

0654 NATURALISMUS, THEORIE DES

Meyer, 1973

0655 NATURE, A NON- PHILOSOPHICAL THEORY OF

— *Ecologies of Thought*;
Smith, 2015

0656 NEBEN- SPRECHENS AUF LEITUNGEN, DIE THEORIE DES

Klein, 1955

0657 NETWORK INFORMATION THEORY

El Gamal / Kim, 2011

0658 NETWORK SOCIETY, THE THEORY OF THE

— Manuel Castells;
Stalder, 2006

0659 NETWORKS, A THEORY OF

— *THE EXPLOIT*;
Galloway / Thacker, 2007

0660 NETZ- AUTOMATEN, ANSÄTZE EINER THEORIE DES

Zuse, 1975

0661 NEURAL INFORMATION PROCESSING SYSTEMS, THEORY OF

Coolen / Kühn / Sollich, 2005

0662 NEURONALEN NETZE, THEORIE DER

Rojas, 1993

0663 NEUROPSYCHO- ANALYSIS, A BASIC THEORY OF

Bernstein, 2011

0664 NEUROSIS, A CONSTRUCTIVE THEORY OF

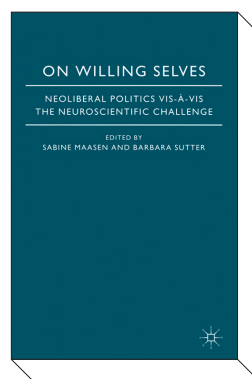
— *Our Inner Conflicts*;
Horney, 1945

0665 NEUROWISSEN- SCHAFTLICHE ARCHITEKTUR- FORSCHUNG, THEORIE DER

Vier neuere Publikationen
zum Thema

Eine Disziplin, die aus der postmodernen Asche der großen Erzählungen als positivistischer Phönix emporgestiegen ist, sind zweifellos die Neurowissenschaften.

Nirgendwo sonst wie in der Hirnforschung gerieren sich manche Angehörige einer Fachdisziplin so provokant als „Einheitswissenschaftler“¹. So sind nicht nur die so genannten *Life sciences*, sondern auch die Künste und seit Kurzem auch die Architektur in ihr Visier geraten. Dieses Selbstbewusstsein kommt nicht von ungefähr, haben wir doch in den letzten Jahrzehnten „mehr über das Gehirn gelernt als in der gesamten Menschheitsgeschichte davor“². Vier jüngere Publikationen warten mit einigen epistemologischen Potentialen der Neurowissenschaften für die Kultur- und damit auch Architekturtheorie auf, warnen allerdings auch vor den leeren Versprechungen einer „Neuroästhetik“.



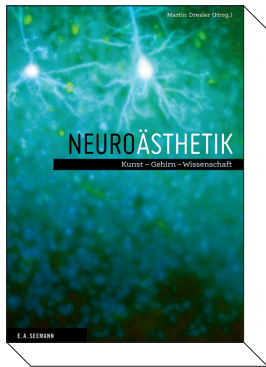
Sabine Maasen, Barbara Sutter: „Introduction: Reviving a Sociology of Willing Selves“, in (dies. Hrsg.): *On Willing Selves. Neoliberal Politics vis-à-vis the Neuroscientific Challenge*, Basingstoke/New York: Palgrave Macmillan, 2007

Den politisch-ökonomischen Kontext, in den der Aufstieg der Neurowissenschaften fällt, benennen Sabine Maasen und Barbara Sutter in ihrem Buch bereits mit dem Untertitel: *Neoliberal Politics vis-à-vis the Neuroscientific Challenge*. Das Narrativ der beiden Soziologinnen setzt mit der Postmoderne ein, die mit Roland Barthes den Tod des Autors und mit Michel Foucault den Tod des Subjekts verkündete,³ nun, so die Herausgeberinnen in ihrer Einleitung, wird durch die Neurowissenschaften einmal mehr ein Tod ausgerufen: der des freien Willens.⁴ Maasen und Sutter spielen damit unter anderem auf Hirnforscher wie Wolf Singer an, die in öffentlichkeitswirksamen Aufsätzen mit vielsagenden Titeln wie „Verschaltungen legen uns fest“ empfehlen: „Wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen“,⁵ denn „Keiner kann anders als er ist.“⁶ Gegen den Hardliner Singer und seine Parteigänger gerichtet, fragen sie sich zurecht, wie es sein kann, dass ausgerechnet in dem Moment, in dem die Neurowissenschaften den freien Willen für eine Illusion zu erklären versuchen, die Gesellschaft nach dem autonom wählenden Akteur ruft.⁷

