

Täuschungen

Erlanger Universitätstage 2018

Herausgegeben von Rudolf Freiburg

FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften 14



Täuschungen

FAU Forschungen, Reihe A
Geisteswissenschaften

Band 14

Herausgeber der Reihe:
Wissenschaftlicher Beirat der FAU University Press

Täuschungen

Fünf Vorträge

herausgegeben von
Rudolf Freiburg

Erlangen
FAU University Press
2019

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.
Die Rechte an allen Inhalten liegen bei ihren jeweiligen Autoren.
Sie sind nutzbar unter der Creative Commons Lizenz BY.

Der vollständige Inhalt des Buchs ist als PDF über den OPUS Server
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg abrufbar:
<https://opus4.kobv.de/opus4-fau/home>

Verlag und Auslieferung:
FAU University Press, Universitätsstraße 4, 91054 Erlangen

Druck:
VDS VERLAGSDRUCKEREI SCHMIDT, 91413 Neustadt an der Aisch

ISBN: 978-3-96147-221-5 (Druckausgabe)
eISBN: 978-3-96147-222-2 (Online-Ausgabe)
ISSN: 2199-014X
DOI: 10.25593/978-3-96147-222-2

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Einleitung – Täuschungen: Essayistische Überlegungen zum ‚doppelten Boden‘ der Wirklichkeit.....	5
GERHARD ERNST Träume und böse Dämonen: Über Täuschung in der Philosophie.....	49
DORIS GERSTL Irritationen bei Albrecht Altdorfer	65
JOHANNA HABERER <i>Fake-News</i> : ‚alternative Fakten‘ oder strategische Desinformation.....	77
CHRISTIAN RIESS Täuschend echt: Die Erzeugung von digitalen Bildfälschungen und ihre Erkennung	95
HOLGER SCHULZE Wahrnehmung und Wirklichkeit	115
Autoren- und Herausgeberverzeichnis.....	133
Index.....	137

Vorwort

Der vorliegende Band präsentiert die Druckfassungen der Vorträge zum Thema ‚Täuschungen‘, die anlässlich der Erlanger Universitätstage vom 20. Februar bis 20. März 2018 in Amberg und vom 25. Oktober bis zum 29. November 2018 in Ansbach gehalten wurden. Den Erlanger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Privatdozentin Dr. Doris Gerstl, Prof. Johanna Haberer, Prof. Dr. Gerhard Ernst, Dr. Christian Riess und Prof. Dr. Holger Schulze – aus den fünf Disziplinen Kunstgeschichte, Christliche Publizistik, Philosophie, Bildforensik und Neurobiologie – gelangen spannende Vorträge, in denen das Rahmenthema aus der jeweiligen Fachperspektive beleuchtet wurde; ihnen glückte die Gratwanderung, ihre Beiträge so zu präsentieren, dass sie trotz ihres hohen wissenschaftlichen Anspruchs für ein breites Publikum verständlich blieben. Wir danken den Verfassern für ihr Engagement, ihr didaktisches Geschick und natürlich auch für die Erlaubnis, diese Beiträge in leicht überarbeiteter Form hier in unserem Buch abzdrukken.

Die Erlanger Universitätstage verdanken ihren Erfolg der Zusammenarbeit vieler Einzelner und vieler Institutionen. Ohne ausgeprägten ‚Teamgeist‘ wären sie nicht zu realisieren. Wie in den Jahren zuvor gilt unser Dank an erster Stelle erneut der Universitätsleitung der Friedrich-Alexander-Universität, insbesondere ihrem Präsidenten Professor Dr. Joachim Hornegger, und dem Vizepräsidenten Prof. Dr. Günter Leugering, die die Universitätstage in Ansbach beziehungsweise in Amberg mit ihren Grußworten eröffneten; wir sind sehr dankbar dafür, dass die Hochschulleitung weiterhin gewillt ist, die schöne Tradition der Universitätstage fortzusetzen und für die notwendige finanzielle Unterstützung zu sorgen. Ein herzliches Dankeschön ergeht an die Stadt Amberg, von der wir auch im letzten Jahr nicht nur herzlich empfangen, sondern auch wiederum in jeder Hinsicht hervorragend betreut wurden. Insbesondere zu danken haben wir hier unseren Amberger Mitorganisatorinnen und Mitorganisatoren, namentlich Herrn Oberbürgermeister Michael Cerny, Herrn Bürgermeister Martin Preuß und Frau Bürgermeisterin Brigitte Netta, dem Kulturreferenten Herrn Wolfgang Dersch, dem Kulturstamtsleiter Herrn Thomas Boss und Frau Barbara Cosima Frey. Für die Begleitung der Universitätstage in Ansbach ist vor allem Frau Oberbürgermeisterin Carda Seidel und Herrn Bürgermeister Thomas Deffner herzlich zu danken. Herr Dr. Thomas Bauer, Regierungspräsident von Mittelfranken, unterstützte uns

auch in diesem Jahr wieder tatkräftig in unserem Bemühen, auf die Vortragsreihe aufmerksam zu machen, und sorgte mit Kaffee und Tee dafür, dass das Pressegespräch zu einer ‚angenehmen Pflicht‘ werden konnte. Trotz vieler anderweitiger Verpflichtungen eröffnete er die Universitätstage nicht nur mit einer Ansprache, sondern besuchte darüber hinaus auch einzelne Vortragsabende; auch dafür sei ihm von Herzen gedankt. Ebenfalls herzlich bedanken möchten wir uns für die vielfältige Unterstützung, die die Erlanger Universitätstage in Ansbach durch die Pressebeauftragte der Regierung von Mittelfranken, Frau Karin Christ, und durch Frau Renate Weinmann vom Amt für Kultur und Tourismus der Stadt Ansbach erfahren.

Erneut wird die Finanzierung des Bandes durch namhafte Beiträge der gastgebenden Städte gewährleistet, denen aufrichtiger Dank gebührt. Finanzielle Unterstützung erhielten wir auch durch den Universitätsbund Erlangen-Nürnberg e.V.; unser besonderer Dank gilt hier Herrn Dr. Siegfried Balleis (1. Vorsitzender), Frau Marlene Wüstner (Geschäftsführerin) und Herrn Professor Dr. Volker Groß (Vertreter des Universitätsbundes in Amberg), die das Konzept der Erlanger Universitätstage tatkräftig unterstützen.

Für die Drucklegung des Bandes konnte ich mich wieder auf ein bewährtes Team verlassen, das mich im Kampf gegen editorische Unregelmäßigkeiten, gegen formale Widersprüche bei der Textgestaltung und Tippfehler unterstützte; hier gilt mein Dank besonders meiner Sekretärin Evelin Werner sowie meinen studentischen Mitarbeiterinnen Melissa Sarikaya und Saskia Prün, die intensiv dazu beigetragen haben, die eingereichten Manuskripte der Beiträge in druckfertige Texte zu verwandeln. Ein herzliches Dankeschön ergeht schließlich an Herrn Markus Putnings von der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg, der uns die Aufnahme des Bandes in die Schriftenreihe der FAU University Press ermöglichte, und an Frau Eva Volleth, die unserem Band mit professionellem Blick und Liebe zum Detail den ‚letzten drucktechnischen Schliff‘ verliehen hat.

Erlangen, im April 2019

Rudolf Freiburg

Einleitung

Täuschungen: Essayistische Überlegungen zum ‚doppelten Boden‘ der Wirklichkeit

Er lügt wie ein Augenzeuge.
(Russisches Sprichwort)

1 Die Omnipräsenz von Täuschungen in der Alltagswelt

Das Mittelalter, das den Verlockungen der schnöden Welt misstraute und sie als Zauberkunst des Diabolischen und Teuflischen zu entlarven trachtete, kannte die Allegorie der *frouwe welt*: Dem Betrachter begegnet in den Ikonographien dieser Zeit eine attraktive Frau, deren Antlitz und Gestalt Schönheit, Sinnlichkeit, Jugend und Verführung gleichermaßen ausstrahlen, doch sobald sie sich umdreht, wird der Betrachter ihres Rückens gewahr, der von Eiter zersetzt ist, von Verderben und Fäulnis gezeichnet erscheint und in dem allerlei abscheuliches Ungeziefer seine Heimstatt gefunden hat.¹ Diese Allegorie von der Welt als Blendwerk illustriert die Universalität der Täuschung als spezifisches Merkmal menschlicher Existenz, definiert das irdische Leben geradezu als bloße Phantasmagorie und gibt dem Gläubigen einen neuen Impuls, nämlich in seiner Lebensplanung nicht länger dem trügerischen Schein der Vergänglichkeit (*vanitas*) zu folgen, sondern sein Heil im Jenseits, dem Reich Gottes, zu suchen, das von jeglicher Täuschung befreit zu sein verspricht. Diese vielfach bemühte Allegorie gab dem tiefen Menschheitsempfinden Ausdruck, dass Hoffnungen auf Glück, Erfolg, Reichtum oder Ruhm häufig im Laufe der Zeit zerplatzen wie Seifenblasen, dass sich glorreiche Monarchien nur kurze Zeit am Glanz ihrer Leistungen ergötzen können, bevor sie vom ‚Rad der Fortuna‘ wieder in die Bedeutungslosigkeit zurückgedrängt werden,² ja dass nicht nur einzelne Menschen, sondern ganze Nationen einer furchterlichen Täuschung anheimfallen, wenn sie glauben, ihre Vorherrschaft in der Welt sei für alle Ewigkeit gesichert.³

¹ Vgl. Sabine Ley, *Frau Welt: eine motivgenetische Studie* (München: GRIN Verlag, 2004).

² Zum ‚Rad der Fortuna‘ vgl. Klaus Reichert: *Fortuna oder die Beständigkeit des Wechsels* (Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1985).

³ Eine poetische Bearbeitung dieses Themas findet sich in Samuel Johnsons Gedicht „The Vanity of Human Wishes“ (1749), in: *Samuel Johnson: Selected Poetry and Prose*, ed.

Täuschungen wurden mit gutem Grund als Teil des Alltagslebens begriffen: Die Zeit kannte Müller, die wertloses Getreide unter ihr Mehl mischten, Wirte, die sich durch betrügerische Ausschankpraktiken am trinkfreudigen Publikum bereicherten, Schuster, die alte Schuhe aufpolierten, um sie als ‚neu‘ zu verkaufen, und Pferdehändler, die aus Profitgier zu verhindern wussten, dass man ihrer Ware allzu tief ‚ins Maul schaute‘. Die Praxis der Täuschung war so verbreitet, dass selbst noch in der Aufklärungszeit Grund für die Publikation des *Betrugs-Lexikons* (1720) von Georg Paul Höhn bestand, der den Erfindungsreichtum der Betrüger in beeindruckender Weise dokumentierte.⁴ Spätestens vom Mittelalter an überflutete dann eine ganze Zunft von Scharlatanen Europa, die der ‚Täuschung‘ als Beruf nachgingen, wenn sie – begünstigt vom wahnhaften Enthusiasmus für die Errungenschaften der Alchemie – der leichtgläubigen Öffentlichkeit und ausgewählten Fürsten versprachen, ‚Gold herzustellen‘, ihnen den ‚Stein der Weisen‘ zu übereignen, ein Universalmittel gegen alle Krankheiten (*panacea*) zu entwickeln oder ihnen das ‚ewige Leben‘ zu verleihen.⁵

Man möge sich nicht täuschen: Auch wenn es im 18. Jahrhundert der Aufklärung schließlich gelang, die Menschen in dezidiertester Weise für die Omnipräsenz der Täuschungen (in Religion, Mythos und Tradition) zu sensibilisieren, kann es keine Entwarnung geben; auch das Leben im 20. und 21. Jahrhundert bleibt nach wie vor von Täuschungen geprägt. Ein paar Beispiele mögen genügen:

Im Jahr 1983 legte der begnadete Fälscher Konrad Kujau seine gefälschten *Hitler-Tagebücher* vor. Er narrete wochenlang eine ganze Nation und handverlesene Historiker sowie Experten des Dritten Reiches. Er verkaufte seine Fälschungen für mehr als neun Millionen D-Mark und machte nach seiner Entlarvung und Verurteilung als Betrüger sogar noch Karriere im Fernsehen, wo er als Fälschungs-Experte in der Barschel-Affäre überzeugte.

Frank Brady and W. K. Wimsatt (Berkeley *et al.*: University of California Press, 1977), 55-67.

⁴ Vgl. hierzu Volker Sommer, *Lob der Lüge: Täuschung und Selbstbetrug bei Tier und Mensch* (München: C. H. Beck, 1992), 7-8.

⁵ Zu einer differenzierten Sicht der Alchemie vgl. Stanton J. Linden, *Darke Hieroglyphicks: Alchemy in English Literature from Chaucer to the Restoration* (Lexington: The University Press of Kentucky, 1996). Das ‚ultimative Allheilmittel‘ erfreute sich auch noch im Amerika des 19. Jahrhunderts großer Beliebtheit, als es unter dem Namen „Swaim’s Panacea“ verkauft wurde; da das Mittel Quecksilber enthielt, konnte diese Universalmedizin durchaus kontraproduktiv sein und tödliche Folgen zeitigen; vgl. George A. Akerlof und Robert J. Shiller, *Phishing for Fools: Manipulation und Täuschung in der freien Marktwirtschaft* (Berlin: Econ, 2015), 144.

Später traten ‚Fälschungen seiner berühmten Fälschungen‘ auf, die übrigens von Kujau selbst veräußert wurden.⁶

Wesensverwandt mit Kujau war wohl ein anderes Individuum, dessen Wirken die Botschaft ‚Augen auf bei der Arztwahl‘ nahelegt. Gert Postel, machte zwischen 1980 und 1995 als ‚Dr. med. Dr. phil. Clemens Bartholdy‘ eine erstaunliche Karriere vom Zahnarzt über den psychiatrisch interessierten Amtsarzt, unter dessen Ägide erfreulicherweise die Zwangseinweisungen in die Psychiatrie sanken, bis hin zum Oberarzt im Maßregelvollzug; das Angebot auf eine C4-Professur als Chefarzt in der forensischen Abteilung am Sächsischen Krankenhaus Arnsdorf, das er als krönenden Abschluss seiner Karriere in Aussicht gestellt bekam, lehnte er jedoch mit großer Geste ab.⁷

1985 erschütterte die Pressenachricht die Öffentlichkeit, dass der von den trinkfreudigen Deutschen so geschätzte Rebensaft großzügig mit Zucker gestreckt und mit Diethylenglykol versetzt worden war; vielleicht wollte man mit dem veränderten Wein soziale ‚Unterkühlungen‘ verhindern, indem man dem kostbaren Nass sicherheitshalber gleich von Anfang an ein Frostschutzmittel beifügte. Die betroffenen Hersteller leugneten lange, dass sie von diesen Weinverfälschungen gewusst hätten, bis sie dann doch durch die Recherchen der Presse genötigt wurden, der Öffentlichkeit ‚reinen Wein einzuschenken‘; diese Täuschungen verursachten nicht nur einen nachhaltigen Image-Schaden für den deutsch-österreichischen Weinhandel, sondern bedingten auch einen materiellen Schaden in Höhe von (umgerechnet) neun Millionen Euro.

Auch wer blauäugig den Leserabstimmungen des ADAC traute, täuschte sich. Wirtschaftsprüfer fanden heraus, dass der ADAC in der Zeit von 2005 bis 2013 in großem Stil sowohl die Zahlen der Leserbeteiligung als auch die Reihenfolge der Gewinnermodelle in entscheidender Weise manipuliert hatte.⁸

Im Jahre 2015 schließlich wurden Autofahrer vom ‚Abgasskandal‘ gebeutelt, dessen Auswirkungen bis in die Gegenwart andauern. Namhafte Autohersteller hatten Manipulationen an der Motorsteuerung ihrer Produkte vorgenommen, um die deutschen und internationalen Abgasordnungen zu

⁶ Vgl. hierzu Günther Picker, *Der Fall Konrad Kujau: Chronik eines Fälschungsskandals* (Frankfurt a.M.: Ullstein, 1992).

⁷ Vgl. Gert Postel und Reiner Pfeiffer, *Die Abenteuer des Dr. Dr. Bartholdy: Ein falscher Amtsarzt packt aus* (Bremen: Brockkamp, 1985).

⁸ Anonymous, „ADAC-Skandal: ‚Gelber Engel‘ schon seit Jahren manipuliert“. (online). (Für diese und alle folgenden Angaben von Internetquellen in den Fußnoten wird auf die vollständige Nennung im Literaturverzeichnis verwiesen.)

umgehen; Millionen von Käufern wurden auf diese Weise ‚hinters Licht geführt‘ und in empfindlicher Weise finanziell geschädigt.

Täuschungen durchziehen das Alltagsleben wie ein roter Faden: Werbestrategen verkaufen ihren Kunden Produkte, die von Träumen über Erfolg oder Status begleitet werden, Mogelpackungen blenden mit Volumina, die nicht vorhanden sind, Fernsehserien am Sonntagabend gaukeln eine Welt der Harmonie vor, die, eingebettet in idyllische Landschaften, ‚Wellness‘ verbreitet. Internetseiten locken Reisewillige mit geräumigen Hotelzimmern, die beim Betrachten am Computerbildschirm Enthusiasmus auslösen, beim Eintreffen vor Ort aber mitunter in schiere Platzangst umschlagen können; pffiffige Fußballer, eh versiert im ‚Antäuschen‘ auf dem Fußballfeld, und noch pffiffigere Schiedsrichter entwickeln Pläne, wie man zumindest noch in Wettbüros als Gewinner dastehen kann, wenn die Meisterschaft schon verloren ist, E-Mails führen den Adressaten mit täuschend-echten Firmen-Logos in die Irre, um an die Daten der Opfer zu gelangen, ein Betrugsversuch, der inzwischen mit dem Neologismus ‚phishing‘ (als Wortspiel zum Begriff ‚angeln‘) bezeichnet wird.⁹

2 Die ‚Wirklichkeit‘ als universale Täuschung

2.1 Plato

Dem britischen Philosophen und Mathematiker Alfred North Whitehead wird der Satz zugeschrieben, alle abendländische Philosophie sei nichts anderes als ‚eine Serie von Fußnoten zu Plato‘.¹⁰ Auch das Thema der ‚Täuschung‘ würde zweifellos in diesen Fußnoten erhebliche Beachtung finden. Im Rahmen eines seiner bekanntesten Texte, der *Politeia* (ca. 380 v. Chr.), präsentiert Plato das ‚Höhlengleichnis‘,¹¹ dessen Inhalt hier nur knapp skizziert werden soll: In einer Höhle sitzen Menschen gefangen, die ihren Blick ausschließlich einer Mauer ihnen direkt gegenüber zuwenden

⁹ Vgl. Akerlof und Shiller, *Phishing for Fools*, 13.

¹⁰ „The safest general characterization of the European philosophical tradition is that it consists of a series of footnotes to Plato.“ Alfred North Whitehead, *Process and Reality*, hier zit. nach *The Oxford Dictionary of Quotations*, ed. Angela Partington (London et al.: BCA, 1992 [1941]), 731.

¹¹ Das Höhlengleichnis ist zu Beginn des Siebten Buches der *Politeia* (VII, 514a-521b und 539d-541b), gleichsam im Zentrum des Werks, positioniert; vgl. Paul Shorey, trans. *Plato: The Republic* (London et al.: Heinemann, 1963), 118-233. Die folgenden Zitate sind aus Willi Maslankowski, *Platons Höhlengleichnis* (Sankt Augustin: Academia Verlag, 2005) entnommen.

können. Hinter ihrem Rücken brennt ein Feuer, und zwischen diesem Feuer und ihnen tragen unbekannte Personen Gegenstände, deren Schatten an die Wand geworfen werden. Diese Schatten der Gegenstände und die Schatten der Mitgefangenen, so lässt Sokrates seinen Gesprächspartner Glaukon wissen, seien die einzige Wirklichkeit, die von den Gefangenen in ihrer Lage erkannt werden könne. Nötige man nun aber einen Gefangenen, die Fesseln abzulegen und auf das Feuer zuzugehen, so werde er schnell bemerken, dass der bisher als Wirklichkeit geltende Schatten nur eine Täuschung sei, weil der Gegenstand, den er nun erblicke, einen deutlich höheren ontischen Wert beanspruchen könne. Beim Blick ins Feuer bereits würden seine Augen stark schmerzen, und sollte man ihn aus der Höhle heraus ins Freie führen, so könne er das helle Licht der Sonne unter keinen Umständen sofort ertragen, sondern müsse sich durch Blick in den Nachthimmel langsam an diese neue, höhere Seins- und Erkenntnisebene gewöhnen. Plato verbindet diese Befreiung von einer ursprünglichen Täuschung als Glücksempfindung; er lässt Sokrates fragen:

Wie nun? Meinst du nicht, er [der befreite Gefangene; R.F.] würde in der Erinnerung an seine erste Wohnstätte und an seine dortige Weisheit und an seine dortigen Mitgefangenen sich nun glücklich preisen ob dieser Veränderung, jene dagegen bemitleiden?¹²

Aus dieser höheren Einsicht in die Natur der Dinge entstehe nun aber die Pflicht des Befreiten, in die Höhle zurückzukehren, um auch seine Mitgefangenen auf die Täuschungen aufmerksam zu machen, von denen sie umgeben seien. Da er „lieber alles andere über sich ergehen lassen würde als im Banne jener Trugmeinungen zu stehen“,¹³ werde er den übrigen Höhlenbewohnern wohl als äußerst unbequemer Störenfried erscheinen, weil er sie aus der Behaglichkeit ihrer epistemologischen Komfortzonen aufschrecken lasse. Dass man also als ‚Aufklärer‘ seine Mitmenschen ‚enttäuscht‘, kann somit durchaus gefährliche Konsequenzen für den Philosophen haben:

Wenn er nun wieder [bei seiner Rückkehr in die Höhle; R.F.], bei noch anhaltender Trübung des Blicks mit jenen ewig Gefesselten wetteifern müsste in der Deutung jener Schattenbilder, ehe noch seine Augen sich der jetzigen Lage wieder völlig angepasst haben – und die Gewöhnung daran

¹² Maslankowski, *Platons Höhlengleichnis*, (VII, 516) 31.

¹³ Ebd., (VII, 516) 31.

dürfte eine ziemlich erhebliche Zeit fordern –, würde er sich da nicht lächerlich machen und würde es nicht von ihm heißen, sein Aufstieg nach oben sei schuld daran, dass er mit verdorbenen Augen wiedergekehrt sei, und schon der bloße Versuch, nach oben zu gelangen, sei verwerflich? Und wenn sie den, der es etwa versuchte, sie zu entfesseln und hinaufzuführen, irgendwie in ihre Hand bekommen und umbringen könnten, so würden sie ihn doch auch umbringen?¹⁴

Platos Allegorie hat in der Geschichte ihrer Exegese zahlreiche – darunter auch äußerst kritische – Lesarten erfahren, auch ist das Gleichnis, das auf das „Erbe der vorsokratischen Tradition“ zurückgreift und erkennbar Spuren einer „jenseitsorientierten orphisch-pythagoreischen Religiosität“ aufweist,¹⁵ deutlich komplexer, als die meisten Interpreten vermuten, aber dennoch kann man es auch heute noch als eine Analyse der Relation von ‚Täuschung‘, ‚Erkenntnis‘ und ‚Ent-Täuschung‘ auffassen, die überdies mit dem Thema des Glücksempfindens assoziiert wird. Platos Troglodyten sind Repräsentationsfiguren jener urtypisch humanen Vorliebe, sich mit einem ‚glücklichen Schattendasein‘ zufriedenzugeben, so dass jegliche Aufklärung über den Zustand der Täuschung als schmerzhafter Angriff auf das vertraute intellektuelle Terrain gewertet und somit zurückgewiesen werden muss. Platos Höhlengleichnis, das der Täuschung durchaus Omni-präsenz in der Welt des Menschen zugesteht, wirbt aber unmissverständlich mit der Möglichkeit, sich von den Täuschungen zu befreien und sich dem ‚Licht der Wahrheit‘, das überdies für eine höhere ontische Seinsform des Erkennenden steht, zu nähern.

2.2 Francis Bacon

Viele Jahrhunderte nach Plato, in einer Epoche, in der der Kampf gegen Täuschungen unterschiedlichster Provenienz im Kontext der europäischen Aufklärungsbewegung zum Herzstück aller Philosophien avancierte und im synergetischen Schulterschluss mit der aufkommenden Naturwissenschaft mit beeindruckenden praktischen Resultaten eines von Chimären deutlich bereinigten Weltbildes aufwarten konnte,¹⁶ griff ein Wegbereiter

¹⁴ Ebd., (VII, 517) 32-33.

¹⁵ Thomas Alexander Szlezák, „Das Höhlengleichnis“, in: *Platon: Politeia*, hg. Otfried Höffe (Berlin: Akademie Verlag, 2011), 155-173; 155.

¹⁶ Zu diesen Resultaten zählte etwa die Möglichkeit, das Erscheinen von Kometen vorherzusagen und ihnen somit jegliche Aura von Unheil zu nehmen; hinzu kamen aufregende – durch Teleskop und Mikroskop ermöglichte – Einsichten in den Makro- und Mikrokosmos sowie neue Entdeckungen in der Physik und der sich entwickelnden Chemie;

der europäischen Aufklärung, Sir Francis Bacon, in seiner revolutionären ‚Idolenlehre‘ auf Platos Höhlengleichnis zurück, wenn er eine von vier Kategorien seiner Idole (bei Bacon ein Synonym für ‚Täuschungen‘ oder ‚Irrlehren‘) als *idola specus* bezeichnete. Mit diesen Idolen der ‚Höhle‘ knüpft Bacon, der philosophische ‚Koloss‘ seiner Zeit,¹⁷ in seiner revolutionären Schrift *Novum Organum* (1620) an Aristoteles, aber auch an Plato an, er untersuchte die für den einzelnen Menschen typischen ‚Vorurteile‘, die der Erziehung, den willkürlich gelesenen Büchern, oder der arbiträren Stimmung des Individuums zuzuschreiben sind.¹⁸ Mit den drei übrigen Kategorien, *idola tribus*, *idola fori* und *idola theatri* verfeinert er die Phänomenologie erkenntnishemmender Täuschungen,¹⁹ die bei ihm den Charakter von negativen Vorurteilen offenbaren. In der Rubrik *idola tribus* sammelt Bacon jene der Menschheit angeborenen Erkenntnisschwächen, die durch die Sinnesorgane bedingt sind und ein angemessenes Begreifen der Außenwelt erschweren, so dass der menschliche Verstand metaphorisch bestenfalls als ‚Zerrspiegel‘ der Außenwelt akzeptiert werden kann.²⁰ Wenn Bacon auf die Rolle der *idola fori* zu sprechen kommt, greift er einerseits auf die traditionelle *res-verba*-Diskussion zurück,²¹ andererseits nimmt er aber auch Diskussionen vorweg, die selbst noch in der heutigen Naturwissenschaft eine große Bedeutung haben, nämlich der Frage nachzugehen, in welcher Weise die in epistemologischen und wissenschaftlichen Diskursen benutzte Sprache für Verzerrungen von Forschungsergebnissen verantwortlich ist. Die für den Siegeszug der Naturwissenschaften mitverantwortliche *Royal Society* übernahm Bacons Empfehlung, sich nach dem Ideal der mathematischen Sprache (*lingua clara et distincta*) auszurichten, und wählte den Slogan *nullius in verba* zu ihrem Motto.²² Mit den *idola*

vgl. hierzu Lisa Jardine, *Ingenious Pursuits: Building the Scientific Revolution* (London: Little Brown and Company, 1999).

¹⁷ Vgl. Douglas Bush, „Science and Scientific Thought“, in: *The Early Seventeenth Century 1600-1660: Jonson, Donne, and Milton* (Oxford: Clarendon Press, 1990 [1945]), 272-309; 275-282 (Bacon); 275.

¹⁸ Vgl. auch Wolfgang Krohn, *Francis Bacon* (München: Verlag C. H. Beck, 1987), 93-107.

¹⁹ Vgl. Francis Bacon, *Das neue Organon (Novum Organon)*, hg. Manfred Buhr (Berlin: Akademie Verlag, 1962), 51-53.

²⁰ Ebd., 51.

²¹ Vgl. hierzu Hermann Josef Real und Heinz J. Vienken, *Jonathan Swift: Gulliver's Travels* (München: Fink, 1984), 92-94.

²² Vgl. Michael Gamper, „Physik“, in: *Literatur und Wissen: Ein interdisziplinäres Handbuch*, hg. Roland Borgards, Harald Neumeyer, Nicolas Pethes und Yvonne Wübben (Stuttgart: Metzler, 2013), 112-118.

theatri schließlich umschrieb Bacon jene Vorurteile, die sich in endemischer Weise auf dem Gebiet der Wissenschaft selbst ausbreiten, Täuschungen, die sich unter der Ägide irreführender Syllogismen so intensiv im Bewusstsein der Forscher einnisten, dass sie zu unhinterfragten Lehrmeinungen gerinnen. Bacons Kampf gilt also ganz entschieden Dogmen, die auf tönernen Füßen ruhen, und apodiktischen Aussagen, die ihre Gültigkeit aus dem bloßen Verweis ableiten, Aristoteles selbst habe sie verkündet (*ipse dixit*).

2.3 Thomas Browne und René Descartes

Wie stark verbreitet gravierende Irrtümer in Bacons Zeit waren, zeigt ein Blick in das ebenso informative wie amüsante Werk seines Zeitgenossen Sir Thomas Browne, selbst ein unermüdlicher ‚Beobachter und Experimentator‘,²³ der in den *Pseudodoxia Epidemica* (1646-1672) viele Beispiele für zeitbedingte Täuschungen anführt. Brownes unterhaltsame Studie ist ein wunderbares Beispiel für die paradoxe Wissenskultur der Zeit: Auf der einen Seite wartet sie mit einer überraschend intensiven Skepsis auf, die in beinahe vorkantischer Weise vermeintliche Wahrheiten hinterfragt, auf der anderen Seite versucht sie, ihre Argumentation auf ‚gelehrte‘ Texte zu stützen, die alles andere als wahrheitsfähig sind und in denen der scholastische Geist einer unkritisch adaptierten – auf bloßen Syllogismen beruhenden – Begründungskette fortgeschrieben wird. Doch die Studie überrascht immer wieder mit denkwürdigen Beobachtungen und humorvollen Wendungen. Gleich zu Beginn seines Buches gibt Browne zu bedenken, dass ‚Wissen durch Vergessen‘ entstehe und dass derjenige, der sich der Wahrheit annähern möchte, bereit sein müsse, ‚sich von seinem bisherigen Wissen zu verabschieden‘.²⁴ Browne zufolge irren die Menschen durch ein Labyrinth aus Täuschungen, das sich aus Aberglauben, falschen Lehrmeinungen, Sprichwörterweisheiten und buchstäblicher Auslegung metaphorischer Botschaften gleichermaßen zusammensetzt. Browne führt den Naturzustand des Getäuscht-Seins auf biblische Urgründe zurück, genauer gesagt auf den in der Genesis beschriebenen Sündenfall, bei dem Eva durch die satanische Schlange getäuscht wurde, um dann ihrerseits

²³ Vgl. Bush, „Science and Scientific Thought“, 286-289; 287.

²⁴ Vgl. Sir Thomas Browne, „Pseudodoxia Epidemica [1646-1672]“, in: *The Voyce of the World: Selected Writings of Sir Thomas Browne*, ed. Geoffrey Keynes (London: The Folio Society, 2007 [1968]), 269-510; 269: „For what is worse, knowledge is made by oblivion, and to purchase a clear and warrantable body of Truth, we must forget and part with much we know.“ (Im Folgenden zitiert als *PE* mit Seitenangaben.)

Adam zu täuschen (PE, 275-276; cf. 311). Seit dieser Zeit sei dem menschlichen Wesen die Neigung zu Täuschungen gleichsam zur zweiten Natur geworden. Brownes Ausführungen verstehen sich als ein Kompendium jener ‚gewöhnlichen Irrtümer‘ (*vulgar errors*), die dem Erreichen des verlässlichen Wissens im Wege stehen. In seiner Bilanzierung der Pseudodoxien folgt Browne strukturell der zeitgenössischen ‚Großen Kette des Seins‘,²⁵ wenn er nach und nach Irrtümer aus dem Bereich der Mineralien, Pflanzen, Tiere und des Menschen zusammenstellt. Hier sollen nur die interessantesten und unterhaltsamsten Beispiele kurz vorgestellt werden.

Mit einer Mischung aus Buchgelehrsamkeit und Hinweisen auf praktische Experimente zweifelt Browne die jahrhundertealte Vorstellung an, dass sich etwa Diamanten unter dem Einfluss von Bocksblut auflösen (PE, 327-328). Die Idee von ‚Diamant und Bocksblut‘ erfuhr bereits im Mittelalter zahlreiche spirituelle Deutungen, die dem Bild eine soteriologische Aussage verliehen.²⁶ Er bezweifelt, dass Edelsteine wie ein Amethyst Rauschzustände verhindern können, ein Smaragd während des Geschlechtsaktes breche oder ein Agat vor Stürmen schütze (PE, 344). Browne korrigiert den Volksglauben, dass Alraunen, die angeblich unter dem Galgen wachsen und ihre Genese dem Urin oder Fettabsonderungen von Gehenkten verdanken (PE, 345-349), ‚schreien‘, sobald man sie aus dem Boden reiße. Durchaus humorvoll sind die Beispiele aus der Welt der Tiere. Als ein im Fach ‚Anatomie‘ geschulter Arzt setzt er sich genüsslich mit der Irrlehre auseinander, dass ein Elefant keine Gelenke habe und sich aus diesem Grunde niemals hinlegen dürfe, weil er dann nie wieder aufstehen könne (PE, 357-361). Er glaubt nicht, dass Bärinnen Junge zur Welt bringen, die so ungestalt seien, dass sie von der Mutter in eine ansehnliche Form ‚geleckt‘ werden müssten (PE, 367), spricht dem Basilisken nach Auswertung aller ihm verfügbaren Informationen die Fähigkeit ab, mit seinem Blick Menschen zu töten (PE, 371-372), und betrachtet die Geschichte vom Wolf, der – wenn er den Menschen zuerst sieht – ihn für immer verstummen lässt, als Märchen (PE, 375). Sehr humorvoll auf den heutigen Leser wirken Brownes Untersuchungen zum ‚Horn‘ des Einhorns, dem unter anderem die Wirkung zugeschrieben wird, Vergiftungen durch Arsen zu antidotieren. (PE, 387-392)

²⁵ Vgl. hierzu Arthur O. Lovejoy, *Die große Kette des Seins: Geschichte eines Gedankens*, übers. v. Dieter Turck (Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1985 [1936]).

²⁶ Zur Analyse dieser heute weithin unbekannten Kollokation vgl. Ernst Friedrich Ohly, *Diamant und Bocksblut: Zur Traditions- und Auslegungsgeschichte eines Naturvorgangs von der Antike bis in die Moderne* (Berlin: Schmidt Verlag, 1976).

Browne bezweifelt, dass aus Glühwürmchen mit Hilfe von Destillationsprozessen Flüssigkeiten hergestellt werden können, die selbstständig im Dunklen leuchten. (PE, 404). Als Arzt räumt er mit dem Vorurteil auf, der vierte Finger der linken Hand habe eine besondere Bedeutung, weil er über Nerven und Adern direkt mit dem Herzen verbunden sei; wer an diesem Finger die Gicht spüre, so die Legende, der habe nicht mehr lange zu leben. Unter stolzer Zurschaustellung seiner Schriftgelehrsamkeit und praktischen Erfahrung als Arzt weist Browne nach, dass dieses Wissen eine Täuschung sei (PE, 410-414). Mit großem Ernst und gewissenhafter Auswertung gelehrter Meinungen geht Browne der Frage nach, ob die aus Lehm von Gott geschaffenen ersten Menschen Adam und Eva, die ihre Existenz einer Rippe Adams verdankt, wirklich einen Bauchnabel hatten, mit dem sie doch auf zeitgenössischen Illustrationen so oft zu sehen sind (PE, 432-435).²⁷

Browne war ansatzweise mit den wichtigsten Philosophien seiner Zeit, etwa René Descartes' *Meditationes de prima philosophia, in qua Dei existentia et animae immortalitas demonstratur* (1641), vertraut. In dieser Schrift empfiehlt Descartes den Zweifel als Therapie gegen Täuschungen. Wie Browne untersucht Descartes Irrtümer seiner Zeit; überdies sieht er sich als Opfer einer Kraft, die er als *deus deceptor* und *genius malignus* bezeichnet und die stets darauf aus ist, ihn in seiner Wahrnehmung der Wirklichkeit zu trügen,²⁸ so dass er sich nur noch auf die einzige Gewissheit des Selbst-Denkens (*cogito ergo sum*) beziehen kann.²⁹ Descartes' Wunsch, zwischen Wirklichkeit und Trugbild zu unterscheiden, bezieht auch den Bereich der menschlichen Träume mit ein.³⁰ Die Philosophie dieser Zeit definierte sich als Gegengewicht zur Macht der Täuschungen; sie nahm Anstoß an Lehren, die der Täuschung einen unkündbaren Sitz im Leben einräumen.

²⁷ Folgerichtig rebelliert der Anatom Browne gegen den ‚gemeinen Irrtum‘, dass alle Frauen – genau wie Eva – eine Rippe weniger hätten als Männer; vgl. PE, 474-476.

²⁸ Vgl. René Descartes, *Meditationen: Mit sämtlichen Einwänden und Erwiderungen*, übers. und hg. Christian Wohlers (Hamburg: Felix Meiner Verlag, 2009), 3-97; 24.

²⁹ Vgl. ebd., 28, 30.

³⁰ Vgl. ebd., 31; siehe hierzu auch den Beitrag von Gerhard Ernst, „Träume und böse Dämonen: Über Täuschung in der Philosophie“, 49-63 in diesem Band.

2.4 George Berkeley und Immanuel Kant

Im August 1763 kamen der englische Universalgelehrte Samuel Johnson und sein selbsternannter Biograph James Boswell während eines Spaziergangs auf ein provozierendes philosophisches System zu sprechen, auf George Berkeleys *Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge* (1710), das der materiellen Welt jegliche ‚tatsächliche‘ Existenz absprach und sie gleichsam zu einer bloßen ‚idealen‘ Existenz umdeutete. Anstatt sich diesem System mit der gebührenden Aufmerksamkeit zu widmen, reagierte Johnson recht aufgebracht und stieß mit seinem Fuß so heftig gegen einen großen Stein, dass dieser fortgeschleudert wurde: Er begleitete seine physische Unmutsbezeugung mit den Worten: „So widerlege ich es“. ³¹ Diese Szene entbehrt nicht einer gewissen Paradoxie, da der tiefgläubige Johnson in seinem literarischen Werk eine eher anti-materialistische Denkhaltung einnahm. Der Kampf gegen den aufkommenden Materialismus, der immer auch ein Plädoyer für Atheismus enthielt, war sowohl Johnson als auch Berkeley, der gut mit Joseph Addison, Alexander Pope, Jonathan Swift, Richard Steele und Nicolas Malebranche bekannt war, gemein. ³² Umso widersprüchlicher erscheint Johnsons Versuch, die These von der radikalen Idealität der Wirklichkeit mit Hilfe toter Materie zurückweisen zu wollen; seine Aktion belegt die ‚Widerstandskraft‘ des angeblich Nicht-Existenten. Dass Materie unabhängig von Bewusstsein existiere, wird von Berkeley als große Täuschung definiert, gegen die er sein System entwickelt:

Some truths there are so near and obvious to the mind, that a man need only open his eyes to see them. Such I take this important one to be, to wit, that all the choir of heaven and furniture of the earth, in a word all those bodies which compose the mighty frame of the world, have not any subsistence without a mind, that their being is to be perceived or known; that consequently so long as they are not actually perceived by me, or do not exist in my mind or that of any other created spirit, they must either have no existence at all, or else subsist in the mind of some eternal spirit. ³³

³¹ James Boswell, *Life of Johnson*, ed. R. W. Chapman and J. D. Fleeman (Oxford *et al.*: OUP, 1970), 333: „I never shall forget the alacrity with which Johnson answered, striking his foot with mighty force against a large stone, till he rebounded from it, ‚I refute it thus‘.“

³² Vgl. Tom Jones, „George Berkeley’s Biography“, in: *The Bloomsbury Companion to Berkeley*, ed. Bertil Belfrage and Richard Brook (London *et al.*: Bloomsbury, 2017), 5-20; 9.

³³ George Berkeley, *Principles of Human Knowledge and Three Dialogues*, ed. Howard Robinson (Oxford: OUP, 1999 [1996]), 26.

Nach Berkeley gibt es nur zwei Erscheinungsformen des ‚Seins‘, nämlich ‚Bewusstsein‘ und ‚Ideen‘; dabei ist das Bewusstsein entweder begrenzt (wie bei den Menschen) oder unbegrenzt (wie bei Gott). Ideen jedoch gehören dem Bewusstsein an, so dass behauptet werden kann, das ganze Universum bestehe ausschließlich aus dem Bewusstsein und seinen Ideen.³⁴ Wer also glaubt, etwas existiere außerhalb dieser epistemologischen Grundbedingung, fällt einer fatalen Täuschung zum Opfer. Berkeley definiert das Sein mit der berühmten lateinischen Kollokation *esse est percipi*, die er später zu *esse est percipi aut percipere* ausweitet; das Sein wird zu einer Funktion des Bewusstseins degradiert.³⁵

Mit Immanuel Kant erreichte der aufklärerische Kampf gegen Täuschungen seinen Höhepunkt. Kant definierte ‚Aufklärung‘ als das Heraus-treten aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit‘. Sein Aufruf ‚*sapere aude*‘, den er einem berühmten Hexameter des Horaz entnahm, verknüpft das Wissen-Wollen mit der Idee des ‚Wagnisses‘; es bedarf somit des Mutes, sich des eigenen Verstandes zu bedienen. Kantische Aufklärung kann in gewissem Sinne als die Weiterführung des Platonischen Höhlengleichnisses gewertet werden: Während der Höhlenbesucher bei Plato noch ‚genötigt‘ werden muss, den Weg zur Erkenntnis anzutreten, überstellt Kant die Erkenntnissuche in den Verantwortungsbereich des Einzelnen.³⁶ In seiner *Kritik der reinen Vernunft* (1781) schließlich, die zwar primär der Frage nachgeht, wie ‚synthetische Urteile *a priori* möglich sind,‘³⁷ analysiert Kant unter anderem Faktoren, die die gemeine Vernunft täuschen. Sein Anliegen ist es, den menschlichen Verstand von erkenntnis-trübenden Störungen zu reinigen.

2.5 Philosophie der Täuschung im Kontext der Postmoderne: Jean Baudrillard

Der Vorstellung von der Wirklichkeit als universaler Täuschung entspricht auch ein philosophisches System der jüngeren Vergangenheit, das mit den

³⁴ Vgl. hierzu Damian Ilodigwe, *Berkeley: A Portrait* (Cambridge: Cambridge Scholar Publishings, 2010), 1.

³⁵ Zur Deutung des Berkeleyyschen Traktats vgl. auch Samuel R. Rickless, „Berkeley’s *Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge*“, in: *The Bloomsbury Companion to Berkeley*, 99-120.

³⁶ Vgl. Immanuel Kant, *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* (Frankfurt a.M.: Neuer Frankfurter Verlag, 1900).

³⁷ Vgl. Günther Maluschke, „Kritik der reinen Urteilskraft“, in: *Lexikon der Philosophischen Werke*, hg. Franco Volpi und Julian Nida-Rümelin (Stuttgart: Kröner, 1988), 386-389; 386.

Etiketten ‚Poststrukturalismus‘ und ‚Postmoderne‘ assoziiert wird.³⁸ Während Plato, Bacon, Descartes, Browne und Kant (in modifizierter Weise wohl auch Berkeley) in ihren epistemologischen Überlegungen von einer mehr oder minder direkten Begegnung des erkennenden Subjektes mit der Wirklichkeit (des Seins) ausgingen, interessiert sich die postmoderne Epistemologie, vor allem unter der Ägide des französischen Theoretikers Jean Baudrillard, für den ontischen Status einer medial aufbereiteten, überdies ideologisch konstruierten ‚Wirklichkeit‘, die dann (hier vielleicht mit Berkeley vergleichbar) in letzter Instanz aufgekündigt wird.³⁹ Bedingt durch Postmoderne, Tele-Technologien, Globalisierung und Medien der Hyperrealität, wie etwa 3D-Technik oder *virtual reality*, wird die Suche nach der ‚Wahrheit‘ zu einer Form von Täuschung und Selbsttäuschung.⁴⁰ Zwar mag dem medialen Transformationsprozess irgendwann einmal ein ontisches ‚Original‘ zugrunde gelegen haben, die ‚neue Wirklichkeit‘ besteht aber nun bloß noch aus einer Serie von Simulakren, durch deren Simulationsprozess eine De-Ontologisierung der Wirklichkeit vorgenommen wird. Im späten 20. Jahrhundert, so behauptet Baudrillard, hätten die industriellen und medialen Entwicklungen eine Auslöschung der Realität bedingt, die den Kopien und dem Schein Vorzug vor dem ‚Original‘ einräumen, das überdies eh nicht mehr auffindbar sei. Vielleicht lässt sich der Vorgang pointierter kaum ausdrücken als mit Julian Barnes’ gelungenem Aphorismus aus seinem Roman *A History of the World in 10 1/2 Chapters* (1989): „Religion fades away, the icon remains“.⁴¹ Die Ikone hat einen Grad von ontischer Autonomie erreicht, die ihren Anlass vergessen lässt; der Referenzcharakter des Ikonischen verliert sich im Nirgendwo, die ursprünglich als Abbild gemeinte, vielleicht heuristisch intendierte Funktion des Bildes, hat sich an der Stelle der Wirklichkeit eingenistet, die Täuschung ist perfekt. Bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts hatte der als ‚Zertrümmerer‘ bekannt gewordene Philosoph Friedrich Nietzsche eine ganz ähnliche Erkenntnis formuliert:

³⁸ Vgl. hierzu Ryszard W. Wolny, „Hyperreality and Simulacrum: Jean Baudrillard and European Postmodernism“, *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 3,3 (2017): 75-79.

³⁹ Vgl. hierzu auch Hanjo Berressem, „Jean Baudrillard“, in: *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie: Ansätze – Personen – Grundbegriffe*, hg. Ansgar Nünning (Stuttgart und Weimar: Metzler, 1998), 39-40.

⁴⁰ Vgl. hierzu Wolny, „Hyperreality and Simulacrum“, 76.

⁴¹ Julian Barnes, *A History of the World in 10 1/2 Chapters* (London: Picador, 1990 [1989]), 133.

Was ist also Wahrheit? Ein bewegliches Heer von Metaphern, Metonymien, Anthropomorphismen, kurz eine Summe von menschlichen Relationen, die, poetisch und rhetorisch gesteigert, übertragen, geschmückt wurden, und die nach langem Gebrauch einem Volke fest, kanonisch und verbindlich dünken: die Wahrheiten sind Illusionen, von denen man vergessen hat, dass sie welche sind, Metaphern, die abgenutzt und sinnlich kraftlos geworden sind, Münzen, die ihr Bild verloren haben und nun als Metall, nicht mehr als Münze, in Betracht kommen.⁴²

Mit seiner Vorstellung von der ‚Artifizialität des Authentischen‘ ist Baudrillard zum Vorreiter jener Theoretiker geworden, die die Hyperrealität des digitalen Zeitalters verkünden.⁴³ Wohl kein Kunstwerk der zurückliegenden Jahre hat die Idee von der Universalität der Täuschung so präzise zum Ausdruck gebracht wie der Film *The Matrix* (1999) der Wachowskis.⁴⁴ Die Parallelen zwischen diesem Film und der Analyse von Täuschungen bei Plato, Descartes, Berkeley und Baudrillard liegen auf der Hand: Die Simulation von Wirklichkeit durch die überlegene Welt der Computer ist in diesem Film so ausgereift, dass die unterdrückten Menschen ihr Gefangensein in der ‚Matrix‘ gar nicht mehr wahrnehmen.⁴⁵ Das (epistemologische) Gefängnis ist zur neuen Heimat geworden, der Wunsch nach Ausbruch nicht mehr existent.⁴⁶

3 Wahrnehmung und Täuschung

Nihil est in intellectu, quod non sit prius in sensu: Nichts ist im Verstand, das man nicht zuvor mit den Sinnen erfasst hat; dieser Satz umschreibt die enge Relation zwischen dem Inhalt des menschlichen Bewusstseins und der Wahrnehmung. Die traditionelle Fakultätenanalyse und Bacons Idolenlehre hatten die Rolle der Imagination betont, mit der das mensch-

⁴² Friedrich Nietzsche, „Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinne“, in: Friedrich Nietzsche *Zweite Abtheilung. Bd 10. Schriften und Entwürfe aus den Jahren 1872-1876*. (Leipzig: Naumann, 1896), 168.

