Autoradiographie, Hochgeschwindigkeitsphotographie, Enzephalographie, Sonographie, Computersimulationen und Röntgenbeugung noch imponierende Instrumente wie Hochleistungsteleskope, Satellitenkameras, Raster- und Tunnel-Elektronenmikroskope, Teilchenbeschleuniger und Computertomographen zur Verfügung, wobei die dabei erzielten Aufnahmen inzwischen digitalisiert und derart freizügig mit sogenannten Falschfarben verziert oder »verbessert« werden, daß sich der Eindruck einstellt, hier wird mehr der Schönheits- und weniger der Spürsinn des forschenden Betrachters angesprochen.[3]

Es läßt sich leicht vorhersagen, daß die Rolle der Bilder in der Forschung in naher Zukunft zunehmen wird. Die ersten amerikanischen Universitäten haben bereits ihr »Center for Imaging Science« eingerichtet, also etwa »Zentrum für bildgebende Wissenschaft«. Und an der Humboldt-Universität untersuchen Kunst- und Kulturwissenschaftler(innen) die Rolle, die »Das technische Bild« sowohl in der historischen Entwicklung als auch in der aktuellen Bewertung der Forschung spielt. Unter solchen Vorgaben kann zum Beispiel das Bild als Werkzeug der Wissenschaft erkundet oder die Triumphe und die Fallen der Computervisualistik diskutiert werden. Daß es Gefahren auf diesem Sektor gibt und daß die vielfach schon als visuelle Wende der Wissenschaft gefeierte Durchdringung des Forscheralltags mit Bildern durchaus nicht ohne Probleme abläuft und nie ohne besondere Kontrolle vor sich gehen darf, hat bereits vor rund 100 Jahren Robert Koch bemerkt, der selbst viele Färbemethoden in die Mikroskopie eingeführt und zur Identifizierung von pathogenen Mikroorganismen genutzt hat. Vor diese Erfolge hatte die Natur allerdings den Schweiß der Identifizierung vieler Artefakte gesetzt, und Koch mußte höchstpersönlich erfahren, wie leicht es passieren kann, daß sich in den mikroskopischen Präparaten »mehr fotografieren ließe, als in der Wirklichkeit vorhanden ist.« Hinter dieser nur durch methodische Sorgfalt zu begegnenden Gefahr lauert eine zweite, die mit dem menschlichen Vergnügen am Betrachten von Bildern zusammenhängt und sich in Kochs Worten so ausdrücken läßt: »Das fotografische Bild eines Gegenstandes ist unter Umständen wichtiger als dieser selbst.«[4]

Unabhängig davon können geeignete Bilder ein auf Verständnis basierendes Vertrauen für die Wissenschaft schaffen, sie können sie wieder zu einem Gegenstand der Kontemplation machen und vielleicht sogar die notwendige öffentliche Nähe zu ihr herstellen und sinnliche Leidenschaften wecken, wie die eingangs erzählte Begebenheit verdeutlicht. Sie zeigt in persönlich faßbarer Deutlichkeit, wie Thomas Mann mit der ästhetischen Hilfe der dem Auge gefallenden Modelle und Bilder ein Verständnis der Evolution und ein Gefühl für den Zusammenhang der lebendigen Formen nicht nur bekommt, sondern darüber hinaus auch erlebt. Bei der Wahrnehmung der Museumsstücke sieht und erfährt er etwas von sich und seinem Menschsein, und zwar über seine anschaulich werdende Zugehörigkeit zum Ganzen der Natur. Er erblickt, was zwar konkret unsichtbar bleibt, was aber ebenso offensichtlich in ihm angelegt ist. Und bei vielen Bildern wird man ebenfalls etwas sehen, das gewöhnlich unsichtbar ist, das aber – wortwörtlich – der Natur nach zum Menschen gehört und das an uns Sichtbare hervorbringt.

[5] Zitiert nach Seite 37 der Ausgabe der Rowohlt Enzyklopädie, Rowohlt Taschenbuch, Reinbeck 1996, übersetzt von Hermann Bonitz.

V. Die Bedeutung des Ästhetischen

Wenn hier von »ästhetischen Qualitäten der Forschung« gesprochen wird, dann ist damit der ursprüngliche Begriff des Ästhetischen gemeint, der nichts mit der Einschätzung oder Bewertung von Kunstwerken zu tun hat, so wie es heute zumeist verstanden wird. Diese spezielle Ästhetik ist nur die fein verzweigte Spitze eines Astes, der sich von einem Baum entfernt und abzulösen beginnt, dessen Stamm mehr Möglichkeiten bietet. Ästhetik bezeichnet nämlich ihrer ursprünglichen Bedeutung nach das, was auch die Wissenschaft europäischer Herkunft sein wollte, nämlich ein eigenständiges Verfahren zum Finden und Erkunden des Wirklichen. Genauer gesagt geht es in der Ästhetik um den Beitrag der Sinne zur Lösung dieser Aufgabe, und da Bilder von Sinnen verstanden werden, ist die Rolle, die sie bei der Erkenntnis der Wirklichkeit spielen, ein Thema der Ästhetik.

Die erwähnte Bestimmung läßt sich an der griechischen Wurzel ablesen, deren Bedeutung bei Aristoteles nachzulesen ist. Zu Beginn seiner berühmten Schrift »Metaphysik« charakterisiert der griechische Begründer aller westlichen Wissenschaft die ihm bekannten europäisch-abendländischen Menschen durch die Bemerkung, daß sie von Natur aus nach Wissen streben. Als Begründung für seine Feststellung weist Aristoteles auf die Freude hin, die Menschen an ihren Sinneseindrücken bzw. ihren sinnlichen Wahrnehmungen haben. Der erste Satz der »Metaphysik« (mit der Nummer 980a) lautet vollständig in einer modernen Übersetzung: »Alle Menschen streben von Natur her nach Wissen; dies beweist die Freude, die sie an den Sinneswahrnehmungen haben, denn diese erfreuen an sich, auch abgesehen von dem Nutzen, und vor allem anderen erfreuen die Wahrnehmungen mittels der Augen.«[5]

Im Griechischen steht *aisthesis* für das deutsche »Sinneswahrnehmungen«, und aus diesem Wort hat sich die Bezeichnung »Ästhetik« für ein erkenntnistheoretisches Konzept entwickelt, das den Beitrag der Sinne bei der Erkenntnis mit berücksichtigen und ihn dem logisch-rational vorgehenden und vornehmlich begrifflich ausgerichteten Erfassen der Wirklichkeit an die Seite bzw. komplementär gegenüberstellen wollte. Das Besondere an der Wahrnehmung – auch

von Bildern – besteht darin, daß sie immer nach einer durchgängig gestalteten Form sucht und sich nicht um Details kümmert. Wahrnehmung geht – mit banalen Worten formuliert – aufs Ganze, das sie unmittelbar erfaßt und dem sie Struktur gibt – und zwar vor jeder Einbeziehung eines Begriffs und auch noch bevor die Aufmerksamkeit auf benennbare Einzelheiten in der Absicht gelenkt wird, sie anschließend zu beobachten und zu quantifizieren. So nimmt man zum Beispiel an einem Menschen, dem man gegenübertritt, erst einen umfassenden Zug seiner Persönlichkeit wahr – zum Beispiel seine Neugierde, seine Vertrauenswürdigkeit oder seine Eleganz –, bevor man einzeln quantifizierbare Eigenschaften – die Farbe und Länge der Haare etwa oder die Dimensionen der Hände und Finger – beobachtet und registriert. Gerade auch beim Betrachten von Bildern fängt der erkennende Vorgang mit einer Wahrnehmung der gesamten Form an, bevor Details ins Visier und zur Kenntnis genommen werden.[6]

[6] Vgl. zum Beispiel: Fischer, Ernst Peter: Das Schöne und das Biest. Piper Verlag, München 1997.
[7] Vgl. dazu Portmann, Adolf: Biologie und Geist. Burgdorf Verlag, Göttingen 2000.

Dem skizzierten ursprünglichen Gedanken einer für die Naturwissenschaft relevanten Ästhetik, der zum ersten Mal im 18. Jahrhundert von dem Philosophen Alexander Gottlieb Baumgarten in seiner zweibändigen »Aesthetica« vorgeschlagen und ausgearbeitet worden ist, liegt die feste Überzeugung zugrunde, daß es viele sinnlich zugängliche Bereiche der Welt gibt – zum Beispiel individuelle Menschen mit ihrem einzigartigen Schicksal oder aktuelle Zufälligkeiten –, die sich weder durch eine experimentelle Messung noch im Rahmen einer mathematischen Analyse erfassen lassen – und zwar unter anderem deshalb, weil sie nur als Ganzes relevant sind. Die mit Hilfe dieser zuletzt genannten Vorgehensweisen ermöglichte »theoretische« Erkenntnis bleibt also immer unvollständig, was keinesfalls als Unglück verstanden, wohl aber als unvermeidliches Faktum zur Kenntnis genommen werden sollte.

Die theoretische Erkenntnis verzichtet auf das Werkzeug für die Wahrheit, das Goethe einmal als »exakte sinnliche Phantasie« bezeichnet hat und von dem er – wohl zu recht – behauptet hat, daß sich ein rechter wissenschaftlicher Verstand schwer damit tut. Der mit Hilfe dieser Fähigkeit verfolgte rationale Ansatz kann durch eine dem Menschen von Natur aus gegebene »ästhetische« Komponente ergänzt werden, die mehr das Individuelle, das Unverwechselbare, das Kontingente und das Qualitative (das Schöne) und weniger das Allgemeine, das Austauschbare, das Gesetzmäßige und das Quantitative (das Meßbare) im Auge hat. Leider hat es unsere westliche Wissenschaftskultur im Verlauf ihrer Entwicklung erst verlernt und zuletzt aufgegeben, die primären Eindrücke der Sinne – das Besondere von Formen und Farben – intakt zu lassen. Sie ignoriert damit ihren eigenen Ursprung und vergißt, daß wir europäischen Menschen – der zitierten Einsicht des Aristoteles zufolge – primär wahrnehmende und damit ästhetische Wesen sind. Daß sich die abendländische Kultur im Rahmen der modernen Wissenschaft – wie es der Biologe Adolf Portmann einmal ausgedrückt hat – von dem sinnlich Vertrauten entfernt und statt dessen mehr darum bemüht hat, »diese Qualitäten zu überwinden und durch meßbare Größen zu ersetzen«, mag historisch verständlich und rational nachvollziehbar sein, läßt aber zugleich zumindest Teile der Wissenschaft »lebensfremd« erscheinen und den Wunsch nach einer »menschennäheren« Form ihre Praxis aufkommen.[7]

Die Idee der Meßbarkeit bzw. Quantifizierung aller Qualitäten hat einen derzeit aktuellen Höhepunkt im Konzept der Information erreicht, mit dessen Hilfe

die obengenannte Teilung des Wissens in zwei komplementäre Bereiche sich einprägsam verdeutlichen läßt. Man braucht sich dazu nur klarzumachen, daß es zwei verschiedene Arten von Fragen gibt. Auf der einen Seite stehen die Fragen, die sich durch Informationen beantworten lassen – etwa die, wieviel Autoren in diesem Buch versammelt sind und welchen Disziplinen sie angehören. Auf der anderen Seite stehen die Fragen, die sich dadurch auszeichnen, daß ihre Klärung gerade nicht durch irgendeine Information erfolgen kann, zum Beispiel die, warum Thomas Mann oder andere Menschen rauschartige Gefühle beim Anblick früher Menschenformen bekommen und überhaupt Gefallen an Bildern finden und fröhlich werden, wenn sie darin ein Stück von sich selbst finden können.

[8] Portmann, Adolf, a. a. O., S. 270–290.

Solch eine gefällige Selbstfindung wirkt auf den ersten Blick wenig wissenschaftlich, bestand doch lange Zeit hindurch das Ideal der Naturwissenschaften in der vollständig objektiven Beschreibung der Wirklichkeit, das heißt in der Darstellung einer Welt, in der ein Ich – in der ich – nicht vorkomme. Der Wissenschaftler selbst schien in seinen Theorien ebensowenig vorzukommen wie der Photograph in seinen Bildern, weshalb es ja auch heißt, daß Kameras mit einem Objektiv ausgerüstet sind. Bei aller Bedeutung dieses Ziels wird aber heute immer deutlicher spürbar, daß die dazugehörige theoretische und objektive Wissenschaft etwas ist, zu dem Menschen kaum eine Beziehung entwickeln können und das sich ihrer Wahrnehmung entzieht. Sie können sich nicht in sie hineinversetzen und also sich selbst darin nicht finden. Und es gibt gute Gründe für die Vermutung, daß die in westlichen Gefilden nur höchst mangelhaft ausgeprägte ästhetische Weise des Erkennens und das damit einhergehende Übergewicht des theoretischen Vorgehens nicht ganz unbeteiligt an dem allgemeinen Unbehagen und einem korrespondierenden Unverständnis ist, auf das die moderne Wissenschaft mehr und mehr stößt. Es wäre also höchste Zeit, an die primär ästhetischen Absichten zu erinnern, die jedem Wissenserwerb zugrunde liegen und die das Forschen von Anfang an mühelos menschlich machen.

VI. Ethik und Ästhetik

Unter diesem Blickwinkel lassen sich vermutlich auch geeignetere Sichtweisen auf die vielen ethischen Probleme gewinnen, mit denen die moderne Wissenschaft – aktuell besonders die Genetik und die dazugehörige Biomedizin – zu tun haben. Der Gedanke ist dabei nicht neu, denn bereits 1949 hat Adolf Portmann über »Biologisches zur ästhetischen Erziehung« gesprochen und seine Zuhörer daran erinnert, daß es neben dem hochgelobten rationalen Denken und seiner Fähigkeit zur wissenschaftlichen Analyse, die er als »theoretisch Funktion« des Menschen zusammenfaßte, als komplementäres Gegenstück auch die »ästhetische Funktion« gebe, die mit der Eindrücken der Sinne – also mit der Wahrnehmung – zu tun habe und so vielleicht besser als »Grundlage des menschlichen Verhaltens« in Frage käme – besser jedenfalls als die theoretische Funktion, die – so meinte Portmann – für den »Krisenzustand« verantwortlich zu machen war, in dem sich die »Zivilisation des Abendlandes« seiner Ansicht damals erneut befand und sich vielleicht heute immer noch befindet.

Der Vortrag »Biologisches zur ästhetischen Erziehung« [8] versucht, die in allen Menschen gegenwärtige »künstlerische« Seite zu wecken. In Portmanns leider kaum mehr gegenwärtigen Texten finden sich unter anderem folgende Sätze:

»Die Einsicht in die Notwendigkeit einer Stärkung der ästhetischen Position ist nicht gerade weit verbreitet – allzu viele machen noch immer die bloße Entwicklung der logischen Seite des Denkens zur wichtigsten Aufgabe unserer Menschenerziehung. Wer so denkt, vergißt, daß das wirklich produktive Denken selbst in den exaktesten Forschungsgebieten der intuitiven, spontanen Schöpfung und damit der ästhetischen Funktion überall bedarf; daß das Träumen und Wachträumen, wie jedes Erleben der Sinne, unschätzbare Möglichkeiten öffnet.«

[9] Jonas, Hans: Das Prinzip Verantwortung. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1984. S. 235.

Portmann meint nicht, daß die Wissenschaft bzw. die Menschen der westlichen Welt die Hypertrophie des Verstandes durch einen »Umschlag ins Schwärmen« ablösen bzw. ersetzen sollten. Das Ziel sei vielmehr »ein harmonisches Gleichgewicht, ein glücklicherer Mensch« – und zwar durch Erkenntnis, die als Beglückung bzw. Erfüllung und nicht als Mittel zu einem nützlichen Zweck angesehen werden muß. Der angestrebte Einklang kann erreicht werden, wenn man die sinnliche Form des Erkennens, die Ästhetik, der logisch-verstandesgemäßen Form an die Seite stellt bzw. sich wenigstens daran erinnert, daß die Möglichkeit dazu besteht. Sie steckt nämlich in allen Menschen, wie Gottlieb Alexander Baumgarten in der Mitte des 18. Jahrhunderts festgehalten hat, als er seine oben erwähnte Theorie des sinnlichen Erkennens vorlegte und versucht hat, dem Wort »Ästhetik« seine eigentliche Bedeutung zu geben. Wer sich nämlich auf Baumgartens Programm einläßt, muß auch die dazugehörenden moralische Konsequenzen ziehen. Sie bestehen darin, daß sich in der Schönheit die Wirklichkeit als Werttatsache zeigt: Sie fordert unmittelbare Achtung und weckt Scheu – und überwindet so die Kluft zwischen Sein und Sollen, die als dogmatische Setzung der alten Schule einer wertfreien Wissenschaft entstanden ist. Die erwähnte Kluft existiert im Kontext der Wahrnehmung nicht, wie zum Beispiel Hans Jonas erklärt hat. So wissen doch alle Eltern (und nicht nur sie), die ihr (oder ein) Kind ansehen, daß sie ihm helfen müssen und für es verantwortlich sind. Sein und Sollen sind bei einem Neugeborenen untrennbar voneinander. Im »Prinzip Verantwortung« findet Jonas »das elementare »Soll« im »Ist« des Neugeborenen«, dessen bloßes Atmen von den Mitmenschen verlangt, sich seiner anzunehmen. Diese Einsicht faßt der Philosoph in dem schönen Satz zusammen, »Sieh hin und du weißt«[9].

Das ästhetische Wissen, das die Wahrnehmung den Menschen verschafft, hat schon Aristoteles als das Wissen des Besonderen bezeichnet, und nur dieses Wissen ist es, das die Wirklichkeit relevant erfaßt. Das Allgemeine ist unwirklich, und es bringt keine moralische Verhaltensweise hervor. Es läßt einen kalt. Von dem, was eine ausschließlich mit Hilfe der theoretischen Funktion betriebenen Wissenschaft kennt, führt tatsächlich kein Weg vom Sein zum Sollen. Bei dem Besonderen sieht dies anders aus, und wenn es zudem gelingt, seine Schönheit wahrzunehmen, besteht die große Chance zu wissen, was man tun soll. Das wahrgenommene Sein führt im empfindsamen Menschen zum Sollen. Es ist deshalb die Wahrnehmung, aus der die Ethik der Wissenschaft sich entwickeln kann, denn die sinnliche Erfahrung ist offenbar in der Lage, das Wertewissen zu vermitteln, das zu einer moralischen Haltung führt. Die Praxis der Wissenschaft kann nur dann das Attribut »ethisch« verdienen, wenn sie aufhört, wertfrei sein zu wollen und erkennt, daß ihre Tätigkeit Werte hervorbringt und also wertvoll ist.

Der Begriff der »wertfreien Wissenschaft« ist bekanntlich in Folge des philosophischen Denkens entstanden, das als Rationalismus bezeichnet wird. Im Rahmen seiner Bemühungen wurde behauptet, daß die Wissenschaft sich nicht bei der Frage aufzuhalten habe, ob die Gegenstände ihrer Begierde und die Ergebnisse ihrer Aneignung ethisch wertwidrig oder angemessen sind, ob sie Heil oder Unheil in sich tragen, ob sie der Bewahrung oder der Zerstörung dienen (können). Wichtig sei einzig der wissenschaftlich genaue Umgang mit den Dingen und der Versuch, dabei etwas Nützliches, zum Beispiel in technischer Hinsicht, zu bewirken. Die meisten Forscher haben solche Vorgaben zwar schnell und gerne aufgegriffen, um sich frei ihren Gegenstand auswählen und an ihm praktische Verfahren wertfrei probieren und entwickeln zu können, aber heute spüren sie, daß dies unzureichend ist und eine neue Betrachtung nötig wird.

Sie kann mit Hilfe der Kunst gelingen, wie in einem anderen Zusammenhang einmal von einem amerikanischen Autor bemerkt worden ist. In den »Notizbüchern« von Raymond Chandler, dem Erfinder des legendären Philip Marlowe, findet sich unter dem Datum vom 19. Februar 1938 ein Eintrag unter der besonderen Aufmerksamkeit verlangenden Überschrift »Großer Gedanke« (»Great Thought«). Da heißt es:

»Es gibt zwei Arten von Wahrheit: Die Wahrheit, die den Weg weist, und die Wahrheit, die das Herz wärmt. Die erste Wahrheit ist die Wissenschaft, und die zweite ist die Kunst. Keine ist unabhängig von der anderen oder wichtiger als die andere. Ohne Kunst wäre die Wissenschaft so nutzlos wie eine feine Pinzette in der Hand eines Klempners. Ohne Wissenschaft wäre die Kunst ein wüstes Durcheinander aus Folklore und emotionaler Scharlatanerie (emotional quackery). Die Wahrheit der Kunst verhindert, daß die Wissenschaft unmenschlich wird, und die Wahrheit der Wissenschaft verhindert, daß die Kunst sich lächerlich macht.«[10]

Der Eintrag wirkt eher isoliert. Der »große Gedanke« muß Chandler plötzlich ergriffen haben. Er kam vielleicht als Inspiration zu ihm, und er könnte eine Inspiration für die Zukunft sein. Es müßte gelingen, die beiden Bemühungen der Menschen um Wahrheit zusammenzubringen, um eine neue ästhetisch orientierte Wissenschaft zu gründen. Ästhetik ohne Wissenschaft bleibt nutzlos, und Wissenschaft ohne Ästhetik bleibt wertlos. Wissenschaft mit Ästhetik kann wertvoll werden. Was zur Wissenschaft gehört und ihr bislang fehlt, ist der Blick der Kunst, wenn Kunst als Interpretin der Natur auftritt. Was dem Forscher fehlt, ist die Wahrnehmung des Künstlers, der die Natur studiert, um das Erlebte in neuer Form darzustellen.

Es muß vermehrt zu einem Wechselspiel zwischen den Künsten und den Wissenschaften kommen, allein deshalb, weil die Wahrheit der Wissenschaft längst so unmenschlich geworden ist, wie Raymond Chandler es befürchtet hat. Zumindest haben die ethischen Probleme des Forschens und die moralische Fragwürdigkeit so stark zugenommen, daß zwischenzeitlich schon höhere Mächte aufgefordert worden sind, uns zu retten – etwa bei Martin Heidegger und bei Hans Jonas. Doch so hoch braucht niemand zu greifen, und es reicht, vor dem Naturschönen ergriffen zu sein. Dieses Innwerden könne die Menschen zuletzt moralisch werden lassen, wie es Josef Brodsky einmal vermutet hat. In einem

seiner Essays von 1996 heißt es: »Jede neue ästhetische Realität präzisiert die ethische. Denn die Ästhetik ist die Mutter der Ethik. Die Begriffe ›Schön‹ und ›Nicht-Schön‹ sind zunächst ästhetische Begriffe, welche den Kategorien ›Gut‹ und ›Böse‹ vorausgehen. In der Ethik ist gerade deshalb nicht ›alles erlaubt‹, weil in der Ästhetik nicht ›alles erlaubt‹ ist, zum Beispiel, weil die Farbskala des Spektrums begrenzt ist.«

[11] Die Zitate finden sich in dem Band »Das sichtbare Unsichtbare«, der 1994 in der edition tertium (ohne Angabe eines Herausgebers) erschienen ist.