Und nicht nur nach ihm ruft, sondern ihn auch berät, therapiert, ihm hilft. Denn mit dem *neural turn* seit den 1990er-Jahren des 20. Jahrhunderts, der eine Interessensentgrenzung für Hirnforschung jenseits medizinisch-psychologischer Fakultäten mit sich brachte, korrespondiert ein Hype der *Selfhelp*- und *Consulting*-Branche⁸ – und damit auch ein Hype von „how-to“-Büchern.⁹ Selbsthilfeliteratur, so die Autorinnen, „is both based upon and produces the notion of willing selves“.¹⁰ Diese „wollenden Selbst“ sehen sich allerdings mit Kontingenzproblemen konfrontiert: „Most introductory chapters in self-help books convey the message that while we cannot change the world, we can – or even actually have to – change ourselves.“¹¹ Das esoterisch angehauchte „Ich“- und „Du-Selbst“-Sein, welches so oft durch die Gegenwart geistert, meint vor allem eine entschlossene, auf sich selbst gerichtete Transformationsgewalt: „intelligible selfhood today is not about a fixed identity but about a flexible self, always capable of responding to inner and outer challenges.“¹² In Paradigmenwechseln von einer Regel- hin zu einer Regulierungs-Orientierung machen Maasen und Sutter ein Signum der Postmoderne aus: „while the stratified society favored a self-relation guided by rules and obligations, postmodern society today prefers a self-regulation guided by continuously balancing heterogeneous needs and demands, both internal and external.“¹³ Treffsicher gab Peter Sloterdijk mit dem Titel eines 2009 erschienen Bestsellers den kontemporären Zeitläuften ein Rilke-Motto von Konkurrenzloser Aktualität mit auf den Weg: *Du sollst dein Leben ändern*.

„Du sollst dich mithilfe der Neurowissenschaften für willenlos halten, damit Du die ständigen Veränderungen des Lebens willst“. So könnte man mit Rilke und Sloterdijk den Tenor von *On Willing Selves* paraphrasieren. Maasen und Sutter gelingt mit ihren eigenen und verschiedenen Gastbeiträgen – etwa von Armin Nassehi – eine ebenso überraschende wie suggestive Einbettung eines medizinisch-naturwissenschaftlichen Diskurses in größere soziale und historische Zusammenhänge. Es ist vor allem die Gouvèrnementalität des Neoliberalismus, die sie als *bigger picture* sowohl des *neural turn* als auch der Wende zur Selbsthilfe ins Feld führen: „Underlying neoliberal governmentality is a more general vision that every human being is an entrepreneur managing his or her own life and should act accordingly.“¹⁴ Eine neoliberale Gesellschaft, so die Autorinnen, „favors a subject that calculates rationally and acts responsibly“.¹⁵ Der Glaube, Neurowissenschaften und neoliberale Selbsttechniken widersprechen

sich, sei ein Kategorienfehler: „Although neuroscientific accounts and social practices in neoliberal society may seem contradictory at first, they are, in fact, not, as they simply refer to different levels. At one level, physical claims are made, such as in the neurophysical narrative about how the brain regulates what happens ‚inside‘. This is a mechanistic and deterministic account of our (neuro-)biological bodies. At another level, a psychological narrative about ourselves as persons is told. At this level, actions performed by persons are described, reasons for these actions given, and questions addressed as to what this person thinks or believes, and so on. Freedom can only be thought of, denied, or be deliberated at this very level of personhood.“¹⁶



Martin Dresler (Hrsg.):
**Neuroästhetik: Kunst –
Gehirn – Wissenschaft**,
Leipzig: Seemann, 2009