⁴³ Vgl. hierzu auch Julika Griem, „Simulakrum“, in: *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*, 490.

⁴⁴ Vgl. Lilly Wachowski (as Andy Wachowski) and Lana Wachowski (as Larry Wachowski), *The Matrix*. USA, 1999.

⁴⁵ Vgl. Hierzu auch den Beitrag von Christian Riess, „Täuschend echt: Die Erzeugung von digitalen Bildfälschungen und ihre Erkennung“, 95-113 in diesem Band.

⁴⁶ Vgl. hierzu Claudia Hulpoi, „Another Apocalypse to Enjoy: *The Matrix* through Plato's and Descartes' Looking Glass“, *Ekphrasis: Images, Cinema, Theory, Media* 8. 2 (2012): 108-116.

liche Bewusstsein aus den Rohdaten der Wahrnehmung Täuschungen und Fiktionen generiert, etwa das ‚Androgyne‘ durch imaginative Verbindung von männlichen und weiblichen Lebewesen oder den ‚Minotaurus‘ aus Verschmelzungen von Mensch und Tier. Doch diesen spezifisch intellektuellen – durch esemplastische Verschmelzungen heterogener oder gar oppositioneller Elemente entstandenen – Chimären geht die in der Wahrnehmung selbst angelegte Neigung zur Täuschung voraus. Das menschliche Auge schätzt Distanzen aus perspektivischen Gründen falsch ein und lässt sich täuschen, wenn geometrische Figuren miteinander verglichen werden sollen.⁴⁷ Aufgrund von biologischen Bedingungen sieht es Farben, wo keine sind, eigentlich klar zu erkennende Punkte verschwinden plötzlich in einem toten Winkel, wenn eine entsprechende Graphik entlang der Sehachse Richtung Auge verschoben wird.⁴⁸ Bekannte optische Täuschungen wie Bilder, auf denen Probanden einmal eine junge Frau, einmal ein altes Weib erkennen, einmal eine Ente oder aber einen Hasen, entweder eine Vase oder zwei menschliche Gesichter im Profil, belegen die Anfälligkeit des Auges für Täuschungen.⁴⁹ Das menschliche Ohr ist nicht weniger täuschungsanfällig: So wie das Auge staunend die vermeintliche Unendlichkeit eines Möbius-Bandes zu akzeptieren scheint, lässt sich das Ohr durch Töne täuschen, die immer tiefere Frequenzen zu generieren scheinen; es nimmt Geräusche wahr, die in der Wirklichkeit nicht existieren, etwa beim Vorliegen einer Tinnitus-Erkrankung.⁵⁰ Patienten berichten von ‚Phantomschmerzen‘ in amputierten Gliedmaßen, frisch Operierte klagen über Angstvisionen oder Halluzinationen. Obwohl er zu den für das Überleben wichtigsten sensorischen Ausstattungen zählt, lässt auch der Geruchssinn den Einzelnen in Bezug auf genaue Wirklichkeitserfassung im Stich; Probanden täuschen sich in der Identifikation von Aromen, ein im Geruchsexperiment begleitend ausgesprochenes Wort kann den bis zu diesem Zeitpunkt als angenehm empfundenen Geruch in einen Auslöser für Ekelgefühle umwandeln (man denke etwa an den Geruch von

⁴⁷ Vgl. den Beitrag von Holger Schulze, „Wahrnehmung und Wirklichkeit“, 115-131 in diesem Band.

⁴⁸ Vgl. etwa die Beispiele in Heinz von Foerster, „Das Konstruieren einer Wirklichkeit“, in: *Die erfundene Wirklichkeit: Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus*, hg. Paul Watzlawick (München und Zürich: R. Piper & Co., 1994 [1981]), 39-60.

⁴⁹ Vgl. hierzu den interessanten Beitrag „11 optische Illusionen, die Deinen Verstand austricksen“. (*online*).

⁵⁰ Vgl. zu diesen Beispielen den Beitrag von Schulze, „Wahrnehmung und Wirklichkeit“, 115-131 in diesem Band.

Parmesan-Käse sekundiert durch die Assoziation ‚Schweißfüße‘), und der menschliche Geschmack irrt bereits dann, wenn ihm identische Geschmacksproben in unterschiedlich farbigem Licht präsentiert werden.⁵¹

Somit ergibt sich ein hochkomplexes Geflecht aus unterschiedlich bedingten sensorischen Täuschungen, die in der These gipfeln, Wahrnehmung sei nicht ‚Rekonstruktion‘, sondern vielmehr ‚Konstruktion‘ der Wirklichkeit. Ein Beispiel: In dem Fernsehfilm *Frucht der Gewalt* (1996-1997) spielt die junge Sandra Speichert die Journalistin Karen Verhofen, die sich noch in der Ausbildung befindet; der Dozent zeigt ihr und ihren Kommilitonen einen kurzen Film, in dem ein verdächtig dunkel gekleideter jüngerer Mann einer alten Frau folgt, die eine Tasche bei sich trägt; nun sieht man, wie der Mann seine Schritte plötzlich beschleunigt, um sich auf die Frau zu stürzen. Der Film wird angehalten, die angehenden Journalisten gefragt: Was ist passiert? Alle sind der Meinung, der Mann habe sich der Frau genähert, um ihre Tasche zu stehlen, nur Karen, die kluge attraktive Musterschülerin, gibt zu bedenken, dass der Mann sich auf die Frau geworfen haben könne, um sie vielleicht zu retten. Der Dozent lächelt überlegen, der Film läuft weiter: Als die Kamera nach oben schwenkt, sieht man, dass ein Ziegel vom Dach fällt, vor dem der Mann die Frau in Sicherheit bringt; als sie jedoch am Boden liegt, entreißt er ihr die Tasche und läuft eilends davon.⁵² Deutungen und Vermutungen, gespeist aus den nimmer versiegenden Quellen individueller Vorurteilsstrukturen, ‚bereichern‘ die Wahrnehmung bis zur Verzerrung der Wirklichkeit.

3.1 Konstruktivismus und Täuschung

Diese in der Wissenschaft als ‚Konstruktivismus‘ bekannte Position zweifelt die Möglichkeit an, die Wirklichkeit ‚entdecken‘ zu können, vielmehr geht sie davon aus, dass der menschliche Geist die Wirklichkeit nach Maßgabe ihrer eigenen Vorstellungen gestaltet.⁵³ In gewisser Weise setzt der Konstruktivismus die kritische Arbeit der traditionellen Hermeneutik fort, die im Gefolge der Lehren von Wilhelm Dilthey, Friedrich Schleiermacher, Hans-Georg Gadamer und Eric D. Hirsch auf die Bedeutung von ‚Erwartungshorizonten‘ im Prozess des Verstehens aufmerksam gemacht

⁵¹ Vgl. hierzu Jessica Freiherr und Andrea Büttner, „Die Sprache der Gerüche: Linguistik und Geruchswahrnehmung“, in: *Sprachwelten*, hg. Rudolf Freiburg (Erlangen: FAU Press, 2018) 51-65.

⁵² Vgl. Nikolai Müllerschön, *Frucht der Gewalt* (Deutschland, 1996-1997).

⁵³ Vgl. hierzu Ernst von Glaserfeld, „Einführung in den radikalen Konstruktivismus“, in: *Die erfundene Wirklichkeit*, 16-38.

hatte. Die kritische Hermeneutik warnt davor, dass derjenige, der starr in seinem ursprünglich gewählten Erwartungshorizont verbleibt und nicht bereit ist, ihn zu verändern oder gar durch einen neuen zu ersetzen, ein hohes Risiko eingeht, sich im Verständnis eines Textes, einer Zeit, einer Situation oder einer Kultur zu täuschen. Anstatt das Fremde im Verstehensprozess zur Chance der Veränderung eigener Vorurteilsstrukturen zu nutzen, wird etwa der zu lesende und verstehende fremde Text oder die exotische Kultur, der man erstmalig begegnet (Kulturhermeneutik), zum Spielball eigener Vorstellungen, befriedigt bloß noch jene Meinungen, die der Rezipient eh schon ein Leben lang hegte. Er verharret in der Idylle seiner Lieblingsvorstellungen, und – ähnlich wie das Schulmeisterlein Wutz in der gleichnamigen Erzählung von Jean Paul –⁵⁴ ‚schreibt‘ er sich die Texte selbst, die er eigentlich ‚lesen‘ sollte, und ‚macht sich etwas vor‘, wenn er denkt, er sei ein gebildeter und weitgereister Mensch. In mitunter humorvoller Weise arbeitet der Konstruktivismus heraus, dass ein von individuellen Vorlieben und Abneigungen, subjektiven Empfindungen und idiosynkratisch wirkenden Vorurteilsstrukturen unabhängig agierendes menschliches Wahrnehmen schlichtweg undenkbar ist:

Ein Mann will ein Bild aufhängen. Den Nagel hat er, nicht aber den Hammer. Der Nachbar hat einen. Also beschließt unser Mann, hinüberzugehen und ihn auszuborgen. Doch da kommt ihm ein Zweifel: Was, wenn der Nachbar mir den Hammer nicht leihen will? Gestern schon grüßte er mich nur so flüchtig. Vielleicht war er in Eile. Aber vielleicht war die Eile nur vorgeschützt, und er hat etwas gegen mich. Und was? Ich habe ihm nichts angetan; der bildet sich da etwas ein. Wenn jemand von mir ein Werkzeug borgen wollte, *ich* gäbe es ihm sofort. Und warum er nicht? Wie kann man einem Mitmenschen einen so einfachen Gefallen abschlagen? Leute wie dieser Kerl vergiften einem das Leben. Und dann bildet er sich noch ein, ich sei auf ihn angewiesen. Bloß weil er einen Hammer hat. Jetzt reicht's mir wirklich. – Und so stürmt er hinüber, läutet, der Nachbar öffnet, doch bevor er „Guten Tag“ sagen kann, schreit ihn unser Mann an: „Behalten Sie Ihren Hammer, Sie Rüpel!“⁵⁵

⁵⁴ Vgl. Jean Paul, *Leben des vergnügten Schulmeisterlein Maria Wutz in Auenthal* (1790-1791): *Eine Art Idylle* (Stuttgart: Reclam, 1977), 7-8.

⁵⁵ Paul Watzlawick, *Anleitung zum Unglücklichsein* (München: R. Piper & Co., 1984 [1983]), 37-38.

Die humorvolle Geschichte zeigt, wie das Individuum zum Gefangenen seiner eigenen Lieblingsvorstellungen werden kann; es riegelt sich gegen alternative Deutungen der Wirklichkeit ab, baut die Mauern seines solipsistischen Kerkers immer höher, dessen Wände er gerne auch als narzisstisches Spiegelkabinett gestaltet. Dass in diesem Stadium idiosynkratischer Weltdeutung auch skeptische Einwände Fremder mühelos zu Beweisen für die Angemessenheit der eigenen Ansichten im selbst gewählten hermeneutischen Exil umgedeutet werden können, beweist das zweite amüsante Beispiel Watzlawicks:

Das Grundmuster liefert die Geschichte vom Mann, der alle zehn Sekunden in die Hände klatscht. Nach dem Grunde für dieses merkwürdige Verhalten befragt, erklärt er: „Um die Elefanten zu verscheuchen“.

„Elefanten? Aber es sind doch hier gar keine Elefanten?“

Darauf er: „Na, also! Sehen Sie?“⁵⁶

3.2 Die intendierte Täuschung

Aktive Täuschungsmanöver hingegen beruhen auf klar definierten Akten intentionaler Prägung. In ethischer Hinsicht sind sie durchaus ambivalent; je nachdem, ob man die Position deontischer oder utilitaristischer Ethik vertritt,⁵⁷ können Täuschungsmanöver als moralisch verwerflich oder legitim aufgefasst werden, sie entsprechen in dieser Hinsicht der ‚Ästhetik des Lügens‘,⁵⁸ die – von Kant zwar rigoros als unethisch gebrandmarkt – aus dem Blickwinkel einer Notlüge aber vielleicht doch eher als ‚kluger Schachzug‘ im Kampf ums Überleben zu bewerten sein könnte. Die Einschätzung von Täuschungen und Lügen ändert sich, je nachdem ob die Verzerrung der Wahrheit eingesetzt wird, um jemandem, ohne ersichtlichen eigenen Vorteil zu erlangen, zu schaden, oder ob man der Wahrheit ein Schnippchen schlägt, um jemanden in nobler Absicht vor dem sicheren Tod (etwa vor der Exekution durch ein faschistisches Regime) zu schützen. Die Täuschungen eines Felix Krull oder eines Hauptmanns von Köpenick sind sicherlich anders zu bewerten als die Maßnahmen der NS-Chargen, das Konzentrationslager Theresienstadt für einen Besuch des Internationalen

⁵⁶ Ebd., 51-52.

⁵⁷ Vgl. Michael Quante, *Einführung in die Allgemeine Ethik* (Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2011), 126-142.

⁵⁸ Zur ‚Lüge‘ vgl. Arno Baruzzi, *Philosophie der Lüge* (Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1996).

Roten Kreuzes durch Kulissen verschönern zu lassen.⁵⁹ Täuschungen können der Verteidigung und dem Angriff dienen, können im Sinne des Fallenstellens anderen Menschen oder Tieren zum Verhängnis werden oder aber das eigene Überleben sichern.⁶⁰ Täuschungen sind der Natur (und wohl nicht nur der menschlichen) eingeschrieben. Biologen kennen Schutz- und Lockmimikry im Pflanzenreich, und Zoologen berichten von diversen Täuschungen durch Tiere, die von Homochromie (Annahme der Umgebungsfarbe), Somatolyse und Morpholosy (Anpassung an die Licht- und Schattenverhältnisse in einer Landschaft) bis hin zu Mimese und Mimikry reichen.⁶¹ Glühwürmchen senden falsche Lichtsignale aus, um ihre Artgenossen zu täuschen, und – auch dies keine Domäne auf Vorteil bedachter menschlicher Kurtisanen – weibliche Savannenpaviane täuschen im Akt mit jungen Sexualpartnern einen Orgasmus vor, um die interessanteren älteren Männchen der Gruppe auf sich aufmerksam zu machen.⁶²

Wohl nicht nur von den Tieren konnten sich die Menschen Täuschungsmanöver abschauen, auch Mythen und literarische Texte wurden zur Inspirationsquelle. Odysseus, dem Listenreichen, gelang durch immer neue Täuschungsmanöver die Heimfahrt, nachdem er unter anderem den einäugigen Polyphem zu überlisten verstand. In Vergils *Aeneis*-Dichtung (ca. 30. v. Chr.) wird vom ‚Trojanischen Pferd‘ berichtet, das inzwischen zum Symbol des ‚digitalen Täuschens‘ geworden ist und im Computerzeitalter unter dem Begriff ‚Trojaner‘ fröhliche Urständ erlebt, da es sich bei Trojanern um gefälschte Dateien handelt, mit denen fremde Computer ausgespäht werden sollen.⁶³ Bühnenstücke aus dem Elisabethanismus unter Federführung von William Shakespeare oder Ben Jonson variieren das Thema von ‚Sein und Schein‘, leben von Verwechslungen, Finten, Intrigen und Ränken. Die weibliche Kulturgeschichte des Täuschens umfasst

⁵⁹ Vgl. zu diesem Themenkreis auch den Beitrag von Ria Blaicher, „Das moralische Dilemma der Juden und des Judenrates: Holocaust-Drama zwischen Historizität und Theatralität“, in: *Literatur und Holocaust*, hg. Gerd Bayer und Rudolf Freiburg (Würzburg: Königshausen & Neumann, 2009), 39-58.

⁶⁰ Vgl. hierzu Gerd Mörsch, *Die Falle in der Kunst des 20. Jahrhunderts: Täuschung, List, historische Fallen und Fanggeräte – Motivgeschichtliche Wurzeln des Fallenstellens* (Düren: Leopold-Hoesch-Museum, 2009).

⁶¹ Vgl. Sommer, *Lob der Lüge*, 30-36.

⁶² Vgl. ebd., 82; zu weiteren Täuschungsmanövern unter Affen vgl. ebd., 71 ff.

⁶³ Zum Fintenreichtum auf dem Kriegsgebiet des *cyberwar* vgl. Kevin Mitnick, *Die Kunst der Täuschung: Risikofaktor Mensch* (Heidelberg et al.: mitp-Verlag, 2011), in dem Mitnick darüber informiert, wie man durch geschickte Täuschungen (vor allem *social engineering* und *phone phreaking*) an sensible Computerdaten gelangt.

Einträge in den Katalog der Mode und der Kosmetik sowie Flirtattacken und wohl auch die sexualisierte Rhetorik zweideutiger Körpersprache, auf die die männliche Welt, die sich auf den Liebeskampf mit der Perfektionierung von ‚Verstellungen‘ vorbereitet,⁶⁴ mit dem passenden ‚falschen Versprechen‘ zur rechten Zeit reagiert. Banken und Geldverleiher betrügen Händler, Händler ihre Kunden, Handwerker ihre Klientel, Ärzte ihre Patienten, Anwälte ihre Schutzbefohlenen, Berater ihre Könige, Könige ihr Volk, so dass in einer derart chaotisch wirkenden Welt, auf deren glänzendem Parkett nur Opportunisten und Sykophanten auf Schleimspuren geschmeidig in gesellschaftliche Führungsriege gleiten, ausgerechnet ‚Narren‘ wie Shakespeares Yorick, Thomas Morus’ Hythlodæus oder Swifts Gulliver zu paradoxen Normfiguren werden. Gekleidet in das Narrenkostüm erasmitischer Ironie oder horazischer Satire, konfrontieren sie die unheilbar Getäuschten mit paradoxen Wahrheiten. Es scheint so, als sei die Täuschung ein integrales Wesensmerkmal der menschlichen Natur, und dies hat wohl niemand so überzeugend und eloquent zu Protokoll gegeben wie Nietzsche:

Der Intellect, als ein Mittel zur Erhaltung des Individuums, entfaltet seine Hauptkräfte in der Verstellung; denn diese ist das Mittel, durch das die schwächeren, weniger robusten Individuen sich erhalten, als welchen, einen Kampf um die Existenz mit Hörnern oder scharfem Raubthier-Gebiss zu führen, versagt ist. Im Menschen kommt diese Verstellungskunst auf ihren Gipfel: hier ist die Täuschung, das Schmeicheln, Lügen und Trügen, das Hinter-dem-Rücken-Reden, das Repräsentieren, das im erborgten Glanze Leben, das Maskirtsein, die verhüllende Convention, das Bühnenspiel vor anderen und vor sich selbst, kurz das fortwährende Herumflattern um die *eine* Flamme Eitelkeit so sehr die Regel und das Gesetz, dass fast nichts unbegreiflicher ist, als wie unter den Menschen ein ehrlicher und reiner Trieb zur Wahrheit aufkommen konnte.⁶⁵

Der Täuschung ist also weder durch Selbstdisziplin noch Autosuggestion, noch durch moralische Entrüstung (nicht einmal durch diejenige, die der Satiriker *saeva indignatio* nennt) beizukommen.

⁶⁴ Ovid empfiehlt in den *Ars Amatoria* (ca. 1-4 n. Chr.) sowohl Männern als auch Frauen die ‚Täuschung‘ als einzigen Weg zum Glück in der Liebe; vgl. hierzu Carol U. Merriam, „The Seductiveness of Deception: Ovid’s Advice to Lovers“, in: *Disguise, Deception, Trompe-l’œil*, ed. Leslie Boldt-Irons, Corrado Frederici, and Ernesto Virgulti (New York et. al.: Peter Lang, 2009), 21-37.

⁶⁵ Friedrich Nietzsche, „Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinne, 162f.

4 Kunst und Literatur als Täuschung

In der Welt der Täuschungen nimmt die ‚Kunst‘ eine besondere, nachgerade paradoxe Stellung ein: Seit der aristotelischen Definition der Kunst als *mimesis* (also ‚Nachahmung‘) der Wirklichkeit steht sie einerseits im Verdacht, das Leben so täuschend echt nachzuahmen,⁶⁶ dass die Rezipienten stets in der Gefahr schweben, dieses Blendwerk für die Wahrheit zu nehmen und auf existenzielle Weise getäuscht zu werden. Platos Warnung vor den Gefahren der Kunst als ‚Lüge‘ und Bacons Idolenlehre verschreiben sich ja dem Zweck, gegen diese Gefahren der Kunst vorzugehen und die Kunst selbst als unseriöses, verlogenes Metier von Gauklern und Taugeichtsen zu verunglimpfen. Andererseits werden die Künstler nicht müde, auf den aufklärerischen Charakter ihres Metiers hinzuweisen und zu betonen, dass gerade in der Evokation künstlicher Welten die Chance geboten wird, die Wirklichkeit hinter und in der Scheinwelt zu erkennen. Diese Paradoxie, dass nämlich die Kunst ausgerechnet durch fiktives Irrlichtern zur Erkenntnis von Wirklichkeit und Wahrheit beitrage, kennzeichnet die lange Geschichte von Kunst und Täuschung. Die abstrakte, paradox anmutende Frage lautet: Kann das Abbild des Lebens wahrhaftiger sein als das Leben selbst, kann die Kopie eines Gegenstandes oder eines Ereignisses (im Gemälde, im Theater, im Tanz, vielleicht auch in der Musik) höhere Authentizität als das lebensweltliche Original beanspruchen? In diesen Kontext gehören Aussagen wie Pablo Picassos Definition „Kunst ist eine Lüge, die uns die Wahrheit begreifen lehrt“ oder Theodor W. Adornos Beschreibung, Kunst offenbare sich als „Magie, befreit von der Lüge, Wahrheit zu sein“.⁶⁷

Die Geschichte der mimetischen Kunst bietet viele Belege für die Signifikanz dieser provokativen Frage.⁶⁸ Das bekannteste Beispiel für eine durch Kunst initiierte gelungene Täuschung dürfte die Legende von Zeuxis und Parrhasios sein:⁶⁹ Zeuxis hatte im Wettstreit um die Naturähnlichkeit

⁶⁶ Aristoteles erklärt *mimesis* als das „schöpferische Nachbilden der Wirklichkeit im Kunstwerk“; vgl. Leo J. Elders, „Peri poiëtikēs“, in: *Lexikon der Philosophischen Werke*, 515.

⁶⁷ Beide Aussagen zitiert nach Rudolf E. Lang, „Wie die Kunst lügt und wir sie darum lieben“, in: *Lust der Täuschung: Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality*, hg. Andreas Beitin und Roger Diederer (München: Hirmer Verlag, 2018), 11-58; 12; 11; (von hier ab zit. als LT)

⁶⁸ Siehe hierzu auch den Beitrag von Doris Gerstl, „Irritationen bei Albrecht Altdorfer“, 65-75 in diesem Band.

⁶⁹ Diese Legende wurde von Plinius überliefert; vgl. Paul Turner, ed. and trans., *The History of the World Commonly Called The Natural History of C. Plinius Secundus* (London: Centaur Press, 1962), 406-407.

seiner Kunst Trauben gemalt, die so täuschend echt wirkten, dass die Vögel in Verlockung gerieten, an ihnen zu picken. Um die Leistung des Zeuxis zu überbieten, lud Parrhasios diesen ein, sein eigenes Gemälde zu betrachten, das allerdings von einem Vorhang verhüllt wurde; als Zeuxis den Parrhasios ungeduldig bat, endlich das Bild zu sehen und an das Gemälde herantrat, um den Vorhang beiseite zu ziehen, musste er schmerzlich entdecken, dass der Vorhang selbst nur gemalt war. Parrhasios ging als Sieger aus diesem Wettstreit hervor.⁷⁰ Täuschungen sind demnach ein integrales Element der Kunst, und – wie der großartig bebilderte Katalog der Münchener Ausstellung *Lust der Täuschung: Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality* (2018) belegt, werden diese Täuschungen mit großer Handwerkskunst und Raffinesse erzeugt. Zum Spektrum dieser kunstspezifischen Täuschungen zählen die großartigen Anamorphosen, die nur dann Sinn ergeben, wenn man sie mithilfe von Spiegeln oder anderen optischen Hilfsmitteln zu ‚erschließen‘ versteht.⁷¹ Dazu gesellen sich die faszinierenden Werke der *trompe-l’œil*-Tradition,⁷² die atemberaubenden visuellen Täuschungen der ‚Streetart-Künstler‘ wie etwa Edgar Müllers „Die Gletscherspalte“ (2008), bei deren Anblick dem Betrachter schwindlig wird,⁷³ oder „Richie’s Plank Experience“, das mit Hilfe von *virtual-reality*-Effekten den drohenden Absturz von einem Hochhaus erschreckend lebensnah inszeniert,⁷⁴ die Raumillusionen der barocken Kunst und die Täuschung des Rezipienten durch Materialimitationen,⁷⁵ anschaulich dargestellt am Beispiel eines (scheinbar) gerade gebügelten und gefalteten Hemdes, das weich und bequem aussieht, in Wahrheit aber aus weißem Marmor besteht.⁷⁶

Die Grenzen zwischen Wirklichkeit und Täuschung sind in der Kunst demnach also fließend. Ähnlich wie das weiße Hemd aus Marmor ist Pygmalions Elfenbeinstatue einer schönen Frau dem Künstler so lebens-echt geraten, dass sich der Schöpfer in sie verliebt und Venus, die Göttin der Liebe, bittet, seine zukünftige Frau möge genauso aussehen wie sein Kunstwerk. Als Pygmalion von den Festlichkeiten zu Ehren der Venus nach

⁷⁰ Vgl. Mörsch, *Die Falle in der Kunst des 20. Jahrhunderts*, 2.

⁷¹ Vgl. Lang, „Wie die Kunst lügt und wir sie darum lieben“, *LT*, 37–38.

⁷² Vgl. hierzu Margit Kern, „Augentäuschung und visuelle Skepsis in der frühen Neuzeit“, *LT*, 59–125; 60; 76; 89.

⁷³ Vgl. Lang, „Wie die Kunst lügt und wir sie darum lieben“, *LT*, 16 und 40.

⁷⁴ Vgl. Andreas Beutin, „Es werde Schein: Aspekte der Kunst- und Kulturgeschichte der Illusion“, *LT*, 199–225

⁷⁵ Zur Raumillusion vgl. Ute Engel, „Augentäuschung und Illusionskunst in der barocken Deckenmalerei“, *LT*, 169–197.

⁷⁶ Vgl. hierzu Monika Wagner, „Material-Täuschungen“, *LT*, 127–167; 127–128 und 142.

Hause kommt und die Elfenbeinstatue liebkost, wird diese lebendig.⁷⁷ Aber nicht nur antike Legenden und Geschichten aus Ovids *Metamorphosen* (ca. 3-8 n. Chr.) variieren das Motiv der erfundenen Figur, die zum Inbegriff lebensnaher Erfahrungen wird: In solchen literarischen Charakteren wie Miguel de Cervantes' Don Quichote, Shakespeares Othello, Johann Wolfgang von Goethes Werther, Friedrich Schillers Franz Moor, George Gordon Byrons Don Juan, Gustave Flauberts Madame Bovary, Lew Nikolajewitsch Tolstois Anna Karenina oder Theodor Fontanes Effi Briest werden Aussagen über die Natur des Menschen getroffen, die in ihrem Geltungsanspruch weit über den Rahmen ihrer Entstehungszeit hinweg verweisen. In den fiktionalen Entwürfen von Geschichten, biblischen Texten wie der Genesis, in Märchen, Legenden, Sagen und Romanen werden erfundene Räume zum Schauplatz exemplarischer Lebenserfahrungen; wie die Bühne, die als ‚moralische Anstalt‘ agieren kann,⁷⁸ lassen diese Geschichten eine vikarische Lebenserprobung zu, gewähren Einblick in Schicksale und existenzielle Erfahrungen, nutzen den ‚vorgetäuschten‘ Lebensraum, um – ohne selbst schmerzlich betroffen zu sein – den Rezipienten zu eigenen ethischen oder moralischen Urteilen zu verhelfen. Anders als in Platons Philosophie oder Bacons Idolenlehre, in denen die Kunst als ‚Irreführung‘ verunglimpft wird, erfahren die ‚Scheinwelten‘ in diesen Auffassungen eine klare Aufwertung als heuristische Instrumente für Erkenntnisgewinnung und Urteilsbildung, wie dies wohl kein anderer besser ausgedrückt hat als Sir Philip Sidney, der die Literatur gegen den Vorwurf der ‚Lüge‘ verteidigte und eine ‚Apologie der Poesie‘ (‚Poesie‘ hier gleichgesetzt mit ‚Literatur‘) konzipierte. Zwar räumt Sidney ein, dass die engsten Nachbardisziplinen der Literatur, die Philosophie und die Historie, durchaus Verdienste hätten: Die Philosophie sei eine exakte Wissenschaft, und die Historie mache es sich zur Aufgabe, für die präzise Chronik von Ereignissen zu sorgen; aber, so führt er fort, die Philosophie verschrecke ihre Jünger mit abstrakten Sophistereien, während die Historiker ihre Klientel durch pedantische Faktentreue narkotisierten. Nur der Poet (Dichter, Schriftsteller) vermöge beide Bereiche zu verbinden und sie dank

⁷⁷ Vgl. Ovid, *Metamorphosen: Lateinisch/Deutsch*, übers. und hg. Michael von Albrecht (Stuttgart: Reclam, 2003), 527-531.

⁷⁸ Vgl. zu diesem Gedanken Friedrich Schiller, „Was kann eine gute Schaubühne eigentlich wirken?“, in: *Schriften: Kleine theoretische Schriften; die großen Abhandlungen; Rezensionen*, eingeleitet v. Hans Mayer und Golo Mann – *Schillers Werke*, Bd. 4 (Frankfurt a.M.: Insel Verlag, 1966), 7-19; 12: „Der Mensch ist ein Franz Moor.“

seiner Vorstellungskraft, der lebendigen Imagination, zu einem spannenden Lehrstoff für jedermann aufzuwerten. Er sei der eigentliche ‚Monarch aller Disziplinen‘:

Now therein of all sciences (...) is our poet the monarch. For he doth not only show the way, but giveth so sweet a prospect into the way as will entice any man to enter into it. Nay, he doth, as if your journey should lie through a fair vineyard, at the first give you a cluster of grapes, that full of that taste, you may long to pass further. He beginneth not with obscure definitions, which must blur the margin with interpretations, and load the memory with doubtfulness; but he cometh to you with words set in delightful proportion, either accompanied with, or prepared for, the well enchanting skill of music; and with a tale forsooth he cometh unto you, with a tale which holdeth children from play, and old men from the chimney-corner.⁷⁹

Die folgenden, in der Literargeschichte intensiv diskutierten Fragen, die das Verhältnis von Kunst, Literatur und Wirklichkeit reflektieren, spiegeln diese uralte Debatte wider. Nach dem Niedergang der Scholastik und dem Abebben des Universalienstreites, der durch die klare Bevorzugung der Position des ‚Nominalismus‘ entschieden wurde, erlebte auch die Literatur einen Paradigmenwechsel: Statt universalistische Figuren, Zeitbeschreibungen und Orte zu favorisieren, konzentrierte sie sich nun auf (angeblich) empirisch nachweisbare Geschehnisse und Charaktere, die dann den ‚realistischen Roman‘ im 18. Jahrhundert nachhaltig prägen sollten. Werke der Weltliteratur wie etwa Daniel Defoes *Robinson Crusoe* (1719), Samuel Richardsons *Clarissa, or, The History of a Young Lady* (1748) mit seiner genauen Psychologie des ‚Weiblichen‘, Laurence Sternes *The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman* (1759-1767) mit seiner Auslotung des menschlichen Denkprozesses bereiteten im 18. Jahrhundert den Siegeszug des realistischen Romans vor, der dann – mit der Tendenz zunehmender Lebensähnlichkeit – im 19. Jahrhundert vor allem in Frankreich unter der Ägide von Émile Zola und Honoré de Balzac zu Instrumenten soziologisch motivierter Milieustudien ausgeweitet werden sollte. Erst mit dem *fin de siècle* und den Theorien autonomer Kunstvorstellungen – artikuliert in den Werken Théophile Gautiers, Charles Baudelaires, Oscar Wildes oder Walter Paters – entwickelte sich eine zusehends vom Lebensbegriff unabhängige Vorstellung der Kunst, die unter dem Begriff *l'art pour l'art* jegliche Verantwortung und Relation zur Lebenswirklichkeit

⁷⁹ Sir Philip Sidney, *A Defence of Poesy*, ed. Jan van Dorsten (Oxford: OUP, 1978 [1966]), 25; 39-40.

aufzukündigen schien.⁸⁰ In einem hochkomplexen Prozess trat der Modernismus dann das Erbe des *fin de siècle* an, um in einer innovativen experimentellen Symbiose von täuschend echter Lebensimitation und gleichzeitiger Hinwendung zu a-mimetischen literarischen Experimenten die neue allotropische Literatur zu schaffen, für die James Joyces *Ulysses* (1922) in seiner detailgetreuen Nachahmung eines einzigen Tages von Leopold Bloom in Dublin und gleichzeitiger Evokation der Homerischen *Odyssee* (ca. 8. Jh. vor Chr.) wohl das repräsentativste Beispiel sein dürfte.⁸¹ Dass in der Weiterentwicklung der Literatur vom Modernismus zur Postmoderne der spielerische, experimentelle Charakter der Kunst (insbesondere der Literatur) erneut zunahm, dürfte niemanden verwundern. Fachbegriffe der Postmoderne-Diskussion wie ‚Palimpsest‘, ‚mise en abyme‘, ‚plagiarism‘, ‚critifiction‘ oder ‚pastiche‘ belegen die Tendenz der Postmoderne, den Rezipienten mit dem ‚doppelten Boden‘ nicht nur der Realität, sondern auch der Kunst selbst vertraut zu machen.

4.1 Täuschungen in der Literatur

Exemplarisch für Täuschungen in der Kunst sollen hier kurz drei ausgewählte interessante Beispiele aus dem Bereich der Literatur vorgestellt werden: die unter dem Titel *Fingal, an Ancient Epic Poem, in Six Books, Together with Several Other Poems, Composed by Ossian, the Son of Fingal* (1761) erschienenen Fälschungen James Macphersons, George Psalmanazars *An Historical and Geographical Description of Formosa, an Island Subject to the Emperor of Japan* (1704) und Benjamin Wilkomirskis *Bruchstücke: Aus einer Kindheit 1939-1948* (1995), in denen der Verfasser gefälschte Erinnerungen an den Holocaust zum Besten gibt.

4.2 James Macphersons ‚Ossian‘

Macpherson war ein junger, sehr ehrgeiziger Mann, der danach strebte, sich in der literarischen Szene in der Mitte des 18. Jahrhunderts einen Namen zu machen. Da er sprachlich begabt war, verfiel er auf die Idee, Texte zu verfassen und diese als ‚Übersetzungen‘ aus dem Gälischen (*Erse*)

⁸⁰ Vgl. hierzu Dennis Denisoff, „Decadence and Aestheticism“, und Shearer West, „The Visual Arts“, in: *The Cambridge Companion to the Fin de Siècle*, ed. Gail Marshall (Cambridge: CUP, 2007), 31-52 und 131-152.

⁸¹ Vgl. auch Jennifer Levine, „Ulysses“, in: *The Cambridge Companion to James Joyce*, ed. Derek Attridge (Cambridge: CUP, 2006), 122-148.

auszugeben, die ihrerseits von Ossian selbst, dem Sohn Fingals, stammen sollten. In Zusammenarbeit mit Hugh Blair brachte Macpherson diese ‚Übersetzungen‘ im Jahre 1761 heraus und freute sich über die Wertschätzung, die ihm in Schottland, aber auch überall sonst in England und Europa entgegengebracht wurde. Zu seinen Bewunderern zählten unter anderem Goethe und Johann Gottfried Herder, und selbst noch Napoleon Bonaparte trug das literarische Werk Macphersons in einer italienischen Übersetzung auf seinen Feldzügen mit sich.⁸² Die gelehrte europäische Welt erkannte in den ‚gälischen‘ Dichtungen Ossians eine natürliche, durch keinerlei Gelehrsamkeit verunreinigte Ur-Dichtung, in denen manch ein Literaturhistoriker die Konturen der aufkommenden romantischen Literaturbewegung zu erahnen vermeinte.⁸³ Ohne Kenntnis antiker Poetiken seien hier in bewundernswerter Schlichtheit Meisterwerke entstanden, die die Sichtweise der Literatur ändern könnten. Macpherson war auf dem Weg, endgültig zu einer europäischen Berühmtheit zu werden, hätte er nicht das Pech gehabt, an einen Gelehrten von hohem Rang, nämlich Johnson, den Verfasser des berühmten *Dictionary of the English Language* (1755) zu geraten. Vielen Zeitgenossen galt Johnson als ein Polyhistor, der nach Meinung Adam Smiths mehr Bücher gelesen hatte als jeder andere Zeitgenosse;⁸⁴ sein Urteil in Fragen der Moral, vor allem aber in Fragen des literarischen Geschmacks, war hoch geachtet und konnte literarische Karrieren fördern oder vernichten. Schon früh bezweifelte Johnson die Originalität der Ossian-Dichtung; als Blair ihn fragte, ob er sich vorstellen könne, dass irgendein moderner Zeitgenosse in der Lage sei, Werke von solch poetischem Rang zu verfassen, antwortete Johnson mit unverhohlenem Spott: „Ja Sir, viele Männer, viele Frauen und viele Kinder.“⁸⁵ Johnson war kein Freund der aufkommenden proto-romantischen Emotionalität, die er als Verrat an den Errungenschaften der Vernunft ansah, noch weniger konnte er sich mit der Mentalität der Schotten anfreunden, deren Nation seiner Meinung nach zu Selbsttäuschung tendierte und es insgesamt mit der Wahrheit nicht so genau nahm. In Macpherson sah Johnson

⁸² Vgl. hierzu Walter Jackson Bate, *Samuel Johnson* (London: The Hogarth Press, 1978 [1975]), 519–522; 520.

⁸³ Vgl. hierzu auch John Wain, *Samuel Johnson* (London: Papermac, 1980 [1974]), 328–332; 330.

⁸⁴ Vgl. Bate, *Samuel Johnson*, 35.

⁸⁵ Ebd., 520: „Yes, Sir, many men, many women, and many children.“

beide Vorurteile auf das trefflichste bestätigt, und er wurde nicht müde, die Authentizität der Ossian-Dichtung in Zweifel zu ziehen.⁸⁶

Der Briefwechsel zwischen Johnson und Boswell belegt, wie stark Johnsons Skepsis Macpherson gegenüber war; er misstraute dem jüngeren ‚Dichter‘ und forderte ihn wiederholt auf, Belege für die originalen gälischen Texte vorzulegen. Johnson bestritt vehement, dass ihm Macpherson angeboten habe, Einsicht in die Originale zu gewähren, vielmehr habe er ihn mit Androhungen rechtlicher Schritte und sogar physischer Gewalt einschüchtern wollen.⁸⁷ Als Macpherson von Johnsons Absicht erfuhr, in seinem im Erscheinen begriffenen Reisebericht *A Journey to the Western Islands of Scotland* (1775) die Ossian-Dichtung als Fälschung zu brandmarken, versuchte er, Johnsons Verleger vom Abdruck dieses Urteils abzuhalten, allerdings vergeblich. Johnson ließ keinen Zweifel daran, dass er in Macphersons ‚Ossian‘ eine Fälschung sah:

I suppose my opinion of the poems of Ossian is already discovered. I believe they never existed in any other form than that which we have seen. The editor, or author, never could show the original; nor can it be shown by any other; to revenge reasonable incredulity, by refusing evidence, is a degree of insolence, with which the world is not yet acquainted; and stubborn audacity is the last refuge of guilt.⁸⁸

Sogar die Experten des Gälischen seien im Bunde mit Macpherson; nachdem Johnson auf seiner Reise einen Gelehrten („a learned Minister in Sky“) befragt hatte,⁸⁹ ob er selbst an die Echtheit des ‚Ossians‘ glaube, kam er zu dem folgenden Ergebnis:

He wished me to be deceived, for the honour of his country; but would not directly and formally deceive me. Yet has this man's testimony been publicly produced, as of one that held Fingal to be the work of Ossian.⁹⁰

⁸⁶ Zu Johnson und Macpherson vgl. die detailreiche Aufarbeitung der Hintergründe zur Betrugsaffäre durch Thomas M. Curley, *Samuel Johnson, The Ossian Fraud, and The Celtic Revival in Great Britain and Ireland* (Cambridge: CUP, 2009).

⁸⁷ Vgl. Boswell, *Life of Johnson*, 577-578.

⁸⁸ Samuel Johnson, „A Journey to the Western Islands of Scotland“, in: *Samuel Johnson, Selected Writings*, ed. Patrick Cruttwell (Harmondsworth: Penguin Books, 1988 [1968]), 306-402; 379.

⁸⁹ Ebd., 379.

⁹⁰ Ebd., 379.

Johnson war von seiner Meinung, ‚Ossian‘ sei eine Fälschung, so überzeugt, dass er jeglichen unter Umständen noch auftauchenden Beweis als Ausweis einer „schottischen konspirativen Bewegung“ und „nationaler Falschheit“ abkanzelte.⁹¹ Als nunmehr nach all diesen Angriffen Macpherson glaubte, er könne Johnson durch Drohungen und Einschüchterungen davon abhalten, seine Kritik an der Ossian-Dichtung weiter zu verbreiten, sah sich der *praeceptor Britanniae* genötigt, dem jungen Literaten unmissverständlich die Meinung zu sagen; Boswell versicherte, dass er Johnsons Antwortbrief an Macpherson detailgetreu kopiert habe:

Mr. James Macpherson, – I received your foolish and impudent letter. Any violence offered to me I shall do my best to repel; and what I cannot do for myself, the law shall do for me. I hope I shall never be deterred from detecting what I think a cheat by the menaces of a ruffian.

What would you have me retract? I thought your book an imposture; I think it an imposture still.⁹²

Die Geschichte endete damit, dass Johnson für lange Zeit nicht ohne einen ‚formidablen‘, überdimensionalen Stock aus Eiche aus dem Haus ging, mit dem er sich vor möglichen physischen Attacken durch Macpherson oder seine Häscher zu verteidigen gedachte.⁹³

4.3 George Psalmanazars *An Historical and Geographical Description of Formosa* (1704)

Während Johnson für Macphersons Täuschungsversuch nur Verachtung empfand und nicht bereit war, dem schottischen ‚Betrüger‘ zu vergeben, war seine Einstellung zu einem anderen – noch weitaus bekannteren – ‚Fälscher‘ des 18. Jahrhunderts gegenüber von deutlich nachsichtigerer Natur. Johnson lernte George Psalmanazar kennen und schätzen, nachdem dieser seinen vorherigen Täuschungsstrategien abgeschworen und zu einem frommen, christlich geprägten Leben zurückgefunden hatte. Psalmanazar zählte zu Johnsons Freunden aus der Grub Street,⁹⁴ einer schäbigen

⁹¹ Boswell, *Life of Johnson*, 578: „If old manuscripts should now be mentioned, I should, unless there were more evidence than can be easily had, suppose them another proof of Scotch conspiracy in national falsehood.“

⁹² Ebd., 579.

⁹³ Johnsons Freund John Hawkins war mächtig beeindruckt von der furchterregenden Größe dieser ‚edlen Waffe‘; vgl. hierzu Wain, *Samuel Johnson*, 332.

⁹⁴ Vgl. Boswell, *Life of Johnson*, 1210.

Londoner Straße,⁹⁵ in der jene Skribenten wohnten, die sich mit der literarischen Tagesproduktion über Wasser hielten, oft aber nicht genug Geld verdienten, um ihre primitiven Dachkammern zu heizen. Obwohl Johnson als tiefgläubiger Mensch und Verfasser moralischer Wochenschriften die Verfehlungen Psalmanazars ablehnen musste, bewunderte er ihn für seinen Mut zur Reue, seine Entscheidung, ein einfaches, arbeitsreiches Leben zu führen, und nicht zuletzt für die Gelehrsamkeit und die Sprachbegabung, durch die sich Psalmanazar vor allen anderen Freunden derart auszeichnete, dass Johnson bekannte, er habe keines Mannes Gegenwart so sehr gesucht wie diejenige Psalmanazars.⁹⁶ Er achtete ihn als klugen Gesprächspartner und gestand, eher werde er einem Bischof widersprechen als seinem Freund Psalmanazar.⁹⁷ Psalmanazars Bekanntheitsgrad als Betrüger im 18. Jahrhundert war so groß, dass sich Swift in der wohl provokativsten Satire dieser Zeit, „A Modest Proposal“ (1729), in dem der irische Spötter den kannibalistischen Vorschlag machte, Irland könne sein Armutproblem beseitigen, indem es die eigenen Kinder schlachte und den Engländern samt passenden Kochrezepten als Delikatessen anbiete, nun ausgerechnet auf Psalmanazar als Autorität berief.⁹⁸ Dieses ironische Signal entspräche heute etwa dem Versuch eines Politikers, sich auf die Autorität eines Barons von Münchhausen zu berufen. Swifts Würdigung Psalmanazars als Garant für die Ernsthaftigkeit seines Vorschlags war von sarkastischer Natur, hatte ‚der Mann aus Formosa‘ doch tatsächlich in geselligen Runden an den Tischen erlauchter Gastgeber von der Legitimität des Kannibalismus gesprochen.⁹⁹ Aufgestiegen in die höchsten Kreise Englands war Psalmanazar, weil er vorgab, ein Einwohner von Formosa (heute Taiwan) zu sein, der von übelmeinenden Jesuiten nach Europa verschleppt worden sei. In Wahrheit war der hellhäutige blonde ‚Exot‘ wohl in Frankreich geboren worden,¹⁰⁰ und er hatte eine Zeit lang in Deutschland gelebt, bevor er nach England ging, wo er sich öffentlichkeitswirksam

⁹⁵ Vgl. hierzu Pat Rogers, *Grub Street: Studies in a Subculture* (London: Methuen, 1972).

⁹⁶ Vgl. Boswell, *Life of Johnson*, 964.

⁹⁷ Vgl. ebd., 1277.

⁹⁸ Vgl. Jonathan Swift, „A Modest Proposal for Preventing the Children of Poor People from Being a Burden to their Parents or the Country, and for Making Them Beneficial to the Public“, in: *The Oxford Authors: Jonathan Swift*, ed. Angus Ross and David Woolley (Oxford: OUP, 1984), 492-499; 495.

⁹⁹ Vgl. Christopher Hibbert, *The Personal History of Samuel Johnson* (London: Longman, 1971), 54.