Am Anfang des wahrnehmenden und sinnlichen Lebens steht nach Brodsky eine ästhetische Wahl, und bei dieser Wahl richten sich Menschen nach der Schönheit, die sie erfassen. Es ist nun diese auf andere Menschen gerichtete Wahrnehmung, aus der moralische Vorstellungen fließen, und es ist diese Wahrnehmung des Schönen, die sinnliche Erkenntnis der Wirklichkeit, auf die es sich zu besinnen gilt. Denn, so schreibt Brodsky: »Je reicher die ästhetische Erfahrung eines Individuums, desto unbeirrbarer sein Geschmack, desto präziser sein moralisches Urteil, desto größer seine Unabhängigkeit.«[11]

VIII. Der Wert des Embryos

Erforschte und andere Dinge bekommen ihren Eigenwert nicht durch rationale Begriffe, sondern durch ästhetische Bemühungen. Die künftige Wissenschaft bekommt erst dann eine allgemein zugängliche und verständliche ethische Dimension, wenn sie versucht, die Natur weniger mit Begriffen und mehr mit den Sinnen zu erfassen, und zwar so, daß sich dabei ihre Schönheit zeigt. Leider versucht man im Rahmen der heute aktiven Umweltschutzbewegung zum Beispiel (noch) nicht, die Natur zu bewahren, weil sie schön ist, sondern weil sie beschädigt und also häßlich geworden ist. Ein überzeugender Umgang mit der Umwelt muß und kann aus ästhetischen Quellen kommen. Das Bewahrenswerte muß durch seine Schönheit wahrgenommen werden, die sich über die Sinne erschließt.

Ein in diesem Sinne ästhetisch orientierte Wissenschaft, in der das Wahrnehmen von Bildern und damit die sinnliche Form des Erkennens der logisch-verstandesgemäßen Form gleichberechtigt an die Seite gestellt wird, könnte auch einen Beitrag zu der seinerzeit (im Sommer 2001) hohe Wellen schlagenden und selbst das Parlament aufwühlende Debatte über Stammzellen, Embryonen und eine neue Form der medizinischen Diagnostik liefern, die unter dem Stichwort Präimplantationsdiagnostik (PID) geführt wird. Das zuletzt genannte Verfahren wendet sich künstlich befruchteten Eizellen zu, die zuerst in einer Schale im Laboratorium heranwachsen und anschließend einer Frau eingesetzt (implantiert) werden sollen, in der dann zuletzt – wenn alles gut geht – ein Kind heranwächst. Das umfassende Verfahren der »In-vitro-Fertilisation« (IVF) wurde entwickelt für Paare, die sich ihren Kinderwunsch nicht auf dem üblichen Weg erfüllen können, und die PID liefert zusätzlich die Möglichkeit, unter den befruchteten und sich teilenden Eizellen diejenigen auszuwählen, die am wenigstens genetisch belastet sind (wenn man es neutral ausdrückt) und die größte Hoffnung auf ein gesundes Kind bietet. In dem geschilderten Ablauf lassen sich viele ethische Schranken entdecken, die auf derzeit täglich vielen Zeitungsseiten geschlossen oder geöffnet werden. Dabei geht es vor allem und wiederholt um die Menschenwürde des Zellgebildes, das da in einer Schale heranwächst und ein Mensch werden kann (oder will?). Von welchem Zeitpunkt an

– so die vielfach gestellte Frage – handelt es sich bei den sich teilenden Zellen um menschliches Leben, das dann – wenigstens zum Teil – seine besondere Würde hat und somit auch unter dem Schutz des Staates steht? Ist ein Embryo schon ein Mensch oder eher noch ein Zellhaufen?

Trotz all des Geschriebenen zum Thema mit nahezu unendlich vielen Worten und Begriffen ist eine Einigung unter den streitenden Parteien – Politiker, Ethiker, Biologen, Christen, Gewerkschaftler, Unternehmer und viele mehr – nicht einmal in Ansätzen in Sicht, wobei ein Historiker anmerken könnte, daß die Debatte nicht neu ist und im Prinzip bereits mit Platon und Aristoteles begonnen hat, bei denen es schon um die Frage ging, was mehr zählt, der Wert eines Individuums oder der Wert einer Gemeinschaft. Niemand braucht sich darüber zu wundern, daß die alten Gegensätze der Bewertung nicht plötzlich durch ein neues Argument mit Begriffen verschwinden. Die Gegensätze werden vielmehr solange bestehen bleiben, solange man nur mit Worten trefflich streitet und das ästhetische Element keine angemessene Beachtung findet und mitspielen darf. Wie soll denn aus Worten das geeignete Handeln fließen? Wir werden doch nur dann zu moralisch handelnden Wesen, wenn wir ein Gegenüber durch seine individuelle Besonderheit wahrnehmen und erkennen können, wie seit Aristoteles bekannt sein könnte und wie jeder von seinen eigenen Erfahrungen her weiß. Anders ausgedrückt für den konkreten Fall der PID: Ein Zellhaufen ohne jede Struktur (Form) löst in einem Betrachter keine Reaktionen hervor, die moralische Konsequenzen hätten, und zwar selbst dann nicht, wenn er in wissenschaftlich fundierten Worten zu sagen weiß, was er vor sich sieht und hat, nämlich Zellen, die ein humanes Genom beherbergen. Man weiß sich doch erst dann angemessen zu verhalten, wenn etwas über die Worte hinaus wahrgenommen werden kann, wenn sich eine Form zeigt, die in dem Betrachter den werdenden Menschen erkennen läßt und Mitgefühl hervorruft. Diese Disposition läßt sich nicht von außen anordnen. Sie bildet sich eigenständig im Individuum als ästhetische Reaktion. Dabei helfen weder Begriffe noch Institutionen, selbst wenn sie eine besondere Nähe zu Gott für sich in Anspruch nehmen. Eine ethische Entscheidung, die nach ästhetischen Gesichtspunkten getroffen wird, könnte klarer und unstrittiger nicht sein. Sie erschließt sich unmittelbar in der Anschauung (»Sieh hin und du weißt«) und kommt weiter als viele Debatten mit noch mehr komplizierten Begriffen, die sich bekanntlich widersprechen müssen und allein deshalb die meisten Menschen nicht erreichen.

IX. Die kunstmäßige Natur

Wenn (schöne) Bilder zu sehen sind, taucht unwillkürlich die Frage nach der Kunst auf. Die Natur tritt uns auf vielen Bildern fraglos wie ein Kunstwerk oder ein Ornament entgegen, und dies wirft die Frage nach der Zugehörigkeit zur Kunst auf. Sie läßt sich auf keinen Fall mit ein paar Bemerkungen erledigen, außer mit derjenigen, die Kant in seiner »Kritik der Urteilskraft« gemacht hat. Hier heißt es, daß Natur dann schön ist, wenn sie aussieht wie Kunst, und daß auch umgekehrt Kunst dann schön ist, wenn sie aussieht wie Natur.

Ein Kunstwerk benötigt zu seiner Bestimmung natürlich mehr Kriterien als das der Schönheit. Einsichtig ist auf jeden Fall, daß die Natur in den technischen Bildern der Wissenschaft eine Form bekommen kann, die sie »kunstmäßig«

macht, wie es Friedrich Schiller in seiner Schrift »Kallias oder über die Schönheit« ausdrückt, um so den zentralen Satz seiner Ästhetik zu formulieren, »Schönheit ist Natur in der Kunstmäßigkeit«.

Als Schiller am Ende des 18. Jahrhunderts diesen Satz schrieb, hatte der Bedeutungswandel begonnen, der die Ästhetik bald weit von der Natur entfernte und sie ausschließlich für den Bereich der Kunst reklamierte. Seitdem haben wir – vor allem im Gefolge der dialektischen Philosophie Hegels – keinen Blick mehr für das, was Schiller das Naturschöne nannte. Ich vermute hier einen der Gründe dafür, daß die Moderne bestenfalls etwas mit der Schwundstufe dieser Idee, den sogenannten Naturschönheiten, etwas anzufangen weiß und keinen Mut entwickelt, mit wahrgenommenen Bildern nach Erkenntnissen zu suchen.

Wenn von der Schönheit der Bilder gesprochen wird, sollte nicht nur nicht übersehen, sondern von Anfang an festgehalten werden, daß nicht nur das Wort »Schönheit«, sondern auch der so einfach wirkende und so vielfach gebrauchte Ausdruck »Bild« eine Fülle von Möglichkeiten in sich birgt. In diesem Fall wäre es sehr wohl von Vorteil, wenn man sie und sich – gerade in einem wissenschaftlich bereiteten und ausgeschmückten Rahmen – differenzierter ausdrücken würde, als dies im allgemeinen geschieht. Während wahrscheinlich kaum jemandem erklärt zu werden braucht, was schön ist, weil dies doch ohne Begriff klar werden kann, müssen wir beim Bild sagen, für welche Form wir konkret dieses Wort in einem gegebenen Zusammenhang verwenden, denn ein Zeitungsbild (Pressephoto) und ein Weltbild haben zum Beispiel – außer den vier letzten Buchstaben – vermutlich fast nichts gemeinsam. In einer philosophisch gründlichen Diskussion könnte man das Pressephoto als materielles Bild einstufen, das durch die Eigenschaften charakterisiert ist, die Wiedergabe von einem konkreten (»wirklich vorhandenen«) Gegenstand zu sein und mit ihm eine gewisse Ähnlichkeit zu haben. Ein Weltbild hingegen würde man in die Kategorie »ethischer Bildbegriff« einordnen, der bei der Auswahl moralischer Prinzipien hilft und zum Beispiel deskriptive und normative Menschenbilder mit umfaßt.

Das Grimmsche Wörterbuch stellt zu diesem Thema fest, daß unser Wort »Bild« von der althochdeutschen Form »bilidi« abgeleitet ist, in der als Wurzel »billôn« steckt, was wiederum – über einen hier nur angedeuteten lateinischen Umweg – auf »das Gestaltete« hinweist. Bilder sind also ursprünglich etwas Gestaltetes. Sie bezeichnen etwas, das der menschlichen Einbildungskraft entspringt und als innere Substanz des produktiven Künstlers verstanden werden kann, die er im kreativen Prozeß nach außen bringt. »Je größer das Talent, desto entschiedener bildet sich gleich anfangs das zu produzierende Bild«, wie Goethe in dem bereits erwähnten Jahr 1819 geschrieben hat, wobei er offenbar in den Werken von Augustinus gelesen hat, der allgemein Sprache als Denken interpretiert, das sich der Bilder bedient. In seinen »Bekenntnissen« hält Augustinus fest, daß Sprechen notwendigerweise von Bildern begleitet wird. Die beim Reden oder Schreiben verwendeten Ausdrücke erhalten ihre Bedeutung erst in dem Augenblick, in dem sie sich auf innere Bilder beziehen, das heißt auf Bilder, die »aus dem Schatz der Erinnerungen« stammen. Wenn dies nicht der Fall wäre, dann – so drückt es Augustinus aus – »könnte ich überhaupt nichts nennen«.

In der modernen Philosophie spricht man in diesem Zusammenhang vom mentalen Bildbegriff, dem noch weitere an die Seite gestellt werden können – etwa der metaphysische oder der metaphorische –, auf die hier aber nur hingewiesen werden soll, um den Blick einmal über das weite Feld schweifen zu lassen, das sich dem Denken anbietet und auf seine Bearbeitung wartet.

[12] Boehm, Gottfried: Was ist ein Bild? Fink Verlag, München 1995(2).

Die Beispiele zeigen, daß die Frage »Was ist ein Bild?« auf keinen Fall mit trivialen Auskünften zu beantworten ist, selbst wenn wir heute massenhaft durch die Medien mit Bildern versorgt und von ihnen umgeben werden und nichts selbstverständlicher als ein Bild zu sein scheint. Doch selbst die kürzeste Aufzählung der vielen Möglichkeiten zeigt, welche Unterscheidungen mindestens beachtet werden können:

Ein Bild kann etwa in Form einer Skizze oder einer Zeichnung vorliegen und der Illustration dienen, oder es kann – zum Beispiel als Gemälde – seinen Eigenwert besitzen und dabei nur für sich stehen. Bilder kann es in der Zeitung, im Fernsehen oder im Kopf geben, und immer meinen wir etwas völlig anderes mit dem einen Wort »Bild«. Wissenschaftshistoriker reden häufig von Weltbildern, die Forscher früher umgestürzt haben – etwa als ihnen der Wechsel von der Klassischen Physik zur Quantenmechanik gelungen ist –, und vor allem die im biomedizinischen Rahmen tätigen Wissenschaftler werden heute vermehrt nach ihrem Menschenbild gefragt, wenn sich die Diskussion um den Fortschritt ihrer Forschung ethischen Themen zuwendet und die Moral ins Spiel bringt.

Wer sich ernsthaft mit dem Begriff des Bildes beschäftigen und ihn sogar versuchsweise definieren möchte, ist gut beraten, mit Gemälden zu beginnen und einen Kunsthistoriker zu fragen, denn die malende Hervorbringung von Bildern gehört zu den frühen Kulturleistungen der Menschen. Vor einigen Jahren hat der Kunsthistoriker Gottfried Boehm ein Buch herausgegeben, in dem die und interessierende Frage, »Was ist ein Bild?«, im Titel gestellt wird.[12] Boehm weist dabei in seiner Einleitung darauf hin, daß niemand erwarten darf, auf diese einfach zu stellende Frage eine ebenso einfache Antwort zu finden, und er schreibt:

»Wer nach dem Bild fragt, fragt nach Bildern, einer unübersehbaren Vielfalt, die es fast aussichtslos erscheinen läßt, der wissenschaftlichen Neugier einen gangbaren Weg zu weisen. Welche Bilder sind gemeint: gemalte, gedachte, geträumte? Gemälde, Metaphern, Gesten? Spiegel, Echo, Mimikry? Was haben sie gemeinsam, das sich allenfalls verallgemeinern ließe? Welche wissenschaftlichen Disziplinen grenzen an das Phänomen Bild? Gibt es Disziplinen, die nicht daran grenzen?«

In der ersten Frage des Kunsthistorikers tauchen Bilder auf, die wir in der hier verwendeten Sprache am leichtesten als äußere und innere Bilder identifizieren können, und diese Unterscheidung soll in diesem Aufsatz eine besondere Betonung erfahren, und zwar deshalb, weil sie uns hilft, die Fährte des wissenschaftlichen Erkennens mit Bildern ausführlich zu verfolgen.

Um diesen Weg auf keinen Fall zu verpassen, muß der angesprochene Unterschied zwischen Innen und Außen so geklärt werden, daß ein vielfach begangener Irrtum nicht erneut vorkommt. Um es ganz deutlich zu sagen: Alle Bilder,

die wir in diesem Buch sehen, sind äußere Bilder, selbst wenn sie Strukturen zeigen, die innerhalb von Körpern, Geweben oder Zellen zu finden sind. Mit »Innen« kann nur ein geistiges Innen gemeint sein, also ein Bereich, von dem es keine materiellen Photographien geben kann. Alles andere ist Außen, weil man die Körper öffnen und ihr Inneres nach außen wenden kann. Selbst das, was sich etwa im Inneren der Sonne abspielt oder im Inneren einer Zelle befindet, kommt nach außen, wenn man mit einer Sonde oder einer Elektrode eindringt, um zu messen, zu schauen, zu fotografieren und zuletzt die Ergebnisse in Form eines Bildes vor seinen Augen zu haben. So gut die Licht- und Elektronen-Mikroskope und andere bildgebende Verfahren mit vergrößernden Wirkungen auch sind, und so tief sie auch in das Innere der materiellen Welt eindringen, sie zeigen immer nur das, was durch den Eingriff veräußerlicht worden ist. Sie zeigen äußere Bilder des Inneren. Innere Bilder sehen wir auf diese Weise nicht. Sie müssen geträumt oder gedacht werden, wie Gottfried Boehm es oben ausdrückt, wobei seine Aufzählung natürlich nicht ganz vollständig ist. Tatsächlich läßt der Kunsthistoriker in seiner Einschätzung mehrere Bilder aus, und zwar sowohl die vielen Photographien als auch die noch zahlreicheren Fernsehbilder, die in einer Gesellschaft, die sich auf dem neuesten technischen Stand bewegen will und nach Informationen lechzt, weit verbreitet sind. Trotzdem gibt er schon einige der Aspekte vor, die eine Rolle spielen, wenn von den Erkenntnissen die Rede ist, die mit Bildern gelingen oder zumindest zusammenhängen. Das Malen von Bildern wird von vielen Künstlern tatsächlich als Quelle ihrer Erkenntnis verstanden und von der Kunstwissenschaft in diesem Sinne auch akzeptiert, worauf weiter unten eingegangen wird.

Möglicherweise läßt sich die Unterscheidung zwischen den inneren und äußeren Bildern durch die beiden Begriffe verdeutlichen, die der englischen Sprache für das eine deutsche Wort »Bild« zur Verfügung stehen, nämlich »picture« und »image«. Mit Hilfe dieser beiden englischen Begriffen läßt sich nämlich ein Unterschied festmachen, den es zu beachten gilt, wenn die Frage nach der Rolle der Bilder in der Forschung mehr meint als die Funktion von schmückenden Beigaben, die man als »mit fotografischen Mitteln erzeugte Abbildungen« definieren könnte:

Wer sich möglichst einfach ausdrücken will, könnte sagen, »pictures« sind Bilder, die man macht – etwa mit einer Kamera –, und »images« sind Bilder, die man sich macht – etwa mit seiner Einbildungskraft. (Wer die knappe Ausdrucksfähigkeit der englischen Sprache schätzt, kann verkürzt sagen, »pictures are taken«, und »images are made«). »Images« sind demnach innere Bilder, die mental erzeugt oder auf andere immaterielle Weise kreiert werden, und »pictures« sind äußere Bilder, die fotomechanisch oder auf andere technische Weise geliefert werden und in allen möglichen Formen von Kopien und Reproduktionen verfügbar sind.

Die hier anvisierte Unterscheidung könnte man auf der Ebene des Kunstschaffens auch auf die alte Diskussion anwenden, die wissen will, wann einer Photographie der Status einer Kunstwerks zuerkannt werden kann und man dem dabei entstandenen Bild den Rang zuspricht, der gewöhnlich Gemälden vorbehalten ist. Fotografische Aufnahmen können dann Kunstwerke werden, wenn man sie erst macht, nachdem man sie sich gemacht hat. »Pictures« können

Kunst werden, wenn sie vorher »images« waren. Der amerikanische Landschaftsfotograf Ansel Adams hat dies gemeint, als er einmal die Bemerkung machte, das Schlimmste für ihn seien (technisch) gute Bilder von schlechten Konzepten.

[13] Siehe z. B.: Zeki, Seymour: A Vision of the Brain. Blackwell Scientific, Oxford 1993, und, vom selben Autor: Inner Vision. Oxford University Press, Oxford 1999.

Natürlich wird ein Foto niemals völlig den Charakter eines gemalten Bildes bekommen, und der Grund dafür liegt in seiner Herstellung, deren Beschreibung sich zunächst banal anhört, im folgenden Kapitel aber ihre Bedeutung bekommt. Wenn ein Bild gemalt wird, verlangt jede Einzelheit seiner Erscheinung – jeder Strich, jede Farbnuance, jeder Tupfer, jede Kleinigkeit – den konstruktiven Akt eines Künstlers. Das Gemälde, das wir als ein Ganzes erblicken, wird ausschließlich aus kleinen Details geschaffen, wobei der Maler natürlich die große Komposition (als »image«) vor Augen haben muß. Jede Linie muß ihren Ort in dem Bild haben, das zuletzt vor dem Betrachter erscheinen soll. Dieser Zusammenhang wird wichtig, wenn die inneren Bilder – die »images« – betrachtet werden, die das menschliche Gehirn zustande bringt.

X. Das Bild im Kopf

Die eben gegebene Darstellung des Malens kann seltsamerweise sehr direkt auf die natürlichen Vorgänge übertragen werden, die sich in unserem Kopf abspielen, wenn wir den physikalischen Reiz Licht in das physiologische Erlebnis Sehen umwandeln. Dazu muß natürlich erst die Energie der Quanten (Photonen) in biochemische Signale (aktiviertes Rhodopsin und sekundäre Botenstoffe) verwandelt werden, bevor sie danach mit Hilfe der Regulierung von Dunkelströmen Aktionspotentiale in Gang zu setzen, die ihrerseits den Weg in das zentrale Nervensystem finden und dort schließlich in der primären Sehrinde eintreffen. An dieser Stelle befindet sich wahrscheinlich nur ein Zwischenziel der Lichtverarbeitung, und die im Auge empfangene visuelle Information muß noch sehr viel weiter geleitet werden, bevor sie letztlich auf höheren Ebenen bzw. in tiefer gelegenen Schichten des Gehirns ankommt und dort verwendet und in ein bewußtes Bild verwandelt wird. Doch die Forschung kennt sich auf diesen frühen neurophysiologischen Stufen des Sehens am besten aus, und sie hat hier – vor allem dank der Ideen und Experimente von Stephen Kuffler, Torsten Hubel und David Wiesel und ihren Kollegen – herausgefunden, wie Gehirne dabei beginnen, das Bild herzustellen, das sich einem Betrachter präsentiert, der eine Szene vor Augen hat.[13] Das Besondere der wissenschaftlichen Befunde besteht nun darin, daß diese Tätigkeit des zentralen Nervensystems nicht nur ganz einfach formuliert werden kann, sondern unmittelbar an den Bereich des Kunstschaffens anschließt, den wir gerade verlassen haben:

In unserem Kopf wird die sich uns anbietende Szene bzw. das von unseren Augen beobachtete Geschehen, von dem wir ein Lichtsignal empfangen, in all die geometrischen und anschaulichen Einzelheiten zerlegt, auf die etwa ein Zeichner zurückgreifen würde, der eine Skizze anfertigen oder gar ein Bild zeichnen bzw. malen möchte. Das Gehirn trennt das sinnlich Empfangene in Farbe, Form und Bewegung auf, es fächert die Form weiter in Punkte, Linien, Kurven, Ringe, Kreise, Kästen und ähnliches auf, wobei im Detail sogar Orientierungen und Stärke von Balken unterschieden werden. In der primären Sehrinde sieht es so aus wie im Atelier eines Künstlers, auf dessen Arbeitstischen zwischen Farbtöp-

fen und Linealen alle möglichen Pinsel, Stifte und Kreiden herumliegen. Mit anderen Worten: Was Kuffler, Hubel, Wiesel und viele andere herausgefunden haben und was die Lehrbücher zum Beispiel in visuellen Cortex unter den Stichworten »rezeptives Feld« und »hyperkomplexe Zelle« vorstellen, zeigt, wenn man sich kurz ausdrücken will, daß das Gehirn Bilder malt, wenn es die Welt anschaut und sieht. Unser Kopf malt die Bilder, die wir sehen. Von Photographien und »pictures« ist da nichts zu sehen. Unsere Wahrnehmung der Welt beginnt mit der Herstellung eines »images«. Die Wirklichkeit vor Augen wird zu einem Gemälde im Kopf.