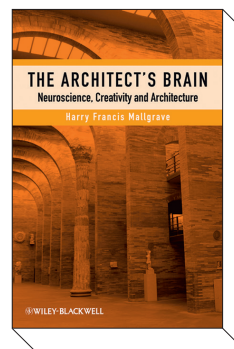
Der bereits erwähnte Frankfurter Neurophysiologe Wolf Singer, der in Maasens und Sutters Buch zwar nur einmal kurz erwähnt wird, aber als wohl in Deutschland prominentester Totengräber des freien Willens implizit in fast jeder Zeile präsent ist, spielt auch in Martin Dreslers Sammelband eine zentrale Rolle. Denn Singers langes Vorwort über das Verhältnis von „Kunst und Wissenschaft“ setzt insofern den Ton für Dreslers Buch, als es den großen Hoffnungen der Inter- und Transdisziplinarität die Fallstricke gleich mitliefert. „Kunst und Wissenschaft“, so hebt Singer an, „erscheinen als komplementäre Versuche, die Bedingungen der Welt zu ergründen, die verschiedener nicht sein könnten. Künstler erforschen ihr innerstes Erleben, suchen Ausdruck für das Erkannte und fügen damit dem Vorgefundenen neue Wirklichkeiten hinzu; Wissenschaftler sammeln und beschreiben das Vorgefundene, ordnen durch Trennen und Verbinden, decken Regelmäßigkeiten auf

und formulieren Gesetze, lassen nur gelten, was durch Reproduzierbarkeit beweisbar ist, was funktioniert oder zumindest für alle gleichermaßen nachvollziehbar ist, die sich an vereinbarte Regeln für die Beobachtung und Ordnung der Phänomene halten. Die einen geben Auskunft über ihre höchst private, also subjektive Welt Erfahrung, die anderen nehmen für sich in Anspruch, sie zeichnen ein objektives Bild der Welt.“¹⁷ So weit, so plattitüdenhaft.

In einem der bedenkenswerteren Beiträge dieses insgesamt eher wissenschafts- und fraktalästhetisch als neurowissenschaftlich daher kommenden Buches entfaltet Erhard Goeser eine „Neuroästhetik der bildenden Kunst“. Er fragt: „Warum kann uns ein Bild mehr sagen als alle Worte, die doch auf dem Sprachvermögen, dem entscheidenden Merkmal des Menschen als biologischer Art, beruhen?“¹⁸ Und gibt zur Antwort: „weil das gemalte Bild eine Erweiterung des zerebralen Sehsystems ist.“¹⁹ Goeser lässt die Geschichte der Kunst in einer umfassenderen Geschichte der Zerebralität aufgehen. Im raschen Wandel der „einander widersprechenden modernen Kunstrichtungen, der bisher jeden Kunsthistoriker und Kunstphilosophen in Verlegenheit gebracht hat und noch weiterhin bringt“, sieht Goeser „nichts anderes als eine immerwährende Frage, die das Gehirn an die sichtbare Welt stellt“.²⁰ Mit Bezug auf den britischen Kunstphilosophen Herbert Read wird damit die Kunstgeschichte zur „Geschichte der verschiedenen Arten visueller Perzeptionen“.²¹ Eine fundamentale Zeitenwende macht er dabei vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aus, und zwar im Impressionismus:²² „Während die alten Meister die Ordnung der abzubildenden Natur selbst nachzuahmen versuchten, imitierten die modernen Maler die Tätigkeit des Gehirns, die darin besteht, in einer sich ständig verändernden Welt das Unveränderliche hervorzuheben. Die von der hirngesteuerten Hand erzeugten Bilder sind Hypothesen des menschlichen Geistes, die auch das enthalten, was man nicht sieht.“²³ Goesers Ausführungen implizieren, dass uns mit der Geschichte der Bildenden Kunst ein Datenmaterial vor Augen liegt, mit dem wir Aufschluss über die Gehirne längst Verstorbener gewinnen können.