¹⁰⁰ Die Informationen über Psalmanazar orientieren sich an dem folgenden Buch: Michael Keevak, *The Pretended Asian: George Psalmanazar's Eighteenth-Century Formosan Hoax* (Detroit: Wayne State University Press, 2004), 1-16

taufen ließ. Von Natur aus mit einer hohen Sprachbegabung gesegnet, fiel es Psalmanazar leicht, neue Sprachen zu lernen, und er beherrschte Deutsch, Holländisch, Latein (später auch Hebräisch) und Englisch. Zu Ruhm gelangte er aber mit seinen Beschreibungen von Formosa, wo er nie gewesen war; seine Geschichte, *An Historical and Geographical Description of Formosa* (1704), fand begeisterte Leser, wurde in zahlreiche europäische Sprachen übersetzt und selbst noch im 19. Jahrhundert von einem französischen Gelehrten in den Kanon der wichtigsten Bücher der Reiseliteratur aufgenommen.¹⁰¹ Psalmanazar ‚inszenierte‘ sich: Um seine exotische Natur unter Beweis zu stellen, betete er Sonne und Mond an, verschlang bei Tisch in Gegenwart edler Fürsten und Bischöfe stark gewürztes rohes Fleisch in großen Mengen und schlief, jedenfalls wenn Zeugen zugegen waren, ausschließlich im Sitzen. Nachts ließ er in seinem Zimmer das Licht brennen, um Passanten den Eindruck zu vermitteln, er studiere die ganze Nacht hindurch. Nicht genug, dass er Formosa detailliert mit Sitten und Besonderheiten beschrieb, er entwarf auch gleich eine eigene Sprache samt Grammatik. In diese Sprache, ein bizarres Gemisch aus Hebräisch, Griechisch und schierem Unsinn, übertrug Psalmanazar dann sinnigerweise auch eilfertig den Katechismus, das ‚Vaterunser‘ und die ‚Zehn Gebote‘.¹⁰² Die Legende besagt, dass sogar Missionare nach der Psalmanazarschen Sprachlehre und Grammatik ausgebildet wurden,¹⁰³ nur um bei ihrer Ankunft auf Formosa festzustellen, dass sie trotz sprachlicher Eloquenz merkwürdig isoliert blieben. Auf diese Kunst-Sprache – die es in Wirklichkeit also gar nicht gab – nahmen Gelehrte, vor allem auch in Deutschland, immer wieder bewundernd Bezug.¹⁰⁴ Mit der wachsenden Popularität Psalmanazars ging dann aber auch sein langsamer Enttarnungsprozess einher, da immer mehr Zeitgenossen, die nun tatsächlich Kenntnis von Formosa hatten, Ungereimtheiten und Fehler in Psalmanazars Publikationen entdeckten, und ihn zwangen, seine Täuschungen zuzugeben. In einer Autobiographie gab er freimütig alle Verfehlungen zu und bemühte sich anschließend darum, ein würdiges Leben zu führen. Der erneute Identitätswechsel vom Betrüger zum frommen, fleißigen

¹⁰¹ Vgl. Wain, *Samuel Johnson*, 121.

¹⁰² Vgl. Keevak, *The Pretended Asian*, 6 und 61-97.

¹⁰³ Vgl. Hibbert, *The Personal History of Samuel Johnson*, 54-55.

¹⁰⁴ Der bekannteste Bewunderer Psalmanazars in Deutschland dürfte Gottfried Wilhelm Leibniz gewesen sein, der ein ‚echtes Interesse‘ an dessen Kunstsprache hatte, zumindest so lange, bis er das Formosische ‚Vaterunser‘ als Täuschung entlarvte. In England interessierte sich besonders Horace Walpole für Psalmanazar; vgl. Keevak, *The Pretended Asian*, 76; 61; 87.

Gelehrten gelang ihm offenbar so gut, dass ihm niemand im Alter ohne Respekt begegnete.

4.4 Benjamin Wilkomirskis *Bruchstücke: Aus einer Kindheit 1939-1948* (1995)

Obwohl Psalmanazars erfundene Geschichte Formosas und seine ausgedachte Sprachlehre in ganz Europa bekannt wurden, richteten sie keinen ernstzunehmenden Schaden an, sieht man einmal von einigen wenigen Missionaren ab, die bei ihrer Ankunft auf Formosa Grund hatten, am Sinn ihrer Sprachausbildung zu zweifeln. Anders jedoch steht es um literarische Täuschungen des Publikums, die sich eines extrem sensiblen Themas annehmen, der Darstellung einer Katastrophe von einzigartigem Ausmaß; gemeint sind literarische Repräsentationen des Holocaust, der globale Folgen hatte und in seiner Singularität einen unvergleichlichen Platz in der Geschichte der Menschheit einnimmt.¹⁰⁵ Während seriöse Erlebnisberichte wie diejenigen von Elie Wiesel, Primo Levi oder Imre Kertész einen wichtigen literarischen Beitrag zur Aufarbeitung des dunkelsten Kapitels der Weltgeschichte leisten,¹⁰⁶ sind gefälschte Zeugenberichte in diesem Kontext von explosiver Brisanz, da sie – häufig aus pekuniär motivierten egoistischen Zwecken – Leidensgeschichten erzählen, nicht um Aufklärung zu betreiben, sondern um dem Autor zu Ruhm zu verhelfen. Die ethische Verpflichtung, die jeder Zeuge eines historischen Ereignisses bei der Wiedergabe zentraler Ereignisse übernehmen muss, nimmt im Kontext des Holocaust-Geschehens eine ganz besondere Dringlichkeit an.¹⁰⁷ Gefälschte Holocaust-Berichte sind somit Wasser auf die Mühlen jener Ewig-Gestrigen, die nicht müde werden, die Faktizität der Shoah zu verneinen und antisemitische Vorurteile zu schüren.

Einen ganz besonderen Fall in der Diskussion um Authentizität und Fälschungen von Augenzeugenberichten Holocaust-Überlebender nehmen die vermeintlich authentischen Erinnerungen von Benjamin Wilkomirski ein. Der Verfasser berichtet von Tötungen, die er als Kind mitansehen musste, und von Gefangenschaften in den Konzentrationslagern Auschwitz und Majdanek. Wilkomirski überlebt die Lager, kommt in ein Waisenhaus

¹⁰⁵ Vgl. hierzu Gerd Bayer und Rudolf Freiburg, „Einleitung: Literatur und Holocaust“, in: *Literatur und Holocaust*, 1-38.

¹⁰⁶ Zum Thema der Holocaust-Literatur vgl. Lawrence Langer, *The Holocaust and the Literary Imagination* (New Haven: Yale University Press, 1975).

¹⁰⁷ Vgl. auch Sue Vice, *Textual Deceptions: False Memoirs and Literary Hoaxes in the Contemporary Era* (Edinburgh: Edinburgh University Press, 2014), 142.

nach Krakau, bevor er schließlich eine neue Heimat in der Schweiz findet. Der aus der Perspektive eines Kindes geschriebene, in einfacher Sprache gehaltene ‚Bericht‘ verfehlt seine Wirkung auf den Leser nicht, zumal es klar wird, dass der erste von Wilkomirski beobachtete Mord wahrscheinlich die Tötung seines eigenen Vaters war. Das Buch wurde in zwölf Sprachen übersetzt und fand eine beachtliche Resonanz in Rezensionen; darüber hinaus wurde Wilkomirski vielfach mit literarischen Preisen geehrt und zu Veranstaltungen in Schulen und Konferenzen eingeladen,¹⁰⁸ wo er seinen Bericht durch weitere Details aus der Zeit des Holocaust ergänzte. Das Problem bestand darin, dass Wilkomirski offenbar nie in Polen mit dem Grauen des Holocaust in Berührung gekommen war. Daniel Ganzfried, der Sohn anderer Holocaust-Überlebender, konnte mit stichhaltigen Argumenten belegen, dass es sich bei Benjamin Wilkomirski in Wirklichkeit um Bruno Dössekker (Name der Stiefeltern), geborener Bruno Grosjean,¹⁰⁹ handelte. Ein später in Auftrag gegebenes Gutachten, das von dem Historiker Stefan Mächler angefertigt wurde, wies ganz klar nach, dass eigentlich sämtliche in der Holocaust-Erzählung genannten ‚Tatsachen‘ frei erfunden waren. Verständlicherweise fiel die Reaktion auf die Enttarnung des Autors heftig aus; ihm wurde ethisches Fehlverhalten vorgeworfen, und man machte ihm – vor allem in den Diskussionen in Deutschland und in der Schweiz – ernste Vorhaltungen, weil er das Gedenken an den Holocaust und seine Opfer beschädigt habe. Allerdings hatte Mächler in seinem Gutachten auch herausgefunden, dass Wilkomirski (*alias* Dössekker) viele der traumatischen Erfahrungen tatsächlich gemacht hatte, zwar nicht in den Konzentrationslagern in Polen, aber doch in seiner Schweizer Familie, wo er offenbar von seiner Pflegemutter misshandelt worden war. Der Fall Wilkomirski ist somit hochinteressant im Kontext des Themas Täuschungen, weil er sich in der Grauzone von intentionaler und unfreiwilliger Täuschung bewegt. Wie die Kritiker Wilkomirskis behaupten, habe der Verfasser bewusst die Öffentlichkeit getäuscht, um literarisch zu reüssieren; Jay Geller kommt in seiner detaillierten Beschreibung und Auswertung des Falls zu dem Urteil: „Wilkomirski-Dössekker was a character in search of a drama that would make him a star.“¹¹⁰ Seine Verteidiger jedoch werten die Täuschungen als unvermeidliche Resultate früher Traumatisierungen, als Konfabulationen, die aufgrund der posttrau-

¹⁰⁸ Vgl. hierzu Jay Geller, „The Wilkomirski Case: Fragments or Figments“, *American Imago*, 59.3 (2002): 343-365; 343.

¹⁰⁹ Vgl. ebd., 350.

¹¹⁰ Ebd., 361.

matischen Belastungsstörung zwangsläufig zu typischen Veränderungen erinnerter Fakten führen mussten. Die Erkenntnis, dass Zeugenschaft Konstruktion eher als Rekonstruktion sein kann, nimmt im Kontext der Holocaust-Debatten eine signifikante ethische Färbung an.¹¹¹

5 Täuschungen in der Wissenschaft

Gegen die Werke von Macpherson, Psalmanazar und Wilkomirski konnte mithilfe begründeter Skepsis zumindest der Verdacht ausgesprochen werden, dass es sich um Fälschungen handelte. Was aber, wenn die Instanz für die Vernunft schlechthin, wenn das rationale System selbst, wenn die Kultur der Wissenschaft dazu übergeht, Fälschungen zu begehen?¹¹² Das heimliche Korrektiv der Verfehlungen wird hier selbst zum Täter, nutzt die Autorität eines der Wahrheit verpflichteten Denksystems, um andere zu täuschen oder in die Irre zu führen. Man mag diesen Gedanken weit von sich weisen, aber die Geschichte der Wissenschaft kennt viele Transgressionen. Zu den namhaften Fälschern im Bereich der Wissenschaft zählen so erlauchte Namen wie Ptolemäus, Galileo Galilei, Isaac Newton oder Gregor Mendel,¹¹³ die zumindest bewusst kleinere Ungereimtheiten verschleierten, um ihren Thesen größere wissenschaftliche Durchschlagskraft zu verleihen. Weniger bekannt dürfte der Fall von A.K. Asabti sein, der seine gesamte wissenschaftliche Karriere auf Plagiaten aufbaute.¹¹⁴ Und selbst dort, wo es – wie etwa in der Krebsforschung – um Leben und Tod geht, scheuen übermäßig ehrgeizige Forscher nicht davor zurück, Daten zu manipulieren, wenn es ihrer Karriere dient, wie die Fälschungen Mark Spectors im Zusammenhang mit der ‚Kinase-Kaskade‘ beweisen.¹¹⁵

Ein Fall, der ein ganz besonders intensives Echo in der Öffentlichkeit auslöste, war die sogenannte ‚Sokal-Affäre‘ aus dem Jahre 1996. Alan Sokal, der als Physik-Professor an der New York University und dem University

¹¹¹ In der Gegenwartsliteratur gibt es eine auffällige Zahl gefälschter Leidensgeschichten; vgl. hierzu Vice, *Textual Deceptions*, die diesen Trend u.a. an den bekannten ‚Misery Memoirs‘ wie Kathy O’Beirnes *Don’t Ever Tell – Kathy’s Story: A True Tale of Childhood Destroyed by Neglect and Fear* (2006) und Constance Brisoos *Ugly* (2006) erörtert. Alle diese Texte stehen im Verdacht, Fälschungen zu sein.

¹¹² Hiermit ist nicht gemeint, dass es keine ‚Irrtümer‘ in der Wissenschaft geben dürfe, sondern dass man Irrtümer nicht wissentlich verbreiten darf.

¹¹³ Vgl. William Broad und Nicholas Wade, *Betrug und Täuschung in der Wissenschaft* (Basel, Boston: Birkhäuser Verlag, 1984 [1982]), 22-40.

¹¹⁴ Vgl. ebd., 41-67.

¹¹⁵ Vgl. ebd., 68-101.

College London lehrte, reichte einen Artikel mit dem Titel „Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity“ bei der Zeitschrift *Social Text* ein, in dem er scheinbar nachweist, dass die Quantengravitation ein soziales und linguistisches Konstrukt sei. Obwohl der Verfasser in satirischer Absicht handelte und seinen Text mit ironischen Indizien (hier vergleichbar Swifts Hinweis auf die Autorität Psalmanazars) spickte, die von den Herausgebern der Zeitschrift jedoch akzeptiert wurden, ging der Text zunächst als seriöser Beitrag zum Wissenschaftsdiskurs in Druck. In der Zeitschrift *Lingua Franca* entlarvte sich Sokal dann selbst kurze Zeit später und gab seinen Beitrag als eine Parodie auf den Wissenschaftsjargon postmoderner Theoretiker zu erkennen. Er wollte mit seiner Persiflage auf den leichtfertigen Umgang mit naturwissenschaftlichem Vokabular in geisteswissenschaftlichen Kontexten aufmerksam machen und zu einer kritischeren Sprachverwendung aufrufen.¹¹⁶

Das ethische Dilemma hingegen bleibt und verhindert, dass die – ansatzweise durchaus berechtigte – Kritik Sokals zu einer Verbesserung geisteswissenschaftlicher Praxis führen könnte: Darf man Herausgeber täuschen und anerkannte Publikationsorgane wie wissenschaftliche Fachzeitschriften missbrauchen, um Satiren zu lancieren? Darf man Wissenschaftlichkeit vortäuschen, wo keine ist? Darf man – wenn auch zum Zwecke der satirisch-parodistischen Aufklärung – sein Publikum mit einem vermeintlich seriösen Anliegen hinters Licht führen?

6 Täuschung in den Medien

Diese Fragen sind nicht nur von Wissenschaftlern, sondern auch von Journalisten und Vertretern öffentlicher Medien zu beantworten. Die zunehmende Digitalisierung der Medien hat neuen Manipulationen Tür und Tor geöffnet: Bereits mit einem für jedermann zugänglichen Foto-Bearbeitungsprogramm wie ‚Adobe Photoshop‘ lassen sich Bilder so verändern, dass die Resultate ohne technische Unterstützung durch die Bildforensik nicht als Fälschungen erkennbar sind.¹¹⁷ Durch verfälschte Bildunterschriften können Fotos eine der Ursprungssituation widersprechende Botschaft erhalten, und selbst Manipulationen von Videos

¹¹⁶ Alan Sokal, „A Physicist Experiments with Cultural Studies“, *Lingua Franca* (May/June 1996). (online).

¹¹⁷ Siehe hierzu den Beitrag von Riess, „Täuschend echt: Die Erzeugung von digitalen Bildfälschungen und ihre Erkennung“, 95-113 in diesem Band.

in Echtzeit sind heute problemlos realisierbar.¹¹⁸ Zwar waren derartige Täuschungsstrategien auch in den analogen Medien möglich,¹¹⁹ aber die Perfektion, mit der die Manipulationen heute vorgenommen werden können, stellen doch hohe Anforderungen an das ethische Bewusstsein von Zeitungsmachern, Bildredakteuren und Fernseh-Verantwortlichen. Gerade seit dem Amtsantritt des amerikanischen Präsidenten Donald Trump hat sich die staunende Öffentlichkeit an die Existenz paradoxer Begriffe wie „Post-Faktizität“ oder „Alternative Fakten“ gewöhnt, mit denen Täuschungsabsichten verharmlost werden sollen, so dass die Pressestelle des Weißen Hauses mitunter wie eine Propaganda-Schmiede wirkt. Es besteht der Verdacht, dass Russland mit gefälschten Nachrichten Einfluss auf die amerikanischen Präsidentschaftswahlen genommen hat. Internet-Akteure täuschten Wählerschichten durch gezielte ideologische Botschaften, die frei erfunden waren, und sogenannte ‚Trolle‘ nahmen mit geschickt eingesetzten psychologischen Techniken eine emotionale Beeinflussung ihres Zielpublikums vor. Je intensiver die globale Vernetzung Gestalt annimmt, desto unsicherer werden die Botschaften, die im Sekundentakt erscheinen, rezipiert, ohne eine Prüfung erfahren zu haben, und weiterverbreitet, ohne dass eine Garantie für den Wahrheitswert der Inhalte gegeben werden könnte. Rezipienten mit einem psychologischen Bedürfnis nach Sensationen werden durch eine nervöse, unkritische Generation von Nachrichtenproduzenten bedient, denen der Unterhaltungswert der Nachricht über ihren Wahrheitswert geht. Die Bereitschaft, sich täuschen zu lassen, mündet in kommunikativer Hinsicht in die Bereitschaft, wiederum andere zu täuschen, es entsteht eine virtuelle Gemeinschaft Gleichgesinnter, die in der gemeinsamen (Selbst-)Täuschung ihre intellektuelle neue Heimat gefunden haben.¹²⁰ Diese Blasen der weltfernen gegenseitigen Selbstversicherung, die richtige Meinung zu vertreten, können sich, wie vor allem die jüngsten Strömungen in Deutschland gezeigt haben, zu gefährlichen politischen geistigen Zentren mit populistischen Absichten formieren, die Gesellschaft und Demokratie gleichermaßen bedrohen.¹²¹

¹¹⁸ Vgl. ebd., 95-113.

¹¹⁹ Vgl. auch die Beiträge von Gisèle Freund, „Die Photographie als politisches Instrument“ und „Die Photographie und das Gesetz“, in: *Photographie und Gesellschaft* (München: Rogner & Bernhard, 1976 [1974]), 171-190 und 191-195.

¹²⁰ Vgl. zu diesem Phänomen Eli Pariser, *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You* (New York: Penguin, 2011).

¹²¹ Vgl. hierzu auch den Beitrag von Johanna Haberer, „Fake-News: ‚alternative Fakten‘ oder strategische Desinformation“, 77-94 in diesem Band.

Ähnlich drastisch wie im Falle vorgetäuschter Wissenschaftsergebnisse muss es anmuten, wenn Zeitungen und Magazine, die nach eigenem Selbstverständnis für politisch seriöse Berichterstattung und hohes journalistisches Ethos stehen, selbst vom Virus gefälschter Nachrichten (*Fake-News*) befallen werden. Im Jahre 1983 schien der Tiefpunkt der deutschen Pressekultur der Nachkriegsgeschichte erreicht zu sein, als das Wochenmagazin *Der Stern* stolz die angeblich verifizierten ‚Hitler-Tagebücher‘ präsentierte. Doch dann sorgte im Dezember des Jahres 2018 eine Nachricht für Schlagzeilen, die die betroffene Redaktion des *Spiegel* selbst so kommentierte:

Deshalb markiert der Fall Relotius einen Tiefpunkt in der 70-jährigen Geschichte des *Spiegel*. Die selbst gesteckten Ziele wurden verfehlt, eigene Ansprüche weit unterboten, alte Werte verletzt, wie oft genau und in welchen Weisen, wird noch zu ermitteln sein. Der junge Redakteur, der den großen Reporter mimte, hat sein Büro am Sonntag ausgeräumt und seinen Vertrag am Montag gekündigt.¹²²

Claas Relotius, der als Journalist für den *Spiegel* arbeitete, wurde von einem Kollegen als Betrüger enttarnt, der in mehr als 55 Artikeln, die er für das Magazin verfasst hatte, dazu neigte, den Wahrheitsanspruch der Berichterstattung äußerst frei auszulegen. Im Nachhinein wirkt die *laudatio* auf Relotius, die von der Jury des Deutschen Reporterpreises 2018 verfasst wurde, wie Hohn, da sie die „Leichtigkeit, Dichte und Relevanz“ der Reportagen würdigt und anerkennt, dass Relotius den Leser nie im Unklaren über seine Quellen lässt. In Wirklichkeit, so die ehemaligen *Spiegel*-Kollegen von Relotius, habe dieser aber mit ‚trüben Quellen‘ gearbeitet und ‚Zitate‘, ‚Orte‘, ‚Szenen‘, ‚Menschen aus Fleisch und Blut‘ bloß erfunden.¹²³ Obwohl die Chefredaktion des *Spiegel* sich um Schadensbegrenzung durch aktive Aufklärung der Täuschungen bemühte,¹²⁴ kann man in Bezug auf die Relotius-Affäre von einem Erdbeben sprechen, durch das die deutsche Presselandschaft wahrscheinlich nachhaltig erschüttert wurde.

¹²² Ullrich Fichtner, „Manipulation durch Reporter: Spiegel legt Betrugsfall im eigenen Haus offen“. (*online*).

¹²³ Vgl. ebd.

¹²⁴ Vgl. Steffen Klusmann und Dirk Kurbjuweit, „Der Fall Relotius: Wir haben sehr viele Fragen an uns selbst“. (*online*).

7 Täuschung, Selbsttäuschung und Glück

Diese Bilanzierung von Täuschungen im Tierreich, im Alltagsleben, in der Philosophie, der Kunst, der Literatur, der Wissenschaft und den Medien lässt erkennen, dass Täuschen und Getäuscht-Werden im Leben der meisten Menschen unumgänglich zu sein scheint. Täuschungen versprechen Ruhm, Erfolg, Geld, Vorteile jeglicher Art, Gewinn eines Sexual- oder gar Lebenspartners, Beförderungen im Beruf, Schutz vor Verfolgung, und vieles mehr. Täuschungen sind Teil einer Überlebensstrategie, die das Manipulieren als Waffe im Überlebenskampf legitimiert. Die höchste Kunst der Täuschung besteht aber wohl zweifellos in der Gabe, sich selbst zu täuschen, eine Gabe, die so alt ist wie die Menschheit selbst.¹²⁵ Mit der Strategie der Selbsttäuschung schaffen sich talentierte Zeitgenossen (und das dürfte die Majorität sein) ein Reservat, in dem sie ungestört ihren Träumen nachhängen können, Komfortzonen ungetrübter Seligkeit, in denen das Bild von sich selbst plötzlich wieder die gewünschten Konturen annimmt. Durch Narrative werden gescheiterte Existenzen im Nachhinein zu geglückten Lebensentwürfen geschönt, eigenes Versagen wird durch Humor und Ironie als Kavaliersdelikt verharmlost, Suchtkrankheiten zu harmlosen alkoholischen Ausrutschern banalisiert, ethisches Fehlverhalten als kurzzeitig durch Taumeln bedingtes Abkommen vom rechten Wege rehabilitiert. Wer sich von Kindesbeinen an in der Artistik der Selbsttäuschung übt, kann es mit etwas Geschick zur Meisterleistung einer Lebenslüge bringen. Dabei geht die Täuschung anderer oft der Selbsttäuschung voraus.¹²⁶ Wenn es erst einmal gelungen ist, andere überzeugend zu täuschen, kann das Werk der Selbsttäuschung vollendet werden; zu diesem Zweck muss sich der menschliche Verstand kurzzeitig in den paradoxen Zustand des sich selbst täuschenden Agenten versetzen, eine Übung, die fast immer von Erfolg gekrönt sein dürfte.¹²⁷ Zwar gibt es durchaus auch eine Korrelation von Selbsttäuschungen und Unglückserfahrungen, wie die Studien von Watzlawick lehren; der zu selbst-erfüllenden Prophezeiungen neigende Zeitgenosse kann sich – etwas Geduld vorausgesetzt – durchaus selbst in immer neue Phantasiezustände des Misserfolgs und der Misere versetzen, und auch Hypochonder vermögen sich durch unaufhörliche Therapie eingebildeter Krankheiten erfolgreich von der Sinnlosigkeit des

¹²⁵ Vgl. hierzu auch den humorvollen Beitrag von Stephen Crites, „The Aesthetics of Self-Deception“, *Soundings: An Interdisciplinary Journal*, 62.2 (1979): 107-129.

¹²⁶ Vgl. ebd., 121.

¹²⁷ Vgl. ebd., 123.

eigenen Seins zu überzeugen, aber die Mehrheit der zur Selbsttäuschung bereiten Menschen wird den so gewonnenen Zustand mit Glücksgefühlen assoziieren. So kann es nicht weiter verwundern, dass ein großer Kenner der menschlichen Psyche, der irische Satiriker Swift, seine *persona* in *A Tale of a Tub* (1704) das weite Feld der Täuschungen gutheißen lässt:

How fade and insipid do all Objects accost us that are not convey'd in the Vehicle of *Delusion*? How shrunk is every Thing, as it appears in the Glass of Nature? So, that if it were not for the Assistance of Artificial *Mediums*, false Lights, refracted Angles, Varnish, and Tinsel; there would be a mighty Level in the Felicity and Enjoyments of Mortal Men.¹²⁸

Aus dieser wahrhaften Erkenntnis der Vorteile der Täuschung, die wohl nicht zufällig in der Sektion „A Digression on Madness“ präsentiert wird,¹²⁹ leitet Swift seine Definition des menschlichen Glücks ab:

For, if we take an Examination of what is generally understood by *Happiness*, as it has Respect, either to the Understanding or the Senses, we shall find all its Properties and Adjuncts will herd under this short Definition: That, *it is a perpetual Possession of being well Deceived*.¹³⁰

Diesem Zustand der permanenten (Selbst-)Täuschung sind auch die folgenden Beiträge dieses Bandes gewidmet; allerdings folgen sie der Empfehlung von Swifts *persona* wohl nicht. Vielmehr fühlen sie sich dem Credo der (nicht täuschenden) Wissenschaft verpflichtet, Aufklärung dort zu betreiben, wo sie nötig ist, auch wenn die dabei unvermeidliche ‚Ent-Täuschung‘ Einzelner zu einem Verlust von Glücksgefühlen führen mag.

Rudolf Freiburg

¹²⁸ Jonathan Swift, „A Tale of a Tub“, in: *Jonathan Swift, A Tale of a Tub and Other Works*, ed. Marcus Walsh (Cambridge: CUP, 2010), 1-136; 111.

¹²⁹ Vgl. Swift, „A Digression Concerning the Original, the Use and Improvement of Madness in a Commonwealth“, in: *A Tale of a Tub and Other Works*, 105-116.

¹³⁰ Swift, *A Tale of a Tub and Other Works*, 110-111.

Literaturverzeichnis

- Akerlof, George A. und Robert J. Shiller. *Phishing for Fools: Manipulation und Täuschung in der freien Marktwirtschaft*. Berlin: Econ, 2015.
- Bacon, Francis. *Das neue Organon (Novum Organon)*. Hg. Manfred Buhr. Berlin: Akademie Verlag, 1962.
- Barnes, Julian. *A History of the World in 10 1/2 Chapters*. London: Picador, 1990 [1989].
- Baruzzi, Arno. *Philosophie der Lüge*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1996.
- Bate, Walter Jackson. *Samuel Johnson*. London: The Hogarth Press, 1978 [1975].
- Bayer, Gerd und Rudolf Freiburg. „Einleitung: Literatur und Holocaust“. In: *Literatur und Holocaust*. Hg. Gerd Bayer und Rudolf Freiburg. Würzburg: Königshausen & Neumann, 2009. 1-38.
- Beitin, Andreas. „Es werde Schein: Aspekte der Kunst- und Kulturgeschichte der Illusion“. In: *Lust der Täuschung: Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality*. Hg. Andreas Beitin und Roger Diederer. München: Hirmer Verlag, 2018. 199-225.
- Berkeley, George. *Principles of Human Knowledge and Three Dialogues*. Ed. Howard Robinson. Oxford: OUP, 1999 [1996].
- Berressem, Hanjo. „Jean Baudrillard“. In: *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie: Ansätze – Personen – Grundbegriffe*. Hg. Ansgar Nünning. Stuttgart und Weimar: Metzler, 1998. 39-40.
- Blaicher, Ria. „Das moralische Dilemma der Juden und des Judenrates: Holocaust-Drama zwischen Historizität und Theatralität“. In: *Literatur und Holocaust*. Hg. Gerd Bayer und Rudolf Freiburg. Würzburg: Königshausen & Neumann, 2009. 39-58.
- Boswell, James. *Life of Johnson*. Ed. R. W. Chapman and J. D. Fleeman. Oxford et al.: OUP, 1970.
- Broad, William und Nicholas Wade. *Betrug und Täuschung in der Wissenschaft*. Basel, Boston und Stuttgart: Birkhäuser Verlag, 1984 [1982].
- Browne, Thomas. „Pseudodoxia Epidemica (1646-1672)“. In: *The Voyce of the World: Selected Writings of Sir Thomas Browne*. Ed. Geoffrey Keynes. London: The Folio Society, 2007 [1968]. 269-510.
- Bush, Douglas. „Science and Scientific Thought“. In: *The Early Seventeenth Century 1600-1660: Jonson, Donne, and Milton*. Oxford: Clarendon Press, 1990 [1945]. 272-309.
- Crites, Stephen. „The Aesthetics of Self-Deception“. *Soundings: An Interdisciplinary Journal* 62.2 (1979): 107-129.

- Curley, Thomas M. *Samuel Johnson, The Ossian Fraud, and The Celtic Revival in Great Britain and Ireland*. Cambridge: CUP, 2009.
- Denisoff, Dennis. „Decadence and Aestheticism“. In: *The Cambridge Companion to the Fin de Siècle*. Ed. Gail Marshall. Cambridge: CUP, 2007. 31-52.
- Descartes, René. *Meditationen: Mit sämtlichen Einwänden und Erwidern*. Übers. und Hg. Christian Wohlers. Hamburg: Felix Meiner Verlag, 2009.
- Elders, Leo J., „Peri poiëtikēs“. In: *Lexikon der Philosophischen Werke*. Hg. Franco Volpi und Julian Nida-Rümelin. Stuttgart: Kröner, 1988. 515
- Engel, Ute. „Augentäuschung und Illusionskunst in der barocken Deckenmalerei“. In: *Lust der Täuschung: Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality*. Hg. Andreas Beutin und Roger Diederer. München: Hirmer Verlag, 2018. 169-197.
- Ernst, Gerhard. „Träume und böse Dämonen: Über Täuschung in der Philosophie“. 49-63 in diesem Band.
- Foerster, Heinz von. „Das Konstruieren einer Wirklichkeit“. In: *Die erfundene Wirklichkeit: Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus*. Hg. Paul Watzlawick. München und Zürich: R. Piper & Co., 1994 [1981]. 39-60.
- Freiherr, Jessica und Andrea Büttner. „Die Sprache der Gerüche: Linguistik und Geruchswahrnehmung“. In: *Sprachwelten*. Hg. Rudolf Freiburg. Erlangen: FAU Press, 2018. 51-65.
- Freund, Gisèle. *Photographie und Gesellschaft*. München: Rogner & Bernhard, 1976 [1974].
- Gamper, Michael. „Physik“. In: *Literatur und Wissen: Ein interdisziplinäres Handbuch*. Hg. Roland Borgards, Harald Neumeyer, Nicolas Pethes und Yvonne Wübben. Stuttgart: Metzler, 2013. 112-118.
- Geller, Jay. „The Wilkomirski Case: Fragments or Figments“. *American Imago* 59.3 (2002): 343-365.
- Gerstl, Doris. „Irritationen bei Albrecht Altdorfer“. 65-75 in diesem Band.
- Glaserfeld, Ernst von. „Einführung in den radikalen Konstruktivismus“. In: *Die erfundene Wirklichkeit: Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus*. Hg. Paul Watzlawick. München und Zürich: R. Piper & Co., 1994 [1981]. 16-38.
- Griem, Julika. „Simulakrum“. In: *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie: Ansätze – Personen – Grundbegriffe*. Hg. Ansgar Nünning. Stuttgart und Weimar: Metzler. 490.
- Haberer, Johanna. „Fake-News: ‚alternative Fakten‘ oder strategische Desinformation“. 77-94 in diesem Band.

- Hibbert, Christopher. *The Personal History of Samuel Johnson*. London: Longman, 1971.
- Hulpoi, Claudia. „Another Apocalypse to Enjoy: The Matrix through Plato's and Descartes' Looking Glass“. *Ekphrasis: Images, Cinema, Theory, Media* 8.2 (2012): 108-116.
- Ilodigwe, Damian. *Berkeley: A Portrait*. Cambridge: Cambridge Scholar Publishings, 2010.
- Jardine, Lisa. *Ingenious Pursuits: Building the Scientific Revolution*. London: Little Brown and Company, 1999.
- Johnson, Samuel. „A Journey to the Western Islands of Scotland“. In: *Samuel Johnson: Selected Writings*. Ed. Patrick Cruttwell. Harmondsworth: Penguin Books, 1988 [1968]. 306-402.
- . „The Vanity of Human Wishes“ (1749). In: *Samuel Johnson: Selected Poetry and Prose*. Ed. Frank Brady and W. K. Wimsatt. Berkeley et al.: University of California Press, 1977. 55-67.
- Jones, Tom. „George Berkeley's Biography“. In: *The Bloomsbury Companion to Berkeley*. Ed. Bertil Belfrage and Richard Brook. London et al.: Bloomsbury, 2017. 5-20.
- Kant, Immanuel. *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* Frankfurt a.M.: Neuer Frankfurter Verlag, 1900.
- Keevak, Michael. *The Pretended Asian: George Psalmanazar's Eighteenth-Century Formosan Hoax*. Detroit: Wayne State University Press, 2004.
- Kern, Margit. „Augentäuschung und visuelle Skepsis in der frühen Neuzeit“. In: *Lust der Täuschung: Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality*. Hg. Andreas Beitin und Roger Diederer. München: Hirmer Verlag, 2018. 59-125.
- Krohn, Wolfgang. *Francis Bacon*. München: Verlag C. H. Beck, 1987.
- Lang, Rudolf E. „Wie die Kunst lügt und wir sie darum lieben“. In: *Lust der Täuschung: Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality*. Hg. Andreas Beitin und Roger Diederer. München: Hirmer Verlag, 2018. 11-58.
- Langer, Lawrence. *The Holocaust and the Literary Imagination*. New Haven: Yale University Press, 1975.
- Levine, Jennifer. „Ulysses“. In: *The Cambridge Companion to James Joyce*. Ed. Derek Attridge. Cambridge: CUP, 2006. 122-148.
- Ley, Sabine. *Frau Welt: eine motivgenetische Studie*. München: GRIN Verlag, 2004.
- Linden, Stanton J. *Darke Hieroglyphicks: Alchemy in English Literature from Chaucer to the Restoration*. Lexington: The University Press of Kentucky, 1996.

- Lovejoy, Arthur O. *Die große Kette des Seins: Geschichte eines Gedankens*. Übers. Dieter Turck. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1985 [1936].
- Maluschke, Günther. „Kritik der reinen Urteilskraft“. In: *Lexikon der Philosophischen Werke*. Hg. Franco Volpi und Julian Nida-Rümelin. Stuttgart: Kröner, 1988. 386-389.
- Maslankowski, Willi. *Platons Höhlengleichnis*. Sankt Augustin: Academia Verlag, 2005.
- Merriam, Carol U. „The Seductiveness of Deception: Ovid’s Advice to Lovers“. In: *Disguise, Deception, Trompe-l’œil*. Ed. Leslie Boldt-Irons, Corrado Frederici and Ernesto Virgulti. New York et al.: Peter Lang, 2009. 21-37.
- Mitnick, Kevin. *Die Kunst der Täuschung: Risikofaktor Mensch*. Heidelberg et al.: mitp-Verlag, 2011.
- Mörsch, Gerd. *Die Falle in der Kunst des 20. Jahrhunderts: Täuschung, List, historische Fallen und Fanggeräte – Motivgeschichtliche Wurzeln des Fallenstellens*. Düren: Leopold-Hoesch-Museum, 2009.
- Nietzsche, Friedrich. „Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinne“. In: Friedrich Nietzsche. *Zweite Abtheilung. Bd 10. Schriften und Entwürfe aus den Jahren 1872-1876*. Leipzig: Naumann, 1896.
- Ohly, Ernst Friedrich. *Diamant und Bocksblut: Zur Traditions- und Auslegungsgeschichte eines Naturvorgangs von der Antike bis in die Moderne*. Berlin: Schmidt Verlag, 1976.
- Ovid, *Metamorphosen: Lateinisch/Deutsch*. Übers. und Hg. Michael von Albrecht. Stuttgart: Reclam, 2003.
- Pariser, Eli. *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You*. New York: Penguin, 2011.
- Partington, Angela. Ed. *The Oxford Dictionary of Quotations*. London et al.: BCA, 1992 [1941].
- Paul, Jean. *Leben des vergnügten Schulmeisterlein Maria Wutz in Auenthal (1790-1791): Eine Art Idylle*. Stuttgart: Reclam, 1977.
- Picker, Günther. *Der Fall Konrad Kujau: Chronik eines Fälschungsskandals*. Frankfurt a.M.: Ullstein, 1992.
- Postel, Gert und Reiner Pfeiffer. *Die Abenteuer des Dr. Dr. Bartholdy: Ein falscher Amtsarzt packt aus*. Bremen: Brockkamp, 1985.
- Quante, Michael. *Einführung in die Allgemeine Ethik*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2011.
- Real, Hermann Josef und Heinz J. Vienken. *Jonathan Swift: Gulliver’s Travels*. München: Fink, 1984.
- Reichert, Klaus. *Fortuna oder die Beständigkeit des Wechsels*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1985.

- Rickless, Samuel R. „Berkeley’s Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge“. In: *The Bloomsbury Companion to Berkeley*. Ed. Bertil Belfrage and Richard Brook. London et al.: Bloomsbury, 2017. 99-120.
- Riess, Christian. „Täuschend echt: Die Erzeugung von digitalen Bildfälschungen und ihre Erkennung“. 95-113 in diesem Band.
- Rogers, Pat. *Grub Street: Studies in a Subculture*. London: Methuen, 1972.
- Schiller, Friedrich. „Was kann eine gute Schaubühne eigentlich wirken?“. In: *Schriften: Kleine theoretische Schriften; die großen Abhandlungen; Rezensionen*. Eingeleitet v. Hans Mayer und Golo Mann. *Schillers Werke*. Bd. 4. Frankfurt a.M.: Insel Verlag, 1966. 7-19.
- Schulze, Holger. „Wahrnehmung und Wirklichkeit“. 115-131 in diesem Band.
- Shorey, Paul. Trans. *Plato: The Republic*. London et al.: Heinemann, 1963.
- Sidney, Philip. *A Defence of Poesy*. Ed. Jan van Dorsten. Oxford: OUP, 1978 [1966].
- Sommer, Volker. *Lob der Lüge: Täuschung und Selbstbetrug bei Tier und Mensch*. München: C. H. Beck, 1992.
- Swift, Jonathan. „A Modest Proposal for Preventing the Children of Poor People from Being a Burden to their Parents or the Country, and for Making Them Beneficial to the Public“. In: *The Oxford Authors: Jonathan Swift*. Ed. Angus Ross and David Woolley. Oxford and New York: OUP, 1984. 492-499.
- . „A Tale of a Tub“. In: *Jonathan Swift, A Tale of a Tub and Other Works*. Ed. Marcus Walsh. Cambridge: CUP, 2010. 1-136.
- Szlezák, Thomas Alexander. „Das Höhlengleichnis“. In: *Platon: Politeia*. Hg. Otfried Höffe. Berlin: Akademie Verlag, 2011. 155-173.
- Turner, Paul. Ed. and Trans. *The History of the World Commonly Called The Natural History of C. Plinius Secundus*. London: Centaur Press, 1962. 406-407.
- Vice, Sue. *Textual Deceptions: False Memoirs and Literary Hoaxes in the Contemporary Era*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2014.
- Wagner, Monika. „Material-Täuschungen“, In: *Lust der Täuschung: Von antiker Kunst bis zur Virtual Reality*. Hg. Andreas Beitin und Roger Diederer. München: Hirmer Verlag, 2018. 127-167.
- Wain, John. *Samuel Johnson*. London and Basingstoke: Papermac, 1980 [1974].
- Watzlawick, Paul. *Anleitung zum Unglücklichsein*. München und Zürich: R. Piper & Co., 1984 [1983].
- West, Shearer. „The Visual Arts“. In: *The Cambridge Companion to the Fin de Siècle*. Ed. Gail Marshall. Cambridge: CUP, 2007. 131-152.

Wolny, Ryszard W. „Hyperreality and Simulacrum: Jean Baudrillard and European Postmodernism“. *European Journal of Interdisciplinary Studies* 3.3 (2017): 75-79.

Internetquellen

Anonymous. „ADAC-Skandal: ‚Gelber Engel‘ schon seit Jahren manipuliert“, <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/adac-skandal-gelber-engel-schon-seit-jahren-manipuliert-a-953944.html> [zuletzt besucht 15. Januar 2019].

Fichtner, Ullrich. „Manipulation durch Reporter: Spiegel legt Betrugsfall im eigenen Haus offen“, <http://www.spiegel.de/kultur/gesellschaft/fall-claas-relotius-spiegel-legt-betrug-im-eigenen-haus-offen-a-1244579.html> [zuletzt besucht 15. Januar 2019].

Klusmann, Steffen und Dirk Kurbjuweit. „Der Fall Relotius: Wir haben sehr viele Fragen an uns selbst“, <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/der-fall-claas-relotius-wir-haben-sehr-viele-fragen-an-uns-selbst-a-1244196.html> [zuletzt besucht 15. Januar 2019].

Sokal, Alan. „A Physicist Experiments with Cultural Studies“. *Lingua Franca* (May/June 1996), <http://linguafranca.mirror.theinfo.org/9605/sokal.html> [zuletzt besucht 10. April 2019].

Filme

Müllerschön, Nikolai. *Frucht der Gewalt*. Deutschland, 1996-1997.

Wachowski, Lilly (as Andy Wachowski) and Lana Wachowski (as Larry Wachowski). *The Matrix*. USA, 1999.

Träume und böse Dämonen: Über Täuschung in der Philosophie

GERHARD ERNST

Abstract: Täuschungen spielen eine zentrale Rolle in skeptischen Argumenten. Aber welche Rolle sie genau spielen, ist nicht so klar. Der vorliegende Aufsatz skizziert zunächst die beiden wichtigsten skeptischen Überlegungen. Sie scheinen zu zeigen, dass wir nichts wissen können. In einem zweiten Teil wird dann die Funktion von Täuschungen in diesen Überlegungen genauer untersucht. Es zeigt sich, dass man sich über die Funktion von Täuschungen leicht täuscht – und dass die skeptischen Argumente erst dadurch so zwingend erscheinen.¹

Einleitung

Die Frage, was wir wissen können, ist eine der zentralen Fragen der Philosophie. Sie gewinnt ihre Brisanz durch die skeptische Herausforderung: Wie es scheint, gibt es sehr einfache Gründe dafür anzunehmen, dass wir nichts (oder so gut wie nichts) wissen können. Das ist nicht, was wir hören wollten. Zweifellos wissen wir vieles nicht. Aber zweifellos *können* wir etwas wissen, was man schon daran sieht, dass wir einige Dinge ganz sicher wissen. Ich weiß, wie ich heiße, dass heute Dienstag ist und dass es gerade regnet. Und kein philosophisches Argument wird mich jemals davon überzeugen, dass ich solche Dinge nicht wissen kann. Irgendetwas an den skeptischen Argumenten (die ich im ersten Teil dieses Aufsatzes skizzieren werde) muss also falsch sein.² Bei diesen Argumenten spielt, wie wir sehen werden, der Verweis auf mögliche Täuschungen eine entscheidende Rolle. Aber man täuscht sich leicht darüber, *welche* Rolle diese Täuschungen genau spielen. Wie ich (im zweiten Teil dieses Aufsatzes) deutlich machen möchte, ist es gerade diese Täuschung über Täuschungen, welche die skeptischen Argumente so unausweichlich erscheinen lässt. Hat man erst einmal verstanden, welche Bedeutung Täuschungen in den skeptischen Argumenten wirklich haben, ist man bei der Beantwortung der Frage „Was können wir wissen?“ schon ein gutes Stück weiter.

¹ Die Grundgedanken dieses Aufsatzes lege ich erstmals dar in: Gerhard Ernst, „Die Relevanz skeptischer Hypothesen“, in: *Grenzen und Grenzüberschreitungen*, hg. Wolfram Högge (Bonn: Sinclair Press, 2002), 411-420, sowie – eingebettet in einen größeren Kontext – in: Gerhard Ernst, *Das Problem des Wissens* (Paderborn: Mentis, 2002).

² Bereits David Hume weist auf diese Spannung hin: Skeptische Argumente sehen zwingend aus, haben aber letztlich keine Überzeugungskraft. Vgl. David Hume, *A Treatise of Human Nature*, hg. Lewis Amherst Selby-Bigge (Oxford: OUP, 1978), 187.

Die skeptische Herausforderung

Skeptische Argumente gehen immer von einer bestimmten Vorstellung davon aus, was es heißt, etwas zu wissen. Insofern muss man die Frage „Was ist Wissen?“ beantworten, bevor man eine Antwort auf die Frage „Was können wir wissen?“ suchen kann. Was ist Wissen? Diese Frage wurde in der Philosophie der letzten 55 Jahre, nämlich seit dem Erscheinen des Aufsatzes „Is Justified True Belief Knowledge?“ (1963) von Edmund Gettier, intensiv diskutiert.³ Ich kann auf diese Diskussion hier jedoch nur beiläufig eingehen, obwohl sie, wie sich im Laufe des Aufsatzes zeigen wird, letztlich von größter Bedeutung für den Umgang mit der skeptischen Herausforderung ist. Zunächst benötigen wir jedoch nur die sogenannte ‚Standardanalyse‘ von Wissen, und das ist genau die Analyse, die Gettier in seinem Aufsatz in Frage stellt: Wissen als gerechtfertigte, wahre Überzeugung. Diese Analyse ist leicht zu motivieren: Dass eine Person – nennen wir sie Antonia – nur dann etwas – zum Beispiel, dass Athen die Hauptstadt von Griechenland ist – weiß, wenn sie es auch glaubt, ist sehr naheliegend. Wenn Antonia nicht einmal glauben würde, dass Athen die Hauptstadt von Griechenland ist, dann würde sie es erst recht nicht wissen. Man kann sich natürlich fragen, welche Einstellung Antonia genau zu der Tatsache haben muss, dass Athen die Hauptstadt von Griechenland ist, wenn sie es wissen können soll. Wenn sie es *nur* glaubt, sich aber nicht sicher ist, scheint das Wissen ja sogar auszuschließen. Insofern wird man fordern müssen, dass Antonia der festen Überzeugung ist, dass Athen die Hauptstadt von Griechenland ist, wenn sie es wissen können soll. Selbst das ist allerdings vielleicht zu wenig: Wenn Antonia von sich selbst sagen würde, dass sie fest davon überzeugt ist, dass Athen die Hauptstadt von Griechenland ist, dann wäre das ebenfalls gerade ein Indiz dafür, dass sie es eben nicht wirklich weiß. Man kann folglich vielleicht sagen: Antonia muss so fest davon überzeugt sein, dass Athen die Hauptstadt von Griechenland ist, dass sie selbst sagen würde, sie wüsste es. Dann hat sie die subjektive Einstellung, die notwendig für Wissen ist.

Eine derartige Überzeugung ist offensichtlich aber nicht genug für Wissen. Das, was man glaubt, muss auch der Fall sein. Antonia wüsste nicht, dass Athen die Hauptstadt von Griechenland ist, wenn Athen nicht

³ Vgl. Edmund L. Gettier, „Is Justified True Belief Knowledge?“, *Analysis* 22 (1963): 121-123. Siehe auch Gerhard Ernst und Lisa Marani, hg., *Das Gettierproblem: Eine Bilanz nach 50 Jahren* (Münster: Mentis, 2013). Zur Analyse des Wissensbegriffs vgl. Gerhard Ernst, *Das Problem des Wissens* sowie Gerhard Ernst, *Einführung in die Erkenntnistheorie* (Darmstadt: WBG, 2016).

die Hauptstadt von Griechenland wäre. Man kann nicht wissen, was nicht der Fall ist. Manchmal findet man zwar Formulierungen wie „Im Mittelalter wusste man, dass die Erde im Zentrum des Universums steht; heute weiß man, dass das nicht der Fall ist“. Aber das ist meiner Ansicht nach nur eine (etwas irreführende) Weise, eine skeptische Haltung zum Ausdruck zu bringen: Im Mittelalter *meinte* man zu wissen, dass die Erde im Zentrum des Universums steht – aber so kann man sich täuschen. Sehen wir also von diesen Formulierungen ab und halten Wahrheit als zweite notwendige Bedingung für Wissen fest.