[14] Vgl. dazu Fitzek, Herbert: Der Fall Morphologie. Bouvier Verlag, Bonn 1994.

Das heißt, das Malen selbst haben die Neurophysiologen natürlich nicht beobachten können. Sie haben aber entdeckt, daß der Sehapparat die visuelle Szene in Punkte, Winkel und andere elementare Einheiten zerlegt und dabei so vorgeht, als ob er die handwerklichen Vorschriften eines gründlichen Malunterrichts befolgt. Dieses Auseinandernehmen und Sortieren wird einem wahrnehmenden Zuschauer niemals bewußt. Ihm geht es wie einem Besucher im Museum, der nur das fertige Bild zu Gesicht bekommt, und dem sieht man den Prozeß seiner Entstehung nicht mehr an. Wie ein Kunstwerk durch seine Wirkung auf den Betrachter gerechtfertigt wird bzw. seinen Wert gewinnt, muß sich auch das in unserer Innenwelt aus einzelnen Elementen erschaffene Bild durch seine Wirkung für den Betroffenen rechtfertigen. Das Gehirn hat dabei zunächst einen engeren Rahmen als ein Maler, denn die Aufgabe des Organs unter unserer Schädeldecke besteht bekanntlich im biologischen Verständnis zunächst darin, die außen sichtbare Welt so zu rekonstruieren, daß man in ihr überleben kann. Doch bieten die malerischen Vorbereitungen die von unserer Wahrnehmung reichlich genutzte Möglichkeit, nicht nur ein wirklichkeitsnahes, sondern auch ein schönes Bild von der Welt zu bekommen.

Die Bilder im Kopf (»images«) entstehen also aus elementaren Formen, die in Hinblick auf das vorgegebene Ganze angeordnet werden, und genau diesen Vorgang nennt man Malen. Wie stark das Ganze dabei mitwirkt bzw. wie sehr die Erzeugung von ganzen Bildern zur Aufgabe des Gehirns gehört, erkennt man in der Neurophysiologie zum Beispiel bei der Analyse von Ausfallserscheinungen, die im Bereich der Sinne bzw. in einzelnen Abschnitte des Nervensystems auftreten können und in nicht zu schweren Fällen vom intakten Gehirn kompensiert werden.

Dieser Aspekt, der Schülern auch mit Hilfe des Blinden Flecks auf der Netzhaut vorgeführt wird, konnte schon vor der systematischen Beobachtung pathologischer Fälle erkannt werden, und zwar im Rahmen der Gestaltpsychologie, die nach einer kurzen Blütezeit in den frühen Jahrzehnten unseres Jahrhunderts lange Zeit übersehen oder gar vergessen wurde und erst in letzter Zeit wieder vermehrt Aufmerksamkeit bekommt. Die frühen Gestaltpsychologen wie Max Wertheimer, Wolfgang Köhler und Wolfgang Koffka haben damals auf die aktive »Organisationsleistung« des Gehirns hingewiesen, durch die unsere Wahrnehmung in der Lage ist, zeitlich, räumlich, formal oder materiell benachbarte Reizelemente (Teile der Wirklichkeit) so zusammenzufassen oder zu gruppieren, daß der Eindruck eines Ganzen – eines vollständigen Bildes – entsteht, das vom Bewußtsein als Gestalt erkannt und bezeichnet wird.[14] Die Bestrebung des Gehirns, in der sichtbaren Natur Gestalten auszumachen, ist so groß, daß man

bekanntlich auch dort Gestalten – wie das Gesicht im Mond oder Profile in Wolken – erblickt, wo in Wirklichkeit keine sind. Inzwischen führt die Literatur verschiedene Galtsetze an – zum Beispiel die Gesetze der Nähe, der Geschlossenheit, der Ähnlichkeit, der Durchgängigkeit und der Prägnanz –, die in wissenschaftlicher Form deutlich machen, daß die sinnliche Wahrnehmung der Wirklichkeit als aktiver und kreativer Vorgang dem Bewußtsein vollständig gestaltete Bilder liefert, mit dem das begriffliche Erkennen seinen Anfang nehmen kann. Die Ästhetik ist die Vorgabe für das Nachdenken, das nicht ohne Bilder in Aktion treten kann und immer auf das hier Gestaltete Bezug nehmen muß.

XI. Revolution durch Wahrnehmen

Tatsächlich scheint nicht nur im Bereich des unmittelbaren Wahrnehmens der sinnlich zugänglichen Welt, sondern auch auf einer höheren – geistigen – Ebene die gebildete Gestalt eine Rolle zu spielen, wobei diese Verbindung es zwanglos erlaubt, den Übergang von der Physiologie bzw. Psychologie in die Wissenschaftstheorie zu vollziehen. Der Hinweis auf diese Möglichkeit findet sich bei Thomas Kuhn, der in seiner berühmt gewordenen Analyse über »Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen« von 1962 den Hinweis gegeben hat, daß zumindest im Verlauf eines Umbruchs wissenschaftliches Denken an Bilder geknüpft ist. Zu Beginn von Kapitel X, das die Überschrift »Revolutionen als Wandlungen des Weltbildes« trägt, kann man lesen:

»Während der Revolutionen sehen die Wissenschaftler neue und andere Dinge, ... Paradigmenwechsel veranlassen die Wissenschaftler tatsächlich, die Welt ihres Forschungsbereichs anders zu betrachten. [...] Als elementare Prototypen für solche Veränderungen der Welt des Wissenschaftlers erweisen sich die vertrauten Darstellungen eines visuellen Gestaltwandels geradezu als suggestiv. Was in der Welt des Wissenschaftlers vor der Revolution Enten waren, sind nachher Kaninchen. Ein Mensch, der zuerst die Außenseite eines Kastens sieht, erblickt später von unten die Innenseite.«

Die von Thomas Kuhn erwähnen Bilder stellen Beispiele für die bekannten Kipp-Figuren dar, wobei der als zweites erwähnte Kasten gewöhnlich als Necker-Würfel vorgestellt wird, der als zweidimensionale Darstellung eines dreidimensionalen Gebildes die erwähnte Doppeldeutigkeit zuläßt. Im ersten Fall muß ein Betrachter sich entscheiden, eine längere gewundene Linie entweder als Schnabel einer Ente oder als Ohrenpaar eines Kaninchens zu interpretieren.

Kuhn meint, daß ein Wissenschaftler »zur Zeit einer Revolution ... eine neue Gestalt sehen lernen« muß. Der Wissenschaftshistoriker führt als ein Beispiel den Blick auf den Himmelskörper namens Uranus an, der zunächst als Stern und erst nach 1781 durch die Augen von Sir William Herschel als Planet gesehen wurde, und er führt als weiteres Beispiel die Entdeckung des Sauerstoffs an, die er dem Franzosen Antoine Lavoisier zuschreibt, der – etwa zur selben Zeit wie Herschel im späten 18. Jahrhundert – durch eine neue Theorie der Verbrennung etwas »sehen konnte«, was sein Konkurrent, der Brite John Priestley, »bis ans Ende seines langen Lebens nicht zu sehen vermochte«, daß es nämlich einen

Stoff (ein Gas) gab, der durch eine Verbrennung aus der Atmosphäre entfernt wird.

In diesem letzten Beispiel taucht der Gedanke auf, daß das Sehen eines Menschen theoriegeleitet ist, wie man heute sagen würde. Tatsächlich wird hiermit eine allzu bekannte Beobachtung ausgedrückt, die eine weite Verbreitung durch den von Goethe inspirierten Werbespruch eines Herstellers von Reiseführern bekommt, der für seine Produkte wirbt, indem er mahnt, »Man sieht nur, was man weiß«.

Thomas Kuhn erwähnt dieses Problem ebenfalls, wenn er schreibt: »Beim Blick auf ein Glaser-Kammer-Photo sieht der Studierende verworrene und unterbrochene Linien, der Physiker aber sieht die Aufzeichnung eines bekannten subnuklearen Vorgangs. Erst nach einer Anzahl solcher Umwandlungen des Sehbildes wird der Studierende ein Einwohner der Welt des Wissenschaftlers, der sehen kann, was der Wissenschaftler sieht.«

Dieser fast selbstverständliche Zusammenhang wird hier nur erwähnt, weil er auch in eine ganz andere Richtung gesucht werden kann und erreicht worden ist. Gemeint ist die Tatsache, daß Bilder der von Kuhn erwähnten Art, die zuerst mit Hilfe der Nebelkammern (1912) und anschließend durch Aufnahmen aus Blaskammern einen Einblick in die Teilchenwelt zuließen, etwa zeitgleich mit dem Entstehen der modernen – also gegenstandslosen – Malerei aufgekommen sind, was nicht als Zufall beiseite geschoben werden kann und zum Beispiel mit großem Interesse von Künstlern des Blauen Reiters – allen voran Wassilij Kandinsky – verfolgt worden ist.

XII. Die Bilder und die Theorien

Die Rolle der Bilder bei der Errichtung von Theorien gehört leider nicht zu den bevorzugten Themen, mit denen sich die Theoretiker und Philosophen der Wissenschaft betätigen, obwohl im Rahmen von Forschungsberichten oft genug vom neuen Bild des Atoms oder der Evolution die Rede ist, das man sich macht bzw. das dem Publikum vermittelt wird. Im Nachdenken über die möglichen Fortschritte auf dem Wege der Wissenschaft hat die »Logik der Forschung« mit ihrem vermuteten Wechselspiel aus Hypothese und Falsifizierung immer noch klar den Vorrang vor dem gefühlsbegleiteten Aufscheinen der Bilder. Dabei kann sich von dieser eher hilflosen Ansicht lösen, wer zum einen bereit ist, die Geschichte der Wissenschaft hinreichend zur Kenntnis zu nehmen, und wer zum zweiten für die Idee offen ist, daß der gründlichen Rationalität des Verstandes nicht diese Rationalität selbst, sondern etwas anderes als sie vorangegangen sein kann und muß – und dieses andere könnte etwas Bildhaftes, etwas sinnlich Gebildetes und damit ein inneres Bild gewesen sein.

An dieser Stelle kommt uns zu Hilfe, daß einer der ganz Großen der Physik unseres Jahrhunderts genau in dieselbe Richtung gedacht hat, und zwar der 1945 mit dem Nobelpreis für sein Fach ausgezeichnete Wolfgang Pauli, der neben theoretisch-physikalischen Arbeiten auch zahlreiche persönliche Briefe im Sinne eines kritischen Humanismus geschrieben hat. Diese ursprünglich privaten Texte sind seit wenigen Jahren im Rahmen wunderbarer und sorgfältig

edierter Briefeditionen umfassend und allgemein zugänglich, und sie gehören zu den großen Fundgruben der europäischen Kultur, die Lesestoff für ein langes Leben bieten.[15]

[15] Eine Einführung zu Pauli bietet Fischer, Ernst Peter: *An den Grenzen des Denkens – Wolfgang Pauli über die Nachtseite der Physik*. Herder Verlag, Freiburg 2000; alle nachfolgenden Zitate lassen sich in diesem Buch mit Quellenangabe finden.

Wir können nur auf winzigste Bruchstücke des Schatzes hinweisen und zum Beispiel Paulis Ansicht zur Entstehung wissenschaftlicher Theorien zitieren, die zur Überraschung der meisten Wissenschaftsphilosophen betont, was praktizierenden Physikern wahrscheinlich eher selbstverständliche Gewißheit sein wird, daß physikalischen Theorien nämlich gerade nicht durch logische Schlüsse aus Protokollbüchern abgeleitet werden. Sie kommen – Pauli zufolge – vielmehr »durch ein vom empirischen Material inspiriertes Verstehen« zustande, welches er »als zur Deckung kommen von inneren Bildern mit äußeren Objekten und ihrem Verhalten« präzise beschrieben hat, wobei natürlich diese äußeren Objekte erst einmal selbst von der Wahrnehmung in Bilder umgewandelt werden müssen.

Bemerkt hatte Pauli dieses Zusammenpassen und Übereinstimmen von Bildern nicht nur im Verlauf seiner eigenen wissenschaftlichen Entdeckungen, sondern vor allem bei der historisch-kritischen Analyse der Werke und Argumente von Johannes Kepler, der sich im 17. Jahrhundert den heliozentrischen Vorschlag des Kopernikus zu eigen machte, indem er die Sonne endgültig in die Mitte der Welt setzte und die Erde um sie kreisen ließ. Das Studium der Schriften von Kepler läßt dabei erkennen, daß er diese kosmische Überzeugung nicht aus wissenschaftlich nachprüfbaren, sondern aus religiös motivierten Gründen gewonnen hat. Kepler besah den Himmel vor dem Hintergrund eines besonderen Bildes, das den dreifaltigen Gottes repräsentiert und von ihm selbst als Dreieinigkeit bzw. Trinität verstanden wurde. Für Kepler stellt die Trinität ein Urbild des Denkens dar, wobei er das lateinische Wort »archetypus« verwendet, das heute Eingang in die Psychologie gefunden hat und den Kreis zu Paulis eigenem Denken schließen wird. Indem das heliozentrische Weltbild das archetypische Bild der Trinität perfekt spiegelt bzw. repräsentiert, ist Kepler in der Lage, die Gesetzen des Himmels zu erkennen. Er selbst hat sich im frühen 17. Jahrhundert schon in seinen ersten Schriften entsprechend geäußert und eine Erkenntnistheorie der Bilder formuliert:

»Erkennen heißt, das sinnlich (äußerlich) Wahrgenommene mit den inneren Urbildern zusammenzubringen und ihre Übereinstimmung zu beurteilen, was [man] sehr schön ausgedrückt hat mit dem Wort, ›Erwachen‹ wie aus einem Schlaf. Wie nämlich das von außen Begegnende uns erinnern macht an das, was wir vorher wußten, so locken die Sinneserfahrungen, wenn sie erkannt werden, die intellektuellen und innen vorhandenen Gegebenheiten hervor, so daß sie dann in der Seele aufleuchten«, wobei dieser zuletzt genannte Vorgang nur die Umschreibung Keplers für sein Glücksgefühl ist, das in diesem Zusammenhang auch als physikalischer Rausch beschrieben werden kann.

Die »innen vorhandenen Gegebenheiten« kennt die heutige Psychologie als präexistente innere Bilder, und die Befriedigung bzw. das Glücksgefühl, daß sich mit der Bewußtwerdung einer neuen Einsicht einstellt, kann dadurch beschrieben werden, daß es zu einer Deckung dieser inneren Bilder mit denjenigen

kommt, die von außen gekommen sind und nun in dieser Festlegung als Vorstufe der Begriffsbildung dienen können.

Kepler vermutet übrigens, daß es geometrische Formen sind, mit denen die Urbilder gemalt werden. Diesen Gedanken, den man wegen seiner formalen Nähe zu den geschilderten Entdeckungen der Neurophysiologie des Sehens nur sympathisch finden kann, hat Kepler nicht nur zu seinem zentralen Satz der Ästhetik genutzt, demzufolge die Geometrie das Urbild der Schönheit der Welt ist (»Geometria est archetypus pulchritudinis mundi«). Er hat aus ihm auch sein wissenschaftliches Glaubensbekenntnis formuliert, indem er konstatierte, »die Geometrie ist Gott selbst, und sie hat ihm die Urbilder geliefert für die Erschaffung der Welt. In die Menschen aber, Gottes Ebenbild, ist die Geometrie übergegangen, und nicht erst durch die Augen wird sie aufgenommen.«

Sie wird natürlich auch durch die Augen aufgenommen, und Erkenntnis findet in dem ästhetischen Akt statt, bei dem die sinnlich erzeugten Innenbilder mit den seelisch hervorgerufenen Innenbildern harmonisieren.

XIII. Der archetypische Hintergrund

Die Idee der inneren Bilder findet sich bereits vor gut 100 Jahren bei dem Physiker Heinrich Hertz, der seine Vorlesungen über die »Prinzipien der Mechanik« von 1894 damit eröffnet:

»Wir machen uns innere Scheinbilder oder Symbole der äußeren Gegenstände, und zwar machen wir sie von solcher Art, daß die denknotwendigen Folgen der Bilder stets wieder die Bilder seien von den naturnotwendigen Folgen der abgebildeten Gegenstände. Damit diese Forderungen überhaupt erfüllbar sei, müssen gewisse Übereinstimmungen vorhanden sein zwischen der Natur und unserem Geiste.«

Hertz äußert sich leider nicht weiter, wie diese »gewissen Übereinstimmungen« seiner Ansicht nach aussehen bzw. zustande kommen könnten. Für Pauli liegt – ein halbes Jahrhundert später – die Antwort in dem Konzept, daß die moderne Psychologie mit dem schon von Kepler verwendeten Begriff als Archetypen bezeichnet. Wie mit dessen Hilfe und den dazugehörigen inneren Bildern psychologische fundierte Theorie der Erkenntnis zu skizzieren ist, versucht Pauli zunächst in einem Brief vom 7. Januar 1948, der an seinen Kollegen Markus Fierz gerichtet ist, darzustellen. Er schreibt:

»Wenn man die vorbewußte Stufe der Begriffe analysiert, findet man immer Vorstellungen, die aus 'symbolischen' Bildern mit im allgemeinen starkem emotionalen Gehalt bestehen. Die Vorstufe des Denkens ist ein malendes Schauen dieser inneren Bilder, deren Ursprung nicht allgemein und nicht in erster Linie auf Sinneswahrnehmungen zurückgeführt werden kann. Die archaische Einstellung ist aber auch die notwendige Voraussetzung und die Quelle der wissenschaftlichen Einstellung. Zu einer vollständigen Erkenntnis gehört auch diejenige der Bilder, aus denen die rationalen Begriffe gewachsen sind.«

Zu einer vollständigen Theorie des Erkennens gehört natürlich vor allem eine Beschreibung der Brücke, die zwischen den äußeren Wahrnehmungen und den inneren Ideen vermittelt und beide Bereiche ordnet und reguliert, wie Pauli es

gerne nennt. Für diese Stelle nun benötigt er das Konzept das »Archetypus«, wobei er als Wissenschaftler im 20. Jahrhundert eine Schwierigkeit zu überwinden hat, die für Kepler noch nicht bestand. Es geht um die von René Descartes eingeführte und in der westlichen Wissenschaftssprache längst fest verankerte Trennung der geistigen und der materiellen Sphäre (res cogitans und res extensa). Wer Außen und Innen in einem Punkt verbinden will – ohne dabei von einer Seele sprechen zu wollen –, muß den kartesischen Schnitt aufheben und wieder eine Ebene finden, von der aus die Welt als Ganzes zu sehen ist. Auf dieser Ebene sind die Archetypen angesiedelt. In den Worten von Pauli:

»Das Ordnende und Regulierende muß jenseits der Unterscheidung von ›physisch‹ und ›psychisch‹ gestellt werden – so wie Platos ›Ideen‹ etwas von Begriffen und auch etwas von Naturkräften haben (sie erzeugen von sich aus Wirkungen). Ich bin sehr dafür, dieses ›Ordnende und Regulierende‹ ›Archetypen‹ zu nennen; es wäre dann aber unzulässig, diese als psychische Inhalte zu definieren. Vielmehr sind die erwähnten inneren Bilder die psychische Manifestation der Archetypen, die aber auch alles Naturgesetzliche im Verhalten der Körperwelt hervorbringen, erzeugen, bedingen müßten. Die Naturgesetze der Körperwelt wären dann die physikalische Manifestation der Archetypen. Es sollte dann jedes Naturgesetz eine Entsprechung innen haben und umgekehrt, wenn man auch heute das nicht immer unmittelbar sehen kann.«

Als zentrale Aufgabe einer Erkenntnistheorie der Wissenschaft, die über den logisch-rationalen Grundkurs hinausgeht, sieht Pauli die Erkundung des archetypischen Hintergrunds, den grundlegende Begriffe der Physik haben. Für ihn stellen zum Beispiel das Atom und die Energie weder empirisch noch logisch fundierte Begriffe dar – und aus heutiger Sicht könnte man das Gen hinzufügen. Es handelt sich mehr um archetypische Konzepte, die in der Wissenschaft verankert bleiben und von Forschern trotz massiver Bedeutungsverschiebungen im Lauf der Geschichte durchgängig akzeptiert und verwendet werden, weil ihnen innere Urbilder entsprechen (an die wir von Herzen glauben können). Diesen archetypischen Hintergrund gilt es zu identifizieren, wenn man das Weltbild verstehen will, das die Wissenschaft entwirft.

Man versteht sicher nicht, was ein Atom ist, wenn man sich ein Bild im Sinne von »picture« macht – also ein Bild, wie es in diesem Jahrhundert noch das Bohrsche Atommodell von 1912/13 vorgezeigt hat. Und man versteht nicht, was ein Gen ist, wenn man sich ein ähnlich geartetes Bild macht – etwa ein Stück DNA in seiner doppelt schraubenförmigen Struktur mit einer festen Länge. Atome wie Gene werden nicht durch noch so schöne »pictures«, sondern nur als »images« verstehbar, und dabei verschwindet ihre schlichte Anschaulichkeit. Atome sind längst keine Dinge mehr, die man durch einen festen Ort im Raum charakterisieren oder im Kontinuum der quantenmechanischen Wahrscheinlichkeiten identifizieren könnte. Und Gene sind längst keine Gebilde mehr, die man durch einen festen Ort in der Zelle charakterisieren und im Kontinuum der biologischen Evolution identifizieren könnte. Trotzdem gibt es Bilder (images) von Atomen und Genen, und wir benötigen sie auch, da – wie von Augustinus zu lernen war – alle Ausdrücke erst dann ihre kommunikative Bedeutung bekommen, wenn sie sich auf innere Bilder beziehen lassen.

Daß in solch einer Situation die Mitwirkung der Kunst gefragt ist, hat zuerst Niels Bohr ausgedrückt: »Die Quantentheorie ist ein wunderbares Beispiel dafür, daß man einen Sachverhalt in völliger Klarheit verstanden haben kann und gleichzeitig doch weiß, daß man nur in Bildern und Gleichnissen von ihm reden kann.«

[16] Dieser Ausdruck stammt von Thomas Mann, der damit seine eigene Arbeit charakterisiert hat.