So weit geht Martin Dresler in seinem eigenen Beitrag, dem vielleicht wichtigsten des Buches, nicht. Mit gehöriger Skepsis rekapituliert er die Auffassungen des britischen Neurobiologen Semir Zeki, der

den Begriff der „Neuroästhetik“ geprägt hat, wonach „die Suche nach Wissen und Konstanz in einer sich ständig wandelnden Welt“ sowohl die Funktion neuronaler Prozesse als auch die der Kunst sei.²⁴ Daher sei Kunst schlicht eine Erweiterung der allgemeinen Funktion des Gehirns: „Kunst ist also im Wesentlichen ein Nebenprodukt dieses abstrahierenden, Konzept bildenden und Wissen erwerbenden neuronalen Verarbeitungssystems im Gehirn.“²⁵ Aus diesem Grund seien Künstler, folgt man Zeki mit Dresler, in gewissem Sinne auch Neurobiologen, „die – ohne sich dessen explizit bewusst zu sein – Hirnstrukturen und neuronale Prozesse mit den Mitteln der Kunst untersuchten [...]. So würden z.B. die Gemälde Mondrians das Hirnareal V1 untersuchen, dem auf horizontale und vertikale Linien reagierenden Teil des visuellen Kortex; Fauvisten zielten auf das auf Farbe reagierenden Areal V4 ab; Schöpfer kinetischer Kunst untersuchten das Areal V5, das vor allem auf Bewegungsreize anspricht.“²⁶ Mal abgesehen davon, dass sich ein solchermaßen skizziertes Verständnis des Künstlers als Neurobiologen auch auf die Berufsgruppen von Köchen, Bäckern und Eisverkäufern ausweiten ließe – hierauf hat nicht zuletzt Steven E. Hyman hingewiesen –,²⁷ kritisiert Dresler an Zeki, dass dessen „vorgebrachten Argumente teilweise fehlerhaft und die illustrierenden Beispiele aus der Kunstgeschichte eher selektiv bestätigen als kritisch prüfenden Charakter besitzen“.²⁸ Dreslers Fazit verdiente mehr Aufmerksamkeit in den Diskussionen um die „Neuroästhetik“: „Statt umfassender neuroästhetischer ‚theories of all‘ sind hier jedoch detaillierte neurowissenschaftliche Untersuchungen einzelner Aspekte und Prozesse künstlerischen Schaffens und ästhetischer Erfahrung gefragt – auch wenn diese zunächst mühevoller und weniger anspruchsvoll erscheinen mögen.“²⁹



Harry Francis Mallgrave:
The Architect's Brain.
Neuroscience, Creativity,
and Architecture,
Chichester: Blackwell, 2010

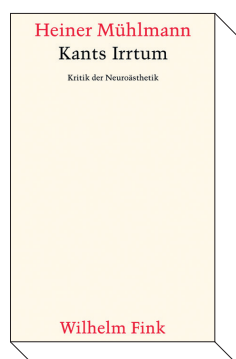
Während Dresler auf Distanz zu den Kunsttheorien Zekis geht, greift der Chica goer Architekturhistoriker Harry Francis

Mallgrave (dem, nebenbei bemerkt, eine wunderbare Semper-Biographie zu verdanken ist) die Gedanken von Zeki zustimmend auf – und versucht sie auf die Architektur zu übertragen: „Architects, if I might borrow an analogy from Zeki, have always been neuroscientists – in the sense that the human brain is the wellspring of every creative endeavor, and the outcome of every good design is whether the architect enriches or diminishes the private world of the individual experiencing it.“³⁰ Das Inhaltsverzeichnis wartet mit einer Abfolge von Kapiteln auf, deren Titel an Weckgläser-Paraden mit in Formaldehyd eingelegten Denkgorganen in obskuren Medizinarchiven erinnern: Einem „humanistischen Gehirn“ (Alberti, Vitruv, Leonardo) folgt das „aufgeklärte Gehirn“ (Perrault, Laugier und Le Roy), dem sich wiederum anschließen: das „transzendente Gehirn“ (Kant und Schopenhauer), das „animierte Gehirn“ (Schinkel, Bötticher und Semper), das „emphatische Gehirn“ (Vischer, Wölfflin und Göller), das „Gestalt-Gehirn“, das „neurologische Gehirn“ (Hayek, Hebb und Neutra) und das „phänomenale Gehirn“ (Merleau-Ponty, Rasmussen und Pallasmaa). Mit derlei Titeln will der Autor suggerieren, wie alt doch einige der scheinbar zeitgenössischen Überlegungen zum Zusammenhang von Neurowissenschaften und kultureller Produktion seien.³¹