Schließlich scheint aber nicht jede wahre Überzeugung auch schon Wissen zu sein. Hier verweist man gerne auf Wahrsager: Nehmen wir an, ein Wahrsager erzählt Klaus, dass er im Lotto gewinnen wird, und da Klaus voll und ganz auf den Wahrsager vertraut, kommt er so zu der festen Überzeugung, dass er im Lotto gewinnen wird. Wenn er nun, wie es der Zufall will, tatsächlich im Lotto gewinnt, muss man sagen, dass er schon zuvor eine wahre Überzeugung hatte. Aber man wird kaum sagen wollen, dass Klaus wusste, dass er im Lotto gewinnen würde. Wahre Überzeugung reicht also nicht für Wissen. Was fehlt? Ein naheliegender Gedanke ist, dass Klaus deshalb kein Wissen hat, weil ihm gute Gründe für seine (wahre) Überzeugung fehlen. Er hat auf der Grundlage von schlechten Gründen geglaubt, dass er im Lotto gewinnen würde. Und deshalb hat er es nicht gewusst. Hätte er seine Überzeugung mit guten Gründen rechtfertigen können, dann hätte man auch von ‚Wissen‘ sprechen können. Wissen scheint also ‚gerechtfertigte, wahre Überzeugung‘ zu sein.

Tatsächlich gibt es, wie Gettier in seinem Aufsatz deutlich macht, Fälle, in denen wir auch gerechtfertigte, wahre Überzeugungen nicht als Wissen bezeichnen würden. Die Analyse ist folglich immer noch unzureichend. Aber um die skeptische Herausforderung zu beschreiben, genügt sie uns zunächst einmal, denn mit Einführung der Rechtfertigungsbedingung wird das Tor für zwei skeptische Argumente geöffnet.⁴

Die agrippinische Skepsis. Das erste skeptische Argument wird häufig auf den antiken Philosophen Agrippa zurückgeführt.⁵ Ich stelle das Argument in vereinfachter Form dar: Nehmen wir einen beliebigen

⁴ Die skeptische Herausforderung diskutiere ich ausführlich in: Ernst, „Ausgangspunkt Skeptizismus“, in: *Einführung in die Erkenntnistheorie*, 17-29.

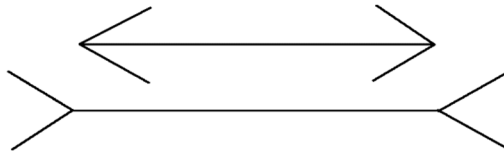
⁵ Nach einer Bemerkung bei Diogenes Laertius (DL 9, 88). Über den Philosophen Agrippa ist ansonsten allerdings nichts bekannt. Im deutschen Sprachraum wird das im folgenden dargestellte Argument häufig (nach Hans Albert) „Münchhausen-Trilemma“ genannt, in Anspielung auf die Geschichte, in der sich Münchhausen, samt seinem Pferd, am eigenen Schopf aus dem Sumpf zieht.

Wissensinhalt p (zum Beispiel, dass Athen die Hauptstadt von Griechenland ist). Da man sich in Bezug auf alles täuschen kann, weiß eine Person nur dann, dass p, wenn sie gute Gründe dafür hat, dass p. Aber was heißt es, gute Gründe zu *haben*? Es kann eigentlich nur heißen, dass man *weiß*, dass gute Gründe vorliegen. Nur zu vermuten, dass gute Gründe vorliegen, oder auch nur zufällig damit recht zu haben, dass gute Gründe vorliegen, kann uns kaum in unserer Überzeugung, dass p, rechtfertigen. Um zu wissen, dass p, muss man also wissen, dass gute Gründe – nennen wir sie q – vorliegen. Damit ergibt sich jedoch die Schwierigkeit, dass jedes Wissen weiteres Wissen voraussetzt. Um wissen zu können, dass p, muss man zuerst wissen, dass q. Aber um wissen zu können, dass q, muss man natürlich wiederum zuerst wissen, dass r, und so weiter. Bei dem Versuch, die ursprüngliche Überzeugung, dass p, zu rechtfertigen, gerät man folglich unweigerlich in eine von drei Situationen: 1) Entweder kann man die Rechtfertigung nie erfolgreich abschließen, weil man (in einem infiniten Regress) immer neue Gründe geben müsste, oder 2) man kann die Rechtfertigung nicht erfolgreich abschließen, weil man (in einem Zirkel) irgendwann auf Gründe zurückkommt, die man bereits angeführt hat (und die also noch begründungsbedürftig waren), oder 3) man kann die Rechtfertigung nicht erfolgreich abschließen, weil einem irgendwann die Gründe ausgehen und man (dogmatisch) die Rechtfertigung abbricht. Eine vierte Möglichkeit scheint es nicht zu geben. Folglich ist es überhaupt nicht möglich, die Rechtfertigung für die ursprüngliche Überzeugung, dass p, jemals erfolgreich abzuschließen. Also kann man keine gerechtfertigte Überzeugung haben, dass p; also kann man auch keine wahre, gerechtfertigte Überzeugung haben, dass p; also kann man nicht wissen, dass p. *Quod erat demonstrandum*.

Das Argument sieht ebenso einfach wie zwingend aus. Und dennoch fällt es uns schwer, die Konklusion, nämlich, dass wir nichts wissen können, zu akzeptieren. Machen wir uns noch einmal kurz klar, welche Rolle mögliche Täuschungen in diesem Argument spielen: Sie kommen hier gleich am Anfang vor, wenn man sich fragt, warum eigentlich immer nur gut begründete Überzeugungen als Wissen gelten können, denn dann lautet die Antwort: Weil eine Täuschung immer möglich ist! Die guten Gründe sollen gerade ausschließen, dass man einer Täuschung unterliegt. Insofern setzt erst die Täuschungsmöglichkeit den Regress in Gang. Prominenter kommen Täuschungen allerdings zunächst einmal im zweiten zentralen skeptischen Argument vor.

Die cartesische Skepsis. In seinen *Meditationen* (1641) verfolgt René Descartes das Projekt, eine absolut gewisse Grundlage des Wissens zu finden.⁶ Die Methode, die er dazu anwendet, ist das Zweifeln: Wenn man nur in größter Konsequenz alles, was man zu wissen meint, in Zweifel zieht, dann gelangt man schließlich zu dem, was nicht mehr bezweifelbar ist. Und das wiederum kann dann als Grundlage für alles weitere Wissen dienen. Descartes selbst glaubte, dass es tatsächlich eine solche unbezweifelbare Grundlage des Wissens gibt – das berühmte *Cogito* –, und deshalb ist Descartes auch kein Skeptiker. Im vorliegenden Zusammenhang interessiert uns jedoch nur der methodische Zweifel beziehungsweise die skeptische Herausforderung, zu der er führt. Im Folgenden möchte ich kurz einen an Descartes' zweite Meditation angelehnten skeptischen Gedanken-gang skizzieren.

Ausgangspunkt der Überlegung ist wiederum, dass Täuschungen immer möglich zu sein scheinen. In Bezug auf Wahrnehmungsüberzeugungen etwa besteht immer die Möglichkeit, dass die Dinge anders sind, als wir glauben. Man betrachte etwa folgende Abbildung, auf der zwei Querlinien zu sehen sind, an deren Enden Pfeile in entgegengesetzter Richtung angebracht sind. Beantworten Sie jetzt (ohne auf den nachfolgenden Text zu schauen) die Frage, ob die beiden Querlinien gleich oder unterschiedlich lang sind.



Die Leserinnen und Leser dieses Textes sind, wenn sie diese Abbildung sehen, vermutlich der Ansicht, dass die beiden Querlinien gleich lang sind. Der Grund dafür ist, dass sie denken, mit der bekannten ‚Müller-Lyer-Illusion‘ konfrontiert zu sein. Aber sie täuschen sich: Tatsächlich ist die obere Querlinie ein wenig kürzer als die untere. Es handelt sich nämlich *nicht* um die ‚Müller-Lyer-Illusion‘, sondern – wie ich sie unbescheiden nennen möchte – um die ‚Müller-Lyer-Ernst-Illusion‘. Hier sind die Dinge tatsächlich so, wie sie aussehen: Die obere Linie sieht kürzer aus, und sie

⁶ Vgl. René Descartes, *Meditationen über die Grundlagen der Philosophie*, hg. Lüder Gäbe (Hamburg: Meiner, 1960).

ist auch tatsächlich ein kleines bisschen kürzer. Das Beispiel soll deutlich machen, dass wir in Bezug auf Wahrnehmungsüberzeugungen nicht nur dann irren können, wenn die Dinge anders aussehen, als sie sind, sondern auch dann, wenn sie so sind, wie sie aussehen, wir aber unseren Sinnen nicht trauen. Die Sinne täuschen uns strenggenommen nämlich nie, sondern *wir* täuschen uns, wenn wir den Sinnen trauen, wo sie uns in die Irre führen, oder nicht trauen, wo sie uns nicht in die Irre führen.

Ist aber Täuschung wirklich immer möglich? Optische Täuschungen sind ja doch sehr seltene Phänomene. Und ganz sicher kann es keine optische Täuschung sein, dass ich gerade an einem Tisch sitze. (Die Erlebniswelt der Philosophinnen und Philosophen ist klein: Sicher sind sie sich hauptsächlich, dass es Tische, Stühle, Bücher und Schreibgeräte gibt.) Hier bietet sich eine zweite Eskalationsstufe des Zweifels an: Könnte es nicht sein, dass ich all das, was ich wahrzunehmen meine, in Wirklichkeit nur träume? Und wenn ich alles nur träumen würde, hätte ich dann eine Möglichkeit, das zu erkennen? Es ist verlockend, die erste Frage mit „Ja“, die zweite mit „Nein“ zu beantworten. Und damit käme man unmittelbar zu einer ziemlich weitreichenden Form der Skepsis: Wenn es in Bezug auf alle Wahrnehmungsüberzeugungen eine Alternative gibt, die ich nicht ausschließen kann – ein sogenanntes ‚skeptisches Szenario‘ –, dann können meine Wahrnehmungsüberzeugungen jedenfalls nicht als gerechtfertigt gelten und sind somit, selbst wenn sie tatsächlich wahr wären, kein Wissen. Wenn es nicht möglich ist, skeptische Szenarien auszuschließen, ist Wissen (in dem durch die skeptischen Szenarien betroffenen Bereich) nicht möglich.

Man sollte sich allerdings durch den Verweis auf Träume nicht zu leicht in die skeptische Konklusion treiben lassen. Ist es denn tatsächlich möglich, dass ich gerade träume, an einem Aufsatz zu arbeiten? Kann ich das tatsächlich nicht ausschließen? Doch, ich kann es ausschließen, denn meine Wahrnehmung ist alles andere als traumartig. Ich sehe meinen Computer und den Tisch, auf dem er steht, klar und deutlich vor mir; ich spüre den Tisch, den ich mit den Unterarmen berühre; ich höre dabei, wie Autos an meinem Fenster vorbeifahren; und ich rieche den Tee, den ich mir gemacht habe; ich weiß noch genau, wie ich an diesen Schreibtisch gekommen bin, was ich davor getan habe, warum ich hier bin und so weiter. All das ist bei Träumen anders: In Träumen erscheint uns die Welt in anderer Weise als in der Wahrnehmung; bestimmte Wahrnehmungen (etwa Gerüche) kommen sehr selten vor; Träume haben typischerweise bestimmte (mehr oder minder wirre) Inhalte und so weiter. John L. Austin weist zu Recht darauf hin, dass Filmemacher und Schriftsteller manchmal

(mit mäßigem Erfolg) versuchen, Traumsequenzen in ihre Werke einzubauen. Wäre die Wachwahrnehmung vom Traum nicht zu unterscheiden, dann wäre es nicht schwierig, solche Sequenzen zu erzeugen, sondern es wäre völlig unvermeidbar – weil ja alles zugleich auch ‚traumartig‘ sein müsste.⁷ Offenbar ist das nicht der Fall. Sobald man sich genauer mit Träumen beschäftigt (wie das etwa die moderne empirische Traumforschung tut), sieht man, dass Träume tatsächlich ziemlich anders als Wacherfahrungen sind. Könnte es aber nicht auch besonders ‚realistische‘ Träume geben, die man tatsächlich nicht von der Wacherfahrung unterscheiden könnte? Vielleicht. Aber halten wir hier zunächst einmal fest, dass ‚normale‘ Träume, also die Träume, die wir kennen, nicht so sind.

Vielleicht muss man sich auf die Frage nach der Realitätsnähe von Träumen gar nicht einlassen, denn es gibt eine dritte Eskalationsstufe des skeptischen Zweifels: Könnte es nicht sein, dass mich ein böser Dämon täuscht (zum Beispiel darüber, dass ich gerade an einem Tisch sitze und schreibe)? Was zu Descartes' Zeiten vielleicht bedrohlich wirkte, ist heute eher bizarr: Es gibt (weder gute noch böse) Dämonen. Was soll ein Dämon überhaupt sein? Und wie sollte er uns täuschen? Es gibt allerdings ein modernes skeptisches Szenario, das eine ähnliche Funktion übernehmen kann wie der böse Dämon und das von Hilary Putnam erdacht wurde:⁸ Stellen wir uns vor, es gäbe einen (bösen) Wissenschaftler, der dazu in der Lage wäre, mein Gehirn operativ zu entnehmen, in einem Tank mit Nährlösung am Leben zu erhalten und die Nervenenden mithilfe eines Supercomputers so zu reizen, dass ich den Unterschied zur Wacherfahrung gar nicht bemerken würde. Und jetzt die entscheidende Frage: Woher weiß ich, dass ich nicht tatsächlich in einem solchen „Gehirn-im-Tank-Szenario“ gefangen bin? Dem naheliegenden Einwand, dass ich ja weiß, dass weder die Operationstechnik noch die Computertechnik so weit fortgeschritten sind, entgeht der Skeptiker leicht, indem er auf die Möglichkeit verweist, dass der böse Wissenschaftler vielleicht auch noch meine Erinnerung manipulieren könnte. Vielleicht befinden wir uns bereits im Jahr 2518, und ich täusche mich, wenn ich glaube, in der Welt von 2018 zu leben. Und jetzt noch einmal die Frage: Woher weiß ich, dass dieses skeptische Szenario nicht die Realität ist? Wieder ist es verlockend zu sagen: Ich weiß es nicht. Damit wären wiederum die meisten meiner Überzeugungen nicht gerechtfertigt und könnten – selbst wenn sie *de facto* wahr wären – nicht

⁷ Vgl. John L. Austin, *Sense and Sensibilia* (Oxford: OUP, 1962), 48 ff.

⁸ Vgl. Hilary Putnam, „Brains in a Vat“, in: *Reason, Truth and History* (Cambridge: CUP, 1981), 1–21.

als Wissen gelten. Wenn es nicht möglich ist, das skeptische Szenario auszuschließen, ist Wissen (im betroffenen Bereich) nicht möglich. *Quod erat demonstrandum*.

Beide Formen der Skepsis, die agrippinische und die cartesische, führen uns zum selben Ergebnis: Wissen ist nicht möglich, jedenfalls nicht annähernd in dem Umfang, wie wir es tatsächlich für möglich halten. Das ist die skeptische Herausforderung, und, wie wir gesehen haben, spielen für sie Täuschungen eine zentrale Rolle.

Täuschung über Täuschungen

Aber welche Rolle spielen Täuschungen in den skizzierten Argumenten eigentlich genau? Ich denke, man muss hier zwei Möglichkeiten unterscheiden: Erstens könnte es sein, dass der Verweis auf die Möglichkeit von Täuschungen darauf aufmerksam machen soll, dass wir für (bestimmte) Überzeugungen *keine Gründe haben*. Zweitens könnte es sein, dass der Verweis auf die Möglichkeit von Täuschungen uns *Gründe für Zweifel* an (bestimmten) Überzeugungen geben sollen. Betrachten wir die beiden Möglichkeiten genauer.

In der agrippinischen Skepsis spielen Täuschungen, wie wir gesehen haben, nur eine indirekte Rolle: Weil Täuschungen immer möglich sind, brauchen wir stets Gründe für unsere Überzeugungen, und deshalb geraten wir in einen infiniten Begründungsregress, in einen Zirkel oder zu einem dogmatischen Abbruch der Begründung. Da aber lediglich abstrakt auf die Möglichkeit von Täuschungen verwiesen wird, sollte man nicht sagen, dass dieser Verweis uns Gründe für Zweifel gibt. Es wird durch den Verweis lediglich deutlich, dass wir für viele Überzeugungen keine Gründe haben. Woher weiß ich, dass vor mir ein Tisch steht? Weil ich ihn sehe. Aber woher weiß ich, dass ich ihn sehe? Diese und viele vergleichbare Wahrnehmungsüberzeugungen erwerbe ich einfach direkt mit der Wahrnehmung, ohne dass ich irgendwelche Gründe für sie habe. Man könnte natürlich sagen, dass ich von der generellen Verlässlichkeit meiner Wahrnehmung weiß und ich somit Grund zu der Annahme habe, dass meine spontanen Wahrnehmungsüberzeugungen auch tatsächlich wahr sind. Aber woher sollte ich von der Verlässlichkeit meiner Wahrnehmung wissen, wenn ich nicht *zuvor* Vertrauen in meine Wahrnehmungsüberzeugungen (oder zumindest in die meisten davon) habe? Die entscheidende Frage ist jetzt natürlich: Reicht der Verweis darauf, dass ich keine Gründe für manche meiner Überzeugungen habe, bereits aus, um zu

zeigen, dass diese Überzeugungen kein Wissen sind? Ich denke nicht! Natürlich, wenn man mir einen Grund gibt, an entsprechenden Überzeugungen zu zweifeln, muss ich nach Gründen suchen, um diese Zweifel auszuräumen. Aber der bloße Verweis auf eine abstrakte Möglichkeit der Täuschung ist kein Grund zum Zweifeln. Der Verweis auf eine abstrakte Täuschungsmöglichkeit ist lediglich der Verweis darauf, dass bestimmte meiner Überzeugungen falsch sein können, und das wiederum ist lediglich der Verweis darauf, dass bestimmte meiner Überzeugungen nicht notwendigerweise wahr sind. Aber das ist einfach eine Eigenschaft aller empirischer Überzeugungen.

Die Auseinandersetzung mit der agrippinischen Skepsis verlangt somit eine bessere Analyse von Wissen als die Standardanalyse beziehungsweise eine bessere Analyse von ‚gerechtfertigt‘ als die Analyse, die uns sagt, dass man nur dann in einer Überzeugung gerechtfertigt ist, wenn man gute Gründe für sie anführen kann. Bei manchen Überzeugungen ist das so, bei anderen Überzeugungen aber nicht. In meinen Wahrnehmungsüberzeugungen bin ich gerechtfertigt, solange ich keine guten Gründe habe, an ihnen zu zweifeln. Es ist nicht notwendig, dass ich gute Gründe dafür habe, Wahrnehmungsüberzeugungen zu trauen. Der Verweis auf Täuschungen allein gibt uns keine guten Gründe für Zweifel. Insofern kommt der Regress erst gar nicht in Gang.

An dieser Stelle könnte man einwenden, dass uns aber doch zumindest der Verweis auf konkrete skeptische Szenarien in sehr umfassender Weise Grund für Zweifel an all unseren Wahrnehmungsüberzeugungen gibt. Ich komme gleich auf diesen Punkt zurück, möchte aber zuvor einen Blick auf die Rolle von Täuschungen in der cartesianischen Skepsis werfen.

Auch in der cartesianischen Skepsis kann man den Verweis auf Täuschungsmöglichkeiten zunächst einfach als Hinweis darauf verstehen, dass wir für bestimmte Bereiche unserer Überzeugungen keine Gründe haben. Traumszenarien etwa könnte man als Illustration der Frage betrachten: „Welche Gründe hast Du eigentlich für all Deine jetzigen Wahrnehmungsüberzeugungen *auf einmal*.“⁹ Und die Antwort lautet: „Keine!“ Es gibt andere skeptische Szenarien, die andere Bereiche des Wissens auf einmal in Zweifel ziehen. Bertrand Russell etwa legt uns die Frage vor: „Woher weiß ich, dass die Welt nicht erst vor drei Minuten – mit allen

⁹ Vgl. dazu Barry Stroud, „Understanding Human Knowledge in General“, in: *Understanding Human Knowledge: Philosophical Essays* (Oxford: OUP, 2000), 99-121.

Zeugnissen der Vergangenheit – erschaffen wurde?“¹⁰ Wir stellen fest, dass wir Überzeugungen über die (länger als drei Minuten zurückliegende) Vergangenheit nur durch andere Überzeugungen über die (länger als drei Minuten zurückliegende) Vergangenheit begründen können. Und das skeptische Szenario fordert uns gewissermaßen dazu auf, all unsere Überzeugungen über die länger als drei Minuten zurückliegende Vergangenheit auf einmal in Zweifel zu ziehen – mit dem Effekt, dass wir feststellen müssen, dass wir keine unbezweifelten Überzeugungen mehr zur Begründung übrig haben. Mit anderen skeptischen Szenarien kann man weitere Bereiche des Wissens in Zweifel ziehen, aber das Muster ist immer dasselbe: Das skeptische Szenario bringt einfach alle Überzeugungen aus einem Bereich auf einmal in den Blick.¹¹ Und wenn man sich dann die Frage stellt, welche Gründe man dann noch für die entsprechenden Überzeugungen hat, kommt man zu dem Ergebnis: Keine!

Man beachte, dass die skeptischen Szenarien nicht ‚realistisch‘ sein müssen, um die genannte Funktion übernehmen zu können. Sie sollen ja nur den Schritt vereinfachen, alle Überzeugungen aus einem bestimmten Bereich auf einmal in den Blick zu nehmen. Unsere Überlegungen zur Frage, ob etwa das Traumszenario realistisch ist, spielen insofern gar keine Rolle (und wurden deshalb in der philosophischen Diskussion auch meistens außer Acht gelassen).

Aber wieder gilt: Dass wir keine Gründe für alle unsere Überzeugungen aus einem bestimmten Bereich auf einmal haben, heißt nur dann, dass wir in dem entsprechenden Bereich kein Wissen haben können, wenn wir solche Gründe brauchen. Aber das ist nicht gesagt: Es mag sein, dass ich, wenn ich all meine Wahrnehmungsüberzeugungen auf einmal betrachte, keine Gründe mehr für sie anführen kann. Aber warum soll das ein Problem sein? Es mag sein, dass ich, wenn ich all meine Überzeugungen über die länger als drei Minuten zurückliegende Vergangenheit auf einmal betrachte, keine Gründe mehr für sie anführen kann. Aber warum sollte ich deshalb kein Wissen über die länger als drei Minuten zurückliegende Vergangenheit haben? Solange man den Verweis auf skeptische Szenarien lediglich als Hinweis darauf versteht, dass wir nicht immer Gründe für unsere Überzeugungen haben, rechtfertigt dieser Verweis die skeptische Konklusion nur dann, wenn Wissen solche Gründe verlangt. Das hängt davon ab, wie der Begriff des Wissens genau zu analysieren ist, und es ist

¹⁰ Vgl. Bertrand Russell, *The Analysis of Mind* (London: George Allen & Unwin, 1921), 159-160.

¹¹ Vgl. Ernst, *Einführung in die Erkenntnistheorie*, 23-27.

nicht gesagt (und auch zunächst einmal nicht plausibel), dass es immer eine notwendige Bedingung für Wissen ist, dass man gute Gründe für die entsprechende Überzeugung geben kann. Problematisch würde es allerdings jedenfalls, wenn der Verweis auf skeptische Szenarien als *Grund für Zweifel* angesehen würde. Und dieser Frage müssen wir uns jetzt endgültig zuwenden.

Es ist nicht ganz leicht, allgemein zu sagen, was einen (guten) Grund für Zweifel an einer Überzeugung darstellt und was nicht, und ich werde das hier auch nicht versuchen. Ich möchte vielmehr durch drei konkrete Vergleiche nahelegen, dass der Verweis auf bestimmte skeptische Szenarien *keinen* guten Grund für Zweifel darstellt.¹² Man betrachte folgendes Beispiel 1:

Ich habe Gisela in der Stadt gesehen und erzähle das Constanze. Es ergibt sich folgender Dialog:

Constanze: „Warum glaubst Du, dass es wirklich Gisela war?“

Ich: „Wer sollte es denn sonst gewesen sein. Ich weiß doch, wie Gisela aussieht.“

Constanze: „Stimmt, aber zur Zeit ist gerade ihre Zwillingsschwester Regina in der Stadt.“

Ich: „Oh, ich wusste nicht, dass sie eine Zwillingsschwester hat. Dann habe ich vielleicht doch nicht Gisela gesehen.“

Hat Constanze mir in diesem Gespräch einen guten Grund für Zweifel an meiner Überzeugung gegeben? Ja, und zwar deshalb, weil sie mir eine *konkrete* Täuschungsmöglichkeit vor Augen geführt hat, die mit *beträchtlicher* Wahrscheinlichkeit realisiert war. Ich weiß, was eine Zwillingsschwester ist, und ich habe tatsächlich mit gewisser Wahrscheinlichkeit nicht Gisela, sondern ihre Schwester Regina gesehen.

Geben uns die Verweise auf skeptische Szenarien in ähnlicher Weise Gründe für Zweifel? Das ist nicht der Fall, denn zunächst einmal fehlt es skeptischen Szenarien gerade an Konkretheit: Wir haben schon gesehen, dass Träume, wie sie wirklich konkret vorkommen, von Wacherfahrungen recht gut unterscheidbar sind. Man muss also gerade auf Träume verweisen, wie sie niemand hat und kennt. Das ist kein Hinweis auf eine konkrete Täuschungsmöglichkeit! Das gilt noch mehr für die ‚Dämonenhypothese‘ und die ‚Gehirn-im-Tank-Hypothese‘. Wie gesagt: Was ist ein

¹² Die nachfolgenden Überlegungen, insbesondere die drei „Constanze-Beispiele“, stelle ich erstmals und ausführlich dar in: Ernst, *Das Problem des Wissens*, 196–209.

Dämon, und wie täuscht er uns? Wie transplantiert man ein Gehirn und hält es am Leben? Wäre das dann überhaupt noch ‚ich‘? Wie sieht ein Supercomputer aus, der entsprechende Illusionen erzeugen kann? Je genauer man nachfragt, desto deutlicher wird, dass diese skeptischen Hypothesen zwar hilfreiche Illustrationen sind, wenn es darum geht, bestimmte Bereiche des Wissens auf einmal in den Blick zu bekommen. Aber als Zweifelsgründe sind sie viel zu unterbestimmt.

Man muss zudem beachten, dass wir gerade nicht sagen können, dass skeptische Szenarien mit beträchtlicher Wahrscheinlichkeit realisiert sein könnten. Wie wahrscheinlich ist es denn, dass mich ein Traum täuscht? Wenn es um wirkliche Träume geht, kann man sagen: Die Wahrscheinlichkeit ist verschwindend. Wann habe ich je eine falsche Wahrnehmungsüberzeugung erworben, weil ich Traum und Wachzustand verwechselt habe? Wenn wir dagegen speziell realistische Träume betrachten, muss man sagen: Diesbezüglich können wir gar keine Aussagen über Wahrscheinlichkeiten machen. Und so ist es auch bei den umfassenderen skeptischen Szenarien: Wie wahrscheinlich ist es, dass mich ein böser Dämon oder ein böser Wissenschaftler über meine Wahrnehmungen täuscht?

Die Frage der Wahrscheinlichkeit spielt eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, ob wir Gründe für Zweifel haben. Betrachten wir dazu ein zweites Beispiel:

Diesmal habe ich Claudia in der Stadt gesehen, und Constanze fragt:

Constanze: „Warum glaubst Du, dass es wirklich Claudia war?“

Ich: „Wer sollte es denn sonst gewesen sein. Ich weiß doch, wie Claudia aussieht.“

Constanze: „Schon, aber Claudia könnte doch eine Zwillingsschwester haben (so wie Gisela).“

Hat mir Constanze hier ebenfalls einen guten Grund für Zweifel gegeben? Nein. Sie hat mich zwar an eine konkrete Täuschungsmöglichkeit erinnert. Aber diese ist einfach zu unwahrscheinlich, um mich ernsthaft zum Zweifeln zu bringen. Man kann zwar sagen, dass es nicht absolut gewiss ist, dass ich tatsächlich Claudia gesehen habe. Aber absolute Gewissheit ist für Wissen im alltäglichen Sinn auch nicht nötig. Wir können – jedenfalls im alltäglichen Kontext – durchaus zu Recht Wissen beanspruchen, auch wenn ein Irrtum nicht völlig ausgeschlossen ist. (Es bleibt natürlich dabei, dass wir nur glauben, zu wissen, wenn wir uns *tatsächlich* täuschen. Aber

wenn wir uns tatsächlich nicht täuschen, können wir zu Recht Wissen beanspruchen, obwohl wir uns hätten täuschen *können*.) Vergleicht man die skeptischen Szenarien noch einmal mit diesem Beispiel, dann sieht man, dass sie uns nicht einmal in diesem sehr schwachen Sinn Gründe für Zweifel geben, denn wir können bei skeptischen Szenarien ja gerade nicht sagen, dass sie mit zumindest einer geringen Wahrscheinlichkeit realisiert sind. Wir können *gar nichts* über die Wahrscheinlichkeit darüber sagen, dass uns böse Dämonen oder böse Wissenschaftler täuschen. Betrachten wir zum Abschluss noch ein letztes Beispiel:

Wieder habe ich Claudia in der Stadt gesehen.

Constanze: „Warum glaubst Du, dass es wirklich Claudia war?“

Ich: „Wer sollte es denn sonst gewesen sein. Ich weiß doch, wie Claudia aussieht.“

Constanze: „Aber es könnte sich doch um eine Großstadt-Fata Morgana gehandelt haben.“

Ich: „Was soll denn das sein? Wie soll denn eine solche ‚Großstadt-Fata Morgana‘ zustande kommen?“

Constanze: „Das weiß ich doch nicht.“

Spätestens in diesem Beispiel ist es meines Erachtens klar, dass Constanze mir überhaupt keinen Grund für Zweifel gegeben hat. Mit dem Verweis auf eine ‚Großstadt-Fata Morgana‘ suggeriert sie vielleicht eine Täuschungsmöglichkeit. Diese Suggestion ist aber nicht annähernd konkret genug, um wirklich Zweifel zu rechtfertigen. Wie soll eine solche Fata Morgana denn funktionieren? Jedenfalls nicht wie gewöhnliche Fata Morganas (die nur in der Wüste und auf dem Meer vorkommen). Wenn von einer Fata Morgana die Rede ist, denken wir an eine Täuschungsmöglichkeit. Diese passt hier aber nicht, und wie die Anwendung auf den aktuellen Fall aussehen soll, bleibt völlig im Dunkeln. Betrachten wir vor diesem Hintergrund den Verweis auf die skeptischen Szenarien, so sehen wir, dass dieser auch nur wie der Verweis auf die Großstadt-Fata Morgana funktioniert. Dämonen und böse Wissenschaftler mit Supercomputern sind zwar ebenfalls suggestiv, aber wie die Täuschungsmöglichkeit genau aussehen soll, ist völlig unklar. Das ist kein Problem, solange der Verweis auf skeptische Szenarien lediglich die Funktion hat, uns dabei zu helfen, einen bestimmten Bereich des Wissens auf einmal in den Blick zu nehmen – um dann deutlich zu machen, dass wir keine Gründe für all die Überzeugungen in dem Bereich

auf einmal haben. Aber es wird zum Problem, wenn der Verweis auf skeptische Szenarien plötzlich als Grund für Zweifel genommen werden soll. Dazu müssten die Szenarien tatsächlich konkret beschrieben werden. Und solange sie das nicht sind (beziehungsweise das auch gar nicht möglich ist), haben wir hier keinen guten Grund für Zweifel.

Täuschungen spielen in der Philosophie eine wichtige Rolle. Sie bringen skeptische Argumente in Gang, die uns mit der Frage konfrontieren, ob wir überhaupt etwas wissen können. Ich habe in diesem Aufsatz versucht, deutlich zu machen, dass man sich über die Funktion der Täuschungen leicht täuscht: Man meint, der Verweis auf Täuschungsmöglichkeiten gäbe uns Gründe für Zweifel, während er uns in Wahrheit nur vor Augen führt, dass wir oftmals keine Gründe für unsere Überzeugungen haben. Aber letzteres würde nur dann zeigen, dass Wissen unmöglich ist, wenn nur begründete (wahre) Überzeugungen als Wissen gelten könnten. Das ist aber alles andere als klar. Um eine überzeugende Antwort auf die skeptische Herausforderung geben zu können, muss man den Begriff des Wissens genau analysieren, was im vorliegenden Rahmen nicht möglich war.¹³ Es sollte aber immerhin klargeworden sein, dass der Kampf mit der skeptischen Herausforderung alles andere als aussichtslos ist, sobald man damit aufgehört hat, sich über die Funktion von Täuschungen in skeptischen Argumenten zu täuschen.

¹³ Hier verweise ich auf: Ernst, *Das Problem des Wissens*.

Literaturverzeichnis

- Austin, John L. *Sense and Sensibilia*. Oxford: OUP, 1962.
- Descartes, René. *Meditationen über die Grundlagen der Philosophie*. Hg. Lüder Gäbe. Hamburg: Meiner, 1960.
- Ernst, Gerhard. *Das Problem des Wissens*. Paderborn: Mentis, 2002.
- . „Die Relevanz skeptischer Hypothesen“. In: *Grenzen und Grenzüberschreitungen*. Hg. Wolfram Hogrebe. Bonn: Sinclair Press, 2002. 411-420.
- . *Einführung in die Erkenntnistheorie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2016.
- . „Ausgangspunkt Skeptizismus“. In: *Einführung in die Erkenntnistheorie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2016. 17-29.
- und Lisa Marani. Hg. *Das Gettier-Problem: Eine Bilanz nach 50 Jahren*. Münster: Mentis, 2013.
- Gettier, Edmund L. „Is Justified True Belief Knowledge?“. *Analysis* 22 (1963): 121-123.
- Hume, David. *A Treatise of Human Nature*. Hg. Lewis Amherst Selby-Bigge. Oxford: OUP, 1978.
- Putnam, Hilary. *Reason, Truth and History*. Cambridge: CUP, 1981.
- Russell, Bertrand. *The Analysis of Mind*. London: George Allen & Unwin, 1921.
- Stroud, Barry. „Understanding Human Knowledge in General“. In: ders., *Understanding Human Knowledge. Philosophical Essays*. Oxford: OUP, 2000. 99-121.

Irritationen bei Albrecht Altdorfer

DORIS GERSTL

Abstract: In einigen Werken Albrecht Altdorfers wurden von der kunsthistorischen Forschung Topographien, insbesondere aus Salzburg und Umgebung, identifiziert. Andererseits weisen die dargestellten Landschaften irritierende Modifikationen auf, die sich nicht mit den überlieferten Bauten und Situationen decken. Altdorfer komponierte auf diese Weise ikonologisch aufgeladene Landschaften. Bäume werden von ihm anthropomorph interpretiert. Vorbilder und Deutungsebenen werden im Beitrag diskutiert.

Albrecht Altdorfer (um 1480 bis 1538) werden die ersten unabhängigen Landschaftsdarstellungen in der Geschichte der europäischen Kunst zugeschrieben.¹ Seine *Donaulandschaft* in der Alten Pinakothek in München galt als erstes autonomes Landschaftsbild der abendländischen Kunstgeschichte. Sozusagen Landschaft pur, menschenleer. Allein die Natur sei als bildwürdig erachtet worden, konstatierte Max Friedländer in seiner 1891 erschienenen Dissertation über Altdorfer, die am Beginn der Forschung zu diesem bedeutenden Maler der deutschen Renaissance steht.² Als „das vielleicht erste Landschaftsbild ohne jede erkennbare menschliche Staffage“ würdigte Nils Büttner in seiner 2006 erschienenen „Geschichte der Landschaftsmalerei“ das kleine, nur 30 auf 22 cm messende Gemälde, das um 1526-1528 auf Pergament gemalt und nachträglich auf Holz aufgezogen worden war.³ Inzwischen hat die Forschung auf diesem Bild einen Menschen entdeckt: einen Wanderer, der sich aufmacht, den Bach in der Bildmitte an einer Furt zu überqueren und tiefer in den Wald vorzudringen. Ein Mensch, der sich nicht mit dem bequemen, vorgezogenen Weg begnügt, sondern den schwierigen eigenen Weg sucht. Gleichsam ‚Herkules am Scheideweg‘, so deutet man das kleine Bildchen inzwischen moralisch, womit es seine Unschuld als schlichte Naturschilderung verloren hat.⁴

¹ Vgl. Charles Watkins, *Trees in Art* (London: Reaktion Books, 2018), 18.

² Max Friedländer, *Albrecht Altdorfer: Der Maler von Regensburg* (Leipzig: Seemann, 1891), 117: „[...] das früheste deutsche Landschaftsgemälde“.

³ Nils Büttner, *Geschichte der Landschaftsmalerei* (München: Hirmer, 2006), 91.

⁴ Vgl. Martin Schawe, hg., *Alte Pinakothek: Altdeutsche und altniederländische Malerei* (München: Bayerische Staatsgemäldesammlungen und Ostfildern: Hatje Cantz, 2006), 60; vgl. auch Katrin Dyballa, „Albrecht Altdorfer Landschaft mit Burg“, in: *Fantastische Welten: Albrecht Altdorfer und das Expressive in der Kunst um 1500*, hg. Stefan Roller und Jochen Sander (Frankfurt a.M.: Städel Museum und München: Hirmer, 2014), 118-119.

Gerahmt von einer Fichte und einer Buche sehen wir unter einem weiten Himmel einen Mischwald, über den sich einzelne Fichten erheben, und im Hintergrund ins Bläuliche übergehende Berge, womit Altdorfer Leonardo da Vincis Praxis übernahm, den Hintergrund zu verbläuen, um unendliche Weite und Ferne perspektivisch anzudeuten. Davor eine Burg, die man wiederholt nachzuweisen versuchte. Seit dem Katalog zur ersten Münchner Altdorfer-Ausstellung 1938 wurde sie mit Schloss Wörth, einer östlich von Regensburg an der Donau gelegenen, ehemaligen Residenz der Regensburger Bischöfe identifiziert.⁵ Franz Winzinger wies die Benennung mit Schloss Wörth in seinem Werkverzeichnis von 1975 zurück:

In Wirklichkeit handelt es sich um eine jener Ideallandschaften, wie sie zuerst in den Holzschnitten Dürers zur Apokalypse auftreten. Die sanften bewaldeten Höhen des Vorwaldes unterhalb Regensburgs sind mit den steilen Felswänden und schartigen Graten der Höhenzüge auf dem Bild nicht in Verbindung zu bringen. Auch die Donau verbindet sich an keiner Stelle so innig mit den Ausläufern dieser Höhen. Sehr viel eher scheint eine Erinnerung an einen der Seen im Salzkammergut nachzuwirken.⁶

Winzinger betitelte das Gemälde schlicht als ‚Landschaft mit Burg‘.

Christopher Wood, der sich intensiv mit Altdorfers Landschaftsdarstellungen auseinandersetzte, verneinte, dass Altdorfer veristisch von Menschen gestaltete Landschaften veranschaulichte.⁷ Vielmehr habe das Interesse des Künstlers dem Wald an sich gegolten, weshalb er diesen in ein spezifisches stilistisches Formenvokabular überführt hätte, um mit gewundenen ungebärdigen Linien den undurchdringlichen Raum wie ungeordnetes Wuchern zu charakterisieren; von ‚Liniengespinnst‘ sprach zuletzt Daniela Bohde.⁸

⁵ Zur damaligen Instrumentalisierung des Künstlers 1938 vgl. Heidrun Stein-Kecks, „Albrecht Altdorfer: Die Jubiläumsausstellung 1538/1938“, in: *Signatur und Selbstbild: Die Rolle des Künstlers vom Mittelalter bis in die Gegenwart*, hg. Sebastian Karnatz und Nico Kirchberger (Berlin: Reimer, 2019), 41-54.

⁶ Franz Winzinger, *Albrecht Altdorfer: Die Gemälde* (München: Hirmer, 1975), Nr. 46, 98.

⁷ Vgl. Christopher Wood, *Albrecht Altdorfer and the Origins of Landscape* (London: Reaktion Books, 1993), 165: „In Altdorfer’s landscapes nothing happens – no farming or building, no rural pastimes, no animals, wild or domestic – that would constitute commentary on the symbiosis of community and land.“

⁸ Vgl. Daniela Bohde, „Der Topos der ‚expressiven Linie‘ und die zeichnerischen Strategien von Wolf Huber und Albrecht Altdorfer“, in: *Das Expressive in der Kunst 1500-1550: Albrecht Altdorfer und seine Zeitgenossen*, hg. Jirí Fajt und Susanne Jaeger (Leipzig: Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa e.V. an der Universität Leipzig und Berlin, München: Deutscher Kunstverlag, 2018), 24-41, 28.

Altdorfer, meinte Wood, würde nur Fragmente identifizierbarer Topographien anbieten, er illustriere eine Idee von Ortsspezifität in Flora und Terrain, sozusagen den *genius loci*, verfolge jedoch nie topographische Genauigkeit, seine Gebäude seien nicht identifizierbar:⁹ „His views are neither samples of the real, nor anthologies of ideal features“.¹⁰ Ihm folgend lehnte Katrin Dyballa 2014 kategorisch ab, dass Altdorfers Gemälde topographisch identifizierbare Orte zeigten.¹¹

Tatsächlich ließen sich in Zeichnungen Altdorfers jedoch reale Topographien als Sujets zumindest partiell verifizieren: etwa bei den beiden Zeichnungen vom Donautal bei Sarmingstein.¹² Allerdings veränderte Altdorfer, wie Margit Stadlober nachwies, die Flora bei einem Blatt zugunsten der ikonologischen Aussage.¹³ Altdorfer komponierte seine Landschaften demnach frei. Er fühlte sich nicht einer detaillierten Wiedergabe von Topographien verpflichtet, sondern nutzte reale Landschaften als Versatzstücke für die Formulierung ikonologischer Exempla gemäß der antiken Literatur, als Fingerzeichen seiner wie des Betrachters antiquarischer Belesenheit; im speziellen Fall wurde auf ein Werk der *Eikónes* (3. Jh. n. Chr.) des Philostratos angespielt.¹⁴ Folgt man Stadlobers Argumentation, dass in der dargestellten Höhenlage keine Weiden gedeihen können, belegt die Zeichnung Altdorfers freies Komponieren von Motiven im illustrierenden Sinne. Ob Altdorfers Zeitgenossen diesen Widerspruch goutierten und das Blatt als anregendes Gesprächsobjekt für literarische Diskussionen schätzten oder ob sie der botanische Widerspruch irritierte, lässt sich nicht nachvollziehen.

⁹ Vgl. Wood, *Albrecht Altdorfer and the Origins of Landscape*, 165.

¹⁰ Ebd.

¹¹ Vgl. Katrin Dyballa, „Landschaft als Ausdrucksträger“, in: *Fantastische Welten*, 114–117; 116.

¹² Die 1511 datierte Federzeichnung *Donautal bei Sarmingstein* befindet sich in Budapest; eine zweite Federzeichnung zeigt Sarmingstein vom gegenüberliegenden Steilufer der Donau und wird in der Akademie der Bildenden Künste in Nürnberg bewahrt.

¹³ Vgl. Margit Stadlober, *Der Wald in der Malerei und der Graphik des Donaustils* (Wien: Böhlau, 2006), 315.

¹⁴ Vgl. Margit Stadlober, „Die Landschaftsdarstellung Albrecht Altdorfers: Idee und Form“, in: *Albrecht Altdorfer: Kunst als zweite Natur*, hg. Christoph Wagner und Oliver Jehle (Regensburg: Schnell & Steiner, 2012), 80–89; 86.



Abbildung 1: Umkreis Albrecht Altdorfers, Flügelaltar aus der Minoritenkirche, Flügelinnenseite mit Abendmahlsdarstellung, 1517, Museen der Stadt Regensburg, Historisches Museum, HV 234. Foto: Museen der Stadt Regensburg

Motive aus der Umgebung von Salzburg identifizierte Nora Watteck am sogenannten Minoritenaltar, einem 1517 datierten Flügelaltar im Historischen Museum Regensburg, der in der Umgebung Altdorfers entstanden sein soll.¹⁵ Im Hintergrund des ‚Letzten Abendmahls‘ auf dem rechten Altarinnenflügel erkannte sie Pfarrhof und Chor der Stadtpfarrkirche von Hallein.¹⁶ (Abb. 1) Tatsächlich finden sich Parallelen in Gestalt des polygonalen Abschlusses der Kirche, deren Fenster inzwischen barock überformt sind. Am Pfarrhof ist die Eingangssituation ähnlich mitsamt abgerundetem Mäuerchen, das den Friedhof umfängt. Die Bergsilhouetten im Hintergrund entsprechen, so Watteck, Schwarzerberg, Tennengebirge und Eggriedl. Bei der ‚Christi Geburt‘ auf der Mitteltafel des Altares meinte Watteck im Hintergrund die Stadt Salzburg und den Mönchsberg „stark dramatisiert“ zu erkennen.¹⁷ (Abb. 2) Die Berge im Fensterausschnitt hinter der Maria der Verkündigung erinnerten sie an Nockstein und Gaisberg, hinter der ‚Auferstehung Christi‘ über einem Grabstein „aus dem in Salzburg üblichen Konglomeratgestein“ erkannte sie einen „dem Untersberg ähnlichen Gebirgsstock“.¹⁸ Albin Rohrmoser vertrat, so Fritz Moosleitner, die These, beim Altar hätte es sich um ein Auftragswerk für die Pfarrkirche in Hallein aus den ersten Jahren von Altdorfers Tätigkeit in Regensburg gehandelt.¹⁹ Das Massiv des Untersberges erkannte Watteck auch im Hintergrund der ‚Christus am Ölberg-Szene‘ des Sebastiansaltares in St. Florian.²⁰

In Altdorfers Radierung *Landschaft mit Fichte und zwei Weiden* ist ebenfalls ein Salzburg-Motiv nachzuweisen:²¹ Es handelt sich um das sogenannte, inzwischen nicht mehr bestehende Trompeterschlössl auf

¹⁵ Vgl. Nora Watteck, „Hallein und seine Umgebung auf Werken von Albrecht Altdorfer“, in: *Alte und moderne Kunst* 126.1 (1973): 1-8.

¹⁶ Ebd. Vgl. auch Hermann Friedrich, „Topographie von Alt-Hallein“, in: *Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde*, LV. Vereinsjahr 1915, 1-44. Auf Seite 16 findet man den alten Stadtfriedhof um die Pfarrkirche erwähnt.

¹⁷ Nora Watteck, „Der Pfarrhof von Hallein auf einem Altarbild Albrecht Altdorfers“, in: *Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde*, 104. Vereinsjahr 1964, 139-141, 140.

¹⁸ Ebd.

¹⁹ Vgl. Fritz Moosleitner, *Albrecht Altdorfer in Salzburg: Salzburger Landschaft und Architektur in den Werken des Regensburger Malers* (Salzburg: Salzburg Museum, 2017), 22-24. Zur Künstlerdiskussion am Minoritenaltar vgl. Winzinger, *Albrecht Altdorfer: Die Gemälde*, Nr. 94-98, 124-125.

²⁰ Vgl. Watteck, „Hallein und seine Umgebung auf Werken von Albrecht Altdorfer“, 1-8; 6.

²¹ Vgl. Ursula Mielke (Bearb.), *The New Hollstein – German Engravings, Etchings and Woodcuts: Albrecht and Erhard Altdorfer*, ed. Holm Bevers, Ger Luijten and Ursula Mielke (Rotterdam: Sound & Vision Publishers, 1997), e 90, 60.

dem Kapuzinerberg in Salzburg.²² Die Wiedergabe der Burganlage scheint auf einem individuellen Eindruck vor Ort zu basieren und nicht auf die gedruckte Ansicht Salzburgs in der *Weltchronik* des Hartmann Schedel von 1493 zurückzugehen, die jene in noch weit besserem baulichen Zustand zeigt.²³



Abbildung 2: Umkreis Albrecht Altdorfers, Flügelaltar aus der Minoritenkirche, Mitteltafel mit Darstellung der Geburt Christi, 1517, Museen der Stadt Regensburg, Historisches Museum, HV 234. Foto: Museen der Stadt Regensburg

²² Vgl. Moosleitner, *Albrecht Altdorfer in Salzburg: Salzburger Landschaft und Architektur in den Werken des Regensburger Malers*, 51-53.