XIV. Gestaltung von Wissenschaft

Im Mittelpunkt der Wissenschaft, im Zentrum des dazugehörigen Erkennens und in den Anfängen des entsprechenden Denkens treffen wir also auf Bilder. Sie haben zwar keinen rationalen Ursprung, lassen sich aber durch Begriffe (wie Atom oder Gen) ausdrücken, die im rationalen Diskurs kommunikabel sind. Wenn »Wissenschaft machen« heißt, daß Forscher diese Bilder finden und vorstellen können, dann muß »Wissenschaft verständlich machen« heißen, der Öffentlichkeit zu helfen, diese Bilder ebenfalls finden und sich vorstellen zu können. Der Weg dazu liegt nicht im bloßen Informieren über Wissenschaft, sondern in der Gestaltung dieses Tuns. Wissenschaft muß eine Form bekommen, die wahrnehmbar und damit erlebbar wird. Damit könnte ein »public understanding of science« gelingen, und »Wissenschaftsgestaltung« ist vielleicht die geeignete Übertragung der englischen Worte in die deutsche Sprache. Die Öffentlichkeit wird Wissenschaft verstehen, wenn die Ergebnisse und Inhalte der Forschung so vorgelegt werden, das sie die wahrnehmbare Gestaltung bekommt, die Thomas Mann in Chicago so bewundert hat. Dann wären wir alle »unermüdet von diesem Schauen«, und wir könnten der Wissenschaft den Stellenwert einräumen, den die Kunst schon hat.

Wie erreicht man dieses Ziel, das für die Wissenschaft eine Form der Kenner-schaft mit sich bringt? Hier wird die Ansicht vertreten, daß die Antwort in der Verbindung zur Kunst steckt. Mit ihrer Hilfe kann die Wissenschaft eine Form bekommen, mit der die Wahrnehmung und die Erlebnisfähigkeit der Menschen angesprochen wird. Die Wirkung poetischer Bilder zu nutzen wäre die Aufgabe der Menschen, die sich vorgenommen haben, für ein »public understanding of science« zu arbeiten. Es reicht doch schon lange nicht mehr, nur die Ergebnisse wissenschaftlicher Publikationen aus Fachblättern abzuschreiben und umzuformulieren und dieses Vorgehen als Wissenschaftsvermittlung zu deklarieren. Da meint man zum Beispiel, die raffinierte Qualität der Proteine vermitteln zu können, indem man den nichtssagenden Ausdruck »Eiweiß« für sie benutzt. Dabei ist es – in erster Näherung – völlig nebensächlich, wie ein Protein funktioniert (was man nebenbei noch weniger begreift, wenn man von Eiweißen redet). Worauf es zunächst ankommt, ist den Menschen zu zeigen, wo die Wissenschaft als denkende Macht steht, und zwar in Hinblick auf jeden einzelnen selbst – also auf mich –, und welchen Platz im Weltbild der Wissenschaft er einnimmt. Wissenschaftsvermittlung – zum Beispiel in Form von Wissenschaftsjournalismus – muß versuchen, ein Abschreiben auf höherer Ebene zu sein,[16] also eine Darstellung wissenschaftlich gewonnener Einsichten in einer Form, die der Öffentlichkeit das Erleben erlaubt, von dem Alexander von Humboldt gesprochen hat. Wissenschaftliche Ergebnisse müssen gestaltet werden, um eine wahrnehmbare Form zu bekommen, die Menschen keine Begriffsakrobatik abverlangt, sondern sie vielmehr innerlich betrifft. Sie müssen sich so dem Auge darbieten, wie es die Natur selbst tut. Nur solch eine Wissenschaftsgestaltung kann den

Dreiklang aus Wissenschaft, Kunst und Humanität wieder hörbar machen, den Alexander von Humboldt in seiner (romantisch geprägten) Zeit ertönen lassen wollte und von dem er sich bereits im frühen 19. Jahrhundert das erhoffte, was heute »public understanding of science« heißt.

[17] Root-Bernstein, Robert S.: Art advances science. *Nature* 407, 134 (2000).

Bevor das mit Wissenschaftsgestaltung bezeichnete Programm akzeptiert und in Angriff genommen werden kann, müßten Wissenschaftler besser über die Vorgehensweise der Kunst und die Verbindung zu ihr informiert sein. An dieser Stelle herrscht bislang eine auffällige Asymmetrie. Wissenschaftler nicken nämlich rasch und einvernehmlich, wenn sie hören, daß Fortschritte aus ihrem Bereich Wirkungen in der Kunst nach sich gezogen haben. Sie denken dabei etwa an die physikalische Theorie der Farben, die sich auf die impressionistische Malerei auswirkte, oder sie weisen auf die Entwicklung von Tubenfarben hin, die es den Künstlern erlaubte, ihr Atelier zu verlassen und mit ihren Leinwände in die Landschaft zu gehen. Und im Detail können sie sogar bestaunen, welche dramatischen Spiralen Vincent van Gogh an seinen »Sternenhimmel« malte, nachdem er erfahren hatte, daß die Astronomen seiner Zeit in dieser Form die Gestalt von Galaxien erkannt hatten.

Wissenschaftler reagieren aber eher ungläubig, wenn man ihnen sagt, daß es auch umgekehrt geht, daß die Kunst die Wissenschaft voranbringen kann – durch eine neue Ästhetik. Dabei geschieht dies ganz offenkundig, zum Beispiel im Rahmen des Vorgangs, durch den Bilder etwa auf Computerbildschirmen in abgetrennte Flächen aus Farbe (Pixel) zerlegt werden. Dieses Verfahren ist uns von pointillistischen Malern wie Seurat vorgeführt und somit erfunden worden. Und die Technik der Falschfarben, mit deren Hilfe Wissenschaftler unauffällige Elemente in ihren Daten betonen, stammt von den Malern, die dort in Museen hängen, wo die wilden Fauvisten ausgestellt werden.

Einige Beispiele für die Hilfestellung, die Wissenschaft durch Kunst erfährt, sind kürzlich in dem britischen Wissenschaftsmagazin *Nature* zusammengestellt worden, das seit längerem eine Kolumne eingerichtet hat, die zwar »Science in culture« heißt, die aber nicht nur darstellt, welche Spuren die Wissenschaft in der Kultur hinterlassen hat, sondern die auch in die Gegenrichtung schaut:[17]

»Künstler erfinden oft neue Strukturen, die Wissenschaftler anschließend in der Natur finden. Virologen, die in den 50er Jahren versucht haben, die Struktur der Proteinhüllen zu verstehen, die kugelförmige Viren wie den Polio Virus umgaben, wurden geleitet durch die geodätischen Strukturen, die Richard Buckminster Fuller entworfen hatte. Sie dienten auch als Modelle für zahlreiche Kohlenstoffmoleküle, die mit dem passenden Ausdruck Fullerene benannt wurden und zu denen der perfekte geodätische Dom eines C60-Moleküls gehört – einem Buckminsterfulleren«.

Mit anderen Worten: Die Entwürfe der Kunst können eine Schule des Sehens für die Naturwissenschaften werden, die doch mit immer neuen Techniken versuchen, das Unsichtbare sichtbar zu machen, ohne dabei zu verstehen, daß sie das mit technischen Hilfsmitteln dargebotene Material sowohl auf biologische vorgegebene als auch durch kulturell eingeübte Weise betrachten. Man sieht auch in der Wissenschaft nur, was man weiß. Was für das Erkunden von außer-

ren Bereichen gilt, trifft auch für die Reisen in innere Räume zu. Oder mit anderen Worten und umfassender ausgedrückt: Wir sollten den Gedanken ernst nehmen, daß die Kunst eine notwendige Bedingung zur Herstellung des neuen Bewußtseins sein kann, von dem die zukünftige Wissenschaft ihre Bilder – und damit sowohl ihre Einsichts- als auch ihre Kommunikationsfähigkeit – bezieht.

[18] Arasse, Daniel: Leonardo da Vinci.
Dumont Verlag, Köln 1999. S. 130.

Doch die Kunst macht der Wissenschaft nicht nur neue Formen zugänglich. Sie liefert auch technische Hilfsmittel, wie sich am Beispiel der Anamorphose zeigen läßt. Mit diesen Ausdruck meint man einen »Gestaltwandel«, und die dazugehörige Vorgehensweise leitet sich aus der Einführung der Perspektive zur Zeit der Renaissance ab. Es geht dabei konkret um die Frage, wie ein raumerfüllendes dreidimensionales Objekt auf eine flache Oberfläche abgebildet werden kann. Bereits vor rund 500 Jahren entdeckten Künstler die entsprechenden Regeln der Transformationen, die in der Naturwissenschaft schließlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts angewendet wurden, und zwar zum Beispiel bei D'Arcy Thompson, der sie in seinem Buch *On Growth and Form* nutzte, und bei Julian Huxley, als er *Problems of Relative Growth* in seinem gleichnamigen Text untersuchte. In beiden Werken geht es um evolutionäre und embryologische Prozesse, die sich als anamorphe Verzerrungen darstellen lassen, wobei anzumerken ist, daß die moderne (molekulare) Biologie bedauerlicherweise zu diesem Thema nur wenig zu sagen hat. Der Gestaltwandel (Morphogenese) der Organismen bleibt als anschauliche Aufgabe vor unseren Augen stehen.

Während man bei Gestaltbildung und Morphogenese fast erwartet, daß künstlerische Vorgaben der Wissenschaft helfen, scheint dies eher unwahrscheinlich, wenn es um die Verdinglichung von Logik in modernen Computer Chips geht. Doch wer tiefer gräbt, findet auch hier eine Verbindung. Die Chips werden nämlich mit Hilfe von Methoden hergestellt, die aus dem Gewebefilmdruck von Seide und von Radierungen übernommen und angepaßt worden sind. Logische Operationen können – so gesehen – in elektronischen Apparaten durchgeführt werden, weil es bereits die Kunst gab, sie in physikalische Muster zu übertragen, und diese Muster existierten wahrscheinlich vor allem deshalb, weil ihre Designer besser als rationale Wissenschaftler verstehen, wie man logische Operationen in Bilder verwandelt.

Wenn vom Verhältnis von Wissenschaft und Kunst die Rede ist, kann es nicht lange dauern, bis das Stichwort Renaissance fällt. In dieser Epoche gehörten Wissenschaft und Kunst so eng zusammen, daß sie mit hoher Qualität von einer Person ausgeübt werden konnten. Vor allem in Leonardo da Vinci vereinigen sich wissenschaftliche Analyse und poetische Intuition und bringen eine Welt-sicht hervor, die als »morphologisch« bezeichnet worden ist.[18] Ihm gelang es, in Bildern die Bewegung des Denkens zu erfassen. Die Malerei liefert auf diese Weise nicht nur ein Modell der Wissenschaft, sie stellt auch die Chance für ihre Gestaltung dar. Wenn Malerei – wie Leonardo sie betreibt – die dauernde Bewegung auf ein Urbild hin ist, dann wird in der entstandenen und gestalteten Form auch deren Bildung – die Formwerdung also – deutlich. Und damit wird die Bewegung des Denkens sichtbar, die zur Wissenschaft gehört. Wenn wir ihr folgen, kommen wir zu den Welt- und Menschenbildern, die wir zur Orientierung brauchen.

Kunst und Technik – und dazwischen der Tonmeister

Über Musikhretorik und Aufnahme

Von Klaus Kornwachs

Ich bin gebeten worden, mir ein paar Gedanken über die Rolle des Tonmeisters zu machen.[1] Um die Frage im Titel gleich vorweg zu beantworten: Der Sitz des Tonmeisters ist nicht zwischen Birke und Borke, er ist nicht zwischen Kunst und Technik angesiedelt, sondern er hat an beiden Bereichen Anteil, es handelt sich um eine Teilhabe.

Wenn wir von Kunst und Technik reden sollen, so müssen wir wohl zuerst bei der Kunst anfangen, und ich beschränke mich hier der Kürze halber auf die Kunst der Musik. Mit dieser Kunst haben Tonmeister ja sehr viel zu tun. Um welche Kunst also handelt es sich bei der Musik?

Musik als Sprache

Abbildung 1 zeigt einen Rhapsoden, einen Erzähler, und er hat zur Unterstützung seiner Erzählung eine Lyra dabei, also ein Instrument mit ein paar Seiten,



Abb. 1: Rhapsode, Berlin Painter; Terracotta-Amphore, ca. 490 v. Ch.; Griechenland. The Metropolitan Museum of Art, New York, Fletcher Fund, 1956 (56.171.38)
<http://www.metmuseum.org/Collections/search-the-collections/254896>.



Der habilitierte Philosoph und Physiker Klaus Kornwachs lehrte bis 2011 als Lehrstuhlinhaber Technikphilosophie an der BTU Cottbus. Dort gründete er 2005 die BA- und MA-Studiengänge »Kultur und Technik«. Klaus Kornwachs ist Mitglied der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften und leitete von 2001 bis 2009 den Bereich »Gesellschaft und Technik« des Vereins der Deutschen Ingenieure (VDI). 1988 gründete er die »Deutsche Gesellschaft für Systemforschung«. Prof. Dr. Kornwachs, der zahlreiche Publikationen vorlegte, leitet heute das »Büro für Kultur und Technik« und arbeitet als Autor und Berater im Allgäu.

[1] Hervorgegangen aus der Keynote auf der tmt 31 Tonmeistertagung, 3. November 2021, CCC Düsseldorf, überarbeitet und erweitert.

die er wahrscheinlich nach der pythagoreischen Tonleiter gestimmt hat. Der Rhapsode ist der Geschichtenerzähler. Zunächst tut er dies mündlich und erzählt es so, wie es ihm einfällt und wie er die Geschichte im Gedächtnis hat. Um die Wirkung etwas zu verstärken, aber auch um seine Geschichte besser memorieren zu können, benutzt der Rhapsode – das beginnt zeitlich ungefähr kurz vor Homer – eine rhythmisierte Sprache:

[2] Homer: Odyssee, 1. Gesang. Vgl. Homer (1962), S. 3.

*Sage mir, Muse, die Taten des vielgewanderten Mannes,
welcher soweit geirrt nach der heiligen Troja Zerstörung.[2]*

Dieser Rhythmus in der Sprache bestimmt, ja erzwingt dann das Versmaß. Dieser Rhythmus spielt auch eine sehr große Rolle später bei den Liedern, die die Arbeit begleiten – das Repetitive im Rhythmus von Arbeitsschritten findet sich sodann im Rhythmus, zum Beispiel beim Rudern im Boot, bei den Schritten des händischen Transports oder beim Hämmern.

Es sind also Rhythmus und Versmaß, die zunächst bestimmen, wie der Rhapsode seine Vorstellung macht. Um die Wirkung des Ganzen noch zu verstärken, kommt der melos hinzu, d. h. die Melodie, gleichsam die Phrasierung, also das, was den Bogen in der Erzählung ausmacht und dann mit der Tonhöhe und deren Veränderungen entsprechend unterstützt. Der tonus rectus in den liturgischen Gesängen der Weltreligionen hat dieselbe Funktion.

Der nächste Schritt besteht darin, dass der Rhapsode sich ein Instrument zulegt und sich selbst zu seinem Gesang begleitet. »Iljas« und »Odyssee« sind von Homer in Gesänge aufgeteilt worden. Zum einen gliederte dies den Stoff, zum anderen erleichterte der Sprachrhythmus (Hexameter, Pentameter) dem Erzähler das Memorieren des Stoffs. Nun kommt das Instrument hinzu und begleitet die Erzählung. Wir beobachten die Trennung von melos und dem, was sprachlich sich ereignet: Es entsteht das Lied. Das Lied war anfänglich immer eine Erzählung, aber es muss heute nicht immer eine explizite Erzählung sein. Die Stimme wird nun selbst zum musikalischen Produzenten. Dies ist die Trennung von melos und von der Prosodie, d. h. der sprachlichen Ausdrucksweise, und sie macht die Melodie eigenständig.

In der nächsten Stufe der Entwicklung macht sich nun auch das Instrument selbstständig, es reißt den melos an sich, und es beginnt die Phase der instrumentellen Musik. Nun beginnen sich Musik, aber auch die Instrumente zu entwickeln und damit die dazugehörige Technik.

Ich möchte behaupten, dass Musik nach wie vor, auch heute noch, eine Erzählung ist, eine Erzählung, deren Inhalt wir vielleicht manchmal nur emotional, aber wohl nie vollständig rational verstehen können. Wir können sie jedoch irgendwie verstehen, denn diese Erzählung der Musik hat ja auch offenkundig bei den meisten Menschen ihre Wirkung. Wenn Musik aber eine Erzählung ist, dann gibt es in der Musik sicher Analogien zur Sprache. Was würde der Melodie, dem Rhythmus und natürlich dem Klang bei der Sprache entsprechen?

Eine Sprache hat Struktur, kurz eine Grammatik, die aus syntaktischen Regeln und Elementen besteht. In der Sprache sind die Elemente die Wörter; in der

Musik wären die Elemente die Töne. Dann kommen die Tonfolgen, die den Phrasen[4] und den fertigen Sätzen der gesprochenen Sprache entsprechen. Dies ist die Melodie. Den Melodien folgen Variationen und Wiederholungen, und es gibt Regeln. So, wie es in der Sprache grammatikalische Regeln gibt, gibt es in der Musik Regeln für Formen, für Sätze, für Kompositionsmuster, für Harmonielehre und dergleichen.[5]

In der Semantik, der sprachlichen Bedeutungslehre, wird gefordert, dass das, was erzählt wird, auch eine Bedeutung haben muss. Der Aufbau und das »Stück«, manchmal auch programmatisch mit den Satztiteln bezeichnet, induziert zum Teil schon eine Bedeutung, man denke nur an die klassischen Sinfonien oder die Sonatenform. Das Stück ist also eine Erzählung und hat einen bestimmten Inhalt, auch wenn wir diesen Gehalt vielleicht sprachlich gar nicht ausdrücken können. Wir können ihn aber doch in gewisser Weise verstehen.

Die Pragmatik schließlich, als die dritte Dimension der semiotischen Struktur einer Erzählung, schaut auf den Adressaten der Erzählung: Wem erzähle ich was, und wie soll die Wirkung dieser Erzählung sein? Soll sie erschüttern, soll sie heilen, soll sie unterhalten, soll sie eine bestimmte Stimmung erzeugen? Das ist das Spannungsfeld von Intention und Wirkung, und dieses Spannungsfeld finden wir sowohl in der Musik, als auch in den Reden und Erzählungen und daher in all dem, was man heute audiotekhnisch übermitteln kann.

Zur sprachlich-narrativen Struktur der Musik gesellt sich die zeitliche Dimension. Dazu gehört der Rhythmus. Jede Geschichte hat ein Ende. Erroll Garner hat einmal seinen Jazzpianisten ins Stammbuch geschrieben, was eine gute Improvisation ausmacht: »Wenn Du ein Mädchen ausführst, dann musst Du es abends auch wieder nach Hause bringen.« Das heißt: Eine Improvisation muss eine runde Geschichte sein, die Geschichte muss man auch zu Ende erzählen. Jede Geschichte hat ein Ende, und wenn etwas ein Ende hat, dann kann man es in Teile einteilen. Eine Einteilung der Gesamtzeit in endliche, aber vielleicht gleiche Intervalle – das ist die Basis für den Rhythmus. Dieser Rhythmus gibt die Struktur vor, er regelt, wie ich Prozesse geschehen lassen oder Handlung wiedergeben könnte, z. B. in der Erzählung. Aber das tut auch die Musik durch Phrasierung, durch Melodie, durch Wiederholungen, dann durch Veränderungen und Wiedererkennen – all das erscheint in der musikalischen Erzählung. Auch die Vielfalt der Tempi – man kann ein Stück langsam und oder schneller spielen, man kann hektisch, spannend oder ruhig erzählen. Und schließlich ist die Geschichte zu Ende, das Musikstück ist verklungen, das Ende vom Lied, und das Ganze hat gewisse Nachwirkungen. Am besten ist bekanntlich die Nachwirkung, wenn der Beifall erst zwei oder drei Sekunden nach Ende des Stückes aufbrandet.

Nun kommt der Klang dazu. Für Tonmeister ist dies ganz besonders interessant: In der Sprache ist es die Phonetik, der Klang der Vokale und Konsonanten, die Variationen der Stimme, das Laut oder das Leise. Das Klangspektrum, das eine menschliche Stimme auszeichnet, erlaubt es, sie sofort individuell wiedererkennen zu können. Das ist bei den Instrumenten nicht anders – ein guter Pianist hört es dem Stück an, auf welchem Flügel es gespielt sein könnte. Dann kommen Instrumente hinzu, die ihren eigenen Klang haben, von der Lyra bis hin zu den

[4] Hier nicht in einem abwertenden Sinne gemeint. In der Grammatik nennt man dies Verbalphrasen, Nominalphrasen etc., also Satzglieder, die einer grammatikalischen Kategorie entsprechen.

[5] Dies ist auch der Grund, weshalb sich gemeinsame mathematische Strukturen in Sprache und Musik finden lassen. So lassen sich sprachliche grammatikalische Strukturen, sogenannte Transformationsgrammatiken nach Chomsky, mit kompositorischen Aufbaustrukturen in der Musik durchaus miteinander vergleichen. Vgl. Jackendorf et al. (1982); Ballmer (1982).

fast nunmehr unendlichen Möglichkeiten elektronischer und digitaler Musikerzeugung: Früher sagte man »Synthesizer«, heute ist es generell der Computer, der im Keyboard sitzt.

[6] Vgl. Kant: Kritik der Urteilkraft, §2, B6/7 in Kant (1974), S. 40 ff.

So geht die Geschichte vom Ton über den Akkord hin bis zum Geräusch, die zum Element bei der auch schon nicht mehr ganz so modernen elektronischen Musik geworden ist.

Aber nicht nur dies: Jeder Ton, alles was erzählt wird, was wir hören, jeder Klang, jede Phonetik ist auch abhängig vom Ort und der jeweiligen Situation. Im Fachjargon würde man sagen, es hängt von der Akustik ab, aber Akustik ist immer nur Teil der jeweiligen Situation, die durch Ort und Zeit, durch Anwesenheit, durch Stimmungen und vieles andere mehr bestimmt ist.

So weit diese selbst etwas rhapsodisch anmutenden Anmerkungen zur Musik als Kunstform, die Tonmeister mit ihrer Technik unterstützen und an der sie teilhaben.

Technik der Musik

Jetzt müssen wir über Technik reden, denn sie unterstützt die Musik nicht nur, sie gestaltet sie auch mit. Der Begriff τέχνη (techne) aus dem Griechischen hat viele Bedeutungen, unter anderem auch die Bedeutung der Kriegslust oder der Kniff, der Trick. Wir haben es auch heute noch mit einer Doppelbedeutung von Technik zu tun, einmal die Technik, die z. B. ein Pianist oder eine Tennisspielerin »drauf hat«, und zum anderen die Technik, die wir in Apparaten und den technischen Funktionalitäten sehen. Beide Bedeutungen fließen in der Musik zusammen.

Nehmen wir die Bedeutung der Technik als Gerätschaften: Es geht um das instrumentum, also die Suche nach einem Mittel für einen Zweck. Letzten Endes ist natürlich auch ein Mikrofon und ein Lautsprecher eine Prothese, nämlich etwas, was die Defizite meiner Stimme, was die Lautstärke und damit die Reichweite anbelangt, verstärken, ersetzen und entsprechend verlängern kann. Es ist ein Werkzeug, aber mit diesem Werkzeug kann man Dinge herstellen. Insofern ist das Studio nicht nur der Ort, an dem die Musik entsteht, also produziert wird, sondern das Studio ist auch ein Werkzeug und damit ein völlig neues Musikinstrument. Das Studio ist die Verlängerung des Musikinstruments per se. Gerade die Computerisierung hat hier unendlich viele Möglichkeiten geschaffen.