Bei Mallgrave kommt fast jede deskriptive oder metaphorische Äußerung eines Architekten oder Philosophen einer Theorie des Gehirns gleich: „Alberti's theory of the brain can [...] be characterized as one of embodiment. Just as the body is the house for the human mind or soul, so is a building a house for the human body. Unlike a body, however, a building can elude the infelicities of imperfect nature, provided that it is invested with ornament and with the essential element of concinnitas that endows it with proportional harmony through the divine powers of reason.“³² Auch bei Immanuel Kant sieht Mallgrave eine Theorie des Gehirns am Werk. Für den Königsberger Philosophen sei das Gehirn kein passives Verarbeitungsgerät, sondern ein aktives Organ; damit habe sich Kant vom Realismus David Humes gelöst.³³ Die Ehre, der erste Architekt zu sein, dessen Gestaltungsentscheidungen aus einer bewusst neurologischen Perspektive heraus getroffen würden, kommt bei Mallgrave Richard Neutra zu, dem Architekten und Autor von *Survival through Design* (1954): „With the notion of multisensory design, Neutra stresses again and again that architecture has to be conceived in more than just visual terms, and must take into account not only the other senses but also

the effects of spores due to dampness, humidity, air currents, heat loss, tactile stimulation, the gravity or resilience of the floor, and other muscular-skeletal responses.”³⁴ Zum zentralen Organ für die Architektur wird bei Neutra das zentrale Nervensystem. Architektur als „neurological organ“ habe die Fähigkeit, die „deepest reaches of our existence“ zu affizieren.³⁵

Ausgehend von der Erkenntnis der Neuroplastizität, dass 50 Prozent des Gehirns nach der Geburt geformt werden,³⁶ folgert Mallgrave: „the brain of the Renaissance architect or nineteenth-century architect was configured quite differently from the brain of the twenty-first century architect, for better or worse.“³⁷ Palladios Gehirn, um ein konkretes Beispiel zu bringen, sei eindeutig anders als dasjenige von Pierre de Meuron strukturiert.³⁸ Dies mag sein – Spekulationen lassen sich schwerlich widerlegen. Doch was heißt das? Dass eine bessere Kenntnis der Neurowissenschaften zu einer neuen Architekturbewegung führt, bezweifelt Mallgrave stark: „our knowledge of its workings will never suggest a theoretical program for architecture, a new -ism’ to be captured as the latest fad. I say this in full view of the course of architectural theory over the past 40 years – the short-lived parabolic trajectories of the postmodern and poststructural movements and their evolution into digital and green design.“³⁹ Das historisch weit ausholende, in seiner Aggregation von Spekulationen aber insgesamt recht unhistorische Buch verstummt, sobald die Rede auf die Gegenwart kommt. Mallgrave endet mit einem seltsam kulturpessimistischen Epilog über den nivellierenden, kreativitätsfeindlichen Einfluss des Computers auf die Architektur – und diagnostiziert eine „underutilization of the brain“ im digitalen Zeitalter.⁴⁰



Heiner Mühlmann:
Kants Irrtum. Kritik der Neuroästhetik,
München: Fink, 2013

Neurowissenschaften und Kulturtheorie zusammenzubringen, ist, wie die Beispiele Zeki und Mallgrave zeigen, eine Herausforderung. Denn während sich das Wissen der Hirnforschung in millisekundenschnellen Momenten bemisst, muss Kulturtheorie,