²³ Vgl. ebd., Abbildung auf 55.



Abbildung 3: Albrecht Altdorfer, *Die große Fichte*, 1517-20, Radierung, 23,2x17,7 cm, Wien, Albertina, DG1926/1779, Foto: © Albertina, Wien

Auch in der mit Altdorfers Monogramm signierten Radierung *Die große Fichte* wurden Parallelen zur Landschaft um Salzburg erkannt.²⁴ (Abb. 3) Im Vordergrund wächst eine mächtige, vom oberen Bildrand abgeschnittene Fichte empor, während im Hintergrund über einem besiedelten Tal Berge zu erkennen sind.²⁵ Moosleitner identifizierte die Landschaft mit einer Ansicht Halleins, gezeichnet vom Eggriedl im Süden der Stadt. Eine Mühle, Häuser und Türme sind wiedergegeben. Auf halber Höhe des bewaldeten Berges über der Stadt zieht Altdorfer die Mauer der Stadtbefestigung ein: Vom Röckturm verläuft eine Mauer nach rechts und mündet in einem mächtigen Renaissancegebäude. Die kleine Kirche mit

²⁴ Vgl. Mielke (Bearb.), *The New Hollstein – German Engravings, Etchings and Woodcuts: Albrecht and Erhard Altdorfer*, e 85, 53-54.

²⁵ Vgl. Stadlober, „Die Landschaftsdarstellung Albrecht Altdorfers: Idee und Form“, 287; sie schreibt, Altdorfers bevorzugter Baum sei die Lärche und nicht die Fichte.

Turm im Taleinschnitt neben der Burg wurde um 1600 vom Salzburger Erzbischof von Raitenau durch eine neugebaute Wallfahrtskirche an anderer Stelle ersetzt und dann abgebrochen. Hier ist es noch *in situ*, wie so oft, gilt es sich zu vergegenwärtigen, dass die Landschaft wie ihre Nutzung vor rund 500 Jahren sich von der heutigen deutlich unterscheiden kann. Während sich der Verlust des Kirchenbaus durch die in den Quellen erwähnte Translozierung desselben nachvollziehen lässt, fehlt für die Burganlage am Berg jedweder Beleg in der Überlieferung.²⁶ Um eine veristische Ansicht handelt es sich demnach nicht, wer eine solche erwartet, wird irritiert. Dass es sich um einen Bauentwurf, mit dem sich der Regensburger Stadtbaumeister als Architekt empfahl, handelt, können wir ausschließen. Altdorfer komponierte vielmehr und bisweilen eklektizistisch ikonologisch aufgeladene Landschaften.

Der Reihe von Radierungen, die Fichten als Solitäre im Vordergrund vor Landschaftsdarstellungen einbindet, gebührt ein besonderes Augenmerk. Die Fichten scheinen anthropomorphisiert. Im konkreten Fall der ‚großen Fichte‘ glaubt man, eine stehende Gestalt im Stamm zu erkennen, auf deren Schulter eine zweite mit ausgebreiteten, in Äste übergehenden Armen kniet. Formale Vorbilder für solche leiblichen Transformierungen von Bäumen finden sich zum Beispiel in Ovid-Illustrationen.²⁷ In eine der immergrünen Fichte verwandte Pinie war der Schäfer Attis, der Geliebte Cybeles, verwandelt worden.²⁸ Cybele-Kulte wiederum waren, was den Humanisten wohl bereits bekannt war, in Germanien weit verbreitet. Wood unterstrich, dass die Humanisten antiquarische wie nationale Themen verfolgten.²⁹ Der Verweis auf die Baumkulte der alten Germanen

²⁶ Vgl. Moosleitner, *Albrecht Altdorfer in Salzburg: Salzburger Landschaft und Architektur in den Werken des Regensburger Malers*, 51, erwähnt in diesem Kontext den Plan einer Grabanlage für Kaiser Maximilian über dem Wolfgangsee.

²⁷ Zum Beispiel in der mit Holzschnitten illustrierten venezianischen Ausgabe Giovanni di Bonsignori *Ovidio Metamorphoseos vulgare* von 1497, vgl. Stadlober „Die Landschaftsdarstellung Albrecht Altdorfers: Idee und Form“, 143, Abb. 22.

²⁸ Vgl. Frances Carey, *The Tree: Meaning and Myth* (London: British Museum, 2012), 136. Im zehnten Buch von Ovids *Metamorphosen* wird darauf hingewiesen, dass die Pinie der Göttermutter besonders lieb sei, denn in der Pinie habe Attis die Menschengestalt abgelegt. Vgl. Kirsten Krumeich, „Pinie“, in: *Reallexikon für Antike und Christentum*, Bd. XXVII (Stuttgart: Anton Hiersemann, 2016), Sp. 801-811, Sp. 804. Vgl. auch Marten Vermaseren und Margreet B. de Boer, „Attis“, in: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae* III 1 (Zürich: Artemis & Winkler, 1986), 22-44.

²⁹ Vgl. Wood, *Albrecht Altdorfer and the Origins of Landscape*, 178. Zur Präsenz der Antike im Humanismus vgl. Martin Ott, *Die Entdeckung des Altertums: Der Umgang mit der römischen Vergangenheit Süddeutschlands im 16. Jahrhundert* (Kallmünz: Michael Laßleben, 2002).

implizierte jedoch nicht nur eine selbstbewusste Distanzierung vom Rom der Päpste. Es nahm in Anspruch, am Rom der Antike eine eigne Teilhabe *qua* Tradition nachweisen zu können. Möglicherweise bargen Altdorfers Fichten-Radierungen für den zeitgenössischen Kenner den Hinweis auf antike Baumkulte nördlich der Alpen und belegten das Verständnis einer belebten Natur.³⁰ Bei Altdorfer fungierte der Wald als „Nahtstelle zwischen Diesseitigem und Metaphysischem“.³¹

³⁰ Zum Kult der Cybele und des Attis in der Antike im Rheintal, in Raetien und Noricum vgl. Marten Vermaseren, *Corpus Cultus Cybelae Attidisque*, VI (Leiden: J. E. Brill 1989).

³¹ Norbert Wolf, *Landschaft und Bild: Zur europäischen Landschaftsmalerei vom 14. bis zum 17. Jahrhundert* (Passau: Haller, 1984), 59.

Literaturverzeichnis

- Bohde, Daniela. „Der Topos der ‚expressiven Linie‘ und die zeichnerischen Strategien von Wolf Huber und Albrecht Altdorfer“. In: *Das Expressive in der Kunst 1500-1550: Albrecht Altdorfer und seine Zeitgenossen*. Hg. Jiri Fajt und Susanne Jaeger. Leipzig: Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa e.V. an der Universität Leipzig und Berlin, München: Deutscher Kunstverlag, 2018. 24-41.
- Büttner, Nils. *Geschichte der Landschaftsmalerei*. München: Hirmer, 2006.
- Carey, Frances. *The Tree: Meaning and Myth*. London: British Museum, 2012.
- Dyballa, Katrin. „Albrecht Altdorfer Landschaft mit Burg“. In: *Fantastische Welten: Albrecht Altdorfer und das Expressive in der Kunst um 1500*. Hg. Stefan Roller und Jochen Sander. Frankfurt a.M.: Städel Museum und München: Hirmer, 2014. Nr. 50, 118-119.
- . „Landschaft als Ausdrucksträger“. In: *Fantastische Welten: Albrecht Altdorfer und das Expressive in der Kunst um 1500*. Hg. Stefan Roller und Jochen Sander. Frankfurt a.M.: Städel Museum und München: Hirmer, 2014. Nr. 50, 114-117.
- Friedländer, Max. *Albrecht Altdorfer: Der Maler von Regensburg*. Leipzig: Seemann, 1891.
- Krumeich, Kirsten. „Pinie“. In: *Reallexikon für Antike und Christentum*, Bd. XXVII. Stuttgart: Anton Hiersemann, 2016. Sp. 801-811.
- Mielke, Ursula (Bearb.). *The New Hollstein – German Engravings, Etchings and Woodcuts: Albrecht and Erhard Altdorfer*. Ed. Holm Bevers, Ger Luijten and Ursula Mielke. Rotterdam: Sound & Vision Publishers, 1997.
- Moosleitner, Fritz. *Albrecht Altdorfer in Salzburg: Salzburger Landschaft und Architektur in den Werken des Regensburger Malers*. Salzburg: Salzburg Museum, 2017.
- Ott, Martin. *Die Entdeckung des Altertums. Der Umgang mit der römischen Vergangenheit Süddeutschlands im 16. Jahrhundert*. Kallmünz: Michael Laßleben, 2002.
- Schawe, Martin. Hg. *Alte Pinakothek. Altdeutsche und altniederländische Malerei*. München: Bayerische Staatsgemäldesammlungen und Ostfildern: Hatje Cantz, 2006.
- Stadlober, Margit. „Die Landschaftsdarstellung Albrecht Altdorfers: Idee und Form“. In: *Albrecht Altdorfer: Kunst als zweite Natur*. Hg. Christoph Wagner und Oliver Jehle. Regensburg: Schnell & Steiner, 2012. 80-89.

- . *Der Wald in der Malerei und der Graphik des Donaustils*. Wien: Böhlau, 2006. 315.
- Stein-Kecks, Heidrun. „Albrecht Altdorfer: Die Jubiläumsausstellung 1538/1938“. In: *Signatur und Selbstbild: Die Rolle des Künstlers vom Mittelalter bis in die Gegenwart*. Hg. Sebastian Karnatz und Nico Kirchberger. Berlin: Reimer, 2019. 41-54.
- Vermaseren, Marten. *Corpus Cultus Cybelae Attidisque*. VI. Leiden: J. E. Brill, 1989.
- und Margreet B. de Boer. „Attis“. In: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae* III 1. Zürich: Artemis & Winkler, 1986. 22-44.
- Wagner, Hermann Friedrich. „Topographie von Alt-Hallein“. In: *Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde*, LV. Vereinsjahr 1915: 1-44.
- Watkins, Charles. *Trees in Art*. London: Reaktion Books, 2018.
- Watteck, Nora. „Der Pfarrhof von Hallein auf einem Altarbild Albrecht Altdorfers“. In: *Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde*, 104. Vereinsjahr 1964, 139-141.
- . „Hallein und seine Umgebung auf Werken von Albrecht Altdorfer“. In: *Alte und moderne Kunst* 126 (1973): 1-8.
- Winzinger, Franz. *Albrecht Altdorfer: Die Gemälde*. München: Hirmer, 1975.
- Wood, Christopher. *Albrecht Altdorfer and the Origins of Landscape*. London: Reaktion Books, 1993.
- Wolf, Norbert. *Landschaft und Bild: Zur europäischen Landschaftsmalerei vom 14. bis zum 17. Jahrhundert*. Passau: Haller, 1984.

***Fake-News:* ,alternative Fakten‘ oder strategische Desinformation**

JOHANNA HABERER

Abstract: Die Digitalisierung verändert unser Kommunikationsverhalten und unsere Wahrnehmungsordnung. Doch wie können die aktuellen Entwicklungen der digitalen Gesellschaft beschrieben werden? Um diese Frage zu beantworten, skizziert der Beitrag vorherrschende Diskurse zur Frage nach den Auswirkungen aktueller informationstechnischer Innovationen. Zentrale gesellschaftliche Transformationsprozesse werden phänomenologisch nachgezeichnet. Dabei stehen die Schlagworte ‚Beschleunigung‘, ‚Ubiquität‘, ‚Anonymität‘ und ‚Übergriffigkeit‘ im Zentrum. Ausgehend von einer entsprechend weit gefassten Perspektive wird aufgezeigt, inwiefern digitale Technologien durch die Verbreitung von ‚Fake-News‘ zur Destruktion und Destabilisierung der Gesellschaft durch Desinformation beitragen. Anhand von Kasuistiken erfolgt eine Annäherung und Spezifizierung des Begriffs ‚Fake-News‘, dessen Ursachen und Folgen ebenso diskutiert werden wie potenzielle Handlungsmöglichkeiten.

Facebook-Mitbegründer Sean Parker sagte Ende 2017 auf einem Medien-event in den USA, dass er die Social-Media-Nutzung mittlerweile nicht mehr mit seinem Gewissen vereinbaren könne. Bei *Facebook* habe es immer die Intention gegeben, die Menschen dazu zu bewegen, möglichst viel Zeit und Aufmerksamkeit in die Website zu investieren:¹

Das heißt, wir müssen den Menschen ab und zu einen kleinen Dopaminschub geben, das passiert, wenn jemand Sachen von dir liked oder ein Foto kommentiert. Es ist ein Feedback Loop, der auf dem Drang der Menschen nach sozialer Bestätigung basiert. [...] Wir haben eine Schwachstelle in der Psychologie der Menschen ausgenutzt. Die Erfinder – also ich und Mark (Zuckerberg) und Kevin Systrom (Instagram) – wussten das. Und wir haben es trotzdem gemacht.²

Zu der Zeit – so sagt er weiter – sei es jedoch noch nicht absehbar gewesen, welch starken Einfluss ein Netzwerk von zwei Milliarden Menschen auf die Gesellschaft ausüben würde. Parkers Einschätzung nach beeinflusst *Facebook* mittlerweile alle sozialen Beziehungen, sowohl zwischen der

¹ Vgl. Max Muth, „Mitbegründer Sean Parker schießt gegen Facebook“. (online). (Für diese und alle folgenden Angaben von Internetquellen in den Fußnoten wird auf die vollständige Nennung im Literaturverzeichnis verwiesen.)

² Ebd.

Gesellschaft und dem Einzelnen als auch zwischen den Menschen untereinander – und zwar zum Negativen.³

Es liegt daher im ersten Teil nahe, dass wir phänomenologisch und zunächst überblicksweise den kommunikativen Wandel und die neuen Wahrnehmungsanordnungen zu beschreiben versuchen, um dann in einem zweiten Teil die unterschiedlichen medialen Täuschungen in den Blick zu nehmen.

Die digitale Transformation der Kommunikation

Digitale Medien – oder besser: Informations- und Kommunikationstechnologien – verbinden Menschen untereinander auf allen Kontinenten, schrumpfen die Zwischenräume – global und personal. Sie verändern unseren Alltag allmählich, durchdringen unser Alltagsleben und unser gesamtes Informations- und Kommunikationsverhalten. Sie sind unwiderstehlich, weil sie in ihrer Anwendung unglaublich wirkmächtig sind, und wer sich ihnen verweigert, marginalisiert sich selbst. Sie machen abhängig durch eine unabweisbare Geschwindigkeit und Effektivität. Durch sie gelingt es uns, blitzschnell an Informationen zu kommen, für die wir früher Tage, Wochen und Monate brauchten. Unser Informations- und Wissensmanagement hat sich grundlegend verändert: Das Denken, das vormalig in die Tiefe ging, bleibt an der Oberfläche und geht sozusagen in die Breite. Der Wissenschaftsjournalist Nicholas Carr vergleicht in einem Selbstversuch sein Denken früher mit einem Tiefseetaucher, der an einer Stelle in die Tiefe geht, während er heute eher wie ein Surfer denke, der über die Oberfläche fliegt und große Strecken zurücklegt.⁴

Die digitalen Technologien haben zudem neue Machtzentren hervorgebracht, die nicht nur unsere Daten sammeln und uns bestimmten Konsumententypen zuordnen, sondern die inzwischen auch in der Lage sind, uns zu manipulieren, unsere politischen Systeme zu unterwandern und maßgeblich die Meinungsbildungsprozesse zu beeinflussen – so argwöhnen zumindest Fachleute und die kritischen Teile der Bevölkerung.

Die Entwicklungen der digitalen Gesellschaft zu analysieren, ist eine der größten Herausforderungen der Gegenwart, da sind sich die Zeitanalytiker einig. Eine solche Untersuchung bewegt sich zwischen zwei Polen: einerseits der Beobachtung, dass die meisten Phänomene, die von der digitalen

³ Vgl. ebd.

⁴ Vgl. Nicholas Carr, *The Big Switch: Der große Wandel. Cloud Computing und die Vernetzung der Welt von Edison bis Google* (Heidelberg: Redline GmbH, 2009).

Welt vorangetrieben werden – zum Beispiel die Globalisierung, Partizipation oder Individualisierung – altbekannt und auch solche der analogen sind, und andererseits der Einsicht, dass all diese Phänomene unter den aktuellen informationstechnologischen Bedingungen eine neue Qualität erhalten.

Deshalb ist eine gewisse Ratlosigkeit festzustellen, mit der die Geistes- und Sozialwissenschaften der hybriden Entwicklung des digitalen Wandels begegnen. In seinem posthum erschienen Werk stellt der Soziologe Ulrich Beck beispielsweise die These auf, weder ‚Wandel‘ noch ‚Veränderung‘ seien die rechten Begriffe, um die sich gegenwärtig vollziehenden Prozesse zu benennen: Er plädiert für den Terminus ‚Metamorphose‘.⁵ Aus der Analyse der Beschleunigungsgesellschaft entwickelt weiterhin der Soziologe Hartmut Rosa sein Konzept der ‚Resonanz‘.⁶ Und der Jerusalemer Historiker Yuval Noah Harari spricht gar von einer neuen Religion, nämlich der ‚Data-Religion‘.⁷ Der Technikphilosoph Luciano Floridi schlägt vor, die Transformation der Kommunikation, der Gesellschaften und der Personen in (anthropologische) Termini zu fassen wie ‚Raum‘, ‚Zeit‘ oder ‚Identität‘ und bescheinigt damit der Entwicklung eine Dimension, die die gesamte Selbstverortung der Menschen in der Welt betrifft.⁸

Beschleunigung, Ambivalenz, Intention – Analogien zwischen Reformation und Digitalisierung

Dabei bemüht der Diskurs eine Reihe von Analogien, die die Diskussion um die Auswirkungen der aktuellen informationstechnologischen Innovationen bereichern.

Der theologische und kulturgeschichtliche Diskurs versteht den Kommunikationswandel während der Reformation als Medienphänomen und begründet diese Perspektive mit der bedeutenden Rolle des Buchdrucks, der diese aus kommunikationsstrategischer Sicht entscheidend vorange-

⁵ Vgl. Ulrich Beck, *Die Metamorphose der Welt*, übers. Frank Jakubzik (Berlin: Suhrkamp, 2017).

⁶ Vgl. Hartmut Rosa, *Resonanz: Eine Soziologie der Weltbeziehung* (Berlin: Suhrkamp, 2016).

⁷ Vgl. Yuval Noah Harari, *Homo Deus: Eine Geschichte von Morgen*, übers. Andreas Wirthensohn (München: C. H. Beck, 2017).

⁸ Vgl. Luciano Floridi, *Die 4. Revolution: Wie die Infosphäre unser Leben verändert* (Berlin: Suhrkamp, 2015).

trieben habe.⁹ Relevant wird diese Analogie zwischen der Reformation als Medienphänomen und der Digitalisierung durch den Blick auf die intendierten wie nicht intendierten politischen und gesellschaftlichen Folgen der Reformation.¹⁰

Der Wissenschaftsjournalist und Buchautor Nicholas Carr vergleicht den gesellschaftlichen Wandel durch die Digitalisierung mit der Entdeckung der Elektrizität. Die daraus entwickelte neue – im wahrsten Sinn des Wortes erhellende – Technologie habe Gesellschaften an den unterschiedlichsten Stellen absolut verwandelt. Grundlegend neu organisierten sich beispielsweise wirtschaftliche Produktionsprozesse: Spät-, Nacht- und 24-Stunden-Schichten etablierten sich. Aktivitäten ließen sich nun unabhängig von der Tageszeit planen. Das Zusammenleben der Menschen – die Rhythmen von Geselligkeit und Familienleben – wandelte sich genauso wie das Verhältnis von Zeit und Raum durch neue Möglichkeiten der Mobilität, ganz abgesehen von der generellen Beschleunigung der individuellen Lebenserfahrung.¹¹ Ähnlich tiefgreifend ist der Wandel, den die Digitalisierung in den Alltag eines jeden Nutzers gebracht hat.

Harald Welzer vergleicht sie mit der Erfindung der Atomkraft:¹² Ebenso wie digitale Technologien sei Atomenergie global verbreitet und weise – als sogenannte ‚saubere‘ Energie – viele Vorteile auf. Unbedacht blieben dabei ihr verheerendes Destruktionspotenzial und die Spätfolgen, die oft nicht differenziert genug durchdacht würden, wie es auch bei der Digitalisierung der Fall sei. Diese Ambivalenz beschreibt schon Jaron Lanier in seiner Aufsatzsammlung *Wenn Träume erwachsen werden: Ein Blick auf das digitale Zeitalter*. Er macht sich sozusagen betend klar, welche globale Aufgabe in den Chancen und Risiken der neuen Technologie liegt:

Anfang des Jahres 1994 wachte ich eines Morgens um vier Uhr auf und schrieb die erste Fassung dieses Textes in Form eines Gebets. Die Seehunde von Sausalito bellten aufgeregt, und dann gab es ein Erdbeben. [...] Ich betete um ein zukünftiges Netzwerk, das demokratisch, schön und spirituell war. Normalerweise käme mir das Wort ‚beten‘ im Zusammenhang von Informationstechnologie nie in den Sinn, aber ich weiß einfach nicht, was

⁹ Vgl. Bernd Hamm, „Die Reformation als Medienereignis“. *Jahrbuch für Biblische Theologie* 11 (1996): 137-166.

¹⁰ Vgl. Johanna Haberer, *Digitale Theologie: Gott und die Medienrevolution der Gegenwart* (München: Kösel, 2015).

¹¹ Vgl. Carr, *The Big Switch*.

¹² Vgl. Harald Welzer, „Schluss mit der Euphorie. Wir kommunizieren inzwischen vor allem digital. Das wächst sich zu einer Bedrohung für die Demokratie aus – und die Politik hält still“. (online).

man angesichts einer derart bedeutenden Aufgabe, die so viel wundervolles Potenzial birgt, anderes tun soll. Diese Aufgabe ist unvermeidbar und gleichzeitig etwas, das viele nachfolgende Generationen nicht mehr ungeschehen machen können, wenn wir es falsch machen.¹³

Langsam ahnen auch die ‚normalen‘ Bürger und Bürgerinnen, dass diese Technologie Kriege ebenso verändern wird wie Spionage, Kriminalistik und alle Bereiche der Arbeitswelt, die Forschung und den häuslichen Alltag. Langsam entfaltet sich auch das Bewusstsein dafür, dass mit der wachsenden Abhängigkeit von dieser Technologie auch die Verletzlichkeit jedes Menschen, aller Unternehmen und Staaten ins Unermessliche steigt.¹⁴ Allmählich erkennen die User und Userinnen, wie sehr diese neue Technologie in ihrer Wirkung auf Partizipationsprozesse, die Wissens- und Informationsdistribution sowie die Weltwahrnehmung der beziehungsweise des Einzelnen verändert. Weiter wird Stück für Stück deutlich, dass ein weltumspannendes Teilen von Wissen, Meinung und Information in seiner Massenwirkung eklatante Manipulationspotenziale birgt.

Entgrenzung

Doch alle diese Annäherungen von soziologischer, philosophischer, historischer oder theologischer Seite können den Wandel, die Metamorphose der Weltgesellschaft, nicht erschöpfend erfassen. So scheinen auch die analysierenden Wissenschaften transdisziplinäre Ansätze zu benötigen. Wie will man gesellschaftliche Transformationen, wie sie die Digitalisierung mit sich bringt, nur aus der Perspektive einer einzelnen Wissenschaft begreifen?

Da wäre die Soziologie, die den Wandel der gesellschaftlichen Zugehörigkeiten, die Zuschreibungen und Einordnungen einzelner Personen durch Netzwerke und Suchanfragen analysieren muss: Wie wirkt sich eine solche Entwicklung auf die Wohnorte aus, auf die Mieten, auf die Analyse von Kreditwürdigkeit? Wenn Bürger und Bürgerinnen in Gehaltsgruppierungen und Konsumtypen eingeordnet werden, was macht das – und da ist die Psychologie gefragt – mit der Sozialisation und der Identität, mit der

¹³ Jaron Lanier und Friedrich Pflüger, *Wenn Träume erwachsen werden: Ein Blick auf das digitale Zeitalter* (Hamburg: Hoffmann und Campe, 2015), 213–214.

¹⁴ Man kann darüber nachdenken, inwieweit damit auch das *setting* dystopischer Romane zunehmend plausibler erscheint; vgl. etwa Dave Eggers, *The Circle* (London: Penguin, 2013), Marc Elsberg, *Zero: Sie wissen, was du tust* (München: Blanvalet, 2014) und ders., *Blackout: Morgen ist es zu spät* (München: Blanvalet, 2012).

Offenheit der Entwicklung des Individuums? Was macht das – so fragt die Theologie – mit dem christlichen Bild vom Menschen als einem Geschöpf Gottes, das frei ist – gotttoffen und weltoffen, stets wandelbar – und das verantwortlich ist für die eigenen Taten?

Was macht das ‚Phänomen der Entgrenzung‘ in der virtuellen Welt mit den Selbstbeschränkungen,¹⁵ denen wir Menschen unterworfen sind und die jeder und jede bewältigen muss: die Grenzen des Körpers, die Leiblichkeit und deren Bedürfnisse, das Altern und Schwachwerden und die Übermacht körperlicher Aufmerksamkeitsansprüche? Wie verhält sich die menschliche Leiblichkeit zu der Entgrenzung im globalen Netz, wo jemand Macht erfahren kann, weil er Menschen aufspürt, mit ihnen kommuniziert und sich in unendlicher Weite bewegt? Menschen können ihr ‚Ich‘ bis ins Unendliche erweitern oder ausdehnen, mit der Folge, dass ihre Begrenzungen – so auch ihre unterschiedlichen Rollen in der Welt – zusammenfließen. In der digitalen Welt ist es schwer, dienstlich und privat, Arbeit und Familie zu trennen. Grenzen, welche die Leibhaftigkeit vorgab, der Arbeitsplatz beziehungsweise der Spielplatz, spielen nun keine Rolle mehr. Wir sind für alle immer und in jeder Situation erreichbar, ortbar, ansprechbar.

Wird uns, das ist zum Beispiel eine transdisziplinäre Frage, diese Technologie zu einer Entwertung des Körpers, oder im Gegenteil, wird sie uns zu einer Bewegung der körperlichen und mentalen Selbstoptimierung führen? Immer neue digitale Selbstüberwachungsmöglichkeiten können Schlafphasen und Kalorien, Schritte und Arbeitszeiten dokumentieren und dem Einzelnen so Ziele zur Selbstoptimierung anbieten. Zurzeit beginnen auch schon die ersten Kunden einer Versicherung ihre Fitnessdaten – gegen einen kleinen Rabatt auf die Versicherungsprämie – anzubieten. Die Selbstoptimierung, die unter der persönlichen Navigation stand, mündet dann in einen Selbstoptimierungszwang durch interessierte Unternehmen, die sich perspektivisch umgekehrt dann vorbehalten, im Krankheitsfall Zahlungen abzulehnen, wenn die entsprechenden Daten nicht vorliegen.

Unser Umgang mit dieser neuen Technologie vollzieht sich also in einer Dialektik der Entgrenzung einerseits und der zunehmenden Kontrolle und Einschränkung von bürgerlichen Freiheiten andererseits.

¹⁵ Vgl. Marshall McLuhan, *Die magischen Kanäle: Understanding Media* (Dresden und Basel: Verlag der Kunst, 1995).

Beschleunigung

Wie Rosa festgestellt hat, unterliegt unser Leben derzeit einer rasanten Beschleunigung.¹⁶ Arbeitsvorgänge, Kommunikationsakte, gegenseitige Information: Alles vollzieht sich in einer Geschwindigkeit, mit der wir noch nicht umgehen können und die unsere alte Kommunikationswelt völlig auf den Kopf stellt. Die Folge ist, dass unser Kommunikationsverhalten reflexhaft wird: E-Mails oder SMS oder *WhatsApp*-Nachrichten werden in Sekundenschnelle beantwortet. Der Akt des Nachdenkens oder Nachfragens, der in der zwischenmenschlichen Kommunikation oft zu Klärungen beiträgt, fällt in vielen Fällen weg: Reflex statt Reflexion. Die Aktion tritt an die Stelle des Überlegens.

Eine solche unmittelbare Sofortkommunikation könnte erklären, warum es in den Netzwerken immer wieder zu Empörungswellen kommt, die zugleich dann Debatten vereinfachen und polarisieren und Menschen und Menschengruppen gegeneinander in Stellung bringen.¹⁷ Diese Schnell- und Kurzkommunikation verhindert Nachdenklichkeit, Differenzierungen, komplexe Einordnungen und treibt uns in eine Kommunikationswelt der Simplifizierung, der einfachen Nachrichten, kurzfristigen Erklärungen und vorschnellen Deutungen.

Ubiquität

Diese Technologie ermöglicht uns auch eine Existenz, die in der Sprache der theologischen Dogmatik Gott allein vorbehalten ist: die ‚Ubiquität‘, die Omnipräsenz oder Allgegenwart. Die Theologie in ihrer frühneuzeitlichen Lehre von Gottes Eigenschaften bezeichnet damit eine Existenz der Allgegenwärtigkeit, die Fähigkeit, an unendlich vielen Orten gleichzeitig präsent zu sein.

Dieses Lehnwort aus der Theologie ‚Ubiquität‘ hat Eingang in die Welt der Computertechnologie (*ubiquitous computing*) gefunden. Die Unterstützung unseres Zusammenlebens durch Computer nimmt insbesondere mit den tragbaren Geräten eine ubiquitäre Form an. Wir als Nutzer und Nutzerinnen können an vielen Orten gleichzeitig präsent sein, zugleich aber – und das ist die andere Seite – erhalten die Computer selbst eine

¹⁶ Vgl. Hartmut Rosa, *Beschleunigung: Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne* (Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 2016).

¹⁷ Vgl. Bernhard Pörksen, *Der entfesselte Skandal: Das Ende der Kontrolle im digitalen Zeitalter* (Köln: Halem, 2012).

Allgegenwart in allen unseren Lebensvollzügen, die uns – je länger, desto mehr – unsere Abhängigkeit bewusst macht und spüren lässt.

Anonymität

Diese überwältigende Präsenz und (All-)Gegenwart der Computer wird ergänzt durch die Möglichkeit, anonym zu bleiben. Da gibt es Personen oder Institutionen, die unter falschem Namen posten, kommentieren, teilen und die versuchen, ohne ihr Gesicht zu zeigen, Andersdenkende in eine Minderheitenposition zu treiben, zu diffamieren, zu verführen oder ins Abseits zu drängen.

Zumindest im politischen Diskurs einer Demokratie sind Klarnamen meines Erachtens unverzichtbar, denn der Beitrag des Einzelnen zum Gespräch der Gesellschaft muss zurückverfolgbar sein zu dessen Rolle in der Gesellschaft und dessen analogem Wirken.

Es gibt natürlich auch die andere Seite – wie immer: Es kann auch Spaß machen, sich in unterschiedliche Figuren hineinzubegeben und als diese zu kommunizieren, eine Art virtuelles Verkleidungsspiel, Rollenspiele, um sich zu erproben und festgelegten, bisweilen festgezurrtten Identitäten zu entkommen.

Menschliche Kommunikation basiert auf millionenfach variierten Zeichen und Signalen. In der virtuellen Welt sind diese vereinfacht und kategorisiert – durch *Emojis*, die Gesten und Gesichtszüge repräsentieren: der Freude, der Verachtung, der Wut, der Angst oder der Begeisterung. Dennoch birgt die analoge und personale, die körperliche und räumliche Kommunikation andere Resonanzen, die verpflichtender und verbindlicher sind als die, mit denen man sich in der virtuellen Kommunikation ausdrückt oder in Szene setzt. Den anderen Menschen zu erkennen und ihn zu achten und zu lieben, ihn ‚riechen‘ zu können und zu spüren, gibt unserer Kommunikation eine andere Tiefe und Nachhaltigkeit, ist immer noch – aber wohl weniger – anfällig für Projektionen und Täuschungen im persönlichen Miteinander.

Übergriffigkeit

Die virtuelle Welt gibt auch Raum für das völlige Vermischen von Privatem und Öffentlichem. Es ist eine Errungenschaft der aufgeklärten Neuzeit, dass Menschen ihre persönlichen und intimen Sphären trennen können

von den halbprivaten, dienstlichen oder ganz öffentlichen. Nach neuzeitlicher Erkenntnis braucht es diese privaten Schutzräume als Orte des Aushandelns und der Meinungsbildung, bevor sich jemand öffentlich am Gespräch beteiligt. Ein informiertes öffentliches Gespräch benötigt also die privaten Räume als Voraussetzung für demokratische Prozesse.¹⁸

Das bedarf im virtuellen Raum einer nachhaltigen Einübung. Wer ist ‚Freund‘? Wer gehört in die Kategorie ‚Bekannte/r‘, und wer könnte welches Interesse haben, die Räume zu durchbrechen? Wenn beispielsweise intime Fotos durch einen Tastenklick einer großen Öffentlichkeit bekannt gemacht werden können, gefährdet das eine wirklich vertrauensvolle intime Kommunikation im Netz. Die missbräuchliche Verwendung von Bildern oder vertraulichen Informationen, die von abgelegten Liebhabern oder ehemals vertrauten Freunden öffentlich gemacht werden können, hat schon Biographien nachhaltig beschädigt oder gar zerstört.

Es bedarf einer neuen wohlbedachten Kultur der Intimität und Privatheit im Netz, die einerseits beschützt, und andererseits Übergriffe nachhaltig bestraft.

Destruktion und Destabilisierung durch Desinformation: ‚Fake-News‘

In den vergangenen Jahren ist – besonders im politischen Feld – auch die Möglichkeit zur strategischen Destruktion durch die Informations- und Kommunikationstechnologien ins Bewusstsein der öffentlichen Debatte getreten. *Social Bots* als Meinungsverstärker, aus dem Kontext gerissene Zitate oder aus unterschiedlichen Kontexten komponierte Fotos können Sachverhalte verzerren und interessierten Gruppen oder Parteien die Demontage Andersdenkender leicht machen.¹⁹ Die sozialen Netzwerke, die inzwischen zumindest in den USA die Nutzung professioneller journalistischer Medien überflüssig gemacht zu haben scheinen, weil die Menschen glauben, beispielsweise über *Facebook* genügend informiert zu sein, sind durch die unsortiert und häppchenweise verbreiteten Informationen eine signifikante Ursache für die Täuschungen des Publikums und des Users. Diese Plattformen unterliegen nicht dem Medienrecht mit seinen

¹⁸ Vgl. Jürgen Habermas, *Strukturwandel der Öffentlichkeit: Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft* (Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1991 [1962]).

¹⁹ Vgl. hierzu auch den Beitrag von Christian Riess, „Täuschend echt: Die Erzeugung von digitalen Bildfälschungen und ihre Erkennung“, 95–113 in diesem Band.

professionellen Anforderungen, obwohl ihnen die Aufgaben der Medien zugewachsen sind.

Die sozialen Netzwerke, allen voran *Facebook*, dulden unter dem scheinliberalen Argument der ‚Meinungsfreiheit‘ das Aufkommen destruktiver Kräfte,²⁰ denen an einer Erosion der gesellschaftlichen Verhältnisse gelegen ist und die mit strategisch geplanten Lügen die demokratische Informationskultur zerstören wollen.²¹

Kasuistiken

Zunächst einige Beispiele, die breit in der Presse diskutiert wurden: Im Januar 2016 kam es zu einem diplomatischen Zwischenfall mit Russland, als eine dreizehnjährige Russlanddeutsche verschwand. Russische Medien verbreiteten die Nachricht, sie sei von Arabern gekidnappt und 30 Stunden lang vergewaltigt worden. Das russische Außenministerium wurde tätig, verlangte die Verfolgung der angeblichen Täter und verbreitete die Nachricht, deutsche Behörden würden den Vorfall vertuschen. Die Polizei ermittelte später, dass das Mädchen sich wegen schlechter Noten nicht nach Hause traute und für ein oder zwei Nächte bei einem Freund unterkam – auch einem Russlanddeutschen. Wer sich genau die Geschichte mit den Arabern ausgedacht hat, ist unklar.

Die Mischung dieser Falschmeldungen – seit dem 19. Jahrhundert werden absichtlich oder irrtümlich verbreitete Zeitungsmeldungen auch als ‚Ente‘ bezeichnet, heute wird häufig in polemischer Absicht das Wort ‚Fake-News‘ verwendet – in den Medien ist ansteigend und explosiv: Ein

²⁰ Insbesondere bei der Frage nach ‚Meinungsfreiheit‘ im globalen Kontext werden hierbei unterschiedliche kulturelle Bewertungen von Medieninhalten erkennbar. Während US-Internetkonzerne sich etwa gegenüber klassischen Mustern von *Fake-News* und *Hate Speech* äußerst tolerant zeigen und gegen Löschungen wehren, wurden vermeintlich zu freizügige Medieninhalte im Hinblick auf Nacktheit bzw. Sexualität restriktiv gelöscht. Dies ging so weit, dass sogar historisch relevante Bilder von den Plattformen entfernt wurden; vgl. z. B. Till Krause und Hannes Grassegger, „Inside Facebook: Im SZ-Magazin sprechen Mitarbeiter von Facebooks Berliner Löschtruppe zum ersten Mal über ihren grauenerregenden Beruf – und die geheimen Regeln ihrer Arbeit“, *Süddeutsche Zeitung* (9. September 2016).

²¹ Wobei große US-Internetkonzerne wie z. B. *Google* und *Facebook* das Problem mittlerweile durchaus erkannt und sich im Herbst 2018 auf einen Verhaltenskodex im Kampf gegen *Fake-News* geeinigt haben. Inwieweit dieser Kodex jedoch tatsächlich als zielführend bzw. ausreichend erachtet werden kann, bleibt umstritten; vgl. dpa, „Neuer Verhaltenskodex: Facebook, Google & Co geloben mehr Einsatz gegen Fake News“, *zeit online* vom 26. September 2018. (*online*).

Zuwandererkind wird in der Folge von der russischen Regierung als quasi-Russin behandelt. Es wird Hass auf Flüchtlinge geschürt und damit auf eine deutsche Regierung, die diese ins Land gelassen hat. Es wird Rechtspopulisten nach dem Mund geredet. Und es wird das Vertrauen in die Institutionen untergraben.

Es scheint, dass diese strategische Kommunikation gegen Deutschland Erfolg hat. Das Misstrauen gegen die deutschen Institutionen und ihre RepräsentantInnen wächst zusehends, es herrschen Verunsicherung und Beunruhigung. Die Moderatorin im russischen Staatssender ‚Erster Kanal‘ zu einem Beitrag über das Mädchen Lisa bedient alle Ängste: „Minderjährige werden vergewaltigt, die Polizei tut nichts, die Täter laufen frei rum“, sagt sie. „Das ist die neue Ordnung in Deutschland.“²² Die Stichworte sind symptomatisch und zielen auf höchstmögliche Erregung: ‚Kind. Vergewaltigung. Araber. Weichliche deutsche Behörden‘. Es kommt zu Demonstrationen Russlanddeutscher gegen den Bundestag.

Oder nehmen wir den Fall der Grünen-Politikerin Renate Künast. Der Düsseldorfer Professor für *Online-Journalismus* und politische Kommunikation Stephan Marschall nennt das Phänomen ‚Lügen aus dem Nichts‘: Auf *Facebook* machte ein Bild von Künast die Runde, das ein angebliches Zitat der Grünen-Politikerin in holpriger Rechtschreibung enthielt und auf den mutmaßlichen Täter der Vergewaltigung und Mord an einer Studentin durch einen jungen Afghanen in Freiburg anspielte: „Der traumatisierte junge Flüchtling hat zwar getötet, man muss ihm aber jetzt trotzdem helfen.“ Als angebliche Quelle für das Zitat verzeichnete das ‚*Sharepic*‘ die *Süddeutsche Zeitung*. Künast erstattete Anzeige. *Facebook* entschuldigte sich. Der Satz aber war in der Welt und wird in den entsprechenden rechten Informationsblasen weiterhin gegen die Person Künast und gegen die Grünen verwendet.²³

Oder: Das Foto der Kanzlerin mit Anas M. Der gebürtige Syrer Anas M. hat im September 2015 ein *Selfie* mit Angela Merkel gemacht und es auf *Facebook* gestellt – was ihn berühmt machte. Doch als die Attentate in Ansbach, Würzburg und schließlich Berlin geschahen, kehrte sich die Stimmung gegen den Flüchtling. Sein Foto wurde auf *Facebook* als Attentäter-Foto verbreitet, mit der Botschaft: ‚Merkel umarmt potenzielle Mörder‘.

²² „Первый канал“ изнасиловал мозг граждан РФ (30. Januar 2016). *Youtube*. (online).

²³ Vgl. hierzu auch Anne Losensky, „Erfundenes Zitat auf Facebook: Schweizer Rechtspopulist wegen Fake-News über Künast vor Gericht“. (online).

Er verklagte *Facebook*. *Facebook* entschuldigte sich, wurde aber im ersten Prozess dieser Art, der im bayerischen Würzburg stattfand, nicht verurteilt. Denn – und nun kommen wir zu einem entscheidenden medienrechtlichen Argument: *Facebook* versteht sich nicht als Medium, sondern nur als Plattform und kann deshalb für die Verbreitung von Falschmeldungen und Lügen nicht im Sinne unserer Mediengesetze zur Verantwortung gezogen werden. Das hat sich mit der neuen Gesetzeslage gegen die Verbreitung von Hass nur marginal verändert.

„Fake“

Als *Fake* subsumieren wir also unterschiedliche Phänomene, die beispielhaft in den Fallbeispielen konkretisiert wurden und nun zusammenfassend benannt sein sollen:

Fake kann Satire oder Parodie sein, was der Gattung quasi innewohnt. Es können betrügerische Inhalte sein, die die Authentizität von Quellen vortäuschen, das können aber auch rein erfundene Inhalte sein, die im Netz verbreitet werden mit der Absicht zu betrügen oder jemandem zu schaden, es können falsche Verknüpfungen sein, wenn beispielsweise ein Foto mit einer irreführenden Bildunterschrift kombiniert wird, es können weitere Inhalte in irreführende Zusammenhänge gestellt werden, mit dem Ziel, Personen oder Ideen zu schaden, oder es werden Inhalte oder Bilder schlicht in Täuschungsabsicht überarbeitet.

Das heißt, dass es heute mediale Systeme gibt, die nicht mehr nach den bewährten Spielregeln der deutschen Institutionen und deren ethischen Regelwerken funktionieren. *Facebook* und andere soziale Plattformen haften nicht für den Wahrheitsgehalt irgendeines Inhalts. *Facebook* hat bestimmte Löschregeln, nach denen die Redaktionen, die für Löschungen zuständig sind, tätig werden: Da geht es um Rassismus und *Gender*, um nackte Brüste und Pornographie. Wie wir seit Kurzem wissen,²⁴ ändert *Facebook* die Löschregeln je nach Bedarf, fühlt sich aber gegenüber seinen Usern nicht verantwortlich, diese Regeln, die ja so etwas wie ethische Grundsätze beinhalten, öffentlich darzulegen und in den unterschiedlichen Öffentlichkeiten der Nationalstaaten oder Staatenverbünde zu diskutieren und einklagbar zu machen.

Wenn man diesen Befund, mit einigen Perspektiven der modernen Kognitionsforschung, der Wahrnehmungspsychologie, der Sozialpsycho-

²⁴ Vgl. Hannes Grassegger und Till Krause, „Facebooks dunkle Seite“. (online).

logie und der Medienpsychologie verknüpft, wird deutlich, wie einflussreich die unsortierte Verbreitung von Informationen auf die Meinungsbildung von Nutzern der digitalen Plattformen werden kann. Diese Theorien sind Annäherungen an das Phänomen und können tendenziell die Entstehung von Informations- und Meinungsblasen in der modernen Kommunikationsgesellschaft erklären. Sie seien hier in aller Kürze erwähnt.

Kognitive Dissonanz

Die über die Jahre mehrfach validierte Theorie von der ‚Kognitiven Dissonanz‘ hat nachgewiesen, dass Menschen ein Unbehagen empfinden, wenn sie sich widersprechende Informationen zu verarbeiten haben; das Gehirn archiviert dann – um die innere Harmonie wieder herzustellen – die Information als richtig, die vorgängigen Überzeugungen entsprechen und diese bestätigen. Unsere Reflexe beharren also darauf, einmal gefasste Meinungen zu bestätigen und einmal getroffene Entscheidungen weiterhin für richtig zu halten.²⁵

‚Selective exposure‘

Die Wahrnehmungspsychologie lehrt uns, dass wir dazu tendieren, in der Informationsflut für unsere eigene Meinungsbildung tendenziell nur solche Informationen auszuwählen, die mit unseren vorgefassten Meinungen übereinstimmen (*selective exposure*). So vermitteln wir uns selbst das Gefühl, im Einklang mit vielen anderen zu sein.²⁶

‚Selective retention‘

Auch unser Gedächtnis spielt hier die Rolle des Bestätigers. Wir erinnern Informationen, die unserem Weltbild entsprechen, besser als solche, die unserem Weltbild und unseren Überzeugungen nicht entsprechen.²⁷

²⁵ Vgl. Carol Tavis und Elliot Aronson, *Ich habe recht, auch wenn ich mich irre: Warum wir fragwürdige Überzeugungen, schlechte Entscheidungen und verletzendes Handeln rechtfertigen*, übers. Elisabeth Liebl (München: Riemann, 2010).

²⁶ Vgl. Andreas Kastenmüller, Tobias Greitemeyer, Eva Jonas, Peter Fischer and Dieter Frey, „Selective Exposure: The Impact of Collectivism and Individualism“, *The British Journal of Social Psychology* 49 (2010): 745-763.

²⁷ Vgl. Daniel Chandler and Rod Munday, *A Dictionary of Media and Communication* (Oxford: OUP, 2011).

Die Medienpsychologie kann womöglich dazu beitragen, den Hass auf die sogenannten ‚etablierten‘ Medien verständlich zu machen, der in Teilen der rechtspopulistischen Bevölkerung gepflegt wird und der als Reaktion auf eine Berichterstattung verstanden werden kann, die den eigenen Meinungsblasen und Überzeugungen kritisch gegenübersteht. Als ‚*Hostile Media Effect*‘ wird das Phänomen bezeichnet, dass die Anhänger einer bestimmten Position bezüglich eines Themas dazu tendieren, die mediale Berichterstattung zum betreffenden Gegenstand als unfair wahrzunehmen.²⁸

Dazu kommt, dass die Wahrnehmung von beispielsweise politischen Informationen immer oberflächlicher wird. In der digitalen Welt hat sich der Begriff des ‚*News Snacking*‘ ausgebreitet, der nach einer umfänglichen Umfrage zur Rezeptionsforschung von digitalen Nachrichtenseiten zu dem Ergebnis kommt, dass sich die Verweildauer auf den Nachrichtenseiten über die Jahre tendenziell verkürzt und die User Nachrichten nur kurz antippen, um sie dann nach den oben beschriebenen Reflexen einzuordnen. Wenn dann noch der sogenannte ‚*Truth-Effect*‘ eintritt, nach dem wir dazu tendieren, Informationen, die mehrfach wiederholt werden, für wahr zu halten, dann wird deutlich, mit welchen Instrumenten interessierte Akteure arbeiten müssen, um die Informationsgesellschaft zu destabilisieren. Und es erweist sich zusätzlich durch den ebenfalls empirisch erwiesenen ‚*Boomerang-Effekt*‘ als ausgesprochen schwierig, einmal verbreitete gezielt täuschende Informationen aus der Welt zu schaffen, denn jeder Versuch, eine Lüge zu widerlegen, verbreitet zugleich die Lüge. Dazu kommt, dass spektakulär aufgemachte Falschinformationen – zum Beispiel die, dass 2016 Papst Franziskus den amerikanischen Wählern empfohlen habe, Donald Trump zum amerikanischen Präsidenten zu wählen – wesentlich häufiger angeklickt und damit rezipiert wurden als ‚reale‘ Nachrichten oder gar die Versuche der Richtigstellung einer Falschinformation.