Wenn wir den Technikbegriff nehmen, der zur Kunst gehört, also gemeint als die Technik, die jemand kann, zum Beispiel die Bassistin oder der Harfenist, dann ist damit die Beherrschung einer Kunst gemeint. Kunst auszuüben bedeutet ein vom Interesse befreites, am Schönen orientiertes Handeln.[6] Es bedeutet, etwas vorzustellen oder vorzuführen. Dies ist der Wortsinn von pro ducere, es wird etwas hervorgebracht, was zuvor hinter der Bühne, beim Bildhauer im Marmorblock oder beim Dichter im Geist war. Die Vorstellung ist das allgemein zugänglich machen. Früher war der Ort hierfür die Bühne. Heute ist es sinnlos,

so klassisch zu reden, denn die Bühne, das sind die Medien, die CDs, die Video-clips, die offene Freiluftbühne, die Streamings etc.

Hier unterstützen und vervollständigen Tonmeister, in dem sie all diese technischen Möglichkeiten zur Verfügung stellen, diese Kunst der Formung der Töne durch Technik. Sie wirken bei der Herstellung des Werkes mit und sie vervollständigen es auch – diese These ist mir ganz wichtig. Denn dazu gehört auch die Weiterentwicklung von Technik und Gerätschaften. Dies ist wiederum eine Kunst für sich.

Tonmeister erfinden, entdecken, modifizieren, verbessern – und selbstredend ist es so, dass das Mittel, also eine bestimmte technische Möglichkeit, wenn es schon mal da, sich auch neue Zwecke sucht. Das bedeutet, dass technische Möglichkeiten auch über das hinaus genutzt werden können, wofür sie erfunden und gebaut wurden. Es ist also nicht immer alles im Sinne des Erfinders.

Der Computer ist in gewisser Weise das universellste Werkzeug, das man sich im Augenblick vorstellen kann. Was man mit einem Computer machen kann, bestimmt – in gewissen logischen Grenzen – der Programmierer. Damit wird die Kombination von Musikinstrument und Computer ebenfalls universell. Und mit diesen universellen Möglichkeiten entwickeln Tonmeister weitere Instrumente und damit auch die Performance, das heißt die vielfältigen Formen von Vorstellung.

Die Rhetorik der Musik

In diesem allgemeinen Sinn ist ein Musikstück wie eine Rede. Die Redekunst wurde schon in der Antike systematisch entwickelt.[7] Die Rhetorik fragt als erstes, wer denn der Situationsmächtige[8] sei; d. h., an wen sich die Rede und die Erzählung denn richte? Wenn Musik eine Rede ist, dann stellt sich die Frage, wer aufgrund des Gehörten entscheidet. Es ist das Publikum unserer Kunst, die der Tonmeister zusammen mit dem Komponisten, den Instrumentalisten und den Programmieren usw. hörbar und fühlbar macht, weiter transportiert und über Reproduktionstechniken wie Aufzeichnungen verfügbar macht.

Es gibt in der klassischen Rhetoriklehre zur Vorbereitung für die Erzähler oder Redner – und das dürfte auch für die Komponisten gelten – ein paar Arbeitsschritte, die dabei durchlaufen werden sollten.[9] Diese Schritte möchte ich kurz erläutern.

Am Anfang steht die *inventio*, die Erfindung; es die Idee. Bei der Musik würde man fragen: Wie kommt man auf die Melodie? Das kann der Komponist tun, aber es kann auch der Synthesizer tun, es kann auch ein Computerprogramm tun. Das Erfinden einer Melodie ist nicht mehr ausschließlich dem Menschen vorbehalten, es kann auch durch Technik oder durch Technik unterstützt bewerkstelligt werden.

Der nächste Schritt der Vorbereitung für eine Rede ist in der Rhetorik, und damit in Analogie auch für ein Musikstück, die Gliederung (*dispositio*). Das bleibt dem Rhapsoden und dem Komponisten überlassen, welche Formen er wählen

[7] Auf Aristoteles geht das sogenannte rhetorische Dreieck zurück: Ethos, Pathos und Logos. »Von den durch die Rede geschaffenen Überzeugungsmitteln gibt es drei Arten: Sie sind zum einen im Charakter des Redners angelegt, zum anderen in der Absicht, den Zuhörer in eine bestimmte Gefühlslage zu versetzen, zuletzt in der Rede selbst, indem man etwas nachweist oder zumindest den Anschein erweckt, etwas nachzuweisen.« Vgl. Aristoteles: Rhetorik. 1. Buch 2,3, 1365a, Reclam in: Aristoteles (2019), S. 12.

[8] Dies ist in der klassischen Gerichtsrede der Richter, also derjenige, der aufgrund der Argumente in einer Rede eine Entscheidung fällt.

[9] In Anlehnung an Lausberg (1963).

will: Die Tragödie, die Novelle, die Komödie, oder musikalisch gewendet, die Symphonie, die kleine Sonate oder ein Scherzo.

Nun folgt die Einkleidung (elocutio), und spätestens jetzt kommt in der Musik der Tonmeister ins Spiel. Es ist die Orchestrierung, der Stil, letzten Endes das, was heute neuschwäbisch sagt: der Sound. Im Visuellen würde man das dann »die Show« nennen.

Wer redet, wer spielt, muss vorher üben, muss das Stück sich einprägen (memoria) und man muss arrangieren und einrichten, was vorgestellt werden soll. Dazu gehört das Einrichten der Technik, bevor die Aufführung losgeht, der Soundcheck und die Probe.

Schließlich ist es soweit, die Performance, die Aufführung, das Aussprechen (pronuntitatio), die wir in der Musik auch doppeldeutig als Interpretation bezeichnen. Sie ist das Ergebnis der Auseinandersetzung mit dem Stück, und bei dieser Interpretation ist der Tonmeister genauso dabei wie der Instrumentalist – sei es bei der Aufführung, bei der Performance, dem Vortrag oder der Aufnahme auf der Bühne oder im Studio.

Technik und Rhetorik der Musik beeinflussen einander

Instrumentaltechnik und die Rhetorik der Musik fließen nun ineinander über: Die Rhetorik der Musik, diese tonale Erzähl- und Wirkungskunst, also das, was die Musik ausmacht, und die Technik der Instrumente und des Arrangements haben sich schon immer in ihrer Entwicklung beeinflusst. Man könnte aber auch von einer Rhetorik der Technik^[10] sprechen, denn sie spricht ebenfalls das rhetorische Dreieck an: Klang, Sound, Arrangement zielen auf Gefühle und Wiedererkennen (Pathos), auf die Verständlichkeit der Intention der Musik (Logos) und auf die Vertrauenswürdigkeit des Gehörten (Ethos).^[11]

Die technische Gestaltung erlaubt es, die Intention der Musik zu verstärken oder abzuschwächen, sie gestattet, graduelle Veränderungen zu machen, die im Rahmen eben der Variationsbreite liegen, die der Komponist bei aller technischen Gestaltung erlaubt.

Die technische Gestaltung erlaubt es weiterhin, auch die Adressierung zu variieren. Man denke an die Möglichkeiten, die zwischen einer großen Beschallung bei einem Freiluftkonzert einerseits und bei einem ganz bestimmten speziellen, nur Insidern bekannten und nur aufrufbaren Kanal im Internet liegen. Durch die technische Gestaltung der Klangregie können Tonmeister zum Beispiel den Interpretationskontext verändern: Sie beeinflussen damit direkt die Dramaturgie. Die Technik erlaubt ferner eine Perfektion, man denke nur an die Kunst des Schnitts, die sonst live nie möglich wäre. Die technische Gestaltung erlaubt auch völlig neue Möglichkeiten der Komposition. Das ging los in den fünfziger Jahren, als die Elektronik sozusagen als Kompositionshilfe entdeckt wurde, und diese Entwicklung hat auch heute noch kein Ende gefunden. Man hat aber auch da gesehen, dass die Bäume nicht unbedingt in den Himmel wachsen.

Umgekehrt beeinflusst die Rhetorik der Musik, sprich ihr musikalischer Gehalt,

[10] Friedrich (2018), S. 256 f.

[11] All dies wäre eine eigene Untersuchung wert. Anzumerken ist, dass der Ausdruck »High Fidelity« (Hi-Fi) den Begriff der Klangtreue beinhaltet – ein durchaus moralisch konnotierter Begriff. Er bedeutet: zuverlässig wiedergeben, was gespielt wird.

die Entwicklung der dazugehörenden Technik. Ebenso, wie sich musikalische Ideen entlang von technischen Möglichkeiten entlang hangeln nach dem Motto von trial and error, verlangen neue kompositorische Ideen nach neuen technischen Möglichkeiten. Dazu muss man sich nur einmal die Schriften von Stockhausen ansehen, was für Forderungen er von der musikalischen Seite aus an die Technik gestellt hat.[12]

[12] Stockhausen (1973).

Der Wunsch nach Verbreitung eines Musikstücks übt Druck auf die Technikentwicklung aus: Man lasse nur die Entwicklung von der Schallplatten- und Tonbandtechnik über die Kassetten und CDs zu MP3 bis hin zu den Streamingdiensten Revue passieren. Auch Hörgewohnheiten, vom Massengeschmack bis hin zur Avantgarde erzeugen neue Technikstandards. Die Erweiterung der Hörerwünsche übt durchaus Druck auf die Technikentwicklung aus, man denke nur zum Beispiel an das weite Gebiet der Lautsprecherentwicklung bis hin zu Hörgeräten.

Kam mit der Technik dann auch eine neue Musikkultur? Technik, Instrument und Komposition alleine sind nicht ausreichend. Ich sagte vorher: Musik ist eine Erzählung, sie ist auf Kommunikation angelegt und deshalb ist sie eine soziale Veranstaltung. Genau das haben wir in der Corona-Pandemie so bitter lernen müssen: Die Sozialität der Musik wurde eingeschränkt, und das Üben miteinander im Internet war zwar schön, aber ausgesprochen mühsam. Nun endlich kann man wieder zusammen proben – ein ganz anderes Gefühl.

Man sollte sich immer klarmachen: Wenn wir uns in dieses Gebiet begeben, seien es die Komponisten, die Arrangeure, die Instrumentalisten und auch die Tonmeister als Klangregisseure – alle wollen etwas, alle Beteiligten haben eine Vorstellung, jeder hat Interessen. Gespielte Musik spielt sich immer konkret in der Zeit ab, will etwas, und ist immer durch eine Situation bedingt. Und sie erzeugt Situationen. Es ist immer die konkrete Spiel- und Hör-Situation, in der wir uns befinden. Jede Aufführung ist ein Unikat.

Der Effekt der Funktion der Technik sollte doch sein, dass das zu Spielende so beim Auditorium, also der Gemeinschaft der Hörenden ankommt, wie der Künstler es möchte. Das hängt auch von der Art und Weise der jeweiligen Organisation der Situation ab. Es gibt gute Bühnenorganisationen und schlechte, es gibt gute Studios und weniger gute.

Droht die Substitution durch die Maschine?

Man kann im Laufe der Musikgeschichte eine Auflösung von Rhythmik, Harmonik und Melodik beobachten. Das geht schon bei Franz Liszt und Richard Wagner los. Nun ist die Einführung wechselnder Rhythmen bis hin zum off-beat oder die »Erfindung« der seriellen Musik nicht der Veränderung der Instrumentaltechnik Ende des 19. Jahrhunderts geschuldet, sondern eher eine Widerspiegelung der Umbrüche dieser Zeit, und es ist schwierig, nicht nur die neue Technik, sondern auch die neue Musik zu verstehen.

Da sind die Komponisten manchmal schneller als das Publikum. Aber einen Zufallsgenerator als Komponisten einzusetzen, ist nach meiner Interpretation

eine experimentelle Übergangsphase, die gelehrt hat, dass es ohne Struktur in der Musik nicht geht.[13] Erinnern wir uns an die Musik als Erzählung, die eine Semantik und eine pragmatische Dimension hat. Dies ist ohne innere Struktur nicht möglich.

[13] Boulez (1975), Herbolt 1995); Boulez er-
teilte nach eigenen Versuchen der Aleatorik
eine Absage.

[14] Zur Kontroverse siehe z. B. Stallknecht
(2021).

Ich erinnere mich an die siebziger Jahre – auch bei den ganz modernen Komponisten in Donaueschingen hatte die Liebe zur Struktur wieder eingesetzt, der Hintergrundlärm einer Großstadt ist wohl noch keine Musik und auch keine Erzählung.

In diesem Zusammenhang muss ich aus aktuellem Anlass doch auf das Problem eingehen, ob die Maschine den Musiker ersetzen wird oder ob man sich dagegenstellen sollte. Im Herbst 2021 ging die Meldung durch die Presse, ein Computerprogramm habe Beethovens zehnte Symphonie »vollendet«, und zwar aufgrund von marginalen Fragmenten, die er hinterlassen hat.

Man kann nun darüber diskutieren, ob ein solches Unterfangen sinnvoll ist oder nicht und was dabei herauskommt oder was nicht.[14] Mich interessiert hier der Aspekt der Täuschung, deshalb weiche ich auf ein anderes Beispiel aus. In Kaiserslautern wurden im Rahmen eines KI-Kongresses im Rahmen eines Orchesterabends zwei Stücke vorgestellt – es handelte sich jedes Mal unverkennbar um Sätze aus Klavierkonzerten von Mozart, die ohne Angabe gespielt wurden. Nun hat Mozart 27 Klavierkonzerte mit durchschnittlich jeweils drei Sätzen komponiert; man muss sich also sehr gut auskennen, wenn man die Stücke den jeweiligen Konzerten zuordnen soll. Das Publikum sollte nun raten, welches der beiden Stücke von Mozart und welches aus einer Computerkomposition »à la Mozart« stamme. Zur Beruhigung sei gesagt, dass auch ein anwesender Generalmusikdirektor mit seiner Bestimmung daneben lag, welches nun genuin Mozart und welches ein Produkt der künstlichen Intelligenz sei.

Wir müssen also vorsichtig sein – wer mit künstlicher Intelligenz arbeitet, muss mit natürlicher Dummheit rechnen. Wir sollten die künstliche Intelligenz nicht überbewerten, sie sollte Instrument, also Mittel zum Zweck bleiben.

Das Mittel sucht sich, wie schon gesagt, immer auch neue Zwecke, das ist richtig, aber wir sollten besonnen damit umgehen. Natürlich gelang es der künstlichen Intelligenz hier, die meisten Hörer zu täuschen. Alan Turing, der noch vor der technisch-realen Existenz des Computers seine Grundlagen theoretisch erforschte, definierte eine intelligente Maschine als eine Einrichtung, die in der Lage ist, eine Versuchsperson im Unklaren zu lassen, ob in einer kommunikativen Situation am anderen Ende der Leitung ein Mensch oder eine Maschine antwortet. Heute besteht jede »Siri« oder »Alexa« oberflächlich und gerade bei Kindern diesen Test, und wir würden ihr dennoch keine Intelligenz zubilligen, weil sie – wenn es darauf ankommt – keine wirklich kniffligen Fragen beantworten kann.

Die, die den Ton meistern

Die Tonmeister sind diejenigen, die den Ton meistern. Sie entwickeln neue und erweitern bisherige Toninstrumente. Alle Töne und Klänge sind durch

die Computerisierung nun potentiell Gegenstand von Berechnungsverfahren, sprich Algorithmen. Sie können sozusagen jeden Ton berechnen, nicht wann er kommt, das sagt der Komponist, aber wie er kommt, wie er klingt und wie er verhallt und was er anstellt. All das können Tonmeister sozusagen im Voraus oder in Echtzeit der Berechnung unterwerfen und haben es auf diese Art und Weise unter Kontrolle.

Technisch könnten Tonmeister sowohl in die Grammatik, in die Zeitstruktur wie in die Phonetik schon bestehender Stücke eingreifen und entsprechend damit auch neue Stücke gestalten. Und sie ermöglichen und unterstützen die Beherrschung der Künste der Komposition und der Interpretation und runden das immer schon technisch vermittelte Hörbild ab durch Akzentuierung und Perfektionierung.

Das ist wunderbar, aber damit sind Tonmeister freilich auch für das Endergebnis mit verantwortlich. Denn sie machen zu Hörendes in den meisten Fällen überhaupt erst zugänglich und damit prägen sie auch die Hörgewohnheiten von Millionen von Menschen.

Die moderne Digitalisierung der Tontechnik hat die Möglichkeit explodieren lassen. Mit diesen Möglichkeiten muss man künstlerisch verantwortungsvoll umgehen. Man merkt es meistens beim Livekonzert, hier trennt sich dann die Spreu von Weizen.

Die Gefahr des Over-Engineering ist immer präsent, weil uns die Möglichkeiten gleichsam davongaloppieren. Der Hörer möchte akustisch nicht verletzt, beleidigt oder erschreckt werden, aber man darf ihn ruhig herausfordern. Der Komponist soll sich ebenfalls wieder finden in dem, was er dann zu hören bekommt, wenn sein Werk das Mischpult und den Lautsprecher verlassen hat. Ich kenne Tonmeister, die nach einer Musikaufnahme einen Kofferradio auf das Mischpult gestellt haben und sich das ganze Werk nochmals über diesen Kofferradio angehört haben – auch darin musste es gut klingen. Manfred Schoof sagte bei einem Workshop seines Modern Jazz Quartetts im Elektronik-Studio des Südwestfunks 1973, die Maschinerie sei zu intelligent für sich und seine Musiker. Das war zu einer Zeit, als man noch mit dem Synthesizer und dem Vocoder herumspielte.

Jeder Musiker möchte in seiner künstlerischen Freiheit nicht von der nicht mehr beherrschbaren Komplexität technischer Möglichkeiten überwältigt werden. Damit das nicht passiert, braucht es heute nicht nur einen Gestalter, Erzähler oder Komponist, der auch fähig ist, seine Geschichte fertig zu erzählen, sondern es braucht auch jemanden, der die Möglichkeiten des Geräts, des Instrumentariums in die Sprache des Gestalters übersetzen kann, also in die musikalische Sprache, um damit die Geschichte auch akustisch fertig zu erzählen. Und deshalb sitzen die den Ton Meisternde nicht zwischen Birke und Borke, nicht zwischen Kunst und Technik, sondern haben Teil an der Technik und an der Kunst – weil sie gestalten können.

Deshalb meine Bitte an die Tonmeister: »Bewahren Sie weiterhin den Atem der Musik.«

Aristoteles: Rhetorik. Reclam, Stuttgart 2019.

Ballmer, Thomas T.: Sprache und Musik. Unpublished Working Paper, Ruhr University Bochum 1982.

Boulez, Pierre: Anhaltspunkte. Belser, Stuttgart, Zürich 1975.

Herbort, Heinz Josef: »In meinem tiefsten Innern bin ich ein Utopist.« Interview mit Pierre Boulez. In: Die Zeit, Nr. 13 vom 24. 3. 1995, S. 72f.

Friedrich, Volker: Zur Rhetorik der Technik. Aufriss eines Forschungsgebietes. In: Friedrich, Volker (Hg.): Technik denken. Philosophische Annäherungen. Franz Steiner, Stuttgart 2018. Ebenfalls in: Sprache für die Form 2021, Nr. 18; <https://www.designrhetorik.de/zur-rhetorik-der-technik/>.

Homer: Odyssee. Reclam, Stuttgart 1962.

Jackendoff, Ray; Lerdahl, Fred: (1982): A Grammatical Parallel between Music and Language. In: Clynes, Manfred (Hg.) Music, Mind, and Brain: The Neuropsychology of Music. Springer, Boston, MA, 1982. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8917-0_5.

Kant, Immanuel: Kritik der Urteilskraft (1799). Meiner, Hamburg 1974.

Lausberg, Heinrich: Elemente der literarischen Rhetorik. Hueber, München 1963.

Stockhausen, Karlheinz: Vier Kriterien der Elektronischen Musik. Tonbandtranskription eines ohne schriftliches Konzeptes frei gehaltenen Vortrages am 14. September 1972 im Folkwang-Museum in Essen. In: Herzogenrath, Wulf (Hrsg.): Selbstdarstellung. Künstler über sich. Droste, Düsseldorf 1973, In: http://www.elektropolis.de/ssb_story_stockhausen.htm. Erweitert auch in: Stockhausen, Karlheinz: Texte zur Musik. Band 4 (1970–1977). DuMont, Köln 1978, S. 360—424.

Stallknecht, Michael (2021): Der Computer scheitert an Beethoven: Wie kreativ ist Künstliche Intelligenz wirklich? In: Neue Züricher Zeitung (NZZ) vom 8.10.2021; <https://www.nzz.ch/feuilleton/beethovens-zehnte-ld.1649003>.

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023

Hördatei

»Raus ins Feld«

Harald Reiterer über Mensch und Computer

Von Moritz Diepgen

Prof. Dr. Harald Reiterer, Leiter der Human-Computer-Interaction-Group an der Universität Konstanz, blickt mit über 30 Jahren Erfahrung auf die Entwicklung der Mensch-Computer-Interaktion zurück.

Im Interview beschreibt er die Zukunft seines Feldes. Zudem erläutert er, was Designer und Informatiker voneinander lernen können.

<https://www.designrhetorik.de/raus-ins-feld/>

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023



Prof. Dr. Harald Reiterer, Leiter der Human-Computer-Interaction-Group der Universität Konstanz. Foto: Corinna Gratzl.

Harald Reiterer verteidigte 1991 seine Dissertation zur menschenrechten Gestaltung von Software für Büroarbeitsplätze an der Universität Wien. Vier Jahre später habilitierte er sich über Mensch-Computer-Interaktion. Seit 1997 ist er im Fachbereich »Informatik und Informationswissenschaften« der Universität Konstanz Professor für Mensch-Computer Interaktion. Dort leitet er die Arbeitsgruppe Human-Computer-Interaction. 2021 gewann er, zusammen mit einem interdisziplinären Team, den Landeslehrpreis für das Lehrkonzept »Mediale Ausstellungsgestaltung«.

Hördatei

»Was bleibt vom Bauhaus?«

Ideen für eine ästhetische Bildung von morgen

Von Julia Huber

Die Kunsthistorikerin Bettina Güldner reist durch die Designgeschichte des Bauhauses und schlägt den Bogen zur Gegenwart. Was ist aus den revolutionären Ideen der Bauhäusler geworden? Einst als die Heimstätte der Avantgarde bezeichnet, sind vom Glanz und Gloria des Bauhauses nur noch die überbewerteten »Design-Klassiker« geblieben.

Oder? Nicht ganz. Die Relevanz und Bedeutung der Ideen, des demokratischen Gedankenguts sind nicht aus der Zeit gefallen. Vielmehr können diese Ideen heute wieder Ausgangspunkt werden, um anders über eine zeitgemäße ästhetische Bildung für Gestalter nachzudenken.