wenn sie als solche gelten will, über lange, auch längst vergangene Zeiträume Aussagen treffen können. Zeki und Mallgrave greifen daher zum problematischen Kunstgriff, über längst verblichene Gehirne Aussagen zu treffen, indem sie, von Bildern beziehungsweise Texten ausgehend, kulturelle Artefakte als externalisierte Spiegel neurologischer Prozesse begreifen – und zwangsläufig zu teilweise absonderlichen und unfreiwillig komischen Ergebnissen kommen müssen. Heiner Mühlmann geht in seiner *Kritik der Neuroästhetik* sicherlich den klügeren Weg, in dem er zwar ebenfalls kulturelle Artefakte als „externalisierte Gehirne“ begreift, aber den Zeki’schen und Mallgrave’schen Verklärungen von Künstler- und Architekten-Gehirnen den Realismus des anonymen Populationsdenkens entgegensetzt. Bereits mit den ersten Sätzen wird die Zeki’sche „Neuroästhetik“ förmlich in der Luft zerrissen, wenn Mühlmann auf die Redundanz dieser Wortschöpfung hinweist: „Neuroästhetik‘ ist ein Wort wie ‚Trinkbier‘ oder ‚Fahrauto‘. Gibt es Autos, die nicht zum Fahren da sind? Gibt es Bier, das nicht zum Trinken da ist? Gibt es Ästhetik, die ohne Neuro-nen funktioniert?“⁴¹

Statt in herausragenden Gemälden und Gebäuden Widerspiegelungen genialer Gehirne von Neurobiologen *avant la lettre* zu entdecken, fokussiert Mühlmann mit egalisierendem Blick auf die Widerspiegelungen mal herausragender, mal nicht-herausragender Gebäude in zufälligen Probanden-Gruppen. Als Schlüsselbegriff dieses Ansinnens fungiert bei ihm das „Decorum“, welches er als eine Art Kulturtechnik der korrektiven Evaluierung von Ranking-Informationen begreift.⁴² Jegliches kulturelle Artefakt sei in mal mehr, mal weniger explizite Ranking-Spektren eingebunden, und in der Tat – dies legte Mühlmann mit großer Detailfreude in einer früheren Publikation dar⁴³ – bietet bereits Leon Battista Albertis Traktat *De re aedificatoria* (1452) ein solches zwischen High und Low aufgespanntes Evaluationssystem für die Architektur. Auch die Künste gehorchen Mühlmann zu Folge dem Decorum, nicht zuletzt die „Schönen“. *Kants Irrtum*, so der Kulturtheoretiker, bestehe darin, dass in seiner *Kritik der ästhetischen Urteilskraft* zwar vom „schönen Kunstwerk“ die Rede sei – doch leider habe es dieses zum Zeitpunkt der Publikation des Buches im Jahre 1790 noch gar nicht gegeben: „Auf den Gemälden von Fragonard, auf denen seiner Lehrer und Vorgänger Watteau und Boucher, auf den Gemälden der Klassizisten wie auf den Gemälden von Le Brun, Poussin bis zurück zu Tizian, Raffael, Leonardo da Vinci und Michelangelo, kurz, auf allen Gemälden zur Zeit Kants, vor seiner Zeit

und noch lange nach seiner Zeit waren nur dargestellte Objekte schön. Niemals hätte man von einem schönen ‚tableau‘ oder einer schönen ‚Historie‘ gesprochen.“⁴⁴ Es habe aber stets das Prinzip des Decorum geherrscht, und dieses Prinzip herrsche im Grunde bis heute – als „unerkannte Kunst“, mithin „Hintergrundkunst“.⁴⁵