In den traditionellen Medienhäusern, in denen Journalismus nach den professionsethischen Regularien betrieben wird, unterhält man inzwischen sogenannte Verifikationsredaktionen, die nicht nur versuchen, für die traditionellen Medien relevante Nachrichten aus der Nachrichtenflut der sozialen Medien zu fischen, sie sind auch darum bemüht, mit unterschiedlichen Instrumenten falsche oder falsch kontextualisierte Nachrichten aufzuspüren und richtig zu stellen. Wobei die Erfahrung zeigt, dass es sich

²⁸ Vgl. Nicole Krämer, *Medienpsychologie: Schlüsselbegriffe und Konzepte* (Stuttgart: W. Kohlhammer, 2016).

empfiehlt, die richtige Geschichte zu erzählen, statt zu versuchen, die falsche zu widerlegen.

Hier können die glaubwürdigen Informationsquellen und Informationsträger mit professioneller journalistischer Arbeit ein Gegengewicht schaffen. Dazu allerdings bedarf es eines intensiven gesellschaftlichen Diskurses über die Lage der Kommunikationsgesellschaft, und es bedarf der Aneignung individueller ethischer Regeln für einen kritischen und selbstkritischen Umgang mit der Navigation im Netz.

Literaturverzeichnis

- Beck, Ulrich. *Die Metamorphose der Welt*. Übers. Frank Jakubzik. Berlin: Suhrkamp, 2017.
- Carr, Nicholas. *The Big Switch: Der große Wandel. Cloud Computing und die Vernetzung der Welt von Edison bis Google*. Heidelberg: Redline GmbH, 2009.
- Chandler, Daniel and Rod Munday. *A Dictionary of Media and Communication*. Oxford: OUP, 2011.
- Eggers, Dave. *The Circle*. London: Penguin, 2013.
- Elsberg, Marc. *Blackout: Morgen ist es zu spät*. München: Blanvalet, 2012.
- . *Zero: Sie wissen, was du tust*. München: Blanvalet, 2014.
- Floridi, Luciano. *Die 4. Revolution: Wie die Infosphäre unser Leben verändert*. Berlin: Suhrkamp, 2015.
- Haberer, Johanna. *Digitale Theologie: Gott und die Medienrevolution der Gegenwart*. München: Kösel, 2015.
- Habermas, Jürgen. *Strukturwandel der Öffentlichkeit: Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1991 [1962].
- Hamm, Bernd. „Die Reformation als Medienereignis“. *Jahrbuch für Biblische Theologie* 11 (1996): 137-166.
- Harari, Yuval Noah. *Homo Deus: Eine Geschichte von Morgen*. Übers. Andreas Wirthensohn. München: C. H. Beck, 2017.
- Kastenmüller, Andreas, Tobias Greitemeyer, Eva Jonas, Peter Fischer and Dieter Frey. „Selective Exposure: The Impact of Collectivism and Individualism“. *The British Journal of Social Psychology* 49 (2010): 745-763.
- Krämer, Nicole. *Medienpsychologie: Schlüsselbegriffe und Konzepte*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2016.
- Lanier, Jaron. *Wem gehört die Zukunft? Du bist nicht der Kunde der Internet-Konzerne, du bist ihr Produkt*. Hamburg: Hoffmann und Campe, 2014.
- und Friedrich Pflüger. *Wenn Träume erwachsen werden: Ein Blick auf das digitale Zeitalter: Essays und Interviews 1984-2014*. Hamburg: Hoffmann und Campe, 2015.
- McLuhan, Marshall. *Die magischen Kanäle: Understanding Media*. Dresden und Basel: Verlag der Kunst, 1995.
- Pörksen, Bernhard. *Der entfesselte Skandal: Das Ende der Kontrolle im digitalen Zeitalter*. Köln: Halem, 2012.

- . *Die große Gereiztheit. Wege aus der kollektiven Erregung*. München 2018.
- Rosa, Hartmut. *Beschleunigung: Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*. Bd. 1760. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 2016.
- . *Resonanz: Eine Soziologie der Weltbeziehung*. Berlin: Suhrkamp, 2016.
- Tavris, Carol und Elliot Aronson. *Ich habe recht, auch wenn ich mich irre: Warum wir fragwürdige Überzeugungen, schlechte Entscheidungen und verletzendes Handeln rechtfertigen*. Übers. Elisabeth Liebl. München: Riemann, 2010.

Internetquellen

- dpa. „Neuer Verhaltenskodex: Facebook, Google & Co geloben mehr Einsatz gegen Fake News“, *zeit online* vom 26. September 2018, <https://www.zeit.de/news/2018-09/26/facebook-google--co-geloben-mehr-einsatz-gegen-fake-news-180926-99-128821> [zuletzt besucht 10. April 2019].
- Grassegger, Hannes und Till Krause. „Facebooks dunkle Seite“, <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/internet/facebook-s-dunkle-seite-83663> (25. Mai 2017) [zuletzt besucht 05. Februar 2019].
- Losensky, Anne. „Erfindenes Zitat auf Facebook: Schweizer Rechtspopulist wegen Fake-News über Künast vor Gericht“, <https://www.bz-berlin.de/tatort/menschen-vor-gericht/schweizer-rechtspopulist-wegen-fake-news-ueber-kuenast-vor-gericht> (29. März 2019) [zuletzt besucht 10. April 2019].
- Muth, Max. „Mitbegründer Sean Parker schießt gegen Facebook“, <https://www.br.de/nachrichten/facebook-gruender-schiesst-gegen-facebook-100.html> [zuletzt besucht 20. Juli 2018].
- Süddeutsche Zeitung*. „Berühmtes Vietnam-Foto gelöscht – Aftenposten greift Facebook an“, <https://www.sueddeutsche.de/digital/napalm-girl-beruehmtes-vietnam-foto-geloesch-t-afteposten-greift-facebook-an-1.3154517> [zuletzt besucht 05. Februar 2019].

- Welzer, Harald. „Schluss mit der Euphorie. Wir kommunizieren inzwischen vor allem digital. Das wächst sich zu einer Bedrohung für die Demokratie aus – und die Politik hält still“, <https://www.zeit.de/2017/18/digitalisierung-politik-bedrohung-demokratie-industrie-4-o-datenschutz> [zuletzt besucht 30. September 2017].
- Zeit* Online. „EU-Parlament warnt vor russischer Propaganda. Russlands Regierung unterstütze aktiv rechtsextremistische und europafeindliche Parteien, heißt es in einem Entschluss. Auch mit ‚Informationsagenten‘ werde gearbeitet“, <https://www.zeit.de/politik/ausland/2016-11/europaeische-union-anti-eu-propaganda-russland-europaparlament-populismus> [zuletzt besucht 20. Juli 2018].
- Zeit* Online. „Facebook und Google verpflichten sich im Kampf gegen Fake-News“, <https://www.zeit.de/politik/2018-09/falschinformationen-internet-facebook-google-eu-kommission> [zuletzt besucht 05. Februar 2019].
- "Первый канал" изнасиловал мозг граждан РФ (30. Januar 2016). Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=fWM4jBLNbHI> [zuletzt besucht 05. Februar 2019].

Täuschend echt: Die Erzeugung von digitalen Bildfälschungen und ihre Erkennung

CHRISTIAN RIESS

Abstract: Bilder und Videos spielen seit jeher eine tragende Rolle in der Kommunikation. Die Bilder zu Ereignissen wie der Mondlandung, dem Mauerfall, oder dem 11. September 2001 beeinflussen stark das kollektive Gedächtnis. Ein visuelles Dokument stellt jedoch nicht automatisch ein tatsächliches Ereignis dar. Film- und Videospielproduktionen der letzten Jahre führen eindrucksvoll vor Augen, dass eine visuelle Realität jenseits der tatsächlichen physikalischen Welt zunehmend einfacher und glaubwürdiger erschaffen werden kann. Führt dies automatisch dazu, dass keinem Bild mehr geglaubt werden darf? In dieser Arbeit werden Methoden aus der digitalen Bildforensik vorgestellt, mit denen ein Bild oder Video auf Authentizität und Ursprung geprüft werden kann. Hierdurch erhalten Analysten einen digitalen Werkzeugkasten, um in Streitfällen Bild- und Videomanipulationen aufdecken zu können.

Bilder sind Nachrichten

Bilder sind eine sehr elementare und doch auch gleichzeitig komplexe Form der Kommunikation. Ein Betrachter muss nicht lesen können oder andere Formen der Ausbildung mitbringen, um die Botschaft eines Bildes verstehen zu können. Durch diese visuelle Kommunikation können schnell und effektiv auch Emotionen mitgeteilt werden, was über andere Medien deutlich schwieriger und langwieriger ist, insbesondere die Schriftform. Hierdurch spielen Bilder seit ehedem eine herausragende Rolle, beispielsweise zur Dokumentation historischer Ereignisse, politischer und religiöser Kommunikation oder zur Illustration phantastischer Welten. Insbesondere bleiben Bilder oftmals dauerhaft im Gedächtnis haften und erzielen so eine besondere Langzeitwirkung auf den Betrachter. Man denke etwa an bekannte Beispiele aus der jüngeren Geschichte wie die Dokumentation der Mondlandung von Neil Armstrong und Edwin ‚Buzz‘ Aldrin im Jahr 1969, die von Millionen weltweit auf dem Fernseher verfolgt wurde. Oder an die Bilder von dem Fall der Berliner Mauer 1989, oder vom Einschlag der Flugzeuge in das World Trade Center am 11. September 2001. Neben diesen weltpolitisch sehr bedeutenden Ereignissen spielen Bilder auch in der

alltäglichen Kommunikation eine wichtige Rolle. Viele Nachrichtenmagazine illustrieren mit Bildern Kurzfassungen der jeweiligen Nachricht, und die Werbeindustrie arbeitet fast ausschließlich mit visueller Kommunikation. Durch das Internet sind die Grenzen zwischen textueller und visueller Kommunikation noch weiter verschoben worden – im Gegensatz zu herkömmlichen Büchern oder Tageszeitungen ist nur ein geringer Anteil der Kommunikation in den sozialen Medien ausschließlich textbasiert. Die *Online*-Plattform *Twitter* beschränkt einen Beitrag auf 280 Buchstaben oder Zeichen, erlaubt es aber, ein Bild oder Video an den Beitrag anzuhängen. In Beiträgen mit Bildern oder Videos beinhaltet dann der Textbeitrag oftmals nur einen kurzen persönlichen Kommentar zu der Bildbotschaft. Die *Online*-Plattform *Instagram* rückt in den von Benutzern erstellten Beiträgen das Bild komplett in den Vordergrund der Nachricht: Ein Benutzerbeitrag besteht im Wesentlichen aus einem Bild, das mit einem zusätzlichen kurzen Kommentar versehen werden kann.

Wie entsteht eine Bildbotschaft?

Der Verfasser einer Nachricht verfolgt immer einen Zweck, der sich typischerweise im Inhalt der Nachricht wiederfindet. Im Fall von Bildern oder Videos wird die Nachricht durch eine Reihe von Entscheidungen des Verfassers geformt und gegebenenfalls hervorgehoben und verstärkt.

Unter den vielfältigen Möglichkeiten, eine Bildbotschaft zu erstellen, kann die Wahl des Ausschnitts einer Szene entscheidend sein. Werden beispielsweise in einer Aufnahme aus einem Kriegsgebiet zerstörte Gebäude gezeigt, so schließt die Bildbotschaft automatisch die Verwüstungen der Kampfhandlungen mit ein. Als Gegenbeispiel einer Aufnahme an dem selben Ort könnte beispielsweise ein noch erhaltenes Gebäude mit der Fahne der siegreichen Fraktion gezeigt werden, um den Erfolg dieser Kriegspartei zu betonen, ohne im Bild die Zerstörungen zu thematisieren.

Ein Bildredakteur hat die ‚Freiheit‘, bestimmte Akteure gezielt in den Blickpunkt zu rücken. Um bei dem Beispiel der Kriegsberichterstattung zu bleiben: Es ist denkbar, eine Szene in Nahaufnahme ohne die umgebenden Ruinen zu zeigen, in der ein Soldat einem Kind Süßigkeiten gibt. Hier kann die Bildbotschaft darauf abzielen, dass der Verfasser die Soldaten als der Bevölkerung wohlgesonnene Befreier darstellt. Falls nur wenige Meter neben dieser Szene, aber außerhalb des Bildes, eine Kolonne von Kriegsgefangenen vorbeimarschiert, dann wäre dies ein Motiv mit einer gänzlich anderen Botschaft.

Der Bildredakteur hat überdies die ‚Freiheit‘, einen konkreten Aufnahmepunkt auszuwählen. Beispielsweise werden politische Meldungen oftmals mit dem Gesicht eines Politikers illustriert, das je nach Situation eine glückliche, betrübte oder wütende Miene zeigt. Selbst wenn das Bild zu der Zeit und an dem Ort aufgenommen wurde, auf die sich die Meldung bezieht, dann beruht solch ein Bild doch oft auf einem Schnappschuss, auf dem just in diesem Augenblick die Person das Gesicht so verzog, dass es als Standbild offenbar eine Emotion transportiert, die dem Inhalt der Meldung entspricht.

Diese und weitere Entscheidungen zusammengefasst formen die Bildbotschaft, nämlich indem eine Szene so komponiert wird, dass der Betrachter die Bildsprache automatisch interpretieren und verstehen kann.

Was ist eine Bildmanipulation im technischen Sinn?

Der Verfasser einer Nachricht verfolgt immer einen bestimmten Zweck. Hinzu kommt, dass eine Nachricht stets aus der Perspektive des Verfassers heraus konzipiert wird. Das führt dazu, dass – selbst wenn der Verfasser versucht, einen Sachverhalt objektiv darzustellen – diese Darstellung zwangsläufig von dem Erfahrungshintergrund des Verfassers eingefärbt wird.

In vielen Fällen ist eine objektive Darstellung von Ereignissen aber gar nicht das Ziel der Dokumentation, und die Grenzen zur Lüge sind naturgemäß fließend. Analog zu geschriebenen oder gesprochenen Nachrichten kann auch eine Bildnachricht eine Lüge enthalten. Hierbei möchte ich den Begriff ‚Lüge‘ eingrenzen auf eine bewusste Täuschungsabsicht des Verfassers der Nachricht. Die Motive für diese Täuschungsabsicht können vielfältig sein und sind im Wesentlichen unabhängig von dem Umstand, dass die Täuschung mit einem Bild oder Video umgesetzt wird. Ebenso vielfältig sind die Möglichkeiten, die Täuschungsabsicht konkret mit einem Bild oder Video zu realisieren.

Eine Palette von Möglichkeiten wurde bereits im vorangegangenen Abschnitt zur Entstehung einer Bildbotschaft vorgestellt: Durch die Wahl des Orts, des Zeitpunkts, und des konkreten Ausschnitts eines Motivs wird die Bildbotschaft substanziell geformt. Bewusste Betonungen oder Weglassungen können die handwerklichen Bausteine für die Umsetzung einer Lüge mit Bildmaterial sein.

Ein bekanntes Beispiel ist ein Bild aus einem Kriegsgebiet, in dem ein Kriegsgefangener von einer Seite von einem anderen Soldaten mit der

Waffe bedroht, von der anderen Seite von einem weiteren Soldaten mit einer Wasserflasche versorgt wird. Durch die Wahl eines Ausschnitts der Szene in dem letztendlichen Bildmotiv war der Kriegsgefangene entweder nur mit dem ihn bedrohenden Soldaten oder dem ihn versorgenden Soldaten im Bild zu sehen. Beide Ausschnitte zeigen jeweils nur einen Teil der Realität, der die Bildbotschaft in die eine oder andere Richtung polarisiert.

Derartige Manipulationen lassen sich in der Regel durch klassische Recherchearbeit aufdecken, durch dritte Beobachter vor Ort und durch allgemeines Kontextwissen zu der abgebildeten Situation.

Es ist allerdings auch denkbar, dass der Verfasser einer Bildbotschaft keinen Zugang zu einer geeigneten realen Szene hat (oder dass gar keine reale Szene existiert), in der er durch geeignete Auswahl des Aufnahmeorts, des Aufnahmezeitpunkts, des Bildausschnitts und des Moments der Aufnahme die beabsichtigte Bildbotschaft erstellen könnte. In diesem Fall besteht für einen Verfasser mit Täuschungsabsicht die Möglichkeit, durch technische Eingriffe in ein bestehendes Bild eine passende Bildbotschaft zu erzeugen. Solch ein Eingriff kann beispielsweise darin bestehen, mit einem Bildbearbeitungsprogramm Objekte und Personen zu entfernen oder aus anderen Szenen dem bearbeiteten Bild hinzuzufügen. In der Bildforensik wird solch ein Eingriff als Bildmanipulation bezeichnet.

Derartige technische Eingriffe in ein bestehendes Bild führen dazu, dass das Bild kein ‚Kamera-Original‘ mehr ist, das heißt, dass das Bild nicht mehr in dieser Form aus einer Kamera stammt. Diese Eingriffe hinterlassen oftmals Spuren, die sich mit einer technischen Analyse finden lassen. Das Forschungsfeld der Bild- und Videoforensik (oftmals auch summarisch als ‚Multimediaforensik‘ bezeichnet) benutzt Methoden aus der Mathematik, der Informatik, der Elektrotechnik und der Physik, um derartige Spuren aufzuzeigen. Praktisch gesehen werden Algorithmen entwickelt, um Indizien von Eingriffen in Bildern und Videos zu sammeln.

Hierbei ist es wichtig, sich die Möglichkeiten und Grenzen einer algorithmischen Prüfung bewusst zu machen. Mit technischen Mitteln ist es lediglich möglich aufzuzeigen, dass etwas an einem Bild oder Video verändert wurde, sowie in günstigen Fällen, an welchen Stellen und eventuell mit welchen Methoden. Es wäre allerdings voreilig, dies gleichzusetzen mit der Aufdeckung einer Lüge: Grundsätzlich muss ein Eingriff nicht mit einer Täuschungsabsicht verbunden sein. Das vielleicht populärste Beispiel für einen Eingriff in Bilddaten ohne Täuschungsabsicht ist die Entfernung von roten Augen in Fotografien. Ebenso können komplexere Eingriffe gänzlich ohne Täuschungsabsicht vorgenommen werden. Beispielsweise speisen

sich viele sogenannte Memes, ein Genre von satirischen Collagen der Internet-Subkultur, im Wesentlichen aus dem Zusammenschnitt bekannter Bildelemente in neuem Kontext. Hier liegt *per se* keine Täuschungsabsicht vor, da dem Zielpublikum die Quellen und Stilelemente dieser Collagen bekannt sind. Darüber hinaus bemühen sich die Verfasser der Collagen oftmals nicht darum, eine visuell realistische Kombination der Bildelemente zu erreichen. Stattdessen dient häufig der rohe Zusammenschnitt in seinem prototypischen Stadium dem Kommunikationsziel, die künstliche Kombination der beiden Bildquellen zu betonen.

Das Vorliegen eines technischen Eingriffs in ein Bild ist also kein hinreichendes Merkmal, um von einer Täuschungsabsicht zu sprechen. Da ein Algorithmus aber nur technische Eingriffe feststellen kann, ist es einem Algorithmus selbst nicht möglich, eine Täuschungsabsicht nachzuweisen. Dies führt in letzter Konsequenz dazu, dass es kein vollautomatisiertes System zur Manipulationserkennung geben kann.

Diese Schlussfolgerung basiert auf einem pathologischen, seit Gründung der Forschungsrichtung der ‚Künstlichen Intelligenz‘ bestehenden Problem, der sogenannten ‚Semantischen Lücke‘: Es ist zwar grundsätzlich möglich, Muster zu erkennen, aber es ist nicht möglich, diese so zu verstehen, wie dies dem Menschen möglich ist. Dies lässt sich am Beispiel von Witzen erklären. Einem Algorithmus ist es nicht möglich, einen Witz zu verstehen. Die algorithmischen Möglichkeiten beschränken sich darauf, entweder alle bekannten Witze auswendig zu lernen (und bei Bedarf auch wiederzugeben), oder bestimmte Strukturelemente und Auftrittswahrscheinlichkeiten von Witzen zu gewichten, beispielsweise an Hand des Vorkommens des Wortes ‚Fritzchen‘, oder des Erscheinens der fraglichen Textpassage in einem bekannten Satiremagazin. Auf Bilder bezogen kann dieses Beispiel auf die satirischen Internet-Memes übertragen werden: Es ist grundsätzlich nicht möglich, ein Meme als solches zu erkennen, sondern es können lediglich Indizien dafür gesammelt werden, dass es sich um ein Meme handelt, beispielsweise über die publizierte Website und die Wiedererkennung bekannter Text- und Bildelemente.

Für die Anwendung von bild- und videoforensischen Methoden hat dies die weitreichende Konsequenz, dass die technischen Prüfmethode lediglich Werkzeuge sein können, die Indizien für Eingriffe in ein Bild oder Video bereitstellen. Für die letztendliche Beurteilung, ob es sich bei einem Eingriff um eine Bildmanipulation handelt, muss allerdings immer ein menschlicher Analyst diese Indizien bewerten, ähnlich wie ein Polizist und gegebenenfalls ein Richter die Ergebnisse einer forensischen Untersuchung am Tatort zu einem Gesamturteil zusammensetzt.

Ein Rundgang durch die Geschichte der Bildmanipulationen

Mit der Erkenntnis, dass Bildmanipulationen eine Täuschungsabsicht beinhalten, liegt der Verdacht nahe, dass die Geschichte der Bildmanipulationen so alt ist wie bildliche Abbildungen.

Ein historisches Beispiel für eine gefärbte Darstellung von Ereignissen ist der berühmte ‚Teppich von Bayeux‘ (11. Jh.), der die Geschichte der Invasion von Wilhelm dem Eroberer in England zeigt. Die Abbildungen auf dem Teppich dokumentieren ein historisches Ereignis, sie sind aber auch eine politische Rechtfertigung der Invasion durch die Darstellung der normannischen Sichtweise der Vorgeschichte. Das Sprichwort ‚Geschichte wird von Siegern geschrieben‘ passt in diesem Fall ausgezeichnet.

Ein historisches Beispiel für eine Bildmanipulation, das unsere Definition für einen technischen Eingriff in das eigentliche Bild erfüllt, ist das Gemälde *„Jacques Marquet, Baron de Montbreton de Norvins“* (1811) von Jean Auguste Dominique Ingres. Dieses Bild enthielt in seiner ursprünglichen Fassung im Hintergrund eine Büste, die mutmaßlich ein Abbild von Napoleons Sohn war. Nach Napoleons Sturz 1814 wurde dieser Teil des Bildes offenbar nachträglich übermalt, wohl um der veränderten politischen Lage Rechnung zu tragen.¹

Seit Erfindung der Fotografie wurde der technische Teil der Bildentstehung schlagartig vereinfacht: Ein Foto erstellt in Sekundenbruchteilen ein Spiegelbild der Szene. Hierdurch gewinnt das Bild eine neue Rolle als Mittel der Dokumentation, zeigt doch die Abbildung eine zeitliche und räumliche Momentaufnahme der realen Welt. Diese dramatische Vereinfachung der visuellen Kommunikation ermöglichte die modernen Formen visueller Kommunikation, in der öffentliche – aber auch private – Ereignisse effizient aufgezeichnet und zeitnah verbreitet werden können.

Die klassische, analoge Fotografie ist ein chemischer Prozess, in dem sich das einfallende Licht auf einen lichtempfindlichen Film einbrennt. Dieser wird in einem mehrstufigen Verfahren zu einem dauerhaften, lichtunempfindlichen Negativ entwickelt, mit dessen Übertragung auf Fotopapier das eigentliche Foto entsteht.

In dem Entwicklungsprozess wird stets das Bild als ganzes bearbeitet. Dennoch gibt es eine ganze Reihe von historischen Beispielen, in denen analoge Bilder retuschiert wurden, ganz ähnlich zu dem oben genannten Beispiel des Gemäldes von Ingres. Eine schöne Auswahl von Fälschungen

¹ Vgl. Gary Tinterow, Philip Conisbee and Hans Naef, ed., *Portraits by Ingres: Image of an Epoch* (New York: The Metropolitan Museum of Art, 1999), 140-143.

von Analogfotos hat eine Forschergruppe um Hany Farid auf einer Website gesammelt.² Diese dokumentieren insbesondere das Hinzufügen und Entfernen von Personen auf Bildern. Beispielsweise wurde auf einer Aufnahme von Matthew Brady von 1865, die Generäle der US-Nordstaaten zeigt, der General Francis P. Blair nachträglich hinzugefügt. Für das Entfernen von Personen aus Bildern gibt es ebenfalls viele Beispiele. Insbesondere in der Sowjetunion, aber auch in anderen Staaten, wurden häufig Personen nachträglich aus Fotos entfernt, nachdem sie bei Machthabern in Ungnade gefallen waren. Neben Hinzufügungen und Entfernungen gibt es auch Fälle von Komposition analoger Bilder. Ein bekanntes Foto von US-Präsident Abraham Lincoln ist beispielsweise eine Zusammensetzung: Lincolns Kopf wurde auf den Körper des Südstaatenpolitikers John Calhoun montiert.

Die Manipulation von analogen Fotos ist ein aufwendiger, manueller Prozess. Obwohl es eine Vielzahl von Beispielen historischer Bildmanipulationen gibt, darf vermutet werden, dass sich Retuschen oder Kompositionen in historischen Bildern auf Fälle beschränken, in denen der Zeitaufwand und die Kosten für die Durchführung des Eingriffs durch andere Rahmenbedingungen gerechtfertigt wurden.

Die Reduktion von Kosten ist eine wesentliche Triebfeder des technischen Fortschritts im Allgemeinen und der Digitalisierung im Speziellen. Die Auswirkungen der fortschreitenden Automatisierung können besonders eindrucksvoll am Beispiel von Bild- und Videobearbeitungsmethoden nachvollzogen werden.

Die Unterhaltungsindustrie hat hierbei ein besonderes Interesse daran, den Stand der Kunst voranzutreiben. Das Geschäftsmodell beruht zu einem guten Teil darauf, dem Publikum Kuriositäten und eine Realität außerhalb des gewohnten Umfelds zu präsentieren. Dies lässt sich am Beispiel von Filmproduktionen aus den Hollywood-Studios nachvollziehen. Die Monumentalfilme der fünfziger und sechziger Jahre wie *Ben Hur* (1959), *El Cid* (1961) und *Cleopatra* (1963) stachen sowohl durch die epische Präsentation der jeweiligen Geschichten heraus als insbesondere auch durch exorbitante Produktionskosten durch Massenszenen, aufwendige Kostüme und Kulissen.³

Die großen Produktionsstudios sind zwar grundsätzlich im Stande, außergewöhnlich anspruchsvolle, komplexe und kostspielige Projekte zu

² Vgl. Hany Farid, „Photo Tampering throughout History“. (online). (Für diese und alle folgenden Angaben von Internetquellen in den Fußnoten wird auf die vollständige Nennung im Literaturverzeichnis verwiesen.)

³ Vgl. William Wyler, *Ben Hur* (USA, 1959); Anthony Mann, *El Cid* (Italien, 1961); Joseph L. Mankiewicz, *Cleopatra* (USA, 1963).

realisieren, in denen historische oder fantastische Welten künstlich erzeugt werden. Dennoch ist der Preis einer Produktion eine für den Unternehmenserfolg kritische Größe, und preiswertere Produktionen senken erheblich das Risiko eines Filmprojekts. Die seit den neunziger Jahren einsetzende Digitalisierung eröffnet hier die Möglichkeit, entweder Filme preiswerter zu produzieren oder zu einem vergleichbaren Preis dem Publikum wesentlich aufwendigere Effekte zu präsentieren. Im Zuge dieser Entwicklung setzten einige Unterhaltungsproduktionen der letzten 25 Jahre die Maßstäbe des technisch Machbaren.

Ein bekanntes Beispiel ist der Film *Jurassic Park* von 1993, in dem Dinosaurier mit Hilfe von Computeranimationen realistisch dargestellt wurden, ein für das Publikum zu der damaligen Zeit völlig neuartiges Spektakel, weswegen in Deutschland in vielen Kinos strikte Alterskontrollen durchgeführt wurden.⁴ Trotz der bahnbrechenden Effekte war der Film mit Produktionskosten von circa 63 Millionen Dollar recht preiswert und ausgesprochen profitabel für das Filmstudio.

Ein weiteres bekanntes Beispiel ist der Film *The Matrix* von 1999.⁵ In der möglicherweise bekanntesten Szene des Films weicht der Held in Zeitlupe den Projektilen einer Pistole aus, während die Kamera um die Szene herumfährt. Auch dieser Effekt baute auf der engen Verzahnung von traditioneller Aufnahmetechnik mit moderner Computeranimation auf.

Ein kurz darauf vorgestelltes Beispiel kommt nicht aus den großen Produktionsstudios, aber durchaus aus der Unterhaltungsindustrie. Während des Finales der American Football-Meisterschaft Superbowl im Jahr 2001 kam das sogenannte ‚EyeVision-System‘ einer Forschungsgruppe rund um Takeo Kanade zum Einsatz. Hierbei handelte es sich um ein komplexes Netzwerk von Kameras, die das Spielfeld aus vielen Positionen gleichzeitig beobachteten. Das System machte es möglich, den Effekt aus dem Film *The Matrix* live auf eine reale Spielszene anzuwenden. So konnte beispielsweise eine Szene in der Wiederholung kurz angehalten werden, die Kameraperspektive rotierte für den Betrachter flüssig und ohne sichtbare Schnitte um den Spieler, und der Spielzug konnte nunmehr von der neuen Kameraperspektive aus weiter abgespielt werden. Die wesentliche technische Neuerung bestand darin, dass das System während des Spiels zuverlässig und in Echtzeit, das heißt, während des Spiels, funktionieren musste.

⁴ Vgl. Steven Spielberg, *Jurassic Park* (USA, 1993).

⁵ Vgl. Lilly Wachowski (as Andy Wachowski) and Lana Wachowski (as Larry Wachowski), *The Matrix* (USA, 1999).

Kurz darauf wurde mit dem Charakter des Gollum in der Filmproduktion *Der Herr der Ringe* 2001 ein komplett Computer-animiertes menschenähnliches Wesen gezeigt.⁶ Zwar war es noch ein ‚menschlicher‘ Schauspieler, der seine Mimik veränderte und der gestikulierte, aber das eigentliche Erscheinungsbild von Gollum wurde komplett im Computer gerechnet.

Nach diesen technischen Durchbrüchen rund um die Jahrtausendwende hat sich gezeigt, dass es grundsätzlich möglich ist, beliebige Inhalte künstlich zu erzeugen. Viele nachfolgende technische Arbeiten konzentrieren sich darauf, virtuelle Inhalte mit geringerem Aufwand zu realisieren, entweder in Bezug auf den händischen Aufwand oder die benötigte Rechenzeit.

Seit ungefähr 2010 hat sich diese Entwicklung substanziell beschleunigt durch zwei ungefähr zeitgleiche Durchbrüche. Einerseits wurden Graphikarten deutlich schneller, wodurch die verfügbare Rechenkraft für spezielle Rechenoperationen vervielfacht wurde. Andererseits wurden neue Methoden im maschinellen Lernen entwickelt, die von diesen speziellen Rechenoperationen in bisher nicht dagewesener Effektivität Gebrauch machen. Die hieraus entstandenen Methoden werden typischerweise unter dem Schlagwort ‚*Deep Learning*‘ geführt.

Aus dieser Entwicklung entstand unter anderem in zeitlich kürzester Folge eine Vielzahl von Methoden, um automatisiert Videos zu editieren. Besondere Aufmerksamkeit über die Grenzen der wissenschaftlichen Gemeinschaft hinaus haben zum Beispiel die Methoden ‚*Face2Face*‘ und ‚*DeepFakes*‘ erfahren. Beide Methoden zielen darauf ab, Gesichter in Videos zu verändern.⁷

Face2Face ist eine Methode aus der Computergraphik, um die Mimik eines Schauspielers auf eine Zielperson in einem anderen Video zu übertragen. Das Verfahren unterschied sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung 2016 von vergleichbaren Ansätzen dadurch, dass es in Echtzeit lief, das heißt, während das Video der Zielperson spielte.

DeepFakes ist eine Methode aus dem maschinellen Lernen. Sie überträgt auch ein Gesicht von einer Person auf eine andere, hierbei werden allerdings die Charakteristika von der Quellperson übertragen, das heißt, Form und Hautfarbe, während die Mimik der Zielperson beibehalten wird.

⁶ Vgl. Peter Jackson, *Der Herr der Ringe* (USA und Neuseeland, 2001).

⁷ Vgl. Justus Thies, Michael Zollhöfer, Marc Stamminger, Christian Theobalt and Matthias Nießner, „Face2Face: Real-Time Face Capture and Reenactment of RGB Videos“, IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, o. O. 2016, 2387-2395 und Anonymous, „GifFakes“. (online).

Zweifelhaften Ruhm haben *DeepFakes* erfahren, als im Internet Videos von Dritten veröffentlicht wurden, die Gesichter bekannter Schauspielerinnen auf Porno-Darstellerinnen überblendet hatten.

Während die bahnbrechenden Effekte großer Filmproduktionen einen erheblichen Einsatz von Geld und Arbeitskraft voraussetzten, können viele Methoden aus dem maschinellen Lernen mit vergleichsweise geringem Ressourceneinsatz verwendet werden. Die Ergebnisse erreichen visuell in vielen Fällen nicht die Qualität der sehr teuren Produktionen, allerdings sind sie mit technischem Sachverstand oftmals schon auf einem einzelnen Heimrechner erzielbar. Hiermit wurde durch die fortschreitende Automatisierung eine substanzielle Reduktion des Aufwands erreicht, um bestimmte Formen von Bild- und Videomanipulationen durchzuführen, und es ist im Allgemeinen zu erwarten, dass diese technische Entwicklung sich in den nächsten Jahren fortsetzt.

Beispiele für technische Prüfverfahren

Algorithmische Methoden zur Prüfung von Bild- und Videomaterial können entweder gezielt nach Spuren eines bekannten Eingriffs forschen oder ‚blind‘ nach Irregularitäten in dem Medium suchen. Die meisten Methoden verarbeiten Bilder auf eine andere Art als das menschliche Auge. Die meisten Prüfverfahren sind statistische Verfahren, mit denen Beziehungen von benachbarten Bildpunkten analysiert werden. Ein Eingriff in das Bild führt zu statistischen Abweichungen zwischen benachbarten Bildpunkten, die durch die Analyse hervorgehoben werden. Unterschiede zwischen benachbarten Bildpunkten sind für das menschliche Auge kaum wahrnehmbar und daher auch für die Entwicklung von visuell glaubwürdigen Manipulationsmethoden ohne Bedeutung. Daher ist die zunehmende visuelle Qualität der Manipulationsmethoden für die Prüfverfahren kaum von Belang.

Viele forensische Verfahren nehmen die Bildentstehung in der Kamera als Ansatzpunkt für die Prüfung. Dies ist schematisch in Abbildung 1 illustriert. Die abgebildete Szene muss physikalisch konsistent sein, und die Kamera-linse, der Sensor und die Kamerasoftware verändern die Abbildung der Szene auf jeweils charakteristische Weise. Beispielsweise erzeugen viele Linsen typische Farbverzeichnungen, die in dem Bild validiert werden können. Das Ausgabebild einer Kamera ist typischerweise in dem sogenannten ‚JPEG-Verfahren‘ codiert, welches ebenfalls leichte Bildfehler hinzufügt, die gezielt validiert werden können.

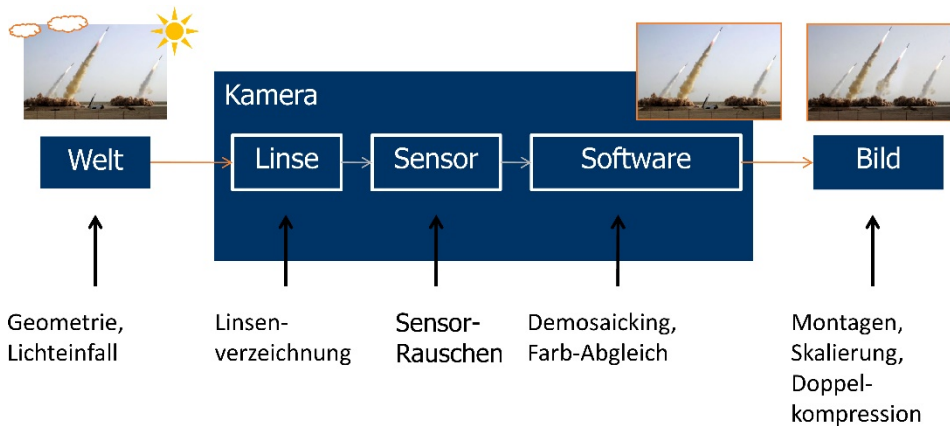


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Bildentstehung in der Kamera. Jeder Schritt bietet Ansätze zu der Konsistenzprüfung eines digitalen Bilds.

Relevante Faktoren für den Erfolg eines Prüfverfahrens sind der technische Zustand und die Historie eines digitalen Bilds. Beispielsweise sind Bilder von niedriger Qualität, also stark verkleinerte und stark komprimierte Bilder, grundsätzlich schwieriger zu analysieren, da hierdurch die statistisch relevanten Nachbarschaftsbeziehungen leicht zerstört werden. Aus diesem Grund ist es eine der laufenden Herausforderungen der Forschung, mit Bildern aus sozialen Netzwerken zu arbeiten, da diese oftmals von dem Netzbetreiber stark verkleinert und komprimiert werden.

Im Folgenden werden exemplarisch einige klassische Prüfverfahren vorgestellt, die gezielt nach Spuren einer bestimmten Form von Eingriff suchen.

Ein beliebtes Werkzeug in Bildverarbeitungsprogrammen ist der Kopierstempel. Mit diesem Werkzeug kann eine Bildregion innerhalb eines Bildes vervielfältigt werden, was auch als ‚Copy-Move-Manipulation‘ bezeichnet wird. So ist es beispielsweise möglich, ein den Bildeindruck störendes Flugzeug am Himmel zu entfernen, indem ein Stück freien Himmels über das Flugzeug gelegt wird. Ebenfalls beliebt ist dieses Werkzeug, um visuell besonders unstrukturierte Bildelemente zu vergrößern, beispielsweise indem dichte Vegetation erweitert wird.

Aus algorithmischer Sicht ist das Finden von *Copy-Move-Manipulationen* ein Suchproblem.⁸ Die Detektionsmethode sucht nach Regionen im Bild, die besonders ähnlich zueinander sind. Wenn dies einen größeren zusammenhängenden Bereich betrifft, dann wird davon ausgegangen, dass die Selbstähnlichkeit nicht zufällig ist, und die betreffenden Bildregionen werden für den Analysten markiert zur einfacheren Beurteilung.

Dies ist insbesondere dann hilfreich, wenn die kopierte Region visuell unauffällig ist, wie beispielsweise eine Kopie in der relativ uniformen Himmelsregion. Da die Bildpunkte selbst in visuell uniformen Bereichen selten exakt gleich sind, sondern stets leicht variieren, ist es für ein Suchverfahren oftmals möglich, diese für das Auge unsichtbaren leichten Variationen zu finden. Sobald der Analyst auf die betreffenden Quell- und Zielregionen der mutmaßlichen Kopie von dem Algorithmus aufmerksam gemacht wurde, können diese Abweichungen manuell überprüft werden, um Fehlerkennungen auszuschließen.

Ein weiteres Verfahren zielt auf die Erkennung von vergrößerten oder rotierten Bildregionen ab.⁹ Wenn es sich bei einem Bild um eine aus mehreren Quellbildern komponierte Collage handelt, dann ist es häufig der Fall, dass zur Erstellung der Collage ein eingefügtes Bildelement vergrößert oder rotiert werden muss. In Bildverarbeitungsprogrammen sind beide Arbeitsschritte als sogenannte ‚*Resampling*-Verfahren‘ implementiert. Hierbei werden neue Bildpunkte aus der Nachbarschaft der bestehenden Bildpunkte erzeugt. Das einfachste Beispiel ist eine Vergrößerung um den Faktor zwei: Hier muss zwischen je zwei bestehenden Bildpunkten ein neuer Bildpunkt eingefügt werden, um die Bildgröße zu verdoppeln. Eine einfache Möglichkeit, die Farbe des neuen Bildpunktes zu wählen, ist es, den Durchschnitt der Nachbarn zu berechnen. Dies ist Beispiel für eine *Resampling*-Operation.

Resampling führt zu statistischen Abhängigkeiten zwischen benachbarten Bildpunkten. In dem obigen Beispiel ist der eingefügte Bildpunkt komplett durch seine Nachbarn bestimmt. Diese Abhängigkeiten können geschätzt und visualisiert werden. Der erste Ansatz hierzu wurde 2004 von Alin Popescu und Hany Farid präsentiert und in vielen Nachfolgearbeiten sowohl vereinfacht als auch verbessert.

⁸ Vgl. Vincent Christlein, Christian Riess, Johannes Jordan, Corinna Riess and Elli Angelopoulou, „An Evaluation of Popular Copy-Move Forgery Detection Approaches“, *IEEE Transactions on Information Forensics and Security* 7.6 (2012): 1841-1854.

⁹ Vgl. Alin Popescu and Hany Farid, „Exposing Digital Forgeries by Detecting Traces of Resampling“, *IEEE Transactions on Signal Processing* 53.2 (2005): 758-767.

Die Methode erzeugt ein Grauwertbild, das *p-Map* („probability map“) genannt wird. Die *p-Map* bildet die geschätzte statistische Abhängigkeit zwischen benachbarten Pixeln über Helligkeitsstufen ab. Wenn ein Bild aus mehreren Komponenten zusammengesetzt ist, dann zeigt sich ein fremdes Bildelement in der *p-Map* oftmals in sehr hellen oder sehr dunklen Bereichen oder in einem von der Umgebung abweichenden Gittermuster.

Dieses grundsätzlich sehr starke Verfahren ist allerdings äußerst anfällig für nachträgliche globale Veränderungen im Bild. Wird das Bild als ganzes zum Beispiel verkleinert, dann verdecken die Spuren dieser Verkleinerung die Spuren einer möglicherweise davor durchgeführten Collage von Bildelementen.

Die Familie der sogenannten physikbasierten Ansätze prüft physikalische Rahmenbedingungen der abgebildeten Szene, wie zum Beispiel die Richtung des Lichteinfalls auf Objekten, die Konsistenz von optischen Fluchtpunkten in der Szene, die Richtung des Schattenwurfs und die Konsistenz der reflektierten Farbe des Lichts. Unter der Annahme, dass ein Bild eine reale Szene präsentiert, müssen die in der Abbildung gezeigten Objekte den Gesetzen der Physik in den genannten Punkten gehorchen. Für ein künstlich zusammengesetztes Bild ist diese Bedingung nicht in jedem Fall erfüllt.

Als konkretes Beispiel wird die Prüfung der Richtung des Lichteinfalls herausgegriffen.¹⁰ Besonders gut einsetzbar ist dieses Verfahren für Außenaufnahmen, in denen die Objekte der Szene von der Sonne bestrahlt werden. Auf Grund der großen Entfernung zwischen Sonne und Erde ist die Richtung des Lichteinfalls auf den Objekten so ähnlich, dass sie unter üblichen Kameraaufnahmen faktisch identisch ist. Für die menschliche Wahrnehmung ist es jedoch schwierig, die Richtung des Lichteinfalls exakt zu bestimmen, weshalb ein mathematisches Verfahren zur Berechnung der Lichtrichtung hier eine wesentliche quantitative Unterstützung leisten kann.

Zur Schätzung der Richtung des Lichteinfalls kann im einfachsten Fall die Verteilung der Helligkeit entlang der Kontur eines Objekts betrachtet werden. Dies liefert über ein physikalisches Modell die Projektion der Lichtrichtung in der Bildebene. Über den Vergleich des Lichteinfalls auf mehreren Objekten kann die Konsistenz der Szene geprüft werden.

¹⁰ Vgl. Micah Johnson and Hany Farid, „Exposing Digital Forgeries in Complex Lighting Environments“, *IEEE Transactions on Information Forensics and Security* 2.3 (2007): 450-461.

Kompliziertere Varianten dieses Verfahrens setzen voraus, dass die Geometrie der zu prüfenden Objekte bekannt ist. Beispielsweise lässt sich aus Abbildungen von Gesichtern relativ zuverlässig ein dreidimensionales Modell des Gesichts schätzen. Mit dieser geometrischen Zusatzinformation ist die Schätzung nicht auf die Bildebene beschränkt, sondern kann im dreidimensionalen Raum durchgeführt werden, so dass auch Lichtquellen, die hinter dem Fotografen platziert sind, unterschieden werden können. Ein besonderer Vorteil derartiger physikalischer Ansätze ist, dass sie kaum betroffen sind von den Schwächen der statistischen Verfahren: Verkleinerte oder stark komprimierte Bilder sind kein Hinderungsgrund für die Anwendung der Methode. Eine Schwäche dieser Ansätze ist jedoch, dass sie nur auf bestimmte Szenen anwendbar sind, in denen die zu Grunde liegenden physikalischen Annahmen getroffen werden können. Beispielsweise ist die Schätzung der Lichtrichtung in Innenräumen typischerweise viel weniger aussagekräftig, da hier oftmals eine Vielzahl von sehr lokalen Lichtquellen vorliegt, so dass auch in Originalbildern unterschiedliche Objekte oft aus unterschiedlichen Richtungen beleuchtet werden.

Ein weiteres sehr bekanntes forensisches Verfahren nutzt Erkenntnisse aus der Elektrotechnik aus. Die Fertigung der mikroskopisch kleinen lichtempfindlichen Sensorzellen einer Kamera unterliegt minimalen Schwankungen, was dazu führt, dass sich jede Sensorzelle in der Fläche der lichtempfindlichen Region leicht unterscheidet. Auf größere Flächen treffen statistisch gesehen mehr Photonen auf als auf kleinere Flächen, so dass diese Bildpunkte systematisch etwas heller erscheinen. Dieser Effekt ist als *Photo-Response Non-Uniformity (PRNU)* bekannt. *PRNU*-Variationen sind so schwach, dass sie mit dem Auge nicht wahrnehmbar sind, aber sie sind stark genug, um aus dem digitalen Bild extrahiert werden zu können. Da diese Unterschiede tatsächlich für jeden Bildsensor spezifisch sind, kann ein Bild eindeutig einem Aufnahmegerät zugeordnet werden,¹¹ analog dazu wie eine Pistolenkugel in einer ballistischen Untersuchung einer Pistole zugeordnet werden kann.

Eine Voraussetzung für den Einsatz der Methode ist allerdings das Vorliegen von mehreren Vergleichsbildern aus einer digitalen Kamera. Bei der Prüfung werden die Helligkeitsunterschiede der Bildpunkte mit den Helligkeitsunterschieden in den Vergleichsbildern abgeglichen. Diese Prüfung wird allerdings substanziell verkompliziert, wenn das zu prüfende

¹¹ Vgl. Jan Lukas, Jessica Fridrich and Miroslav Goljan, „Digital Camera Identification from Sensor Pattern Noise“, *IEEE Transactions on Information Forensics and Security* 1.2 (2006): 205-214.

Bild nur in einer verkleinerten oder beschnittenen Form vorliegt, denn in diesem Fall muss zuerst eine Passung des zu untersuchenden Bilds mit den Vergleichsbildern gefunden werden, was je nach Degradation des Bildes oftmals ein sehr aufwendiger Prozess oder sogar gänzlich unmöglich ist.

Den oben diskutierten Videomanipulations-Methoden mittels moderner Methoden der Computergraphik oder des maschinellen Lernens, beispielsweise *Face2Face* oder *DeepFakes*, kann ebenfalls mit statistischen Werkzeugen aus dem maschinellen Lernen in einer gezielten Analyse begegnet werden. Hierfür ist es erforderlich, einem maschinellen Lernverfahren Beispiele für Originalvideos und mit der jeweiligen Methode manipulierte Videos zu präsentieren. Das Lernverfahren sucht daraufhin charakteristische Unterschiede in der Nachbarschaft der Bildpunkte automatisch heraus, um in einem nächsten Schritt selbstständig diese Form der Manipulation erkennen zu können. Ein Beispiel dafür ist unsere kürzlich vorgestellte *FaceForensics*-Methode.¹² Gezielte Prüfverfahren dieser Art arbeiten sehr zuverlässig, auch auf Videos von schlechter Qualität, sofern geeignete Beispiele vorliegen. Die Verfahren eignen sich jedoch nur zur Erkennung einer spezifischen, bekannten Manipulationsmethode, und es ist aktuell zum Beispiel nicht möglich, mit einem Verfahren, das auf *Face2Face* eingestellt wurde, ein *DeepFake*-Video zu erkennen. Diese Einschränkung zu mindern oder gänzlich aufzulösen, ist derzeit eine der wichtigen Forschungsfragen in der Multimediaforensik.