<https://www.designrhetorik.de/was-bleibt-vom-bauhaus/>

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 23, Herbst 2023



Die Kunsthistorikerin Bettina Güldner. Foto: Julia Huber.

Bettina Güldner studierte Kunstgeschichte in Washington, D.C., und in Berlin. Sie ist als freie Vermittlerin in Forschung und Lehre sowie im Kontext von Ausstellungen tätig. Das umfasst bauhistorische Untersuchungen zu Berliner Monumenten des 19. und 20. Jahrhunderts, viele Ausstellungsprojekte im In- und Ausland zur Designgeschichte des Bauhauses, aber auch Deutschlands und seiner (vormals) sozialistischen Nachbarländer. Güldner setzt sich zudem für den kontinuierlichen Aufbau von Erwachsenenbildung in der Stiftung Bauhaus Dessau und dem Bauhaus-Archiv in Berlin ein. Von 2014 bis 2018 betrieb sie eine eigene Design-Galerie in Berlin. 2022 zählte sie zu den Bauhaus-Fellows der Klassik-Stiftung Weimar.

»Wie kann ich das verbessern, was ich mache?«

Brian Switzer über Designforschung und -entwicklung

Von Rebekka Taplick

Der Professor für Kommunikationsdesign und selbstständige Designer Brian Switzer spricht über seine Leidenschaft der Designforschung und -entwicklung. Behandelt wird, wie Designer mithilfe von wissenschaftlichen Methoden bessere Gestaltungslösungen finden und deren Wirkungen überprüfen können. Das Ziel des Designprofessors: Designer zu überzeugen, durch Designforschung und -entwicklung mehr über ihr eigenes Schaffen nachzudenken und qualitative Methoden in ihre Gestaltungspraxis einzubauen. »Denn das ist kein Hexenwerk.«

Zudem berichtet Brian Switzer über die Internationalität und Interkulturalität in der Gestaltungsbranche, die er durch die Arbeit in verschiedenen Designagenturen rund um die Welt erfahren hat. Vertieft werden die internationalen und interkulturellen Unterschiede im Design zwischen der USA, Deutschland und Großbritannien.

<https://www.designrhetorik.de/wie-kann-ich-das-verbessern-was-ich-mache/>

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023



Prof. Brian Switzer, Designforscher und -entwickler, Art Director von »Sprache für die Form« und Designprofessor an der HTWG Konstanz. Foto: Rebekka Taplick.

Brian Switzer ist Professor für Kommunikationsdesign an der Hochschule Konstanz, fungiert als Art Director und ist im wissenschaftlichen Beirat von »Sprache für die Form«. Er erwarb den Titel eines »Bachelors of Fine Arts« in Grafikdesign an der University of Illinois in Champaign-Urbana und den Titel als »Master of Design« in »human centered design« und in strategischer Designplanung am Institute of Design des Illinois Institute of Technology in Chicago.– Seine internationale Karriere als Designer und Markenstrategie führte ihn zu »MetaDesign« in London und Berlin, zu »Future Brand« in London, zu »Icon Medialab« in London und Mailand, zur »Siemens design group« in München und zu »WGBH Design« in Boston.– Sein Forschungsschwerpunkt ist die Verbindung von Designforschungsmethoden und ihrer praxisnahen Umsetzung..

»Control the narrative«

Ellen Lupton über »Storytelling« im Design

Eine Rezension von Rebekka Taplick

Jedes Designprodukt erzähle eine Geschichte, so der Standpunkt der Autorin Ellen Lupton und der Ausgangspunkt ihres Buches »Design is Storytelling«. Im Buch untersucht die Autorin die Psychologie der visuellen Kommunikation aus Sicht des »Storytellings« und regt an, »Storytelling« im Design zu nutzen. »Design is Storytelling« ist eine Inspiration und Sammlung für kreatives Denken, das zeigt, wie mit narrativen Techniken bedeutende Grafiken, Produkte, Dienstleistungen und Erlebnisse gestaltet werden können.

Das Buch »Design is Storytelling« ist in die Bereiche »Action« (S. 3), »Emotion« (S. 3) und »Sensation« (S. 3) gegliedert. Im ersten Kapitel, »Action«, wird das Grundgerüst des »Storytellings« beschrieben. Anhand literarischer Geschichten werden der schematische Aufbau einer Geschichte erklärt und verschiedene Strategien zum Festlegen einer Narration gezeigt. Beispiele aus dem Design unterstützen das Geschriebene. Das zweite Kapitel, »Emotion«, handelt von der Ausgestaltung einer Geschichte. Hier geht es um die Emotionen, die mit bestimmten gestalterischen Mitteln beim Betrachter ausgelöst werden sollen. Das dritte Kapitel des Buches, »Sensation«, ist der Wahrnehmung gewidmet. Man erfährt, wie ein Mensch Dinge wahrnimmt und wie man diese Wahrnehmungsmuster für die Gestaltung eines Designproduktes nutzen kann. Am Ende des Buches gibt es zusätzliche Hilfestellungen, die die erlernten »Tools« (S. 12) ergänzen.

Im ersten Kapitel, »Act 1: Action« (S. 15), wird der Handlungsaufbau einer Geschichte veranschaulicht. Am Beispiel des klassischen Märchens »Die drei kleinen Schweinchen« macht Lupton den Aufbau eines Erzählbogens sichtbar und zeigt, anhand der Raumgestaltung von »Ikea« und verschiedenen Ausstellungsräumen, wie der »Narrative Arc« (S. 22) im Design genutzt wird und welche unterschiedliche Wirkungen beim Kunden hervorgerufen werden können. Der Kunde soll zum Held der Geschichte werden, die der Designer entstehen lässt: »control the narrative« (S. 31). »Sounds, Materials, and graphics add atmosphere and build dramatic tension.« (S. 33) Mehrere Illustrationen verbildlichen das Beschriebene. Wie sich die Wichtigkeit dieser »experience economy« (S. 66) von der Vergangenheit bis hin zur Gegenwart entwickelt hat, wird im zweiten Kapitel thematisiert. In der zweiten Hälfte des ersten Kapitels werden Techniken genannt, mit denen man den Erzählbogen im Designprozess abbilden kann. Mit dem »Storyboard« (S. 34) soll man die Szenen eines Films und den Nutzerverlauf von interaktiven Medien darstellen können, die »Rules of Threes« (S. 40) helfe bei der Entwicklung überraschender Geschichten, und »Scenario Planning« (S. 44) und »Design Fiction« (S. 50) erweitern das Wissen zur Gestaltung von Geschichten.

In zweiten Kapitel, »Act 2: Emotion« (S. 57), werden gestalterische Mittel gezeigt, mit denen man den Inhalt einer Geschichte detailliert ausschmücken und Emotionen beim Betrachter auslösen kann, um ihn zur Handlung zu bewegen. Zu Beginn des Kapitels beschreibt Lupton, wie Emotionen entste-



Foto: Rebekka Taplick.

Lupton, Ellen: Design is storytelling. New York, NY: Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum, 2017.

hen und welche Grundbedürfnisse des Menschen erfüllt sein müssen, um bestimmte Emotionen wecken zu können. Designer sollen sich zu Beginn des Designprozesses überlegen, welche Emotionen beim Betrachter ausgelöst werden müssen, um ihn zur Handlung zu bewegen („Emotion triggers action“, S. 60). Um das Nutzererlebnis eines Kunden nachvollziehen zu können, empfiehlt Lupton allen Designern, im Rahmen der »emotional journey« (S. 72) eigene erfahrbare Situationen zu beobachten und zu bewerten. Dadurch soll der Designer feststellen können, welche Aktionen angenehm waren und welche verbessert werden könnten. Diese gewonnenen Erkenntnisse sollen im Entwicklungsprozess eines Designproduktes verwendet werden. Luptons beliebtes Beispiel der Märchen spielt auch hier wieder eine Rolle („Imagine that Cinderella’s fairy godmother is a digital product. What ratings would this fictional app earn for customer experience?“, S. 76). Komplementierende Strategien während des Designprozesses seien die Erstellung von »Personas« (S. 90) und die Überprüfung von Designideen mithilfe der »Co-creation« (S. 82). In »Color and Emotion« (S. 104) wird über die kulturell abhängige Bedeutung von Farben gesprochen und wie in der Designbranche diese unterschiedlichen Wahrnehmungen genutzt werden. Und in »Emoji« (S. 100) zeigt Lupton anhand mehrerer Illustrationen, welche Wirkungsweisen die unterschiedlichen Positionierungen von einfachen Strichen haben können.

Im dritten Kapitel, »Act 3: Sensation« (S. 113), spricht Lupton über die Art, wie das Gehirn Dinge wahrnimmt und wie dies für die Gestaltung genutzt werden kann. Hinterlegt werden die Schilderungen mit verschiedenen Studien. Beispiele, mit denen der Leser die beschriebene Wahrnehmung testen kann, liefert Lupton gleich mit. Zudem stellt Lupton Plakate und Illustrationen vor, bei denen das Wissen, in welcher Reihenfolge das Auge Dinge wahrnimmt, genutzt wurde, um bildhafte Hierarchien entstehen zu lassen, die zu Geschichten werden. Dass sich ein Designer nicht nur auf die visuelle Gestaltung konzentrieren soll, zeigt Lupton mit dem »Tool« »Multisensory Design« (S. 142). Mit dem Ansprechen von Geschmacks-, Hör- und Tastsinn könne ein Designprodukt oder eine Dienstleistung vollkommen abgerundet werden – und eine Sensation entstehen.

Am Ende des Buches gibt Lupton zusätzliche Hilfestellungen, die die erlernten Fähigkeiten des »Storytellings« ergänzen sollen. Mit »Improve your writing« (S. 154) soll man das Schreiben von Texten verbessern können, mit »Project Generator« (S. 156) das »Storytelling« anhand vorgegebener Themen üben. Durch die angegebenen Kapitel, auf die sich die jeweilige Übung bezieht, lässt sich der Inhalt des Buches verinnerlichen. Das Buch wird mit einer Checkliste zusammengefasst, mit der man eigene Designprodukte auf die im Buch beschriebenen Aspekte des »Storytellings« überprüfen kann.

Luptons Buch »Design is Storytelling« ist eine Sammlung hilfreichen Wissens und Techniken, mit denen man das »Storytelling« in seiner Designarbeit verbessern kann. Zu jedem Thema und jeder Grafik gibt es Quellenverweise, die ermöglichen, sich näher über das jeweilige Thema zu informieren. Nachdem man den Anfang des ersten Kapitels gelesen hat, sind die »Tools« innerhalb der Kapitel so unterteilt, dass sie alleine verständlich sind und nicht in der angegebenen Reihenfolge gelesen werden müssen. Bei den Einteilungen des

Buches hat Lupton Bezeichnungen aus dem Theater übernommen. Das Buch wird eingeleitet mit "Curtain is closed. Stage is dark" (S. 4) und beendet mit "Curtain close, and house lights come up. Search the area for personal belongings." (S. 152) Die Kapitel sind wie Szenenanfänge beschrieben: »Act 1« (S. 15), »Act 2« (S. 57), »Act 3« (S. 113). Lupton spricht also nicht nur im Text über das »Storytelling«, es wird auch gestalterisch direkt angewandt. So hat der Leser das Gefühl, beim Lesen in ein Schauspielstück einzutauchen und das »Storytelling« selbst zu erleben.

Ellen Luptons Schreibstil ist leicht verständlich, thematische Fachwörter werden in einem einfachen Englisch wiedergegeben. Sie spricht den Leser direkt an und sorgt für ein Gefühl des realen Gespräches. Der Text ist humorvoll geschrieben und angenehm zu lesen. Dass Ellen Lupton eine langjährige Kuratorin für zeitgenössisches Design war, merkt man vor allem bei den Beispielen im Interior Design. Die vorgezeigten, teils auch sehr bekannten, Beispiele und begleitenden Grafiken unterstützen das Geschriebene und betonen, dass »Storytelling« im erfolgreichen Design schon lange praktiziert wird. Von Kommunikationsdesignern, Produktdesignern und Editorial Designern bis hin zu Markenstrategen, Studenten und Kunden – empfehlenswert ist das Buch für »anyone interested in using design to inspire action and stir emotion« (S. 6).

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023

»Drowning in Information While Starving for Wisdom«

Julia Watson über traditionelles, ökologisches Wissen

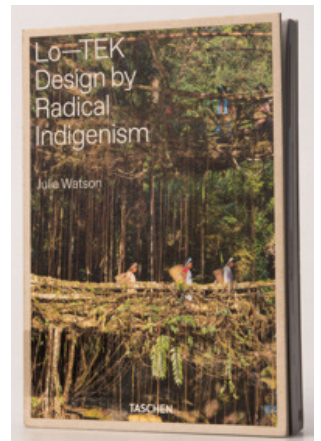
Eine Rezension von Corinna Gratzl

Wie können wir in Symbiose mit der Natur leben? Julia Watson, eine australische Designerin, Umweltaktivistin und Harvard-Professorin, versucht in ihrem Buch »Lo-TEK. Design by Radical Indigenism« eine Antwort zu geben, die auf indigene Philosophie und traditionelle Infrastrukturen gründet. Ihr Ziel ist, durch die Neubeleuchtung dieses Wissens eine ganze Designbewegung zu inspirieren.

Eine moderne Lösung für den negativen Einfluss des Menschen auf die Umwelt werde, so Watson, zumeist in technischen Methoden gesehen. Diese würden oft nicht mit der Natur, sondern gegen sie arbeiten. »Lo-TEK« (Traditional Ecological Knowledge) stellt die Aussage in den Vordergrund, dass ganzheitliche Strukturen benötigt werden, in denen Biodiversität einen elementaren Grundstein bildet. Als Beleg hierfür werden Jahrtausende alte Praktiken aus unterschiedlichen, schwindenden Kulturen genommen, in denen komplexe Ökosysteme in Kreisläufen funktionieren - ursprünglich, effizient, innovativ und sozial zugleich. Beispiele aus achtzehn Ländern von Südamerika bis Südostasien beleuchten detailreich nachhaltige, naturnahe Technologien. Lebende Brücken im nordindischen Hochland oder schwimmende Dörfer in Peru zeigen radikal andere Herangehensweisen, die laut Watson weder primitiv sind, noch im Schatten moderner Wissenschaft stehen sollten.

Thematisch ist das Buch aufgeteilt in die vier Kapitel »Forests«, »Mountains«, »Deserts« und »Wetlands«. In seinem Vorwort betont der Anthropologe und Autor Wade Davis die Naturverbundenheit indigener Kulturen. »For the people of the Andes, the earth is alive« (S. 12), und sie werde liebevoll »Pachamama« (dt.: Mutter Erde) genannt. »Lo-TEK« zeige, so Davis, dass wir die Möglichkeit haben, unser Verhältnis zu den natürlichen und von uns erbauten Lebensräumen neu zu denken. Er ruft auf zu »a new architecture of the heart, informed by beauty and pure design, with materials as simple as the sun, that yield new possibilities. (...) they will inspire a totally new dream of the Earth.« (S. 15)

In der darauffolgenden Einleitung werden die Grundthesen und -begriffe des Buches genau formuliert. Dabei wird auch die Wahl des Titels begründet mit der lateinischen Wortherkunft von radikal, das auf »Wurzel« zurückgeht. Denn das indigene Wissen sei laut der australischen Umweltaktivistin Julia Watson tief in uns allen verwurzelt und solle uns die Ursprünge von technischer Innovation überdenken lassen. High-tech kritisiert sie aufgrund des »one-size-fits-all approach« (S.20) als destruktiv und als Gegensatz zu natürlicher Diversität. Außerdem betont Watson, dass »Lo-TEK« keinesfalls mit dem Begriff »Lo-tech« (verkürzt von »Low-tech«) verwechselt werden dürfe, denn Ersteres »is sophisticated and designed to work with complex ecosystems« (S. 21). Anhand des »Knowledge-Practice-Belief-Complex« erhält der Leser einen Überblick der vielschichtigen Verflechtung aller Instanzen, die für Harmonie zwischen Mensch und Natur wichtig seien. Die Einleitung abschließend, plä-



Watson, Julia: Lo-TEK. Design by Radical Indigenism. Taschen, Köln 2019.

Corinna Gratzl studierte an der Akademie der bildenden Künste in München Innenarchitektur und erwarb dort im Sommer 2020 den Titel »Bachelor of Arts«. Während des Studiums und danach sammelte sie Berufserfahrung im Architektur-, Kunst- und Designbereich, unter anderem in New York City und in Berlin. Sie begann im Herbst 2022 ihr Masterstudium des »Kommunikationsdesigns« an der Hochschule Konstanz.

diert Watson angesichts der aktuellen Weltsituation noch einmal eindringlich für die Relevanz traditioneller Methoden. Sie bezeichnet indigene Völker als »unrecognized ecological innovators of the planet« (S. 26), deren Wissen zu Unrecht als Mythos abgestempelt werde. Nach der australischen Designerin brauche es einen globalen Wandel. Großflächige, systemische Änderungen müssten das Individuum mit dem Ökosystem und Spiritualität mit der Wissenschaft verbinden: "Remember to remember." (S. 26)

Die Beispiele im Hauptteil werden bis ins Detail mit viel Bildmaterial und architekturplanartigen Grafiken sowie in Interviews beschrieben. Zudem befindet sich am Ende jedes der vier Kapitel eine Weltkarte, die übersichtlich weitere indigene Innovationen aus demselben Themengebiet zeigen.

In »Mountains« können unter anderem lebende Wurzelbrücken der in Indien beheimateten Khasis bestaunt werden. Deren Art zu Leben sei ein »example of the typical worldview of indigenous cultures who reconstruct their environs into social-ecological systems by threading spiritual and ecological knowledge together« (S. 50). An den Ifugao in den Philippinen werde klar, wie selbstverständlich Spiritualität und Naturverbundenheit in jegliche Handlung einfließe. Die »Milpa Forest Gardens« der Maya im Kapitel »Forests« zeigten, wie ganzheitliches Kreislaufdenken in die Praxis umgesetzt werden könne. Watson erklärt, dass bei dieser Form der Landwirtschaft der Anbau von Mais im Fokus stehe. Dabei würden in jedem Wachstumsstadium aufwendige Zeremonien und Rituale abgehalten. Auch die Kayapó im Amazonasbecken verdeutlichen: "Each step in the creation of their communities is an inspiration for designers on how to collaborate with nature (...)" (S. 196) Dass indigene Infrastrukturen alles andere als primitiv seien, sondern »monumental earthworks that are impressive in their Lo—TEK sophistication« (S. 244), dokumentierten Jahrtausende alte Wasserleitungen der Perser im Kapitel »Deserts«.

Die Marschenbewohner Ma'dan, südlich im Irak beheimatet, verwenden eine regionale Schilfpflanze sowohl für Nahrung und Tierfutter als auch für den Bau von Gebäuden und Booten, so die Autorin. Dieses Schilf bilde durch eine intelligente Integration biologischer Prozesse die Grundlage für die schwimmenden Inseln, auf denen das Volk lebe. »(...) literally using biodiversity upon which these cultures float« (S. 311), gibt dieses Beispiel aus »Wetlands«, dem letzten Kapitel des Hauptteils, dem Anliegen der Autorin noch einmal Nachdruck.

In ihrer Schlussfolgerung ruft Julia Watson zu einer neuen Denkweise, einem neuen Umgang mit den Herausforderungen in unserem Zeitalter des Anthropozäns[1] auf. Sie betont, dass ein Problem nicht auf dieselbe Art wie dessen Ursprung gelöst werden könne, und äußert »optimism that a collaboration with Nature can save us« (S. 398). Die Vergangenheit gäbe dabei wie ein Kompass Orientierung (S. 399). "As designers, our role is to create a new ground for a positive engagement with Nature. Re-establishing this relationship means acknowledging that humans have always lived with natural systems." (S. 399) Watson nennt abschließend die Intention des Buches eine Zusammenstellung von indigenem Design, ein »framework for adaptation and innovation« (S. 399), das ein »emergent movement of design« (S. 399) auslösen solle. Diese Werkzeugkiste soll laut der Harvard-Professorin dabei helfen, unsere Beziehung

mit der Natur neu zu verwurzeln: von einer oberflächlichen zu einer symbiotischen.

Obgleich ein Großteil des Werks in einem Architekturkontext steht, dürften designaffine und umweltinteressierte Menschen darin jede Menge beeindruckende, neue Erkenntnisse finden. Die besondere Aufbereitung des Buches mit der Schweizer Bindung, den kupferfarbenen Details und den aufwendigen Darstellungen entsprechen in ihrer Wertigkeit dem Inhalt. Julia Watson gibt Anstöße für eine bewusstere und harmonischere Lebens- und Arbeitsweise und Anstöße für den Umgang mit unserem Umfeld. Die erstaunlichen Einblicke in indigene Kulturen wecken Fragen an moderne, technische Entwicklungen und das sich dadurch ändernde Verhältnis des Menschen zur Natur. Aktueller könnte dies im jetzigen Weltgeschehen und dem Vormarsch des Web 3.0 gar nicht sein.

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023

»... die sich immer mehr unnütz fühlen«

Heribert Prantl über den populistischen Extremismus

Eine Rezension von Moritz Dieppen

Heribert Prantl gab seine »Gebrauchsanweisung für Populisten« 2017, also im Jahr nach der Wahl von Donald Trump zum amerikanischen Präsidenten, vier Jahre vor den Ausschreitungen des 6. Januar 2021 und dem Beginn des Ukrainekrieges, heraus. Seitdem hat das Buch seine Aktualität nicht eingebüßt. Auf 79 Seiten versucht Heribert Prantl das Phänomen des populistischen Extremismus zu analysieren und seinen Lesern eine Anleitung zum Leben als wehrhafte Demokraten an die Hand zu geben. Schließlich sind, laut Prantl, Rechtspopulisten Rechtsextreme, die durch ihre Bezeichnung als Populisten fälschlich verharmlost werden. Populismus sei nur das Handwerkszeug, an dem sich dieselben bedienen, und als solches auch noch nicht verwerflich, sondern im Gegenteil: notwendig.