Mühlmanns Ansatz ist insofern bemerkenswert, als er – im Unterschied zu Wolf Singer und anderen Hirnforschern – kunst- und kulturtheoretisch auf höchstem Niveau agiert und – im Unterschied zu Mallgrave und anderen Kunsthistorikern – gemeinsam mit Neurowissenschaftlern wie Thomas Grunwald und Nico Pezer eine durchaus ernst zu nehmende Labor-Forschung betreibt: TRACE, so der Name dieser sich um Mühlmann scharenden Gruppe, steht für „Transmission in Rhetorics, Arts and Cultural Evolution“. Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, Decorum-Ordnungen in Gegenwartsgehirnen zu erforschen, um auf diese Weise Rückschlüsse auf kulturelle Differenzen zu gewinnen. Bis dato sind drei architektonisch relevante wissenschaftliche Veröffentlichungen in neurowissenschaftlichen Fachmagazinen vorzuweisen.⁴⁶ In der ersten Publikation, die unter dem Titel „Brain electrical responses to high- and low-ranking buildings“ in der Fachzeitschrift *Clinical EEG and Neuroscience* (Nr. 40, 2009) erschienen ist, wurde die aus Albertis *De re aedificatoria* gewonnene Einsicht, dass Gebäudemengen stets in einer Decorum-Ordnung zwischen *high-ranking* und *low-ranking* geordnet sind, neurowissenschaftlich überprüft und bestätigt. In der zweiten Publikation („Hippocampal contributions to the processing of architectural ranking“, *NeuroImage*, Nr. 50, 2010) wird gezeigt, dass der Hippocampus an diesem Kategorisierungsprozess entscheidend beteiligt ist. Und in der Studie „Cross-cultural differences in processing of architectural ranking: Evidence from an event-related potential study“ (*Cognitive Neuroscience*, 2013) wird dargestellt, dass Decorum-Einschätzungen sich Enkulturationsinflüssen verdanken. Historisch belastetes, weil eurozentrisch und kolonialistisch konnotiertes Terrain wird mit dieser letzten Forschung betreten: In Experimenten, die in Peking mit chinesischen Probanden durchgeführt werden, sei deutlich geworden, dass die typisch westliche Kategorisierung von *high-ranking* und *low-ranking* bei den dortigen, nichteuropäisch enkulturierten Probanden vollkommen entfällt.

Theorie für wen?

Die neurowissenschaftliche Kulturforschung steht vor einem grundsätzlichen Problem. Wird sie als *connaissance-hafte Neuroästhetik* betrieben, bei der

Hirnforscher wie Singer außergewöhnliche Gehirne von außergewöhnlichen Künstlern preisen, deren außergewöhnliche Bilder ein „innerstes Erleben“ darstellten, oder wie Zeki jegliche künstlerische Artefaktproduktion zu einem neurobiologischen Verfahren erklären, landet sie in der epistemologischen Harmlosigkeit. Will sie dies nicht und scheut sich auch nicht, mit gefährlichen intellektuellen Substanzen zu hantieren – also dem ethnologischen, anthropologischen Erbe des kolonialistischen 19. und frühen 20. Jahrhunderts –, so praktiziert sie eben unter anderem „China-Experimente“ – und versucht Unterschiede zwischen europäischen und nicht-europäischen Probanden wissenschaftlich festzuzurren. Wer könnte an einer solchen Forschung, die quer zur kulturellen Hybridisierung infolge der Globalisierung steht, ein Interesse haben? Man muss vielleicht nur den Allerwenigsten, die sich für eine solche Forschung interessieren, Böses unterstellen, aber zu diesen Allerwenigsten gehören sicherlich auch „Patriotische Europäer gegen die Überfremdung des Abendlandes“.

Stephan Trüby

- 1 Vgl. Christian Geyer: „Vorwort“, in (ders., Hrsg.): *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2004, S. 11
- 2 Christof Koch: „Die Zukunft der Hirnforschung. Das Bewusstsein steht vor seiner Enthüllung“, in: Geyer 2004 (wie Anm. 1), S. 229
- 3 Maasen, Sutter 2007, S. 2
- 4 Ebd..
- 5 Wolf Singer: „Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen“, in: Geyer 2004 (wie Anm. 1)
- 6 Ebd., S. 63
- 7 Vgl. Maasen / Sutter 2007, S. 6
- 8 Vgl. Maasen / Sutter: „Introduction: Reviving a Sociology of Willing Selves“, in: Maasen / Sutter 2007, S. 2
- 9 Sabine Maasen, Barbara Sutter, Stefanie Duttweiler: „Self-Help: The Making of Neosocial Selves in Neoliberal Society“, in: Maasen / Sutter 2007, S. 25.
- 10 Ebd., S. 26
- 11 Ebd., S. 27
- 12 Ebd..
- 13 Maasen, Sutter, Duttweiler, „Self-Help: The Making of Neosocial Selves in Neoliberal Society“, in: Maasen / Sutter 2007, S. 35
- 14 Maasen, Sutter: „Introduction“ (wie Anm. 8), S. 7
- 15 Ebd..
- 16 Ebd., S. 17
- 17 Wolf Singer: „Vorwort: Kunst und Wissenschaft“, in: Martin Dresler (Hrsg.): *Neuroästhetik: Kunst – Gehirn – Wissenschaft*, Leipzig: Seemann, 2009, S. 7
- 18 Erhard Goesser: „Neuroästhetik der bildenden Kunst“, in: Dresler 2009, S. 19
- 19 Ebd..
- 20 Ebd., S. 20
- 21 Herbert Read, zit. nach ebd.
- 22 Ebd..
- 23 Ebd., S. 21
- 24 Martin Dresler: „Kunst und Neurowissenschaft“, in: Dresler 2009, S. 28
- 25 Semir Zeki, zit. nach ebd.
- 26 Ebd..
- 27 Ebd., S. 30
- 28 Ebd., S. 30
- 29 Ebd..