Eine weitere Familie von Verfahren umgeht grundsätzlich die Einschränkung, dass gezielte Prüfverfahren nur Eingriffe einer bestimmten Art erkennen können. Die sogenannten ‚blinden‘ forensischen Methoden konzentrieren sich auf die Modellierung eines konsistenten Originalbilds. Jegliche Abweichung hiervon wird dem Analysten präsentiert. Damit sind blinde Ansätze komplett unabhängig von der Art des Eingriffs. Diese Flexibilität wird allerdings damit erkauft, dass diese Methoden meist weniger spezifisch sind als Verfahren, die gezielt nach einer bestimmten Art von Bildfehler suchen.

In einer praktischen Analyse werden meist erst die sogenannten ‚EXIF-Metadaten‘ eines Bildes untersucht. Hierbei handelt es sich um zusätzliche Informationen, typischerweise von dem Aufnahmegerät, die neben dem eigentlichen Bildinhalt mit in der Datei gespeichert werden. Häufige zusätzliche Informationen sind der Name des Geräts, Datum und

¹² Vgl. Andreas Rössler, Davide Cozzolino and Luisa Verdoliva, „FaceForensics: A Large-Scale Video Dataset for Forgery Detection in Human Faces“, arXiv preprint 1803.09179, 2018.

Uhrzeit der Aufnahme, in Smartphone-Bildern manchmal auch die GPS-Koordinaten der Aufnahme. Des Weiteren werden oftmals auch die optischen und algorithmischen Einstellungen der Kamera in den Metadaten gespeichert. Diese Informationen können einen ersten Anhaltspunkt für die Aufnahmesituation bereitstellen. Für einen Manipulator mit Täuschungsabsicht ist es sehr einfach, die Metadaten zu editieren, weswegen der Beweiswert der Metadaten oftmals als gering eingeschätzt wird. Allerdings ist es umgekehrt so, dass inkonsistente Metadaten aus der Geschichte des jeweiligen Bildes heraus erklärbar sein müssen, und in diesem Sinn die Metadaten durchaus interessante Hinweise liefern können.

Auch die Nachbarschaften von Bildpunkten können auf Inkonsistenzen hin untersucht werden, ohne eine bestimmte Art von Manipulation anzunehmen. Ein hierzu vor kurzem vorgestelltes Verfahren ist *NoisePrint*.¹³ Dieses basiert darauf, kleine Variationen von benachbarten Bildpunkten in einem statistischen Modell zusammenzufassen. Das Bild wird dabei in viele kleine Teilregionen unterteilt, und jede Region wird unabhängig in einem Modell beschrieben. In einem zweiten automatischen Schritt wird die Ähnlichkeit dieser Modelle untersucht. Finden sich in einem Bild mehrere unterschiedliche Statistiken, dann werden diese Abweichungen in der Ausgabe hervorgehoben.

Diese sehr allgemeine Form einer statistischen Bildbetrachtung fasst in Regionen, die nicht bearbeitet wurden, die Einflüsse verschiedener Bearbeitungsschritte der Kamera und der Bildcodierung in einem Modell zusammen. Die Berechnung des Abstands zweier Modelle wird nicht durch die Präsentation von manipulativen Eingriffen angereichert, sondern im Wesentlichen durch Betrachtung von Bildern aus unterschiedlichen Kameras parametrisiert. In praktischen Experimenten zeigt sich jedoch, dass dies oftmals genügt, um Bildstörungen aus einem manipulativen Eingriff zuverlässig als Abweichungen von dem gelernten Kameramodell zu erkennen.

¹³ Vgl. Davide Cozzolino and Luisa Verdoliva, „NoisePrint: a CNN-Based Camera Model Fingerprint“, arXiv preprint 1808.08396, 2018.

Fazit

Durch den rapiden Fortschritt in der digitalen Automatisierung wird auch die Erzeugung visuell glaubwürdiger, künstlicher Bilder und Videos zunehmend einfacher. Hierdurch wird die Erstellung von Bild- und Video-manipulationen gewissermaßen ‚demokratisiert‘, und in letzter Zeit ist häufig in den Medien die Frage aufgeworfen worden, ob es möglich ist, einem Bild oder Video noch zu vertrauen.

In diesem Artikel wurden exemplarisch einige Methoden aus dem Bereich der Multimediaforensik aufgezeigt, mit denen die Prüfung von Bildern und Videos an Hand technischer Merkmale durchgeführt werden kann. Obwohl der Fortschritt in der digitalen Automatisierung auch die Forschung in der Multimediaforensik laufend vor neue Herausforderungen stellt, ist es insgesamt durchaus jetzt und auch in Zukunft möglich, ein Bild oder Video auf Ursprung und Echtheit hin zu überprüfen.

Allerdings können diese Methoden immer nur technische Indizien für einen Eingriff in ein digitales Medium liefern. Auf Grund der sogenannten ‚Semantischen Lücke‘ in der künstlichen Intelligenz sind Maschinen ohne Bewusstsein grundsätzlich nicht in der Lage, die Absicht hinter einem Eingriff zu erkennen. Damit ist es einer Maschine nicht möglich zu ermitteln, ob ein technischer Eingriff mit einer Täuschungsabsicht vorgenommen wurde. Hieraus folgt, dass zum Zweck der Manipulationserkennung stets ein Experte die von der Maschine bereitgestellten Indizien sichten und mit dem vorliegenden Fall abgleichen muss, um zu ermitteln, ob es sich bei dem Eingriff tatsächlich um eine bösertige Manipulation handelt.

Literaturverzeichnis

- Christlein, Vincent, Christian Riess, Johannes Jordan, Corinna Riess and Elli Angelopoulou. „An Evaluation of Popular Copy-Move Forgery Detection Approaches“. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security* 7.6 (2012): 1841-1854.
- Cozzolino, Davide and Luisa Verdoliva. „NoisePrint: a CNN-Based Camera Model Fingerprint“. arXiv preprint 1808.08396, 2018.
- Johnson, Micah and Hany Farid. „Exposing Digital Forgeries in Complex Lighting Environments“. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security* 2.3 (2007): 450-461.
- Lukas, Jan, Jessica Fridrich and Miroslav Goljan. „Digital Camera Identification from Sensor Pattern Noise“. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security* 1.2 (2006): 205-214.
- Popescu, Alin and Hany Farid. „Exposing Digital Forgeries by Detecting Traces of Resampling“. *IEEE Transactions on Signal Processing* 53.2 (2005): 758-767.
- Thies, Justus, Michael Zollhöfer, Marc Stamminger, Christian Theobalt and Matthias Nießner. „Face2Face: Real-Time Face Capture and Reenactment of RGB Videos“. IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2016. 2387-2395.
- Tinterow, Gary, Philip Conisbee and Hans Naef. Ed. *Portraits by Ingres: Image of an Epoch*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 1999. 140-143.
- Rössler, Andreas, Davide Cozzolino and Luisa Verdoliva. „FaceForensics: A Large-Scale Video Dataset for Forgery Detection in Human Faces“. arXiv preprint 1803.09179, 2018.

Internetquellen

- Anonymous. „GifFakes“, <http://www.reddit.com/r/GifFakes/>, [zuletzt besucht 03. Dezember 2018].
- Farid, Hany. „Photo Tampering throughout History“, <http://pth.izitru.com>, [zuletzt besucht 03. Dezember 2018].

Filme

Jackson, Peter. *Der Herr der Ringe*. USA und Neuseeland, 2001.

Mankiewicz, Joseph L. *Cleopatra*. USA, 1963.

Mann, Anthony. *El Cid*. Italien, 1961.

Spielberg, Steven. *Jurassic Park*. USA, 1993.

Wachowski, Lilly (as Andy Wachowski) and Lana Wachowski (as Larry Wachowski). *The Matrix*. USA, 1999.

Wyler, William. *Ben Hur*. USA, 1959.

Wahrnehmung und Wirklichkeit

HOLGER SCHULZE

Abstract: Die Welt um uns herum ist nicht so, wie wir sie wahrnehmen, sondern tatsächlich viel mehr als das. Begrenzt wird das für uns als Menschen Wahrnehmbare primär durch die biophysikalischen Eigenschaften unserer Sinnesorgane, die nur bestimmte physikalische Größen überhaupt ‚messen‘ können, und dies auch nur in bestimmten Grenzen. Doch selbst diese begrenzten Informationen, die unsere Sinnesorgane an das Gehirn weiterleiten, sind noch deutlich mehr, als von unserem bewussten Selbst erfassbar wäre. Das Gehirn filtert daher auf der Grundlage früherer Erfahrungen das aus der Datenflut heraus, was es für den Moment als für das Individuum relevant betrachtet, um so ein sinnvolles Verhalten in der Welt zu ermöglichen. Wie das, was wir wahrnehmen, letztendlich mit der wirklichen Welt zusammenhängt und welchen Täuschungen wir dabei unterliegen, ist Gegenstand dieses Beitrags.

Das Gehirn und die Welt

Die Welt, in der wir leben – also die wirkliche Welt, und die Welt, wie wir sie wahrnehmen – sind nicht identisch, ja noch nicht einmal deckungsgleich: Wir erleben die Welt um uns herum durch unsere Sinnesorgane, und folglich ist die gesamte Information, die unser ‚Gehirn‘ über die Welt zur Verfügung hat, zunächst einmal auf das beschränkt, was von diesen Sinnesorganen erfasst werden kann. Ganz offensichtlich sind unsere Augen nicht fähig, elektromagnetische Strahlung jenseits des Lichtspektrums zu detektieren; wir können also weder Röntgenstrahlen sehen, weil diese zu kurzwellig, noch Radiowellen, weil diese zu langwellig für die Fotorezeptoren unserer Netzhaut sind. In gleicher Weise sind unsere Ohren nicht in der Lage, Infra- oder Ultraschall zu hören. Hinzu kommt, dass all unsere Sinnessysteme bestimmte Reizschwellen besitzen, so dass Reize auch dann nicht detektiert werden können, wenn sie zwar adäquat, aber von zu geringer Intensität sind. Und schließlich gibt es physikalische Erscheinungen in der wirklichen Welt, für die wir überhaupt keine Sinnesorgane entwickelt haben, man denke etwa an das Erdmagnetfeld oder an Gravitationswellen.

Trotz dieser Einschränkungen ist die Menge an Information, die jede Sekunde das Gehirn erreicht, enorm. So enthält ein menschliches Auge für das Farbsehen etwa 6 Millionen Rezeptorzellen, sogenannte Zapfen bereit.¹ Diese weisen eine mittlere Flimmerverschmelzungsfrequenz von rund

¹ Für das Hell-Dunkel-Sehen sind es noch deutlich mehr, etwa 20-mal so viel!

50 Hz auf, das heißt, erst bei einer Bildwiederholungsrate oberhalb von 50 pro Sekunde verschmelzen die Einzelbilder zu einem ruckelfreien Film. Wenn man das Ganze überschlägt, könnte man also vereinfacht sagen, jedes Auge hat beim Farbsehen eine mittlere Datenübertragungsrate von bis zu 300 Mbit pro Sekunde. Betrachten wir das Ohr, so besitzt dieses rund 3000 in diesem Kontext relevante Rezeptorzellen, die inneren Haarzellen, welche allerdings eine deutlich höhere Übertragungsrate als die Sehzellen von bis zu 1000 Hz besitzen, so dass wir hier auf eine Datenflut von rund 3 Mbit pro Sekunde kommen. Ähnliche Berechnungen ließen sich auch für alle anderen Sinnessysteme aufstellen.

Es dürfte jedem intuitiv klar sein, dass uns diese riesige Informationsmenge keinesfalls vollständig bewusst werden kann. Vielmehr existiert eine ganze Reihe von Verarbeitungsprozessen – ‚sensorischen und kognitiven Filtern‘ im Gehirn – die diese Datenflut noch weiter reduzieren auf ein für unser bewusstes Selbst verkraftbares Maß, und folglich ist das, was wir von der Welt um uns herum wahrnehmen, nur ein Bruchteil dessen, was uns wirklich umgibt, nämlich das, was dem Gehirn zum einen sensorisch zugänglich ist und gleichzeitig als für uns als Individuum relevant eingestuft wird. Dennoch reicht dieser Bruchteil unserem Gehirn aus, um ein individuelles ‚Modell der Welt‘ zu erstellen, gewissermaßen eine interne Referenz, die es uns ermöglicht, uns in der ‚wirklichen Welt‘ zu bewegen, mit ihr zu interagieren und Entscheidungen zu treffen, also sinnvolles Verhalten zu generieren. Der vorliegende Beitrag widmet sich diesen Wahrnehmungsprozessen und wird dabei immer wieder die Frage nach dem Verhältnis zwischen eben dieser Wahrnehmung auf der einen und der Wirklichkeit auf der anderen Seite stellen.

Einige neurobiologische Grundlagen

Das menschliche Gehirn ist die komplexeste Struktur im uns bekannten Universum. Es besteht aus einer Reihe von Abschnitten, von denen der evolutiv jüngste, der ‚Neokortex‘, beim Menschen ein besonders starkes Größenwachstum erfahren hat und die evolutiv älteren Bestandteile mehr oder weniger vollständig überwölbt. Von außen betrachtet zeigt das Gehirn daher überwiegend die typische, gefaltete Struktur des Neokortex, unterhalb derer lediglich das Kleinhirn und Teile des Stammhirns zusätzlich sichtbar sind. Dieser Neokortex ist es auch, der uns als Menschen im Wesentlichen ausmacht: Es ist die Struktur, mit der wir fühlen, sehen, hören, denken, erinnern, entscheiden und Bewegungen steuern, die unsere

Persönlichkeit und unseren Charakter bestimmt, unsere Glaubenssätze, Moralvorstellungen und ethischen Werte.

All diese Funktionen realisiert der Neokortex mittels der Informationsverarbeitung, die in seinem enorm komplexen Netzwerk aus Nervenzellen stattfindet: So enthält allein der Neokortex schätzungsweise zwischen 70 und 100 Milliarden Nervenzellen, von denen jede im Mittel 10.000 Kontaktstellen, sogenannte ‚Synapsen‘, zu anderen Nervenzellen knüpft. Diese Synapsen erlauben es schließlich, Informationen von Zelle zu Zelle zu übertragen und so zu verarbeiten.

Dabei sind die Zellen und deren Kontaktstellen im Neokortex nicht willkürlich verteilt. Vielmehr bilden sie eine geschichtete Struktur aus sechs Schichten, in denen die Nervenzellen nach bestimmten Grundschemata miteinander verschaltet sind. Wie bereits Korbinian Brodmann vor über 100 Jahren an Präparaten Verstorbener erkannte, unterscheidet sich die genaue Zusammensetzung dieser Nervenzellen allerdings, je nachdem welchen Bereich des Neokortex man sich gerade anschaut.² Auf der Grundlage dieser Unterschiede teilte er den gesamten Kortex in bis heute nach ihm benannte ‚Brodmann-Areale‘ ein und vermutete bereits damals ganz richtig, dass die Ursache für die unterschiedliche Zellzusammensetzung der verschiedenen Bereiche in dem Umstand begründet liegen könnte, dass verschiedene Areale des Neokortex auf unterschiedliche Aufgaben spezialisiert sind. Und tatsächlich gibt es zum Beispiel einen visuellen Kortex im Hinterhaupt, der für die Verarbeitung visueller Information spezialisiert ist, einen auditorischen Kortex seitlich im Temporallappen, der Hörinformation verarbeitet, einen motorischen Kortex, der Bewegungen steuert, und so weiter.

Alle Informationen über die äußere und innere Welt erhält der Neokortex über ‚Sinnesbahnen‘, durch die er über mehrere Stationen mit den Sinnesorganen verbunden ist und in denen bereits eine Vorverarbeitung und Selektion der Sinnesinformation stattfindet. Und nur das, was letztendlich den Neokortex erreicht, ist auch der bewussten Wahrnehmung zugänglich.³

² Korbinian Brodmann, *Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde* (Leipzig: J. A. Barth, 1909).

³ Neben dieser bewussten Wahrnehmung existiert auch eine unbewusste: Sind etwa sensorische Areale zerstört, z. B. nach Schädel-Hirn-Trauma oder Schlaganfall, so ist zwar keine bewusste Wahrnehmung mehr möglich, dennoch aber verarbeitet das Gehirn in der Sinnesbahn unterhalb des Kortex weiterhin Sinnesreize. Daher kann auch nach der beidseitigen Schädigung z. B. des auditorischen Kortex noch einem hupenden Auto ausgewichen werden, auch wenn die betroffene Person das Hupen gar nicht gehört hat

Alle Informationsverarbeitung wird dabei durch die Nervenzellen oder ‚Neurone‘ realisiert. Wie alle anderen Körperzellen auch besitzt ein Neuron einen Zellkörper und auch einen Zellkern, zusätzlich bilden Neurone aber der Informationsverarbeitung dienende Strukturen aus. Diese sind zum einen die Dendriten, mehr oder weniger verzweigte Zellfortsätze, die der Informationsaufnahme von anderen Nervenzellen dienen, und zum anderen das Axon, welches die vorher verarbeitete Information an nachgeschaltete Neurone weiterleitet. Tatsächlich übertragen wird die Information an den Synapsen, winzigen Kontaktstellen zwischen den Neuronen: Erreicht diese Synapsen ein elektrischer Impuls, so wird in der Regel ein chemischer Botenstoff oder ‚Transmitter‘ ausgeschüttet, welcher zu der nachgeschalteten Zelle diffundiert und dort an spezifische ‚Rezeptormoleküle‘ bindet, wodurch sich ein Ionenkanal in der Zellmembran öffnet und den Ein- oder Ausstrom von Ionen, also geladenen Teilchen, ermöglicht. Durch diesen Ionenstrom verändert sich das elektrische Potenzial der Nervenzelle, welches dann wiederum als elektrisches Signal über die Zellmembran weitergeleitet wird. Unterschieden wird dabei grundsätzlich zwischen zwei Klassen von Synapsen, nämlich solchen, die ein positives Potenzial in der nachgeschalteten Zelle erzeugen und diese damit in ihrer Aktivität erregen, und solche, die ein negatives Potenzial bewirken und die Zelle dadurch hemmen.

Die Informationsverarbeitung der Nervenzelle besteht nun darin, dass sie über alle synaptischen Eingänge mittelt, und je nachdem, ob diese Summe über- oder unterhalb eines Schwellenpotenzials liegt, Information an die nachgeschalteten Zellen über das Axon weiterleitet oder nicht. Durch geschickte Verschaltung mehrerer Neurone in einem Netzwerk können so beispielsweise *Assoziationen* gelernt werden: Wird an einer Zelle etwa nur eine Synapse aktiviert, so könnte das resultierende elektrische Potenzial in der Zelle zu gering sein, um die Zelle überschwellig zu aktivieren. Werden aber mehrere Synapsen gleichzeitig aktiviert durch Eingänge von Zellen, die zusammengehörige Merkmale repräsentieren, so kann die Zelle durch die Summe der Eingänge überschwellig aktiviert werden und dann den nachgeschalteten Zellen durch ihre Aktivität die gebildete Assoziation der Merkmale anzeigen.

und auch zunächst nicht weiß, warum sie den Schritt zur Seite gemacht hat, ein Phänomen, das man als ‚kortikale Taubheit‘ bezeichnet, und das auch analog aus dem visuellen System bekannt ist (‚kortikale Blindheit‘).

Erfahrungsabhängige Wahrnehmung

Mit diesem theoretischen Rüstzeug im Kopf können wir uns nun der Frage zuwenden, wie Informationen in einem Nervennetz gespeichert werden und wie sich dadurch Wahrnehmung erfahrungsabhängig verändern kann. Betrachten wir hierzu zunächst ein Lernphänomen, das als ‚Prägung‘ bezeichnet wird.

Prägungslernen tritt nur in der individuellen Entwicklung auf, also besonders in der frühen Kindheit und bis spätestens zum Ende der Pubertät. Dabei werden Gedächtnisinhalte besonders fest eingespeichert, so dass sie üblicherweise ein Leben lang nicht mehr verloren gehen – und das oft schon nach einer einmaligen Erfahrung. Ein Beispiel hierfür ist das Erlernen des Klangs der Stimme der Mutter. Offensichtlich ist es für ein Neugeborenes – egal ob Mensch oder Tier –⁴ entscheidend für die individuellen Überlebenschancen, die Stimme der Mutter, die Nahrung und Schutz verspricht, sicher zu erkennen. Daher wird diese Stimme auch beim ersten Hören sicher gelernt und nie wieder vergessen. In der Praxis bedeutet das, dass etwa ein Küken nach dem Schlüpfen das erste Geräusch, das es hört, sicher abspeichert, denn bei diesem Geräusch handelt es sich höchwahrscheinlich um das Gackern der Henne. Wie also merkt sich ein solches Kükengehirn den Klang dieses Gackerns?

Um dies zu verstehen, müssen wir uns zunächst klarmachen, dass ein junges, noch unentwickeltes Gehirn ja nicht wissen kann, in was für eine Welt es geboren wird. Gleichzeitig soll es sich aber optimal an ebendiese Welt anpassen. Hierzu muss es also erst einmal in der Lage sein, jedwede Reize, die da sein könnten, überhaupt wahrzunehmen. Um dies sicherzustellen, bilden unreife Gehirne zunächst einmal auf Verdacht unerhört viele Synapsen und damit Verbindungen zwischen den Nervenzellen aus. Dies stellt sicher, dass die von den Sinnesorganen aufgenommenen Reize die entsprechenden Nervenzellen überhaupt erreichen. Wenn dann zum ersten Mal ein Reiz, also etwa die Stimme der Mutter, wahrgenommen wird, dann wird von der Vielzahl der Synapsen nur ein Bruchteil aktiviert werden, nämlich ebensolche, die durch den spezifischen Reiz aktiviert werden. Prägung bedeutet nun, dass all diese aktivierten Synapsen erhalten und verstärkt werden, während alle inaktiven Synapsen ‚abgebaut‘ werden. Am Ende des Prägungsprozesses haben die beteiligten Neurone also weniger Synapsen als vorher. Wie kann eine Reduktion an Verbindungen nun aber ein ‚Mehr‘ an gespeicherter Information bedeuten?

⁴ Mit ‚Tier‘ sind hier Säuger und Vögel gemeint.

Nehmen wir an, das Küken hört nach dem Prägungslernen nun etwas anderes, sagen wir den Bauern, der die Eier einsammelt. Die geprägten Neurone werden durch diesen akustischen Reiz nicht aktiviert werden, denn die Synapsen, die dafür nötig wären, um die Information über die Geräusche des Bauern an die Zellen zu übertragen, wurden ja abgebaut. Wird aber das Gackern der Henne erneut gehört, so werden alle verbliebenen Synapsen aktiviert, und die Zelle reagiert überschwellig. Mit anderen Worten: Die auf die Stimme der Mutter geprägten Zellen sind immer dann aktiv, wenn die Mutter auch gehört wird, bei allen anderen Geräuschen sind sie inaktiv. Diese Neurone stellen nun demnach ‚sensorische Filter‘ dar, die nur noch durch bestimmte Reize zu aktivieren sind und diese dadurch erkennen, und die Information über diese Reize ist offensichtlich durch die erhaltenen synaptischen Verbindungen im neuronalen Netzwerk kodiert.

In ähnlicher Weise bilden sich dann auch für alle anderen Reize aller Sinnesmodalitäten entsprechende sensorische Filter heraus, jedenfalls solange sie in unserer Umwelt vorkommen: Das Gehirn passt sich optimal an. Im Umkehrschluss werden also auch keine sensorischen Filter für Reizkonstellationen gebildet, wenn sie nicht in der Umwelt vorkommen. Ist die Umwelt, in der ein Individuum aufgezogen wird, sensorisch verarmt, so kann dies demnach dramatische Folgen haben, insbesondere deshalb, weil die Prägungsvorgänge in bestimmten ‚kritischen Perioden‘ oder ‚sensiblen Phasen‘ der Entwicklung ablaufen müssen. Wird das Zeitfenster verpasst, kann der Prägungsvorgang nicht nachgeholt werden.

Ein sehr drastisches Beispiel hierfür sind Untersuchungen, die in den 1970er Jahren an jungen Katzen gemacht wurden. Diese wurden in einer kritischen Periode ihrer Entwicklung, in der sich optische sensorische Filter im visuellen Kortex herausbilden, in einem Raum gehalten, der ein senkrecht gestreiftes Tapetenmuster aufwies. Das bedeutete für die Tiere, dass sie in dieser kritischen Phase ihrer Entwicklung nur Strukturen sahen, die in erster Näherung senkrecht waren. Da sich auch diese Gehirne optimal an ihre Umwelt anpassten, entwickelten sich in ihrem visuellen Kortex, in dem es sensorische Filter für Linien und Kanten unterschiedlicher Neigung gibt, eben auch nur solche, die in erster Näherung ausschließlich sensitiv für senkrechte Strukturen waren. Ändert sich dann nach Ende der kritischen Periode für diesen Entwicklungsschritt die Welt für die Katzen, etwa dadurch, dass horizontale Balken in dem Raum eingezeichnet werden, dann können sich die Gehirne nicht mehr an diese neue Umwelt anpassen, mit der Folge, dass die Katzen nun gegen die horizontalen Balken laufen würden, da sie sie nicht sehen könnten. Das heißt, obwohl die Katzen

organisch völlig gesund sind, haben sie in einer Welt mit horizontalen Strukturen ein dramatisches sensorisches Defizit, da ihre Gehirne sich an eine andere Welt angepasst hatten, die solche Strukturen nicht kannte. Wahrnehmung beschränkt sich hier auf Kombinationen bekannter Strukturen einer ‚erlernten Wirklichkeit‘, ändert sich diese grundlegend, kann sie nicht mehr vollständig wahrgenommen werden.

Entsprechende Beispiele kennen Sie vermutlich auch beim Menschen, etwa bei schielenden Kindern, die auf Grund der Fehlstellung ihrer Augen keine räumlichen Bildeindrücke erzielen können, da ihr Gehirn die Bilder aus den beiden Augen nicht zur Deckung bringen kann. Auch diese Fähigkeit zur räumlich-visuellen Wahrnehmung bildet sich in einer sensiblen Phase heraus, und wenn dies aus den genannten Gründen innerhalb dieser Zeit nicht möglich sein sollte, ist das im Erwachsenenalter auch nicht mehr nachzuholen, und die Personen werden zeitlebens nur zweidimensionale Bilder wahrnehmen können. Abhilfe schafft hier nur eine frühe, operative Korrektur der Augenstellung vor Ende der entsprechenden sensiblen Phase.

Neben diesen rein sensorischen Filtern bestimmen aber auch kognitive Filter unsere Wahrnehmung: So lernen wir beispielsweise mit der Zeit, welche Anteile der Umwelt für uns besonders wichtig sind und welche eher irrelevant, und dieses Wissen um die Bedeutung der Dinge steuert unsere ‚Aufmerksamkeit‘. Wenn Sie sich beispielsweise auf einer Cocktail-Party befinden, auf der alle durcheinander reden, dann können Sie zwar ihrem Gegenüber zuhören und alle anderen Sprecher ausblenden,⁵ der Fokus Ihrer Aufmerksamkeit wird sich aber vermutlich sofort einem anderen Sprecher zuwenden, wenn dieser Ihren Namen ruft! Die gesamte akustische Szenerie erreicht also permanent das auditorische System Ihres Gehirns und wird dort verarbeitet. Was davon aber in Ihr Bewusstsein vordringt und somit tatsächlich bewusst wahrgenommen wird, darüber entscheiden ‚kognitive Filter‘, die sich wiederum erfahrungsabhängig herausgebildet haben, um Ihre Aufmerksamkeit sinnvoll auf das zu lenken, was vom Gehirn als in diesem Moment für Sie persönlich als relevant eingestuft wurde. Wir bezeichnen das Phänomen als ‚selektive Aufmerksamkeit‘, die Wahrnehmung gibt nur einen Bruchteil der Wirklichkeit wieder.

Und schließlich gehört zur Wahrnehmung, dass Informationen aus verschiedenen Sinnessystemen sinnvoll miteinander verknüpft werden. Solange diese Informationen aus den verschiedenen Modalitäten kongruent

⁵ Der sogenannte ‚Cocktail-Party-Effekt‘; vgl. Holger Schulze, „Hören am Limit“, *Gehirn & Geist* 9 (2011): 60-65.

sind, gibt es da in der Regel auch keine Probleme. Interessant wird es, wenn von verschiedenen Sinnessystemen widersprüchliche Informationen kommen. Ein eindrucksvolles Beispiel hierfür ist der sogenannte ‚McGurk-Effekt‘.⁶ Er beschreibt, wie sich die akustische Wahrnehmung von Sprache durch das gleichzeitige Betrachten der Lippenbewegungen des Sprechers verändern kann. Sieht man etwa ein Video, in dem eine Person die Silben /ga-ga/ spricht, hört aber gleichzeitig die Silben /ba-ba/, so nimmt man weder das eine, noch das andere wahr, sondern /da-da/. Das Gehirn versucht immer, alle Sinneseindrücke möglichst sinnvoll zu interpretieren, so auch bei diesem Beispiel ‚audiovisueller Integration‘. Passen die sensorischen Eingänge nicht zusammen, so kommt im Extremfall eine ‚Kompromisslösung‘ dabei heraus, die keiner der Quellen mehr gerecht wird. Wahrnehmung und Wirklichkeit klaffen auseinander.

Wahrnehmung oder Wirklichkeit: Sensorische Täuschungen

Im vorangegangenen Abschnitt haben wir gesehen, wie individuelle Erfahrungen die sensorische Verarbeitung bestimmen, bewerten und Erwartungshaltungen generieren und so die eigene Wahrnehmung beeinflussen. Der McGurk-Effekt war bereits ein Beispiel, das zeigte, dass es zu Fehlwahrnehmungen kommen kann, wenn die Sinneseindrücke komplex und mit den Erfahrungen und daraus resultierenden Erwartungshaltungen nicht in Einklang zu bringen sind. Es kommt zu sensorischen Täuschungen.

Ein weiteres Beispiel für eine solche Täuschung zeigt Ihnen Abbildung 1, diesmal rein visuell. Zu sehen ist ein Würfel – oder vielleicht doch nicht? Wenn Sie das Bild betrachten, werden Sie zunächst spontan den Eindruck haben, einen Würfel zu sehen. Nicht weil er tatsächlich da wäre, schließlich handelt es sich um eine Skizze auf einer zweidimensionalen Fläche und nicht um eine tatsächlich räumliche Struktur, wie ein Würfel es wäre. Aber unsere Sehgewohnheiten führen zunächst zu der Interpretation durch unser Gehirn, dass es sich bei der dargestellten Figur um einen Würfel handelt.

⁶ Ein anschauliches Beispiel finden Sie auf *Youtube*. (*online*). (Für diese und alle folgenden Angaben von Internetquellen in den Fußnoten wird auf die vollständige Nennung im Literaturverzeichnis verwiesen.)

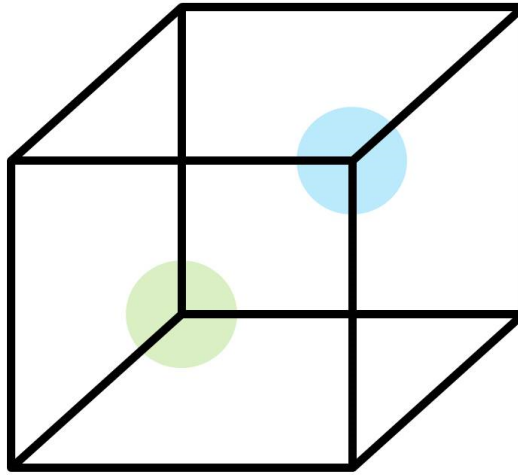


Abbildung 1: Ein Würfel?

Aber schauen wir genauer hin. Welche Ecke ist vorne, die blau oder die grün hinterlegte? Faktisch natürlich keine von beiden, wir befinden uns immer noch in einer Ebene, aber wenn Ihr Gehirn aus den Linien einen Würfel macht, werden Sie tatsächlich entweder die eine oder die andere Ecke vorne sehen. Mit ein bisschen Konzentration sind Sie allerdings in der Lage, diesen räumlichen Eindruck so zu verändern, dass nun die Ecke vorne ist, die Sie zunächst als hinten liegend wahrgenommen haben – ein schönes Beispiel dafür, dass Wahrnehmung das ist, was das Gehirn aus den tatsächlichen sensorischen Eingängen interpretiert. Wenn Sie länger auf das Bild starren, wird es immer wieder zwischen den beiden Interpretationsmöglichkeiten (blaue Ecke vorne und grüne hinten bzw. umgekehrt) hin und her springen,⁷ bis das Gehirn seinen Fehler schließlich erkannt hat und Sie keinen räumlichen Eindruck mehr wahrnehmen sondern das, was das Bild tatsächlich ist: eine zweidimensionale Anordnung von Linien mit zwei farbigen Flecken. Wahrnehmung ist erfahrungsabhängige Interpretation der Wirklichkeit!

Eine Reihe weiterer optischer und akustischer Täuschungen finden Sie zum Beispiel in den im Bereich der Fußnoten angegebenen Links.⁸ Aber durchsuchen Sie ruhig selbst einmal das Internet – es ist voll davon. Mit

⁷ Man spricht dabei von ‚Vexierbildern‘.

⁸ Beispiele für optische und akustische Täuschungen. (*online*)

dem Wissen aus diesem Artikel sollten Sie in der Lage sein, all die gezeigten Illusionen und Täuschungen zu erklären...

Wahrnehmung ohne Wirklichkeit: Tinnitus

Im letzten Abschnitt dieses Beitrags möchte ich nun noch auf ein pathologisches Wahrnehmungsphänomen eingehen, nämlich eines, bei dem es nicht um verschiedene Interpretationsmöglichkeiten der Wirklichkeit geht, sondern bei dem es zu der subjektiven Wahrnehmung überhaupt kein objektives Gegenstück in der wirklichen Welt gibt: Die Rede ist vom ‚subjektiven Tinnitus‘.

Subjektiver Tinnitus – also die Wahrnehmung eines Höreindrucks ohne tatsächlich vorhandene physikalische Schallquelle – ist bedauerlicherweise ein recht häufiges Phänomen in unseren westlichen Industriegesellschaften.⁹ Jährlich zählen wir allein in Deutschland etwa 270.000 Neuerkrankungen, und das Problem dürfte sich durch die ständige und zunehmende Lärmbelastung, der wir ausgesetzt sind, in Zukunft eher noch verstärken. Nichtsdestotrotz ist Tinnitus kein neues Phänomen: Bereits in der Antike waren die belastenden Ohrgeräusche bekannt. Die Babylonische Medizin empfiehlt bereits im siebten Jahrhundert vor Christus zur Behandlung von ‚Singenden Ohren‘ Myrrhe in Wolle zu wickeln, mit ‚Zedernblut‘ zu besprenkeln und einen langatmigen Zauberspruch aufzusagen.¹⁰ Rund 600 Jahre später im antiken Rom rät Plinius der Ältere in seiner berühmten *Naturalis Historiae* (77 n. Chr.) dazu, gehäutete, ausgeweidete und in Honig gekochte Haselmäuse oder auch in Gänseschmalz gekochte Regenwürmer in die Ohren zu geben. Diese Empfehlungen mögen heutzutage amüsant wirken, doch ehrlicherweise muss man feststellen, dass eine systematische Heilung des subjektiven Tinnitus noch immer nicht möglich ist. Derzeit gängige Therapien zielen daher auch eher darauf ab, den Patienten zu helfen, mit ihrem Tinnitus klar zu kommen, als ihn zu heilen. Zu nennen ist hier allem voran eine kombinierte Behandlung aus HNO-ärztlicher Diagnose und psychotherapeutischer Betreuung. Wegen der noch nicht möglichen echten Heilung fallen Patienten aber dennoch oft auf

⁹ Davon zu unterscheiden ist der ‚objektive Tinnitus‘, bei dem eine echte Schallquelle im Körper des Patienten vorliegt, etwa ein verengtes Blutgefäß, das Strömungsgeräusche verursacht.

¹⁰ Vgl. Harald Feldmann, „History of Tinnitus Research“, in: *Tinnitus: Diagnosis/Treatment*, ed. Abraham Shulman, Jean-Marie Aran, Juergen Tonndorf, Harald Feldmann and Jack A. Vernon (Malvern: Lea & Febiger, 1991), 3-37.

fragwürdige Heilungsversprechen herein, für die sie bereit sind, viel Geld auszugeben, wenngleich die angebotenen Verfahren ihre Wirksamkeit in keinerlei wissenschaftlicher Studie je unter Beweis stellen mussten – man denke hier etwa an verschiedene, auf dem Markt erhältliche Handy-Apps. Verantwortlich hierfür ist zweifellos der oft enorme Leidensdruck, dem die Patienten ausgesetzt sind, resultierend aus verschiedenen mit Tinnitus einhergehenden zentralnervösen Folgeerkrankungen wie Depressionen, Angstzuständen oder Schlaflosigkeit, welche zu sozialer Isolation und Depression bis hin zum Suizid führen können.¹¹ In der Summe bedeutet dies, dass man für Deutschland die jährlichen tinnitusbedingten volkswirtschaftlichen Kosten auf rund 33 Milliarden Euro schätzen kann.

Der Grund dafür, dass die Medizin bis heute kein echtes Heilverfahren für Tinnitus anbieten kann, liegt in dem Umstand begründet, dass wir die neurophysiologischen Mechanismen, die letztendlich zu Tinnitus führen, noch immer nicht vollständig verstehen. Konsens ist mittlerweile lediglich, dass ein Hörschaden initialer Ausgangspunkt der Tinnituserstehung ist, selbst dann, wenn dieser so gering ist, dass er mit den üblichen audiometrischen Verfahren nicht zu detektieren, geschweige denn behandlungsbedürftig ist.

Ausgehend von diesem geringen Hörschaden wird eine Reihe von Modellen der Tinnituserstehung diskutiert. Das älteste dieser Modelle postuliert, dass diese Tinnituserstehung auf einer veränderten ‚lateralen Hemmung‘ im Hörsystem beruht (Abbildung 2). Laterale Hemmung beschreibt dabei ein neuronales Verschaltungsprinzip, bei dem Nervenzellen ihre Aktivität an nachgeschaltete Neurone weiterleiten (Abbildung 2, blaue Pfeile), gleichzeitig aber deren Nachbarn über zwischengeschaltete Interneurone in ihrer Aktivität hemmen (Abbildung 2, rote Pfeile). In den einzelnen Stationen der Hörbahn sind die Neurone üblicherweise so angeordnet, dass sensorische Filter für bestimmte Frequenzen in geordneter Weise, ähnlich wie die Tasten einer Klaviatur, nebeneinander liegen, ein Ordnungsprinzip, das man als ‚Tonotopie‘ bezeichnet. Durch laterale Hemmung in solchen tonotopen Netzwerken kann nun der Kontrast zwischen den verschiedenen Frequenzkanälen erhöht werden, einfach dadurch, dass von einer Station zur nächsten der Unterschied in der Aktivierung der Neurone dadurch vergrößert wird, dass etwas stärker aktivierte Zellen ihre

¹¹ Vgl. Berthold Langguth, Michael Landgrebe, Tobias Kleinjung, G. Philipp Sand and Göran Hajak, „Tinnitus and Depression“, *The World Journal of Biological Psychiatry* 12 (2011): 489-500.

Nachbarn auch etwas stärker hemmen, als sie umgekehrt Hemmung von diesen erfahren (Abbildung 2 links, Pfeilstärke).

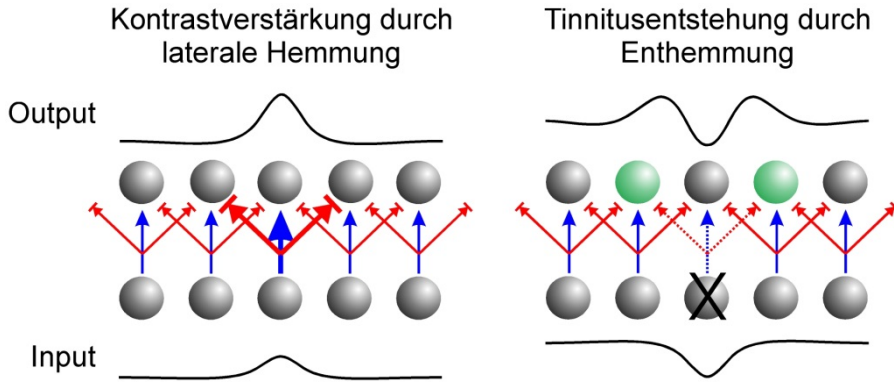


Abbildung 2: Modell der lateralen Hemmung im gesunden und geschädigten Gehör. Erläuterungen im Text.

Ist nun ein Frequenzbereich der Cochlea geschädigt (X in Abbildung 2, rechts), so entsteht ein Ungleichgewicht des Inputs in das auditorische System, wobei aus dem geschädigten Bereich weniger Aktivität in die Hörbahn eingeleitet wird als aus den ungeschädigten Bereichen. Folglich würde laut diesem Modell auch ein Ungleichgewicht der lateralen Hemmung auftreten, wobei der geschädigte Bereich seine unmittelbaren Nachbarbereiche nun weniger stark hemmt, als er selbst von diesen gehemmt wird. Die Nachbarbereiche ihrerseits würden durch die reduzierte Hemmung aus dem geschädigten Bereich insgesamt auch weniger stark gehemmt werden als noch weiter von der Schädigung entfernt liegende Bereiche, woraus eine Enthemmung (*Disinhibition*) dieser der Schädigung direkt benachbarten Bereiche resultieren würde. Diese wären dadurch stärker (spontan) aktiv (Abbildung 2, rechts, grüne Neurone), ein Effekt, der sich im Verlauf der Hörbahn in jeder tonotop organisierten Hörbahnstation in den entsprechenden Frequenzkanälen wiederholen und dadurch gleichsam verstärken würde, bis auf der für die Wahrnehmung relevanten Ebene des auditorischen Kortex schließlich eine erhöhte Aktivität messbar wäre, die als Tinnitus wahrgenommen würde. Soweit das Modell.

Während bei Tinnitus tatsächlich erhöhte Aktivität entlang der Hörbahn sowohl beim Menschen als auch im Tiermodell nachweisbar ist, so

hat dieses Modell dennoch ein fundamentales Problem, sagt es doch ein Tinnitusperzept voraus, welches aus zwei Frequenzbereichen direkt ober- und unterhalb des geschädigten Bereichs bestehen sollte, eine Vorhersage, die sich mit der überwiegenden Mehrheit der klinischen Befunde nicht deckt, bei denen die Patienten eher einen einzelnen Ton wahrnehmen.

Ein neueres Modell, das dieses Vorhersageproblem nicht hat, basiert auf einem anderen neuronalen Mechanismus, der sogenannten ‚Homöostatischen Plastizität‘. Hierbei wird postuliert, dass das Hörsystem nicht wie im zuvor beschriebenen Modell rein statisch auf den Hörschaden reagiert, sondern dass vielmehr durch diese Schädigung plastische Prozesse ausgelöst werden, also Umbauprozesse im neuronalen Netzwerk ähnlich wie bei Lernphänomenen, die das Ziel haben, die fehlende Aktivität in den geschädigten Frequenzbereichen zu kompensieren. Konkret schlägt das Modell vor, dass das Hörsystem in Reaktion auf den verringerten Input einen sogenannten ‚*neuronal gain*‘, einen neuronalen Verstärkungsfaktor erhöht, wodurch die mittlere Aktivität im geschädigten Frequenzkanal wieder die Ausgangswerte vor der Schädigung erreichen würde, während die Spontanaktivität in diesem Kanal wegen des erhöhten *gains* gesteigert wäre, was von den Befürwortern dieses Modells als das neurophysiologische Korrelat des wahrgenommenen Tinnitus angesehen wird. Da dieses Modell also einen Tinnitus mit einer Tonhöhe im Bereich des geschädigten Frequenzbandes vorhersagt, passt es besser zu den klinischen Befunden als das vorgenannte, auf lateralen Inhibitionsvorgängen beruhende Modell. Gleichwohl bereitet auch dieses Modell einige konzeptionelle Probleme: Zum einen ist unklar, wie das System die gewünschte Aktivität einstellen soll: Was definiert hier den Sollwert? Darüber hinaus darf bezweifelt werden, dass eine Homöostase der mittleren neuronalen Aktivität in einem System, das der Informationsverarbeitung dienen soll, überhaupt erstrebenswert und sinnvoll wäre. Und schließlich funktioniert das Ganze nur auf vergleichsweise langen Zeitskalen von Stunden bis Tagen, die für die postulierten neuroplastischen Veränderungen nötig wären, ein Tinnitus kann aber auch plötzlich – etwa unmittelbar nach einem Knalltrauma – auftreten.

Vor diesem Hintergrund hat mein Labor unlängst ein weiteres Alternativmodell der initialen Tinnitusentstehung postuliert, das aus unserer Sicht diese konzeptionellen Probleme überwindet.¹² Wiederum wird initial

¹² Vgl. Patrick Krauss, Konstantin Tziridis, Claus Metzner, Achim Schilling, Ulrich Hoppe and Holger Schulze, „Stochastic Resonance Controlled Upregulation of Internal Noise

von einer Schädigung der Cochlea ausgegangen, die eine Ungleichverteilung des neuronalen Inputs in das auditorische System nach sich zieht. In der Folge wäre dann im Bereich des durch die Schädigung reduzierten Inputs die Eingangsaktivität auf der Ebene der zweiten Synapse, etwa im DCN (*nucleus cochlearis dorsalis*), nicht mehr ausreichend, um zu einer überschwelligten Erregung zu führen. Wir postulieren nun, dass an dieser Stelle der Mechanismus der sogenannten ‚Stochastischen Resonanz‘ wirksam wird: Dabei wird dem eigentlichen, von den (verbliebenen) Hörnervenfaseren übermittelten Signal ein Rauschen (in Form neuronaler Aktivität) beigemischt, so dass die Summe aus Signal plus Rauschen wieder in der Lage ist, die Zelle überschwellig zu erregen. Quelle des Rauschens könnten im Prinzip alle Kerngebiete sein, die in den DCN projizieren, es spricht aber einiges dafür, dass sich zumindest eine dieser Quellen im ‚Somatosensorischen System‘ befindet,¹³ was zum Beispiel auch erklären würde, warum viele Patienten ihr Tinnitusprezept etwa durch Kieferbewegungen modulieren können. Ergebnis des von uns vorgeschlagenen Mechanismus wäre auch hier die experimentell verschiedentlich nachgewiesene erhöhte neuronale Aktivität, wiederum im Frequenzbereich der cochleären Schädigung.

Eine grundlegende Eigenschaft der Stochastischen Resonanz ist, dass die übertragene Informationsmenge mit der Intensität des Rauschens variiert und dass es hierbei ein optimales Rauschlevel gibt: Wird zu wenig Rauschen beigemischt, bleibt das Signal unterschwellig, wird zu viel Rauschen beigemischt, geht das Signal wieder im Rauschen unter. Wie wir zeigen konnten, lässt sich die Rauschintensität, die zur optimalen Informationsübertragung in das System durch Stochastische Resonanz nötig ist, durch Autokorrelation des Outputs des Sensors – in unserem Fall also der DCN-Neurone – bestimmen,¹⁴ eine Berechnung, die leicht von sogenannten neuronalen *delay-lines*, wie sie im DCN zu finden sind, realisiert werden kann.

after Hearing Loss as a Putative Cause of Tinnitus-Related Neuronal Hyperactivity“, *Frontiers in Neuroscience* 10 (2016): 597.

¹³ Vgl. Patrick Krauss, Konstantin Tziridis, Achim Schilling and Holger Schulze, „Cross-Modal Stochastic Resonance as a Universal Principle to Enhance Sensory Processing“, *Frontiers in Neuroscience* 12 (2018): 578.

¹⁴ Vgl. Patrick Krauss, Claus Metzner, Achim Schilling, Christian Schütz, Konstantin Tziridis, Ben Fabry and Holger Schulze, „Adaptive Stochastic Resonance for Unknown and Variable Input Signals“, *Science Reports* 7 (2017): 2450.