In sechzehn Kapiteln geht der ehemalige Richter und Chefredakteur der »Süddeutschen Zeitung« den Ursachen für die scheinbare Flucht in den Extremismus nach. Prantl macht den Erfolg der rechtspopulistischen Bewegungen an großen Versprechen fest, die ihren »Zujublern« wieder Hoffnung für die Zukunft geben (S. 12). Er sorgt sich um die Stärke des Rechts und des Rechtsstaats, der das Fundament der Gesellschaft bildet indem er die universellen Menschenrechte hütet und der jetzt angegriffen würde. Es fehle an Bürgen, die für das Recht eintreten. Diesen Prozess betitelt er dabei als »negative Renaissance« (S. 8). Die Sicht, es wäre jüngst der Rechtspopulismus in eruptiver Art ausgebrochen, als wäre die Gesellschaft durch dieses Phänomen ihrem Untergang geweiht, nennt Prantl jedoch »politischen Fatalismus« (S. 13). Im Gegensatz zu einer Naturkatastrophe, gegen die man sich nicht wehren könne, müsse man den Rechtspopulismus systematisch bekämpfen, demokratisch, rechtsstaatlich und sozial. (S. 13)

Heribert Prantl trennt zwischen Populismus und Extremismus, und versucht den Leser gegen diese Werkzeuge zu wappnen. Demokratische Populisten appellierten an Herz und Verstand, extremistische an niedrige Instinkte. (S. 15) Laut Prantl liegt hier der Unterschied. Er bemängelt, dass das Wort »Populismus« längst überdehnt und beinahe bedeutungslos gemacht worden sei. Theater gehöre zur Politik, behauptet er (S. 16). Es komme dabei darauf an, ob diese Inszenierungen verantwortungsvoll und angemessen sind. Damit wehrt er sich gegen eine vermeintliche Rückkehr zur Seriosität durch Fachsprache und Politikjargon. Diese könne nicht begeistern. Er wirbt stattdessen dafür, in verständlichem Deutsch über die Politik und ihre Themen zu sprechen. Dazu warnt er vor dem »schon wieder« (S. 19). Nämlich der wiedergekehrten Erscheinung, dass demokratische Institutionen in hasserfüllter Sprache zum Feind erklärt werden. Beispielsweise mit der Aussage: ihre Mitglieder seien »Volksverräter«. Solche Akteure seien nicht als Populisten zu verharmlosen, sondern als Demokratiefeinde zu sehen. (S. 19)

Doch wie kann man dem entgegenreten? Wie kann man die Anhänger des populistischen Extremismus überzeugen? Prantl schreibt dazu: »Es gilt also,



Prantl, Heribert:
Gebrauchsanweisung für Populisten. Wals
bei Salzburg: Ecowin Verlag, 2017.

Moritz Dieppen studierte
Kommunikationsdesign an der Hochschule
Konstanz, wo er im Frühjahr 2022 mit
einer Arbeit über digitale Bildungsmittel
seinen Bachelorabschluss erwarb. Im
Winter 2022 begann er sein Masterstudium
»Kommunikationsdesign« an der Hochschule
Konstanz.

die praktische Nützlichkeit der rechtsstaatlichen Demokratie und ihrer Werte auch für diejenigen spürbar zu machen, die sich immer mehr unnütz fühlen. Das ist das demokratische Gegenfeuer gegen den populistischen Extremismus.« (S. 79) Menschen gewinne man mit Leidenschaft, nicht mit der Aussage, dass alles nun mal hochkomplex sei. (S. 74) Dazu könne jeder einen Beitrag leisten, in der Politik oder im eigenen Leben. Es sei nicht richtig, aus Generationen oder Menschengruppen Sündenböcke für eine abhandengekommene Zukunft zu machen. Es ginge eben nur gemeinsam. Die Zukunft würde im Jetzt geformt und nicht einfach geduldet. (S. 77)

Prantl schafft mit seinem Buch einen Einstieg in das Verstehen aktueller politischer Phänomene. Er ruft zum Handeln auf und macht Hoffnung, dass es eben doch möglich ist, sich gegen populistischen Extremismus zu wehren, ohne ihm dabei auf den Leim zu gehen.

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023

»Notfalls das Konzept überdenken«

Internationales Jahrbuch behandelt angewandte Rhetorik

Eine Rezension von Bettina Schröm

Mit den Wörtern ist es wie mit dem Fußball: Am Ende zählt das Ergebnis. Bleibt etwas hängen? Hat man überzeugt? Oder sind Leser und Zuhörer einfach nur froh, wenn der Schlusspfiff ertönt? Insofern kann bezüglich der Rhetorik auch eine Fußball-Weisheit abgewandelt erhalten: Die Wahrheit liegt auf dem Blatt. Und dann, je nach Medium, natürlich auch noch in der Stimme, der Mimik, der Gestik, der Erscheinung. Seit der Antike sind es die Rhetoriker, die sich in Theorie und Praxis darüber auslassen, wie all jene Dinge einzusetzen sind und wie man die Wörter auf dem Blatt so gruppiert, dass sie die gewünschte Wirkung haben. Doch die beiden Parteien – Theoretiker und Praktiker – sind im Lauf der Jahrhunderte ein wenig auseinandergedriftet, schreibt in seinem Vorwort zum Rhetorik-Jahrbuch (Nr. 41) der Bandherausgeber Volker Friedrich.

Hier eine Annäherung zu schaffen, ist eines der Anliegen der Publikation, die sich der »angewandten Rhetorik« widmet und ganz unterschiedliche Schlaglichter wirft auf rhetorisches Handeln. Zumindest in der Lehre tätige Menschen dürften gleich in mehreren Kapiteln auf interessante Aspekte treffen. Von der Schreibdidaktik an Hochschulen bis zur Rhetorik in Videokonferenzen, von den »Frames« in der Berichterstattung über künstliche Intelligenz bis zur Moderation von Kulturveranstaltungen: Es geht hier vorwiegend um Sprech- und Schreibanlässe, die vielen Menschen vertraut sind. Matthias Bernstorfs Aufsatz über »Die Trauerrede in öffentlichen Deutungsmachtkonflikten« bildet da fast eine »klassische« Ausnahme.

Und es geht ums Gefühl: Bernd Steinbrink holt das Rhetorik-Handwerk in Anlehnung an den amerikanischen Psychologen Robert Cialdini aus dem Rationalen und zeigt, welche emotionalen Mechanismen wirksam werden – gerade auch, um den eventuellen Missbrauch erkennen zu können: »Nur die Reflektion und Analyse kann davor schützen.« (S. 4)

Helmut Eberl nimmt sich in dem Text »Über Gefahren der Ausdruckslosigkeit und den schönen Schein« die Antrittsrede des aktuellen Bundespräsidenten Steinmeier analytisch zur Brust – und fällt ein recht kritisches Urteil zur dort gezeigten Überzeugungskraft des Staatsoberhauptes.

Wie wir Videokonferenzen rhetorisch überzeugender und kurzweiliger gestalten können, ist Anliegen von Jürg Häusermann in »Online-Rhetorik«, und wer den Text gelesen hat, wird sich beim digitalen Meeting nicht mehr naiv vor eine x-beliebige Kulisse setzen. Ebenso aktuell ist die Untersuchung von Alicia Sommerfeld. Sie offenbart, welche Narrative rund um das Thema »KI Made in Europe« die Medienberichterstattung bestimmen.

Viktoria Kirjuchina und Thomas Grundnigg zeigen im Beitrag »Visuelle Rhetorik zwischen Theorie und Praxis«, wie die bewusste Anwendung rhetorischer Methoden Designern auf die Sprünge helfen kann – oder besser könnte,

Friedrich, Volker (Hg.): Rhetorik. Ein internationales Jahrbuch. Band 41: Angewandte Rhetorik. Reihenausgeber: Andrea Allerkamp, Andreas Hetzel, Markus Mülke, Gert Ueding, Francesca Vidal. Berlin, Boston: Walter de Gruyter, 2022.

Bettina Schröm, M. A., hat an der Konstanzer Universität Germanistik und Romanistik studiert, anschließend bei einer regionalen Tageszeitung volontiert und mehrere Jahre lang als Kulturredakteurin gearbeitet. Als freie Journalistin war sie anschließend für Tageszeitungen in Deutschland und der Schweiz sowie für diverse Fachmagazine tätig. Seit 2009 ist Bettina Schröm an der Hochschule Konstanz Referentin der Studiengänge Kommunikationsdesign und unter anderem für deren Öffentlichkeitsarbeit zuständig. Zudem ist sie Redakteurin von »Sprache für die Form«.

wenn sich die Designtheorie stärker auf die Rhetorik besinnen würde. In der Trennung von »Argument« und »Ausdruck« sehen die Autoren ein entscheidendes Moment, und mit dem Begriff »Überzeugungsnarrativ« schlagen sie eine überzeugende Brücke zum »visual storytelling«.

Monika Oertner schildert in ihrem Text »Ignorantia doctorum – Hochschulschreibdidaktik und die Rhetoriktradition«, wie die Schreibberatungen an Hochschulen von rhetorischen Modellen profitieren können und was die Rhetorik zur Schreibdidaktik beitragen kann. – In einer mündlichen Hochschultradition stehen die zahlreichen Debattierclubs, die es unterdessen gibt. Elisa Schwarz und Daniil Pakhomenko zeigen in »Wir müssen reden«, dass dort noch nicht alle Potenziale ausgeschöpft werden und mit Hilfe eines rhetorischen Unterbaus bessere Ergebnisse erzielt werden könnten.

Am Ende des Bandes steht ein Interview, das der Herausgeber mit Olga Mannheimer geführt hat »Über die Moderation von Kulturveranstaltungen«. Mannheimer ist Übersetzerin, Lektorin, Literaturexpertin und erfahrene Moderatorin. Ihre Ratschläge sind kurzweilig und hilfreich. Abgesehen von der Uhr als wichtigstem Werkzeug eines Moderators empfiehlt sie: »flexibel bleiben und notfalls das Konzept überdenken« (S. 120) – ein Ratschlag, den man gerne mit ins restliche Leben nimmt. – Ergänzt werden die Beiträge um Rezensionen aktueller Fachliteratur.

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023

»Sie erreichen das Ziel«

Isabel Garcia über die größten Kommunikationsirrtümer

Eine Rezension von Lisa Klatt

Wer wegschaut, während er spricht, wirke unsicher oder lüge. (S. 27) Wer während einer Präsentation herumläuft, wirke unseriös. (S. 45) Aber wer hüftbreit (S. 167) stehe, wirke seriös. Derlei Themen bespricht Isabel Garcia in ihrem Buch und räumt, so der Untertitel des Bandes, mit den »größten Kommunikationsirrtümern« auf. Garcia wird zu den am Markt führenden Kommunikationsexperten Deutschlands gezählt und veröffentlichte mehrere erfolgreiche Bücher und Hörbücher, sie ist professionelle Sprecherin und Vortragsrednerin und betreibt einen Podcast zum Thema »Gut reden kann jeder« (S. 2).

Garcia zeigt neuartige Herangehens- und Denkweisen für einen besseren Auftritt, eine souveränere Sprache und eine klarere Aussage. »Rhetorik wird von vielen so definiert, dass wir mit Kommunikation unsere Ziele erreichen. Verbal und non-verbal. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie jemanden von Ihren Ideen, Projekten, Produkten oder von Ihrer Person überzeugen möchten. Sie haben ein Ziel. Sie kommunizieren. Sie erreichen das Ziel. Das ist der Plan.« (S. 9) Garcia untersucht die geläufigsten Regeln, die ihr unsinnig vorkommen und sich häufig als Mythen herausstellen. Im Zuge ihrer Untersuchung spricht sie mit vielen namenhaften Personen, darunter Professoren, Experten für Psychologie, Verhaltenstherapie, Körperwirkung, Rhetorik und Kommunikation (S. 231) und stellt Bezüge zur Fachliteratur her. Die Kapitel des Buches sind einzelnen Kommunikationsirrtümern gewidmet, 18 verschiedene Themen werden behandelt. Jedes Kapitel beginnt mit einer Kapitteltrennseite auf der oben das Thema, in der Mitte der »Mythos« (S. 15) und unten ein kurzer Teaser des Kapitels steht. Daraufhin wird auf mehreren Seiten das jeweilige Thema aufgezeigt und erklärt. Zum Abschluss jedes Kapitels gibt es »#Bessersprechertipps« (S. 24), die den Inhalt des jeweiligen Kapitels in kurzen Punkten zusammenfassen und die Kernbotschaften gebündelt aufzeigen.

In Kapitel neun geht es um den Mythos »#aber«: »Sagen Sie nie ABER. Sagen Sie dafür UND.« (S. 129). Das Wort Aber werde meist verwendet, um eine Aussage abzuschwächen. Es gebe drei verschiedene Möglichkeiten, ein Aber einzusetzen. Erstens: um »eine negative Aussage zu relativieren« (S. 130). Zweitens: als ironischen, leicht angreifenden »Humor« (S. 131). Drittens: um »zwei gleichwertige Punkte gegeneinander abzuwägen« (S. 131). Oft würden Aussagen mit Aber als negativ gewertet. Garcia rät, man solle sich immer im Vorhinein überlegen, in welcher Situation man das Aber verwendet und in welchen nicht, da es schnell die ganze Aussage in etwas Negatives verwandele - auch dann, wenn der vorherige Satz positiv sei. Es gebe Situationen, in denen man ganz auf das Aber verzichten und lieber auf andere Wörter zurückgreifen sollte. Zum Beispiel bei Feedback- und Konfliktgesprächen, da wir in emotionalen Gesprächen dazu neigen, alles auf die Goldwaage zu legen. Garcia rät dazu, häufiger die Worte »und«, »gleichwohl«, »sowohl als auch« und »gerade weil« statt eines Abers zu verwenden. (S. 132) Das schlimmste Aber sei das »Ja, aber« (S. 133), da man damit dem Gegenüber erst zustimme und



Garcia, Isabel: Die Bessersprecher. Abschied von den größten Kommunikationsirrtümern. Frankfurt, New York 2018.

Lisa Klatt hat im Frühjahr 2021 ihren Bachelor-Abschluss an der Hochschule Pforzheim im Fach »Visuelle Kommunikation« erworben. Während des Studiums sammelte sie in Agenturen sowie in Praktika in der Automobilindustrie Erfahrungen. Im Winter 2021 nahm sie das Master-Studium »Kommunikationsdesign« an der Hochschule Konstanz auf.

dann dagegen argumentiere. Viele Bücher über Kommunikationsrhetorik raten deswegen, komplett auf ein Aber zu verzichten, aber aus Garcias Sicht können Alternativen in manchen Zusammenhängen nicht das ausdrücken, was ein Aber eben ausdrückt. Hierbei sollte man auf die eigene innere Einstellung achten und sich überlegen, was man rüberbringen möchte und in welcher Art man beim Gegenüber herüberkommen möchte.

Ein weiteres Kapitel aus Garcias Buch behandelt die »#ichbotschaften«: »Mit Ich-Botschaften kommunizieren Sie wertschätzender.« (S. 207) In diesem Kapitel nimmt Garcia Bezug auf den Psychologen Thomas Gordon und sein Gordon-Modell. Dieses Modell besagt, dass »(...) die Menschen im ersten Schritt zuhören und im zweiten Schritt dann klar ansprechen, wie sie sich damit fühlen« (S. 208). Aussagen würden so sachlich wie möglich formuliert, und der Gegenüber bekomme etwas mit. (S. 208) Garcia ist allerdings der Meinung, nur weil ein Satz mit Ich anfängt, sei dies noch lange keine Ich-Botschaft. Oft würden Ich-Botschaften in Konflikten verwendet, um dem Gegenüber verständlich zu machen, wie man sich fühlt oder was man denkt. Je nach Formulierung und Tonlage könne das Gegenüber dies allerdings als Angriff seiner Person ansehen. »Wir schauen beide auf die gleiche Situation und sehen doch etwas völlig Unterschiedliches. Dadurch reden wir aneinander vorbei, weil wir alle Situationen unterschiedlich bewerten.« (S. 210) Das Gordon-Modell macht die unterschiedlichen Bewertungssysteme deutlich. Nach Garcia sei es hilfreich diese verschiedenen Bewertungen zu kennen, anstatt sich gegenseitig Vorwürfe zu machen. (S. 209)

In den anderen Kapiteln spricht Garcia über verschiedenste Kommunikationsirrtümern, verbale wie non-verbale, und zeigt Möglichkeiten für eine, aus ihrer Sicht, bessere Verhaltens- und Denkweise auf. Sie erwähnt oft die innere Einstellung und das eigene Verhalten anderen und sich selbst gegenüber. Oftmals helfe schon eine kleine Pause, um über alles in Ruhe nachzudenken und dann erst zu handeln. Garcia schreibt in einem lockeren Stil und erzählt alles sehr bildhaft mittels Geschichten aus ihrem Leben. Dies schafft zum einen eine persönliche Note und zum anderen eine leichte Verständlichkeit für das, was sie vermitteln möchte. Auch lässt sie Beispiele aus Gesprächen einfließen, an denen sie Möglichkeiten der Korrektur und den von ihr empfohlenen Kommunikation darstellt. Garcia möchte mit diesem Buch eine jüngere Zielgruppe ansprechen, das merkt man nicht nur an ihrem Schreibstil. Sie verwendet mehrere, aus dem digitalen Bereich bekannte Formen, wie z. B. das Hashtag-Zeichen »#« (S. 5). Das Taschenbuch hat einen gelb-leuchtenden Umschlag, der mit passenden Icons zum Inhalt aufgepeppt wurde. Dieses Buch möchte kein Ratgeber sein, aber eigentlich ist es doch eins. Nicht auf die aufdringliche Art, mit Verboten oder Vorschriften, aber mit sehr deutlich formulierten Möglichkeiten, zu kommunizieren. Deutlich zu sagen ist, dass es sich hierbei um keine wissenschaftliche Arbeit oder Forschung im Bereich »Rhetorik« handelt. Dennoch zeigt es eine andere Sicht auf »die größten Kommunikationsirrtümer« (S. 1) und regt dazu an, auf sich selbst und seine Kommunikation, verbal und non-verbal, zu achten und sein Gegenüber besser verstehen zu können.

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023 Buchbesprechung

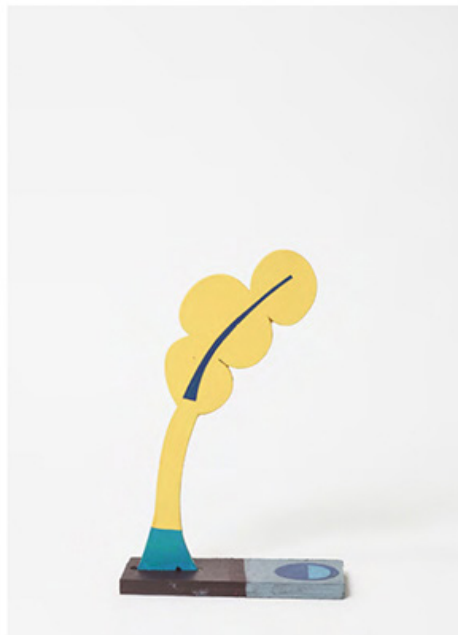
Illustrationen

Aromen der Gestaltung

Das Künstlerduo »44flavours« und seine Objekte

Von Sebastian Bagge und Julio Rölle

Sebastian Bagge und Julio Rölle arbeiten seit 2003 als Künstlerduo unter dem Namen »44flavours« zusammen. Das Duo widmet sich der Malerei, der Keramik, entwirft Skulpturen und Drucke. Dabei werden Objekte aus einer bestimmten Umgebung als Material für die Gestaltung und das an Überraschungen reiche Spiel der Kunst genutzt.



Trees, September 2022, Acryl und Buntstift auf Holz, 120—400 x 50—100 mm.
Fotos: 44flavours.



Change, August 2022, famOS, Osnabrück, Wandmalerei. Fotos: Aileen Rogge.



Outside In, Januar 2022, Kanya & Kage, Berlin, Gruppenausstellung. Fotos: Lukas Furs.



Midnight Sun, 2019, Acryl und Pastellkreide auf Leinwand, 400 x 600 mm.
Foto: 44flavours.



Berta, 2020, Glasur-Mix, auf Keramik, 400 x 380 x 345 mm. Foto: 44flavours.



Coldera, 2020, Glasur-Mix, auf Keramik, Ø 520 x 190 mm. Foto: 44flavours.



Wise & Walden mit (Jan Brokof), Juni 2021, Kunsthaus Erfurt, Gruppenausstellung.
Fotos: 44flavours.



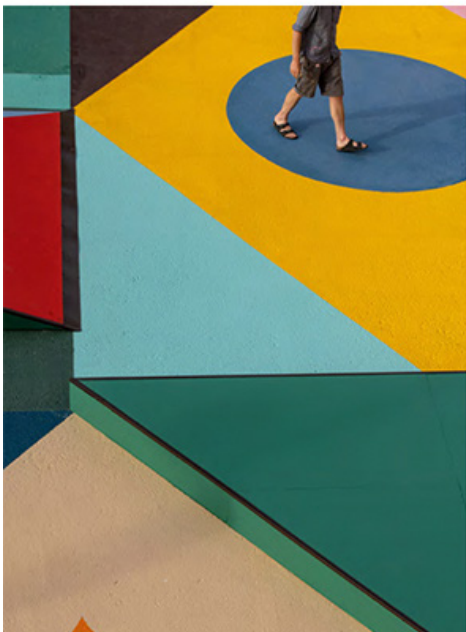
Kessel 1, 2021, Glasur-Mix, Kobaltoxyd auf Keramik, 128 x 178 x 120 mm. Foto: 44flavours.



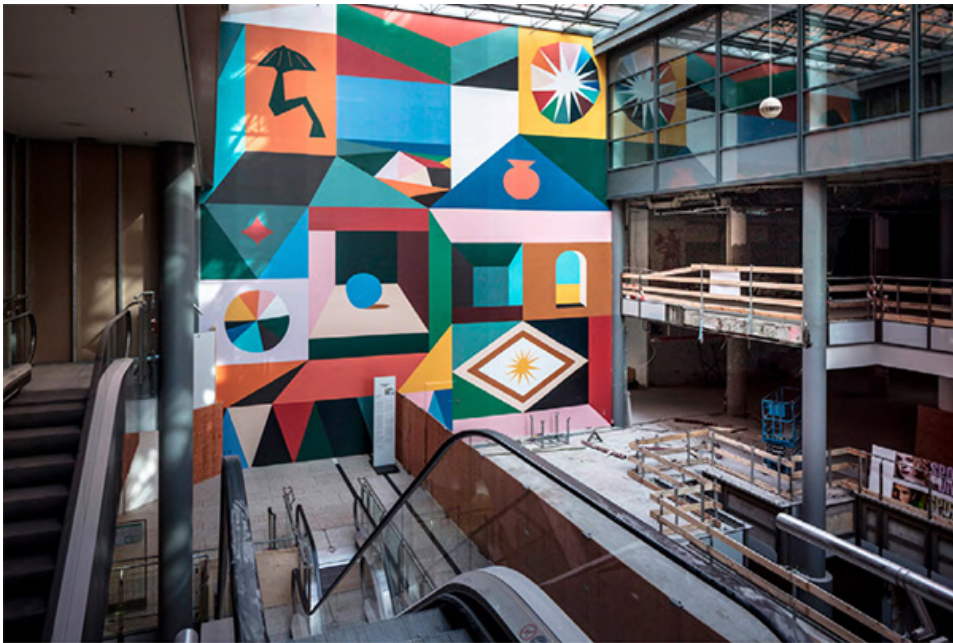
Kleine Freunde, 2018—2021, Glasur-Mix, Engobe auf Keramik, ≈ 100 —200 mm.
Fotos: 44flavours.



No Man's Land Series 1—4, 2018, Acryl auf Holzintarsien, 297 x 420 mm.
Fotos: 44flavours.