30 Mallgrave 2010, S. 4
31 Ebd.
32 Ebd., S. 17
33 Ebd., S. 54
34 Ebd., S. 106
35 Ebd., S. 107
36 Ebd., S. 207
37 Ebd.
38 Ebd., S. 137
39 Ebd., S. 4
40 Ebd., S. 217
41 Heiner Mühlmann: *Kants Irrtum. Kritik der Neuroästhetik*, München: Fink, 2013, S. 9
42 Ebd., S. 52f.
43 Heiner Mühlmann: *Ästhetische Theorie der Renaissance – Leon Battista Alberti*, Bochum: Dolega, 2005
44 Mühlmann 2013 (wie Anm. 41), S. 20
45 Ebd., S. 49
46 Ebd., S. 107f.

0666
NOMADIC
THEORY:
THE PORTABLE
ROSI BRAIDOTTI
Braidotti, 2011

0667
NONVERBAL
COMMUNI-
CATION,
THEORY OF
— *To Dance is Human*;
Hanna, 1979

0668
NORDLICHTES,
PHYSIKALISCHE
THEORIE DES
Zehfuss, 1872

0669
NORMAL-
SPHÄROIDES
DER ERDE,
ZUR THEORIE
DES
Ledersteger, 1960

0670
NORMATIVE
JUDGMENT,
WISE CHOICES,
APT FEELINGS:
A THEORY OF
Gibbard, 1992

0671
NORMATIVE
LANGUAGE,
CONFUSION OF
TONGUES:
A THEORY OF
Finlay, 2014

0672
NOTHING,
THEORY OF
Standish, 2006

0673
NOVEL,
THEORY OF THE
Stevick, 1967

0674
NOVEL,
THEORY OF THE
— *A Historical Approach*;
McKeon, 2000

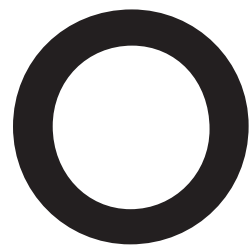
0675
NUCLEAR
THEORY
Sachs, 1953

0676
NUCLEAR
THEORY
— *Excitation Mechanisms of the Nucleus. Electromagnetic and Weak Interactions*;
Eisenberg / Greiner, 1970

0677
NUCLEATION
THEORY
Kalikmanov, 2012

0678
NUMBER
THEORY FOR
COMPUTING
Yan, 2000

0679
NURSING,
A THEORY
OF
— *Nursing, Human Science and Human Care*;
Watson, 1988



0680
OBJECT
RELATIONS
THEORY
Kosciejew, 2013

0681
OBJECTS,
A THEORY
OF
Abadi / Cardelli, 1998

0682
OBJEKTIVEN
GEISTES,
THEORIE DES
Eine Einleitung in die Kulturphilosophie;
Freyer, 1923

0683
OBJEKTIVEN
GESETZES,
ERGEBNISSE
UND AUFGABEN
EINER
MARXISTISCHEN
THEORIE DES
Hörz, 1968

0684
ÖFFENTLICHEN
SEKTORS,
THEORIE DES
Zur Verbindung ökonomischer und soziologischer Ansätze;
Japp, 1978

0685
OPERATIVEN
DISPLACEMENTS,
ZUR THEORIE
DES
Moderne Kommunikation;
Fuchs, 1993

0686
OPERATOR
THEORY
Alpay, 2015