A Topographic Landscape, Painted, Juni 2021, Concéntrico Festival, Logroño, Spanien, Installation. Fotos: Joséma Cutillas



Redefine, Juni 2020, Arkaden, Potsdamer Platz, Wandarbeit. Fotos: Vincent Mosch



Down to Earth, Oktober 2019, Artica Svalbard, Spitzbergen, Installation.
Fotos: 44flavours.



Nachbarschaften 2025 (mit Jan Brokof), Mai 2019, Kunsthaus Dresden, Gruppenausstellung. Fotos: 44flavours.



Signal HPO, 2018, Acryl auf Holz, Fundobjekte, 50 x 190 x 190 mm. Foto: 44flavours.



Sternleuchter, 2018, Acryl auf Holz, Fundobjekte, 220 x 380 x 90 mm. Foto: 44flavours.



Sebastian Bagge und Julio Rölle. Foto: 44flavours

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023 Buchbesprechung

Duschen

Was das Brausen über uns sagt

Von Rebekka Taplick

Wieder spät dran, der Wecker hat schon dreimal geklingelt. Noch schnell unter die Dusche, das eiskalte Wasser prasselt ins Gesicht – sofort ist man wach. Oder doch eher der Typ Morgenmensch: direkt nach dem ersten Alarmton aufstehen, ausgiebig frühstücken und in aller Ruhe unter die warme Dusche, um entspannt in den Tag zu starten.

Duschgewohnheiten sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich, auch wenn sich die Tätigkeit an sich kaum unterscheidet. Die einen duschen morgens, die anderen lieber abends, manche jeden Tag und manche nur, wenn sie Sport gemacht haben. Über Zeitpunkt und Häufigkeit erfährt man relativ schnell etwas, wenn dieses Thema zufällig zur Sprache kommt. Worüber man meist nicht redet? Über die Temperatur, die Duschzeit oder ob man sich währenddessen noch die Zähne putzt. Aber genau bei diesen Dingen wird es besonders interessant. Denn es gibt Studien und Umfragen, die behaupten, dass man anhand von Duschgewohnheiten die körperliche Gesundheit, die mentale Grundstimmung und die Lebensgewohnheiten eines Menschen ablesen kann.

Eine Frage, die sich bei jedem Duschen stellt: warm oder kalt? Im Winter wird vorwiegend warm geduscht, im Sommer eher kühler. Neben der Regulation von Körpertemperatur und Außentemperatur habe der Wärmegrad des Wassers weitere Einflüsse auf das körperliche Wohlbefinden und die Gesundheit. Warmes Duschen sorgt für eine Erweiterung der Blutgefäße und einer damit einhergehenden Relaxation der Muskeln.[1] Neben dem Grund der Reinigung und Körperpflege würden rund 44 % der Deutschen den Effekt von warmem Wasser bevorzugen und hauptsächlich zur Entspannung duschen.[2] 33 % dagegen gehe es vor allem um einen frischen Start in den Tag[3], kalt Duschen rege die Durchblutung an und mache wacher.[4] Vor allem für Sportler solle sich das tägliche Kalt-Duschen als eine Ergänzung zum Sport eignen, da ähnliche Prozesse wie beim Ausdauertraining in Gang gesetzt werden.[5] Die erhöhte Produktion von Mitochondrien sorgt für mehr Energie, die angeregte Durchblutung für einen besseren Blutdruck, und das Immunsystem werde gestärkt.[6]

Doch es existieren auch Vorurteile zu den verschiedenen Wassertemperaturen. Das Stereotyp über den Kaltduscher klingt einleuchtend: Er gilt als fit und aktiv. Demgegenüber steht das eher unlogisch klingende Stereotyp über den Warmduscher: Er gilt als schwächlich und feige. Woran liegt das? Der Begriff »Warmduscher« bekam seine klischeehafte Begriffsdefinition durch einen Gag zugewiesen. In einer satirischen Kommentierung der Fußball-Weltmeisterschaft 1998 bezeichnete Harald Schmidt den Nationalspieler Jürgen Klinsmann als »Warmduscher« und löste damit einen medienwirksamen Skandal aus – das Stereotyp des Warmduschers wurde geboren.[7]

Zusätzlich zum körperlichen Wohlbefinden solle man auch die mentale Grundstimmung eines Menschen anhand der von ihm favorisierten Wassertemperatur erkennen können. Warm Duschen solle nicht nur den

[1] Schimmelpfennig GmbH & Co. KG: Unsere Duschfakten: Heiß, Kalt oder Wechseldusche? URL: <https://www.badshop.de/heiss-oder-kalt-duschen-und-weitere-duschfakten> (Stand: 14.11.2022).

[2] ebd.

[3] Hansgrohe SE: Presseinformation. URL: <https://badezimmer.com/document/33-415/Hansgrohe-Studie> (Stand: 9.1.2023).

[4] Budde, Jannis: Kalt duschen: Vorteile und Schritt-für-Schritt Anleitung. URL: <https://www.primal-state.de/kalt-duschen/> (Stand: 14.11.2022).

[5] ebd.

[6] ebd.

[7] Richter, Christian: Der Fernsehfriedhof: Harald Schmidt und die Schwuchtel-WM. URL: <https://www.quotenmeter.de/n/42510/der-fernsehfriedhof-harald-schmidt-und-die-schwuchtel-wm> (Stand: 14.11.2022).

Körper entspannen, sondern auch den Geist. Die Erweiterung der Blutgefäße würden zu einer Erweiterung des Bewusstseins führen und die Gedanken zur Ruhe kommen lassen. Kalt Duschen hingegen spreche das sympathische Nervensystem an. Es Sorge für die erhöhte Produktion von Endorphinen und Noradrenalin und erhöhe den Adrenalin Spiegel: Die Konzentrationsfähigkeit werde gesteigert und die Stimmung gehoben. Aufgrund diesen Effektes empfehlen einige Forscher sogar das Duschen mit kaltem Wasser als eine Maßnahme zur Therapie von Depressionen.[6] Laut einer Studie der Yale University duschen vor allem einsame Menschen mit wenig sozialen Kontakten sehr warm und lange. Die Wärme und Entspannung, die aufgrund der Erweiterung der Blutgefäße entstehe, Sorge für ein »in Watte gehülltes« Gefühl und imitiere die menschliche Wärme.[8]

Zum Thema »Duschzeit« existiert eine ausführliche Umfrage. Die kürzeste Duschzeit sei bei rund 19 % der Deutschen der Fall: Sie duschen unter fünf Minuten.[9] Zu ihnen würden die Menschen gehören, die kaltes Wasser für einen frischen Start in den Tag bevorzugen. Etwas länger dusche die Mehrheit der Befragten, bei denen der Hauptzweck der Körperreinigung erfüllt werden solle: Rund 39 % duschen zwischen fünf bis zehn Minuten, laut Dermatologen eine ideale Zeit, um die Haut nicht zu überstrapazieren.[10] Zwischen zehn bis fünfzehn Minuten würden 16 % der Deutschen duschen.[11] Bei ihnen stehe eine längere Entspannung im Vordergrund, meist in Kombination mit warmen Wasser. Die Spitzenzeit im Duschen von über fünfzehn Minuten würden insgesamt 17,6 % der Befragten erreichen: 9 % duschen über fünfzehn Minuten, 5,6 % bis zu zwanzig Minuten, rund 2 % mehr als zwanzig Minuten und rund 1 % dusche über dreißig Minuten.[12] Je länger die Duschzeit, desto mehr steige die Wahrscheinlichkeit von Einsamkeit.[13] Dass fast 34 % der Deutschen es lieben, ausgiebig und lange zu duschen, muss allerdings kein Grund zur Sorge sein. Mit der Yale-Studie im Hinterkopf sollte man im Blick behalten, dass einsame Menschen zwar lange duschen, aber nicht jeder, der lange duscht, auch einsam ist.

Und zum Schluss der am häufigsten vergessene Aspekt des Duschens – die zusätzlichen Routinen. Ob aus Gründen des Zeitdrucks oder zum Wassersparen, 46 % der Deutschen würden während des Duschens noch weitere Tätigkeiten erledigen.[14] Vor allem das Zähneputzen sei eine besonders beliebte Gewohnheit, die meist morgens mit einem Sprung unter die Dusche kombiniert werde. Auch die Rasur finde häufig unter der Dusche statt: Männer würden sich vorwiegend bei der morgendlichen Dusche rasieren, Frauen eher abends.

Wenn man, laut den Studien und Umfragen, so viel über einen Menschen allein anhand seiner Duschgewohnheiten herausfinden kann – warum wird das nicht im Alltag genutzt? Wie wäre es, wenn man sich bei einem ersten Kennenlernen nicht mit seinen Interessen, sondern direkt mit seinen Duschgewohnheiten vorstellte? Dann könnte man mit der Aufzählung von nur einer Gewohnheit alles über den Gegenüber erfahren – und spart sich langweilige Standardfragen.

Also: Warmduscher, 5 Minuten, ohne zusätzliche Routinen. Und Sie?

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023 Buchbesprechung

- [1] Schimmelpfennig GmbH & Co. KG: Unsere Duschfakten: Heiß, Kalt oder Wechseldusche? URL: <https://www.badshop.de/heiss-oder-kalt-duschen-und-weitere-duschfakten> (Stand: 14.11.2022).
- [2] ebd.
- [3] Hansgrohe SE: Presseinformation. URL: <https://badezimmer.com/document/33.415/Hansgrohe-Studie> (Stand: 9.1.2023).
- [4] Budde, Jannis: Kalt duschen: Vorteile und Schritt-für-Schritt Anleitung. URL: <https://www.primal-state.de/kalt-duschen/> (Stand: 14.11.2022).
- [5] ebd.
- [6] ebd.
- [7] Richter, Christian: Der Fernsehfriedhof: Harald Schmidt und die Schwuchtel-WM. URL: <https://www.quotenmeter.de/n/42510/der-fernsehfriedhof-harald-schmidt-und-die-schwuchtel-wm> (Stand: 14.11.2022).

Postkarte

Kleines Medium mit großer Wirkung

Von Corinna Gratzl

Im Briefkasten: Werbung, Rechnung, Bußgeldbescheid – die Laune könnte nicht tiefer sinken. Aber unter den vielen weißen Umschlägen ragt ein buntes, glänzendes Kärtchen hervor. Vorne: Strand, Palmen, Meer – ein Paradies. Hinten, handschriftlich: »Mit sonnigen Urlaubsgrüßen aus Costa Rica!«

Eine Postkarte ist das ideale Beispiel für eine kleine Geste mit großer Wirkung. Besonders der Überraschungseffekt macht aus dem handgeschriebenen Gruß etwas viel Größeres. Die Postkarte ist ein »emotionales Luxusgut«.[1] Sie vermittelt dem Empfänger, einen hohen Stellenwert bei dem Absender zu haben. Statt in einer schnelllebigen, entmaterialisierten Welt eine weitere digitale Nachricht zu erhalten, spürt man bei einer Postkarte echte Menschlichkeit. Man stellt sich vor, wie der Absender durch einen dieser Metall-Drehständer in einem Allerleiladen suchte, um eine passende Karte zu finden. Urlaubserinnerungen kommen hoch, mit etwas Phantasie kann man sogar den Duft dieser kleinen Läden riechen: eine Melange aus Kaffee, Gelato, Gebäck, gemischt mit Sonnencreme und Waschpulver.

»Wer hat uns denn eine Postkarte geschickt?!« Anhand der Motivwahl können bereits Rückschlüsse auf den Versender gezogen werden. Das Design von Postkarten reicht von einer formatfüllenden Fotografie über collageartige Überlagerungen verschiedener Motive bis hin zu wilden Zusammenstellungen aus Schrift, Illustrationen und Bildern. Die meisten Postkarten teilen jedoch einen gewissen Grad an Kitsch und viel Photoshop. Und sie lösen Erinnerungen und Gefühle aus. Beat Schlatter schreibt in seinem Buch »Postcards«: »Eine Postkarte (...) kurbelt das Fernweh an und stillt vorübergehend die Sehnsucht.«[2] Wer das öfter erleben möchte, kann sich bei der Internetplattform »Postcrossing« anmelden. Das im Jahr 2005 gegründete Projekt funktioniert nach einem simplen Prinzip. Man versendet eine Postkarte an einen Nutzer und im Gegenzug erhält man von irgendwo auf der Welt einen Gruß zurück.[3] Laut Veit Didczuneit vom »Museum für Kommunikation Berlin« macht nämlich auch der Aspekt, dass die Karte »den Weg physisch gegangen« ist, das Phänomen Postkarte aus.[4] Alexander Edenhofer, der Sprecher der »Deutschen Post«, ergänzt, dass Postkarten nachhaltiger seien, denn Empfänger behalten sie länger.[4] Nicht ohne Grund findet man in Kisten voll Erinnerungsstücke oft auch die eine oder andere Postkarte.

»Und was steht hinten noch drauf?!« Nach einer Umfrage von »mypostcard«, steigt die Zahl an Menschen, die regelmäßig Postkarten versenden, seit den letzten Jahren wieder an.[5] Man könnte Kurse im Postkartenschreiben anbieten, sofern man die Überzeugung einer Münchner Postkartensammlerin teilt: Sie findet, es könnten auf einer ganz kleinen Fläche, einem kleinen Stück Papier, riesengroße Geschichten erzählt werden.[6] Egal ob dieses Potenzial ausgeschöpft wird oder ob die meisten Absender bei einem Ein- bis Zweizeiler und sonnigen Grüßen bleiben, die Hauptaussage einer Postkarte bleibt gleich: Man befindet sich an dem auf der Vorderseite abgebildeten Ort und man hat an

[1] <https://www.wuv.de/Archiv/150-Jahre-Postkarte-Revival-des-Urlaubsgrüßes>, Stand: 22.12.2022.

[2] Schlatter, Beat: Postcards. Basel: Christoph Merian Verlag, 2020. S. 8.

[3] <https://www.postcrossing.com>, Stand: 22.12.2022.

[4] <https://www.spiegel.de/reise/fernweh/postkarten-werden-immernoch-gern-verschickt-a-987090.html>, Stand: 22.12.2022.

[4] <https://www.spiegel.de/reise/fernweh/postkarten-werden-immernoch-gern-verschickt-a-987090.html>, Stand: 22.12.2022.

[5] [https://www.lifepr.de/inaktiv/mypostcard-postkarten-app-berlin-ug-haftungsbeschaenkt/Umfrage-Deutschlands-Postkartenversand-in-Zahlen-Kommunikation-in-Zeiten-von-Corona/boxid/819357](https://www.lifepr.de/inaktiv/mypostcard-postkarten-app-berlin-ug-haftungsbeschaenkt/Umfrage-Deutschlands-Postkartenversand-in-Zahlen-Kommunikation-in-Zeiten-von-Corona/), Stand 22.12.2022.

den Empfänger gedacht. Oder wie der französische Philosoph Jacques Derrida sehr romantisch sagte: »Im Grunde liegt der Postkarte (...) eine einfache Formel zugrunde, nämlich ›Ich liebe dich‹«.[7]

[6] <https://www.ardmediathek.de/video/schwaben-altbayern/die-gute-alte-postkarte/br-fernsehen>, Stand 22.12.2022.

[7] <https://www.arte.tv/de/videos/094484-008-A/geschichte-schreiben/>, Stand 22.12.2022.

»*Sprache für die Form*«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023

Schlüsselschüssel

Der einzig wahre Platz für den Schlüssel

Von Lisa Klatt

Nach einem langen Arbeitstag kommt man nach Hause, parkt das Auto auf der Straße vor dem Wohnhaus, steigt aus, läuft zum Haus, schließt die Haustüre auf, schleppt sich und seine Einkäufe in den 4. Stock, versucht die Wohnungstüre aufzuschließen, ohne die Einkaufstüten fallen zu lassen, schiebt die Tür auf, stellt die Tüten ab, schubst die Türe hinter sich zu, streift sich die Schuhe von den Füßen und schmeißt den Schlüssel in die Schüssel.

Jeder kennt sie. Viele haben eine in in der Wohnung, im Haus – hinter vielen Haus- und Wohnungstüren ist sie zu finden: die Schlüsselschüssel. Vielleicht nicht unbedingt als Schüssel, nicht immer in der gleichen Variante oder Art und Form. Aber fast jeder hat einen bestimmten Ablageort für seinen Schlüssel – ob Schüssel, Teller, Brett, eine bestimmte Stelle auf einem Schrank, Tisch oder Sideboard, ein Haken an der Wand oder ein gekauftes Gadget, extra nur für diesen einen Zweck: nicht den Schlüssel zu verlieren, zu verlegen oder zu vergessen.

Schlüssel sind das Werkzeug zum Verschließen und Öffnen eines Schlosses, z. B. eines Türschlosses.[1] Es gibt viele Arten von Schlüsseln, darunter Bauschlüssel, Buntbartschlüssel, Dreikantschlüssel, Kleinzyinderschlüssel, Nachschlüssel und Zylinderschlüssel.[2] Der Aufbau eines Schlüssels besteht aus verschiedenen Komponenten; dazu gehören die Reite, das Gesenk, der Halm und der Bart. Früher bestanden Schlüssel meist aus Holz, später - und heute ausschließlich - aus Metall. Schon in der Bronzezeit, ab ca. 1300 v. Chr., wurden Schlüssel hergestellt, diese waren 30 bis 50 cm lang[3], heute meist wenige Zentimeter, um die 5-7 cm. Mehrere Schlüssel an einem (Schlüssel)Ring ergeben ein Schlüsselbund. Pro Schloss gibt es im Regelfall zwei Schlüssel, außer bei Wohnungsschlüssel, da gilt der Grundsatz: so viele Schlüssel wie Bewohner.[4] Falls mehr Schlüssel gebraucht werden, kann man zum Schlüsseldienst gehen, wo die Sicherungskarte[5] vorgelegt werden muss. Die Sicherungskarte bekommt der Käufer einer Schließanlage als Eigentumsnachweis, damit er den Schlüssel nachmachen kann. Lieber einen Schlüssel zu viel, als einen zu wenig. Für den Fall, dass man sich dennoch aussperrt, gibt es den Schlüsseldienst, der dabei hilft, wieder in die eigene Wohnung zu gelangen. Leider kann dies sehr kostspielig enden. Eine Notöffnung kann unter der Woche bis zu 100 €, nachts und am Wochenende sogar bis zu 250 € kosten.[6] Besonders teuer wird es, wenn man in einem Mehrfamilienhaus wohnt, seinen Schlüssel verliert und daraufhin im gesamten Gebäude alle Schlösser ausgetauscht und alle Schlüssel erneuert werden müssen. Das Gleiche gilt für öffentliche Gebäude oder Bürogebäude. Gehen wir einmal davon aus, jeder Mensch in Deutschland besitzt nur drei Schlüssel (Haus, Auto und Briefkasten), wären das schon 249600000 Schlüssel. Etwa alle 35 Minuten geht in Deutschland ein Schlüssel verloren. Das sind 800000 verlorene Schlüssel pro Jahr und ein Gesamtschaden von 100 Millionen Euro.[7]

Man ist wieder spät dran, eigentlich sollte man schon längst unterwegs sein. Schuhe und Jacke sind angezogen, die Tasche ist gepackt. Die Hand greift schon automatisch in Richtung Schlüsselschüssel, die Augen drehen sich langsam

[1] de.wikipedia.org/wiki/Schlüssel, Stand 13.1.2023.

[2] www.wagner-sicherheit.de/schluessel-dienst/schluessel/, Stand 13.1.2023.

[3] de.wikipedia.org/wiki/Schlüssel, Stand 13.1.2023.

[4] www.juraforum.de/news/wie-viele-wohnungsschlüssel-für-die-haustuer-be-kommt-ein-mieter_247342, Stand 13.1.2023.

[5] www.schliessanlagen365.de/news/was-ist-eine-sicherungskarte, Stand 13.1.2023.

[6] www.wiwo.de/unternehmen/dienstleister/ausgesperrt-wo-der-schluesseldienst-sonders-viel-verlangt/21135544.html, Stand 13.1.2023.

[7] www.verbraucherzentrale.de/wissen/geld-versicherungen/weitere-versicherungen/generalschlüssel-verloren-drohen-de-kosten-bis-zum-preis-eines-kleinwagens-10679, Stand 9.11.2022.

hinterher – und kurz bevor die Hand die Schüssel erreicht, sehen die Augen, dass die Schüssel leer ist. Die Hände tasten den Körper ab – ohne Ergebnis. Dann fängt das große Suchen an. Ist er vielleicht noch in der Hosentasche von gestern, in die Sofarille gerutscht, irgendwo hineingefallen oder steckt er noch im Auto?[8] Nach langem Suchen, einer noch längeren Verspätung findet man ihn unterm Bett, weil er beim Ausziehen der Hose gestern Abend herunter und darunter gefallen ist.

[8] www.isteshaltbar.de/frage-und-antwort/wie-viele-menschen-verlieren-ihre-schlüssel, Stand 9.11.2022.

Es werden viel Zeit und besonders Nerven gespart, wenn man sich hinter der Eingangstüre einen festen Platz für seinen Schlüssel platziert und diesen in seinen Alltag integriert ...

»Sprache für die Form«, Ausgabe Nr. 22, Frühjahr 2023

Herausgeber

Prof. Dr. phil. Volker Friedrich (v. i. S. d. P.)
info@designrhetorik.de
Ulmenstraße 9
D-75397 Simmozheim
Telefon +49 7033 138374

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dipl.-Des. Uwe Göbel
Fachhochschule Bielefeld
Prof. Dr. phil. Ulrich Heinen
Bergische Universität Wuppertal
Prof. em. Dr. phil. habil. Klaus Kornwachs
Brandenburgische Technische Universität Cottbus,
Universität Ulm
Prof. Dr. phil. Arne Scheuermann
Hochschule der Künste Bern
Prof. Dr. phil. Bernd Steinbrink
Fachhochschule Kiel
Prof. Brian Switzer
Hochschule Konstanz
Prof. em. Vilim Vasata †
Universität Essen
Prof. Dr. phil. habil. Francesca Vidal
Universität Koblenz-Landau
Prof. Valentin Wormbs
Hochschule Konstanz

Urheberrechte

Alle Rechte an »Sprache für die Form – Forum für Design und Rhetorik« liegen beim Herausgeber. Die Rechte an den Beiträgen liegen, wenn nicht anders vermerkt, bei deren Autoren.

Haftungsausschluss

Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Chefredakteur

Prof. Dr. phil. Volker Friedrich

Artdirector

Prof. Brian Switzer

Technische Redaktion der online-Ausgabe

Tobias Bertenbreiter, M. A.

Redaktion

Bettina Schröm, M. A.
Mitarbeit: Studenten des Masterstudiengangs
»Kommunikationsdesign« der Hochschule Konstanz

Gestaltung dieser PDF-Ausgabe

Luis Klemt, B. A.

Seitenkonkordanz

Die Seitenkonkordanz zwischen online- und PDF-Ausgabe wird mit dem Zeichen || visualisiert.