Aus unseren Modellvorstellungen resultiert nun eine veränderte Sichtweise auf das Phänomen Tinnitus insgesamt: Sollte sich das Modell bestätigen, so wäre Tinnitus keine reine Fehlanpassung des Hörsystems mehr, sondern vielmehr ein Nebenprodukt eines Mechanismus, der permanent die Informationsübertragung ins Hörsystem optimiert und so einen nach einer Schädigung auftretenden Hörverlust zumindest teilweise kompensieren könnte, nach eigenen Computersimulationen um immerhin 4 bis 6 dB. Interessanterweise konnten wir durch eine Analyse der Audiometriedaten von knapp 40.000 Patienten aus unserer HNO-Klinik in Erlangen zeigen, dass Tinnituspatienten im tieffrequenten Bereich bis rund 3 kHz – also in dem sprachrelevanten Frequenzbereich – signifikant bessere Hörschwellen aufwiesen als Patienten ohne Tinnitus,¹⁵ und zwar in der von der Simulation vorhergesagten Größenordnung.

Im Vergleich zum Modell der Homöostatischen Plastizität schließlich arbeitet unser Modell auf sehr kurzen Zeitskalen von Sekunden bis Millisekunden und vermag daher auch, plötzlich auftretende Phantomperzepte wie eben spontanen Tinnitus oder auch den Zwickerton zu erklären.

Und was bringen diese Erkenntnisse dem Patienten? Ich bin mir sicher, dass die Vorstellung, dass der Tinnitus nicht nur eine belastende Fehladaptation eines geschädigten Gehörs ist, sondern möglicherweise Nebenprodukt eines Mechanismus, der permanent und in Echtzeit die Informationsübertragung von der Cochlea ins Hörsystem optimiert und dadurch unter anderem in der Lage ist, Hörschwellen zu verbessern, den Patienten bereits helfen könnte, ihren Tinnitus besser kompensieren zu können.

¹⁵ Vgl. Dominik Gollnast, Konstantin Tziridis, Patrick Krauss, Achim Schilling, Ulrich Hoppe and Holger Schulze, „Analysis of Audiometric Differences of Patients with and without Tinnitus in a Large Clinical Database“, *Frontiers in Neurology* 8 (2017): 31.

Literaturverzeichnis

- Abeles, Moshe. *Corticonics: Neural Circuits of the Cerebral Cortex*. Cambridge: CUP, 1991.
- Baars, Bernard J. and Nicole M. Gage. *Cognition, Brain, and Consciousness. Introduction to Cognitive Neuroscience*. Amsterdam: Academic Press, 2007.
- Braitenberg, Valentin. *Vehikel: Experimente mit kybernetischen Wesen*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1993.
- Brodmann, Korbinian. *Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde*. Leipzig: J. A. Barth, 1909.
- Churchland, Patricia Smith. *Brain-Wise: Studies in Neurophilosophy*. Cambridge: The MIT Press, 2002.
- Creuztfeldt, Otto Detlev. *Cortex Cerebri: Leistung, strukturelle und funktionelle Organisation der Hirnrinde*. Berlin: Springer, 1983.
- Feldmann, Harald. „History of Tinnitus Research“. In: *Tinnitus, Diagnosis/Treatment*. Ed. Abraham Shulman, Jean-Marie Aran, Juergen Tonndorf, Harald Feldmann and Jack A. Vernon. Malvern: Lea & Febiger, 1991. 3-37.
- Gollnast, Dominik, Konstantin Tziridis, Patrick Krauss, Achim Schilling, Ulrich Hoppe and Holger Schulze. „Analysis of Audiometric Differences of Patients with and without Tinnitus in a Large Clinical Database“. *Frontiers in Neurology* 8 (2017): 31.
- Kandel, Eric R., James H. Schwartz and Thomas M. Jessel. *Principles of Neural Science*. London: Prentice Hall International, 1991.
- Krauss, Patrick, Konstantin Tziridis, Claus Metzner, Achim Schilling, Ulrich Hoppe and Holger Schulze. „Stochastic Resonance Controlled Upregulation of Internal Noise after Hearing Loss as a Putative Cause of Tinnitus-Related Neuronal Hyperactivity“. *Frontiers in Neuroscience* 10 (2016): 597.
- Krauss, Patrick, Konstantin Tziridis, Achim Schilling and Holger Schulze. „Cross-Modal Stochastic Resonance as a Universal Principle to Enhance Sensory Processing“. *Frontiers in Neuroscience* 12 (2018): 578.
- Krauss, Patrick, Claus Metzner, Achim Schilling, Christian Schütz, Konstantin Tziridis, Ben Fabry and Holger Schulze. „Adaptive Stochastic Resonance for Unknown and Variable Input Signals“. *Science Reports* 7 (2017): 2450.
- Langguth, Berthold, Michael Landgrebe, Tobias Kleinjung, G. Philipp Sand and Göran Hajak. „Tinnitus and Depression“. *The World Journal of Biological Psychiatry* 12 (2011): 489-500.

Schulze, Holger. „Hören am Limit“. *Gehirn & Geist* 9 (2011): 60-65.

Internetquellen

Beispiel für den McGurk-Effekt:

<https://www.youtube.com/watch?v=kzo45hWXRWU>

[zuletzt besucht 17. Januar 2019].

Beispiel für optische Täuschungen:

<https://www.sehtestbilder.de/optische-taeuschungen-illusionen/>

[zuletzt besucht 17. Januar 2019].

Beispiel für akustische Täuschungen:

<https://www.joytunes.com/blog/music-fun/auditory-illusions/>

[zuletzt besucht 17. Januar 2019].

Autoren- und Herausgeberverzeichnis

RUDOLF FREIBURG, Universitätsprofessor Dr.
Inhaber des Lehrstuhls für Anglistik, insbesondere Literaturwissenschaft
Anschrift: Bismarckstr. 1, 91054 Erlangen
E-Mail: rudolf.freiburg@fau.de

Rudolf Freiburg studierte Germanistik, Anglistik und Pädagogik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Nach dem Ersten Staatsexamen 1982 promovierte er 1984 mit einer Studie zur ‚Intentionalität literarischer Texte‘. Von 1985 bis 1986 war Freiburg Lehramtsanwärter im Bezirksseminar Rheine, bevor er 1986 als Hochschulassistent an die Georg-August-Universität Göttingen kam. 1992 habilitierte er sich mit einer Arbeit über die Rolle der Essayistik bei Samuel Johnson. Von 1992 bis 1995 lehrte und forschte er als Hochschuldozent am Englischen Seminar der Universität Göttingen, bevor er 1995 einen Ruf auf den Lehrstuhl für Anglistik an die FAU Erlangen-Nürnberg erhielt. In seinen Forschungen interessiert sich Freiburg für die Literatur und Kultur des 18. Jahrhunderts, insbesondere für Texte von Daniel Defoe, Joseph Addison, Jonathan Swift, Samuel Richardson und Samuel Johnson. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich der englischen Gegenwartsliteratur. Von 2002 bis 2004 war Freiburg Dekan der Philosophischen Fakultät, von 2004 bis 2007 Senator der FAU. Zehn Jahre lang (2006-2016) leitete er das Interdisziplinäre Zentrum für Literatur und Kultur der Gegenwart, an dessen Gründung er auch maßgeblich beteiligt war. Seit 2014 koordiniert er die Erlanger Universitätstage in Amberg und Ansbach.

GERHARD ERNST, Universitätsprofessor Dr.
Inhaber des Lehrstuhls für Philosophie
Anschrift: Bismarckstr. 1, 91054 Erlangen
E-Mail: gerhard.ernst@fau.de

Gerhard Ernst studierte Philosophie, Logik und Wissenschaftstheorie sowie Physik in Kaiserslautern und München. Er wurde mit der Arbeit *Das Problem des Wissens* (Paderborn 2002) promoviert. Für dieses Buch erhielt er den Wolfgang-Stegmüller-Preis der Gesellschaft für Analytische Philosophie. 2004 habilitierte er sich an der LMU München mit einer metaethischen Studie: *Die Objektivität der Moral* (Paderborn 2008). Von 2005

bis 2010 war er Mitglied der Jungen Akademie an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina; von 2008 bis 2012 hatte er eine Professur für Praktische Philosophie und Geschichte der Philosophie an der Universität Stuttgart inne, bevor er 2012 auf den Lehrstuhl für Philosophie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg wechselte. Einem breiteren Publikum ist er vor allem durch sein Buch *Denken wie ein Philosoph: Eine Anleitung in sieben Tagen* (München 2012) bekannt. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Erkenntnistheorie und den Grundlagen der praktischen Philosophie.

DORIS GERSTL, Privatdozentin Dr.

am Lehrstuhl für Kunstgeschichte der FAU und Leiterin der Museen der Stadt Regensburg

Anschrift: Schlossgarten 1, Orangerie, 91054 Erlangen

Email: doris.gerstl@fau.de

Doris Gerstl studierte Kunstgeschichte und Geschichte in Regensburg und Wien. Nach Tätigkeiten am Germanischen Nationalmuseum und am Haus der Bayerischen Geschichte arbeitete sie als Assistentin für Kunstgeschichte an der Akademie der Bildenden Künste in Nürnberg. 2013 habilitierte sie sich an der Universität Erlangen-Nürnberg mit einer Arbeit über Wahlplakate. Vom Wintersemester 2014-2015 bis zum Wintersemester 2015-2016 vertrat sie die Professur für Medienästhetik an der Universität Regensburg. Seit 2017 ist sie die Leiterin der Museen der Stadt Regensburg.

JOHANNA HABERER, Universitätsprofessorin

Professur für Christliche Publizistik

Anschrift: Kochstr. 6, 91054 Erlangen

E-Mail: johanna.haberer@fau.de

Johanna Haberer ist seit dem Jahr 2001 Professorin für Christliche Publizistik (Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie) an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und leitet die Masterprogramme „Medien-Ethik-Religion“ und „Christliche Medienkommunikation“. Von 2006 bis 2012 war sie Vizepräsidentin der FAU. Seit 1996 hält sie regelmäßige Rundfunkandachten. Von 2002 an war sie vier Jahre lang

Sprecherin des „Wortes zum Sonntag“. Bis 2001 war die Theologin Rundfunkbeauftragte des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland. 1956 in München geboren, studierte sie Germanistik, Theaterwissenschaft und Theologie. Sie arbeitete für kirchliche Medienunternehmen, war Chefredakteurin des *Bayerischen Sonntagsblatts* und theologische Redakteurin der Filmgesellschaft EIKON. Ihre Veröffentlichungen haben den Fokus ‚Kirche‘ und ‚mediale Öffentlichkeit‘, ‚Religion‘ und ‚Medien‘. Zuletzt veröffentlichte sie den Band *Digitale Theologie* (Kösel 2015). Sie ist Mitglied in zahlreichen Jurys für Film- und Fernsehpreise.

CHRISTIAN RIESS, Dr.

am Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung) und am Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen)

Anschrift: Martensstr. 3, 91058 Erlangen

E-Mail: christian.riess@fau.de

Christian Riess hat 2012 über die Erkennung von Bildmanipulationen am Lehrstuhl für Mustererkennung an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg promoviert. Nach einem zweijährigen Forschungsaufenthalt an der Stanford University kehrte er 2015 als Gruppenleiter für Röntgen-Phasenkontrast nach Erlangen zurück. Seit 2016 ist er Gruppenleiter für Multimodiasicherheit am Lehrstuhl für IT-Sicherheitsinfrastrukturen an der FAU. Seit 2007 forscht er an Methoden der Bildverarbeitung für Sicherheitsanwendungen. In der Bildforensik beschäftigte er sich insbesondere mit der Erkennung von sogenannten ‚Copy-Move-Fälschungen‘ sowie physikalischen Inkonsistenzen in der Szene. Neben der Bildforensik forscht er an Methoden zur Datenverbesserung phasensensitiver Röntgensysteme und an der Verarbeitung multispektraler Bilder.

HOLGER SCHULZE, Universitätsprofessor Dr.

Professur für Experimentelle HNO-Heilkunde

Anschrift: Waldstr. 1, 91054 Erlangen

E-Mail: holger.schulze@uk-erlangen.de

Holger Schulze studierte von 1986 bis 1992 Biologie an der Technischen Universität (damals noch Technische Hochschule) Darmstadt und promovierte dort im Jahre 1996 zu einem Thema aus dem Bereich der zentralen Verarbeitung sensorischer Information im Hörsystem. Danach wechselte

er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an das Leibniz Institut für Neurobiologie nach Magdeburg, das sich schwerpunktmäßig der Lern- und Gedächtnisforschung widmet, und wo er sich ab 1998 eine eigene, drittmittelfinanzierte Forschergruppe aufbaute. Nach Forschungsaufenthalten am Low Temperature Laboratory der Universität Helsinki und dem Montreal Neurological Institute habilitierte er sich im Jahre 2003 an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg für das Fach Physiologie. Im März 2007 erhielt er schließlich den Ruf auf die W2-Professur für Experimentelle HNO-Heilkunde der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, die er bis heute innehat. Seine Forschungen beschäftigen sich mit der Neurobiologie des Hörens und Lernens, aktuell mit Mechanismen der Entstehung von Schwerhörigkeit und Tinnitus.

Index

- Abbild 17, 25, 100
Aberglauben 12
Abgasskandal 7
Absicht 22, 31, 38, 86, 88, 111
absolute Gewissheit 60
ADAC 7, 48
Adam 13, 14
Addison, Joseph 15, 133
Adobe Photoshop 38
Adorno, Theodor W. 25
Agat 13
Agrippa 51
agrippinische Skepsis 51, 56, 57
Alchemie 6
Aldrin, Edwin ‚Buzz‘ 95
Algorithmen 98
algorithmische Prüfung 98
Allegorie 5, 10
Allgegenwart 83, 84
Alltagswelt 5
Alraunen 13
Altdorfer, Albrecht 25, 44, 65,
66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75
alternative Fakten 1, 39, 44, 77
Ambivalenz 79, 80
Amethyst 13
a-mimetisch 29
analoge Bilder 100
analoge Fotografie 100
Analogien 80
Anamorphosen 26
Androgyne, das 19
Angstzustände 125
Anna Karenina 27
Anonymität 77, 84
Antike 13, 46, 72, 73, 74, 124
Apokalypse 66
Aristoteles 11, 25
aristotelisch 25
Armstrong, Neil 95
Artificialität des Authentischen
18
Asabti, A.K. 37
Assoziation 20, 118
Ästhetik des Lügens 22
Atheismus 15
Atomkraft 80
Audiometriedaten 129
audiometrische Verfahren 125
auditorischer Kortex 117, 126
Aufdeckung einer Lüge 98
Aufklärung 6, 10, 11, 16, 35, 38,
40, 42, 45
Aufklärungsbewegung 10
Aufnahmeort 98
Aufnahmesituation 110
Aufnahmezeitpunkt 98
Augen 7, 9, 19, 59, 62, 95, 98,
104, 106, 108, 115, 116, 121
Auschwitz 35
Ausgabebild 104
Ausschnitt 96, 97, 98
Austin, John L. 54, 55, 63
Authentizität 25, 31, 35, 88, 95
Autokorrelation 128
Automatisierung 101, 104, 111
Axon 118

- Babylonische Medizin 124
- Bacon, Sir Francis 10, 11, 12, 17,
27, 43, 45
Novum Organum (1620) 11
- Balzac, Honoré de 28
- Bärin 13
- Barnes, Julian 17, 43
*A History of the World in 10 1/2
Chapters* (1989) 17, 43
- Barschel-Affäre 6
- Bartholdy, Dr. med. Dr. phil.
Clemens 7
- Basilisk 13
- Baudelaire, Charles 28
- Baudrillard, Jean 16, 17, 18, 43, 48
- Beck, Ulrich 79, 92
- Ben Hur* (1959) 101, 113
- Berkeley, George 6, 15, 16, 17, 18,
43, 45, 47
*Treatise Concerning the
Principles of Human
Knowledge* (1710) 15
- Berliner Mauer 95
- Beschleunigung 77, 79, 80, 83,
93
- Beschleunigungsgesellschaft 79
- Betonungen 97
- betrügen 24, 88
- Betrüger 6, 32, 33, 40
- betrügerisch 6, 88
- Betrugs-Lexikon* (1720) 6
- bewusste Täuschungsabsicht 97
- Bewusstsein 12, 15, 16, 19, 39, 81,
85, 111, 121
- Bildausschnitt 98
- Bildbearbeitungsmethoden 101
- Bildbotschaft 96, 97, 98
- Bildcodierung 110
- Bildebene 107, 108
- Bildentstehung 100, 104, 105
- Bilder 19, 38, 86, 88, 95, 99, 100,
104, 105, 108, 111, 121, 135
- Bildfehler 104, 109
- Bildforensik 3, 38, 98, 135
- bildforensische Methoden 99
- Bildmanipulation 95, 97, 98, 99,
100
- Bildmotiv 98
- Bildpunkte 104, 106, 108, 109, 110
- Bildquellen 99
- Bildredakteur 97
- Bildregionen 106
- Bildsprache 97
- Bildstörungen 110
- Bildwiederholungsrate 116
- biophysikalische Eigenschaften
115
- Blair, Hugh 30
- Blasen 39
- Blendwerk 5, 25
- blinde forensischen Methoden
109
- Boomerang-Effekt* 90
- böse Dämonen 14, 44, 49, 55, 60,
61
- Boswell, James 15, 31, 32, 33, 43
- Brady, Matthew 6, 45, 101
- Brains in a Vat 55
- Brodmann, Korbinian 117, 130
- Brodmann-Areale 117
- Browne, Sir Thomas 12, 13, 14, 17,
43
Pseudodoxia Epidemica
(1646-1672) 12, 43
- Buchdruck 79
- Buche 66
- Bush, Douglas 11, 12, 43
- Byron, George Gordon 27

- Calhoun, John 101
 Carr, Nicholas 78, 80, 92
 cartesische Skepsis 53, 56, 57
 Cervantes, Miguel de 27
 Charakter 117
 Chimären 10, 19
Cleopatra (1963) 101, 113
 Cochlea 126, 128, 129
 cochleäre Schädigung 128
 Cocktail-Party-Effekt 121
cogito ergo sum 14, 53
 Collagen 99
 Computer 18, 23, 54, 83, 103, 112
 Computeranimationen 102
 Computergraphik 103, 109
 Computersimulationen 129
 Copy-Move-Manipulation 105
critifiction 29
- Dämonenhypothese 59
 Data-Religion 79
 Daten 8, 37, 78, 82
 Datenflut 115, 116
 Datenübertragungsrate 116
 DCN (*nucleus cochlearis dorsalis*) 128
Deep Learning 103
 Defoe, Daniel 28, 133
delay-lines 128
 Dendrite 118
 deontische Ethik 22
 De-Ontologisierung 17
 Depression 125, 130
Der Herr der Ringe (2001) 103, 113
 Descartes, René 12, 14, 17, 18, 44, 45, 53, 55, 63
Meditationen über die Grundlagen der Philosophie (1641) 53
Meditationes de prima philosophia, in qua Dei existentia et animae immortalitas demonstratur (1641) 14
 Desinformation 77, 85
 Destabilisierung 77, 85
 Destruktion 77, 85
deus deceptor 14
 Deutung 9, 13, 16, 20, 22, 83
 Diamant und Bocksblut 13, 46
 Diethylenglykol 7
 digitale Automatisierung 111
 digitale Bildfälschungen 18, 38, 47, 85, 95
 digitale Bildforensik 95
 digitale Gesellschaft 77, 78
 digitale Nachrichtenseiten 90
 digitale Technologien 77, 78, 80
 digitale Transformation 78
 digitale Welt 79, 82, 90
 digitales Zeitalter 18, 80, 83, 92
 Digitalisierung 38, 77, 79, 80, 81, 101, 102
 Dilthey, Wilhelm 20
Disinhibition 126
 Dokumentation 95, 97, 100
 Don Juan 27
 Don Quichote 27
Donaulandschaft 65
 Dössekker, Bruno 36
 Dürer, Albrecht 66
- Echtzeit 102, 103, 129
 Effektivität 78, 103
 Effi Briest 27
 Eggers, Dave 81, 92
The Circle (2013) 81, 92
 eingebildete Krankheiten 41
 Einhorn 13

- El Cid* (1961) 101, 113
 Elefant 13
 elektrisches Potenzial 118
 Elektrizität 80
 elektromagnetische Strahlung 115
 Elektrotechnik 98, 108
 Elisabethanismus 23
 Elsberg, Marc 81, 92
 Blackout: Morgen ist es zu spät (2012) 81, 92
 Zero: Sie wissen, was du tust (2014) 81, 92
 Emojis 84
 Ente 86
 Entfernungen 101
 Entgrenzung 81, 82
 Enthemmung 126
 Ent-Täuschung 9, 10, 42
 epistemologisch 9, 11, 16, 17, 18
 Erkenntnisschwächen 11
 Erkenntnistheorie 50, 51, 58, 63, 134
 Erlangen 20, 44, 129, 133, 134, 135, 136, 154
 erlernte Wirklichkeit 121
 Ernst, Gerhard 14, 44, 49, 58, 59, 62, 63, 133
 Erwartungshorizont 20, 21
esse est percipi 16
esse est percipi aut percipere 16
 ethische Verpflichtung 35
 ethische Werte 117
 ethisches Dilemma 38
 ethisches Fehlverhalten 36, 41
 Eva 12, 14
 EXIF-Metadaten 109
 expressive Linie 66, 74
 Expressive, das 65, 66, 67, 74
EyeVision-System 102
Face2Face 103, 109, 112
Facebook 77, 85, 86, 87, 88, 93, 94
FaceForensics-Methode 109
Fake 39, 40, 44, 77, 85, 86, 88, 94
Fake-News 39, 40, 44, 77, 85, 86, 94
 Fakultätenanalyse 18
 Fallenstellen 23, 46
 falscher Name 84
 Falschinformationen 90
 Falschmeldungen 86, 88
 Fälschungen 6, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 100, 135
 Farbe des Lichts 107
 Farbsehen 115
 Farbverzeichnungen 104
 Farid, Hany 101, 106, 107, 112
 Fata Morgana 61
 Fehladaptation 129
 Fehlerkennungen 106
 Fehlwahrnehmungen 122
 Felix Krull 22
 Fichte 66, 69, 71, 72
 Filme 18, 20, 48, 95, 100, 102, 113, 116, 135
 Filmproduktionen 101, 103, 104
fin de siècle 28
 Flaubert, Gustave 27
 Flimmerverschmelzungs-
 frequenz 115
 Floridi, Luciano 79, 92
 Fontane, Theodor 27
 forensisches Verfahren 108
 Formosa 29, 32, 33, 35
 Foto 68, 70, 71, 77, 85, 87, 88, 93, 100, 101
 Foto-Bearbeitungsprogramm 38
 Fotografie 100
 Fotorezeptoren 115

- Franz Moor 27
 Freiburg, Rudolf 4, 20, 23, 35, 42,
 43, 44, 87, 133, 154
 Frostschutzmittel 7
frouwe welt 5
Frucht der Gewalt (1996-1997)
 20, 48

 Gadamer, Hans-Georg 20
 Galilei, Galileo 37
 Ganzfried, Daniel 36
 Gaukler 25
 Gautier, Théophile 28
 Gedächtnisinhalte 119
 gefälschte Holocaust-Berichte 35
 gefälschte Zeugenberichte 35
 Gehirn 55, 59, 89, 115, 116, 117, 119,
 120, 121, 122, 123, 131
 Gehirn-im-Tank-Szenario 55
 Geller, Jay 36, 44
Gender 88
 General Francis P. Blair 101
 Genesis 12, 27
genius malignus 14
 geometrisch 108
 gerechtfertigte Überzeugung 52
 Gerstl, Doris 25, 44, 65, 134
 Geruchssinn 19
 Geschmack 20
 Geschwindigkeit 78, 83
 Gettier, Edmund 50, 51, 63
 Gettierproblem 50
 Gittermuster 107
 Glaubenssätze 117
 Gleichnis 10
 globales Netz 82
 Globalisierung 17, 79
 Glück 5, 24, 41, 153
 Glücksempfindung 9
 Glühwürmchen 14, 23

 Goethe, Johann Wolfgang von
 27, 30
 Google 78, 86, 92, 94
 Gott 5, 14, 16, 80, 82, 83, 92
 GPS-Koordinaten 110
 Grauwertbild 107
 Grauzone 36
 Gravitationswellen 115
 Grosjean, Bruno 36
 Grub Street 32, 33, 47
 Grundlage des Wissens 53
 Gulliver 24
 gute Gründe 51, 52, 57, 59

 Haberer, Johanna 39, 44, 77, 80,
 92, 134
Digitale Theologie (2015) 80,
 92, 135
 Halluzinationen 19
 Harari, Yuval Noah 79, 92
Homo Deus (2017) 79, 92
Hate Speech 86
 Hauptmann von Köpenick 22
 Helligkeitsunterschiede 108
 Henne 119, 120
 Herder, Johann Gottfried 30
 Herkules am Scheideweg 65
 Hermeneutik 20
 Hinzufügungen 101
 Hirsch, Eric D. 20
 Historie 27
 Historie eines digitalen Bilds 105
Hitler-Tagebücher 6, 40
 Höhle 8, 9, 11
 Höhlenbewohner 9
 Höhlengleichnis 8, 9, 10, 11, 46,
 47
 Höhn, Georg Paul 6
 Hollywood 101
 Holocaust 23, 29, 35, 43, 45

- Homochromie 23
- Homöostase 127
- Homöostatische Plastizität 127, 129
- horazisch 24
- Hörbahn 125, 126
- Hörnervenfaser 128
- Hörschaden 125, 127
- Hörschwellen 129
- Hörsystem 125, 127, 129, 135
- Hostile Media Effect* 90
- Hume, David 49, 63
 - A Treatise of Human Nature* (1738-1740) 49, 63
- Hyperrealität 17, 18
- Hypochonder 41
- Hythlodæus 24

- Ideallandschaft 66
- Ideen 16, 88
- Identität 79, 81, 153
- idiosynkratisch 21, 22
- idola fori* 11
- idola specus* 11
- idola theatri* 11
- idola tribus* 11
- Idole 11
- Idolenlehre 11, 18, 25, 27
- Idylle 21, 46
- Ikone 17
- ikonologisch 72
- Illustration 57, 95
- Individualisierung 79
- Individuum 7, 22, 115, 116, 120
- infiniter Regress 52
- Informatik 98, 135
- Information 81, 83, 89, 106, 107, 108, 112, 115, 117, 118, 119, 120, 135
- Informationsdistribution 81
- Informationsflut 89

- Informationsmanagement 78
- Informationsquellen 91
- Informationstechnologie 80
- Informationsträger 91
- Infraschall 115
- Ingres, Jean Auguste Dominique 100, 112
- Instagram* 77, 96
- intendierte Täuschung 22
- Intention 77, 79
- Internet 39, 46, 92, 96, 99, 104, 123
- Internet-Subkultur 99
- Interneurone 125
- Interpretation der Wirklichkeit 123
- Interpretationsmöglichkeiten 123, 124
- Ionenkanal 118
- ipse dixit* 12
- irreführend 12
- Irregularitäten 104
- Irritation 25, 44, 65
- Irrlehren 11
- Irrlichtern, das 25
- Irrtum 14, 60

- Jacques Marquet, Baron de Montbreton de Norvins* (1811) 100
- Jean Paul 21
- Johnson, Samuel 5, 15, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 44, 45, 47, 107, 112, 133
 - „The Vanity of Human Wishes“ (1748) 5, 45
 - A Journey to the Western Islands of Scotland* (1775) 31
 - Dictionary of the English Language* (1755) 30

- Jonson, Ben 11, 23, 43
 Journalismus 87, 90
 Journalisten 20, 38, 40
 Joyce, James 29, 45
 Ulysses (1922) 29
Jurassic Park (1993) 102, 113
- Kameralinse 104
 Kameraperspektive 102
 Kamerasoftware 104
 Kanade, Takeo 102
 Kant, Immanuel 15, 16, 17, 22, 45
 Kritik der reinen Vernunft
 (1781) 16
 Kasuistiken 77, 86
 Katzen 120
 Kertész, Imre 35
 Kinase-Kaskade 37
 Kleinhirn 116
 Kognitionsforschung 88
 Kognitive Dissonanz 89
 kognitive Filter 116, 121
 kollektives Gedächtnis 95
 Kometen 10
 Komfortzonen 9, 41
 Kommunikation 78, 79, 83, 84,
 85, 87, 95, 100
 Kommunikationsverhalten 77,
 78, 83
 komponieren 67, 72, 85, 106
 Kompositionen 101
 Konklusion 52, 54, 58
 Konsistenz 107
 konstruiert 17
 Konstruktion 20, 37
 Konstruktivismus 19, 20, 44
 Konzentrationslager 22
 Kopie 17, 25, 106
 Kopierstempel 105
 kortikale Blindheit 118
 kortikale Taubheit 118
 Kosmetik 24
 Krebsforschung 37
 Krohn, Wolfgang 11, 45
 Kujau, Konrad 6, 7, 46
 Küken 119, 120
 Kulissen 23, 101
 Kulturhermeneutik 21
 Künast, Renate 87
 Kunst 23, 25, 26, 28, 29, 41, 43,
 45, 46, 47, 65, 66, 67, 69, 74,
 75, 82, 92, 101
 Kunst als ‚Lüge‘ 25
 Kunstgeschichte 65, 134
 Kunst-Sprache 34
- l'art pour l'art* 28
 Landschaftsbild 65
 Landschaftsdarstellung 65, 66,
 72
 Lanier, Jaron 80, 81, 92
 laterale Hemmung 125
 Lebensähnlichkeit 28
 Lebensimitation 29
 Lebenslüge 41
 Leibniz, Gottfried Wilhelm 34
 Leonardo da Vinci 66
 Lernphänomen 119, 127
 Lernverfahren 109
 Levi, Primo 35
 Licht der Wahrheit 10
 Lichteinfall 107
 Lichtquellen 108
 Lichtrichtung 107, 108
 Lichtspektrum 115
 Lincoln, Abraham 101
lingua clara et distincta 11
 Liniengespinnst 66
 literarische Täuschungen 35

- Literatur 11, 17, 18, 23, 25, 27, 28,
 29, 30, 35, 41, 43, 44, 67, 133
 Lockmimikry 23
 Löschregeln 88
 Lüge 6, 18, 22, 23, 24, 25, 27, 43,
 46, 47, 90, 97, 98
 Lüge mit Bildmaterial 97
 Lügen aus dem Nichts 87
*Lust der Täuschung: Von antiker
 Kunst bis zur Virtual Reality*
 (2018) 26, 43, 44, 45

 Mächler, Stefan 36
 Macht 14, 82, 153
 Macpherson, James 29, 30, 31, 32,
 37
*Fingal, an Ancient Epic Poem,
 in Six Books, Together with
 Several Other Poems,
 Composed by Ossian, the
 Son of Fingal* (1761) 29
 Madame Bovary 27
 Majdanek 35
 Malebranche, Nicolas 15
 Manipulationen 7, 38, 98, 106
 Manipulationserkennung 99, 111
 Manipulationspotenziale 81
 Manipulator 110
 Märchen 13, 27
 Marschall, Stephan 87
 maschinelles Lernen 103, 104,
 109
 Maschinen 111
 Materiallimitationen 26
 Materialismus 15
 Materie 15
 Mauerfall 95
 McGurk-Effekt 122, 131
 McLuhan, Marshall 82, 92

 Medien 17, 38, 41, 78, 85, 86, 90,
 95, 111, 134
 Mediengesetze 88
 Medienphänomen 79
 Medienpsychologie 89, 90, 92
 Meditation 53
 Medium 88, 104, 111
 Medizin 125
 Meinungsbildungsprozesse 78
 Meinungsblasen 89, 90
 Meme 99
 Mendel, Gregor 37
 Merkel, Angela 87
 Metadaten 110
 Metamorphose 79, 81, 92
 Metamorphose der
 Weltgesellschaft 81
 Milieustudien 28
 Mimese 23
mimesis 25
 Mimikry 23
 Minotaurus 19
mise en abyme 29
 Mittelalter 5, 6, 13, 51, 66, 75
 Möbius-Band 19
 Modell 107, 108, 110, 116, 126, 127,
 129
 Modell der Welt 116
 Modellvorstellungen 129
 Mogelpackungen 8
 Momentaufnahme 100
 Mondlandung 95
 Moralvorstellungen 117
 Morpholosyse 23
 Morus, Thomas 24
 motorischer Kortex 117
 Müller, Edgar 26
 Müller-Lyer-Illusion 53
 Münchenhausen-Trilemma 51
 Münchhausen 33, 51

- Muster 58, 99
- Mythen 23
- Mythos 6

- Nahaufnahme 96
- Napoleon Bonaparte 30, 100
- Narren 24
- Naturwissenschaft 10, 11
- Neokortex 116, 117
- Nervennetz 119
- Nervenzellen 117, 118, 119, 125
- Netzwerk 77, 80, 102, 117, 118, 120, 127
- neurobiologisch 116
- neuronal gain* 127
- neuronaler Verstärkungsfaktor 127
- neuronales Netzwerk 120, 127
- Neurone 118
- News Snacking* 90
- Newton, Isaac 37
- Nietzsche, Friedrich 17, 24
- Nihil est in intellectu, quod non sit prius in sensu* 18
- Nine-Eleven 95
- NoisePrint* 110, 112
- nullius in verba* 11

- objektive Darstellung 97
- Odyssee* (ca. 8. Jh. vor Chr.) 29
- Odysseus 23
- Ohren 19, 115, 116, 124
- Omnipräsenz 5, 6, 10, 83
- ontologischer Status 17
- Opportunisten 24
- optische Fluchtpunkte 107
- optische Täuschungen 19, 54
- Originalbilder 108, 109
- Originalvideos 109

- orphisch-pythagoreische Religiosität 10
- Ort 8, 70, 96, 97, 98
- Ossian 29, 30, 31, 32, 44
- Othello 27
- Ovid 24, 27, 46, 72
 - Metamorphosen* (ca. 3-8 n. Chr.) 27

- Palimpsest 29
- panacea* 6
- Papst Franziskus 90
- Paradoxie 15, 25
- Pariser, Eli 39, 46
- Parker, Sean 77, 93
- Parodie 38, 88
- Partizipation 79
- pastiche* 29
- Pater, Walter 28
- pathologisches Wahrnehmungsphänomen 124
- Persönlichkeit 117
- Perspektive 36, 77, 79, 81, 97
- Phantasmagorie 5
- Phantomschmerzen 19
- Philosophie 8, 14, 16, 22, 27, 41, 43, 44, 49, 50, 62, 63, 133
- phishing* 8
- Photonen 108
- Photo-Response Non-Uniformity (PRNU)* 108
- Physik 10, 11, 37, 44, 98, 107, 133
- physikalische Rahmenbedingungen 107
- physikbasierte Ansätze 107
- Picasso, Pablo 25
- plagiarism* 29

- Plato 8, 10, 16, 17, 18, 45
 Politeia (ca. 380 v. Chr.) 8, 10, 47
 Plattform 85, 86, 88, 89, 96
 Plinius der Ältere 25, 124
 Naturalis Historiae (77 n. Chr.) 124
p-Map („probability map“) 107
 Poet 27
 Pope, Alexander 15
 Popescu, Alin 106, 112
 populistische Absichten 39
 Post-Faktizität 39
 Postmoderne 16, 17, 29
 Poststrukturalismus 17
 posttraumatische Belastungsstörung 37
 Potenzial 81, 118
 Prägung 119
 Prägungslernen 119, 120
 Prägungsprozess 119
 Prüfverfahren 104, 105, 109
 Psalmanazar, George 32, 33, 34, 37, 45
 An Historical and Geographical Description of Formosa, an Island Subject to the Emperor of Japan (1704) 29
 Pseudodoxien 13
 Psychologie 28, 77, 81
 psychotherapeutische Betreuung 124
 Ptolemäus 37
 Putnam, Hilary 55, 63
 Pygmalion 26

 Quellen 20, 40, 72, 88, 99, 122, 128
 Quellregionen 106

 Rad der Fortuna 5
 Radiowellen 115
 Rassismus 88
 Raum 66, 79, 80, 84, 85, 108, 120
 Raumillusionen 26
 räumlich-visuelle Wahrnehmung 121
 Rauschen 128
 Rauschintensität 128
 Real, Hermann Josef 11, 46
 Rechenkraft 103
 Rechenoperationen 103
 Rechtfertigung 52, 100
 Rechtspopulisten 87
 Reformation 79, 80, 92
 Regress 52, 57
 Reize 115, 119, 120
 Reizkonstellationen 120
 Reizschwellen 115
 Rekonstruktion 20, 37
 Religion 6, 17, 79, 134, 153
 Relotius, Claas 40, 48
 Relotius-Affäre 40
 Renaissance 65
Resampling 106, 112
Resampling-Operation 106
Resampling-Verfahren 106
 Resonanz 36, 79, 93
res-verba-Diskussion 11
 Retuschen 101
 retuschieren 100
 Rezeptormoleküle 118
 Rezeptorzellen 115
 Rhetorik 24
 Richardson, Samuel 28, 133
 Clarissa, or, The History of a Young Lady (1748) 28
 Richie's Plank Experience 26
 Richtigstellung 90

- Riess, Christian 18, 38, 47, 85, 95,
 106, 112, 135
Robinson Crusoe (1719) 28
 Rollenspiele 84
 Rom 73, 124
 Röntgenstrahlen 115
 Rosa, Hartmut 79, 83, 93
Royal Society 11
 Russell, Bertrand 57, 58, 63
 russisch 87
 Russland 39, 86

saeva indignatio 24
sapere aude 16
 Satire 24, 33, 88
 Satiriker 24, 42
 Schädel-Hirn-Trauma 117
 schaden 22, 88
 Schatten 9
 Schattenwurf 107
 Schein 5, 17, 23, 26, 43
 Scheinwelten 27
 Schiller, Friedrich 27, 47
 Schlaflosigkeit 125
 Schlaganfall 117
 Schleiermacher, Friedrich 20
 Schnappschuss 97
 Scholastik 28
 scholastische Begründungskette
 12
 Schulmeisterlein Wutz 21, 46
 Schulze, Holger 19, 47, 115, 121,
 127, 128, 129, 130, 131, 135
 Schutzmimikry 23
 Schwellenpotenzial 118
 Sehzellen 116
 Sein und Schein 23
 selbst-erfüllenden
 Prophezeiungen 41
 Selbstoptimierung 82

 Selbstoptimierungszwang 82
 Selbsttäuschung 17, 30, 41
selective exposure 89
selective retention 89
 selektive Aufmerksamkeit 121
 Seligkeit 41
 semantische Lücke 99, 111
 Sensor 104, 108, 112
 sensorische Filter 116, 120, 121,
 125
 Sensorische Täuschungen 122
 Sensorzellen 108
 Shakespeare, William 23, 24, 27
 Shoah 35
 Sidney, Sir Philip 27, 28, 47
A Defence of Poesy (1595) 28,
 47
 Signal 33, 84, 106, 112, 118, 128
 Simplifizierung 83
 Simulakrum 17, 18, 44
 Simulationsprozess 17
 Singende Ohren 124
 Sinne 16, 18, 23, 24, 46, 54, 67, 88
 Sinnesbahnen 117
 Sinnesmodalitäten 120
 Sinnesorgane 11, 115
 Sinnessysteme 115, 116
 skeptische Argumente 49, 50, 51,
 62
 skeptische Haltung 51
 skeptische Herausforderung 49,
 50, 51, 53, 56, 62
 skeptische Konklusion 54, 58
 skeptisches Szenario 54, 55
 Skeptizismus 51, 63
 Smaragd 13
 Smartphone-Bilder 110
 Smith, Adam 30
Social Bots 85
 Social-Media 77

- Sofortkommunikation 83
 Sokal, Alan 37, 38
 Sokal-Affäre 37
 Sokrates 9
 solipsistisch 22
 Somatolyse 23
 Somatosensorisches System 128
 soteriologisch 13
 Sowjetunion 101
 soziale Isolation 125
 soziale Netzwerke 85, 86
 Sozialpsychologie 89
 Soziologie 79, 81, 93
 Spector, Mark 37
 Speichert, Sandra 20
 Spiegel 26
Spiegel, Der 40, 48
 Sprichwörterweisheiten 12
 Spuren 10, 98, 104, 105, 107
 Stammhirn 116
 Standardanalyse 50, 57
 statistisch 104, 105, 106, 108, 109, 110
 statistische Bildbetrachtung 110
 statistisches Modell 110
 statistisches Verfahren 104
 Steele, Richard 15
 Stein der Weisen 6
Stern, Der 40
 Sterne, Laurence 28
 The Life and Opinions of
 Tristram Shandy, Gentleman
 (1759-1767) 28
 stilistisches Formenvokabular 66
 Stimme der Mutter 119, 120
 Stochastische Resonanz 128
 strategisch geplante Lügen 86
 strategische Desinformation 39, 44, 77
 subjektiver Tinnitus 124
 Suchproblem 106
 Suchverfahren 106
 Suizid 125
 Sündenfall 12
 Swift, Jonathan 15, 24, 33, 38, 42, 47, 133
 „A Digression on Madness“ (1704) 42
 „A Modest Proposal“ (1729) 33
 A Tale of a Tub (1704) 42, 47
 Gulliver's Travels (1726) 11, 46
 Sykophanten 24
 Syllogismen 12
 Synapsen 117, 118, 119, 120
 synaptische Verbindungen 120
 Szene 15, 29, 69, 84, 96, 97, 98, 100, 102, 104, 107, 135
 täuschende Informationen 90
 Täuschung 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 52, 53, 54, 56, 57, 62, 78, 84, 85, 97, 115, 122, 123, 124, 131
 Täuschungen des Publikums 85
 Täuschungsabsicht 39, 88, 97, 98, 99, 100, 110, 111
 Täuschungsmanöver 22, 23
 Täuschungsmöglichkeit 52, 57, 59, 60, 61, 62
 Täuschungsstrategien 32, 39
 technische Analyse 98
 technische Eingriffe 98, 99
 technische Prüfmethode 99
 Teppich von Bayeux 100
 textuelle Kommunikation 96
The Matrix (1999) 18, 45, 48, 102, 113

- Theologie 80, 82, 83, 92, 134
 Theresienstadt 22
 Tiere 6, 13, 19, 23, 47, 119, 120
 Tinnitus 19, 124, 125, 126, 127, 128,
 129, 130, 136
 Tinnitusentstehung 125, 127
 Tinnitusperzept 127
 Tolstoi, Lew Nikolajewitsch 27
 Tonotopie 125
 Topographie 69, 75
 topographische Genauigkeit 67
 Tradition 6, 10, 26, 73
 „Transgressing the Boundaries:
 Towards a Transformative
 Hermeneutics of Quantum
 Gravity“ (1996) 38
 Transmitter 118
 Träume 14, 41, 44, 49, 54, 55, 59,
 60, 80, 92, 154
 träumen 54
 Träumen, das 8
 Traumforschung 55
 Traumsequenzen 55
 Troglodyten 10
 Trojaner 23
 Trojanisches Pferd 23
 Trolle 39
trompe-l'œil 26
 trübe Quellen 40
 Trugbild 14
 Trugmeinungen 9
 Trump, Donald 39, 90
Truth-Effect 90
 Twitter 96

 Übergriffigkeit 77, 84
 Überlebenskampf 41
 Überlebensstrategie 41
 Ubiquität 77, 83
ubiquitous computing 83

 Ultraschall 115
 Unglückserfahrungen 41
 Universalienstreit 28
 Universalität der Täuschung 5,
 18
 Unterhaltungswert 39
 Ursprung 95, 111
 utilitaristische Ethik 22

vanitas 5
 Variationen 106, 108, 110
 Vaterunser 34
 Verantwortung 28, 88
 Vergleichsbilder 108, 109
 Verhofen, Karen 20
 Verifikationsredaktionen 90
 Verletzlichkeit 81
 Verlockungen 5
 Vermutung 20
 Verstellungen 24
 Verstellungskunst 24
 Videobearbeitungsmethoden 101
 Videoforensik 98
 videoforensische Methoden 99
 Videomanipulationen 95, 104, 111
 Videos 38, 95, 96, 98, 103, 104,
 109, 111, 112
 Videos in Echtzeit 39
 Vienken, Heinz J. 11, 46
 vikarische Lebenserprobung 27
virtual reality 17, 25, 26, 45, 47
 virtuelle Kommunikation 84
 visuelle Kommunikation 95
 visuelle Realität 95
 visueller Kortex 117, 120
 visuelles Dokument 95
 vorkantisch 12
 vorsokratische Tradition 10
 Vorurteile 11, 14, 31, 35
 Vorurteilsstrukturen 20, 21

- vulgar errors* 13
 Wacherfahrungen 55, 59
 Wachowski, Andy 18, 48, 102, 113
 Wachowski, Larry 18, 48, 102, 113
 Wachzustand 60
 wahre Überzeugung 50, 51
 Wahrheit 10, 12, 17, 18, 22, 24, 25, 26, 30, 33, 37, 46, 51, 62
 Wahrheitsgehalt 88
 Wahrheitswert 39
 Wahrnehmung 14, 18, 19, 20, 47, 54, 56, 90, 107, 115, 116, 117, 119, 121, 122, 123, 124, 126
 Wahrnehmungsprozesse 116
 Wahrnehmungspsychologie 88, 89
 Wahrnehmungsüberzeugungen 53, 54, 56, 57, 58
 Wahrscheinlichkeit 59, 60, 61
 Wald 65, 66, 67, 73, 75
 Walpole, Horace 34
 Watzlawick, Paul 19, 21, 41, 44, 47
 Weglassungen 97
 Weinverfälschungen 7
 Weltbild 89
 Welzer, Harald 80, 94
 Werbeindustrie 96
 Werbestrategen 8
 Werther 27
 Whitehead, Alfred North 8
 Wiesel, Elie 35
 Wilde, Oscar 28
 Wilhelm dem Eroberer 100
 Wilkomirski, Benjamin 29, 35, 36
 Bruchstücke: Aus einer Kindheit 1939-1948 (1995) 29
 wirkliche Welt 115, 116, 124
 Wirklichkeit 5, 8, 9, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 28, 34, 36, 40, 44, 47, 54, 66, 115, 116, 121, 122, 124
 Wissen 11, 12, 14, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 62, 81, 121, 124
 Wissenschaft 12, 20, 27, 37, 41, 42, 43, 81, 154
 Wissenschaftsjargon 38
 Wissensdistribution 81
 Wissensmanagement 78
 Wolf 13
 Wood, Christopher 66, 67, 72, 75
 World Trade Center 95
 Würfel 122, 123
 Yorick 24
 Zauberkunst 5
 Zehn Gebote 34
 Zeichen 84, 96
 Zeichnung 67
 Zeit 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 21, 24, 32, 33, 36, 38, 59, 77, 79, 80, 94, 97, 102, 111, 121, 153
 Zeitpunkt 19, 103
 Zeitskalen 127, 129
 Zellfortsätze 118
 Zellkern 118
 Zellkörper 118
 Zellmembran 118
 Zerrspiegel 11
 Zeuge 34, 35
 Zeugenschaft 37
 Zeuxis und Parrhasios 25
 Zielregionen 106
 Zola, Émile 28
 Zweifel 14, 21, 31, 53, 56, 57, 59, 60, 61, 62
 Zweifeln, das 53, 57, 60
 Zwickerton 129

Im Rahmen der Erlanger Universitätstage sind bisher erschienen:

Band	Titel	ISBN	Preis
1986	Über den Schmerz. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe B, Bd. 18)	978-3-922135-52-8	10,50 €
1988	Identität. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe B, Bd. 20)	978-3-922135-59-3	10,50 €
1989	Sprache. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 54)	978-3-922135-68-5	10,50 €
1990	Zeit. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 59)	978-3-922135-76-0	11,00 €
1991	Über das Glück. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 64)	978-3-922135-82-1	11,00 €
1992	Natur. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe B, Bd. 23)	978-3-922135-95-1	11,00 €
1994	Altern und Alter. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 71)	978-3-930357-03-1	11,00 €
1995	Über den Zufall. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 75)	978-3-930357-09-3	11,00 €
1996	Die Würde des Menschen. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 80)	978-3-930357-20-8	11,00 €
1997	Gerechtigkeit. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 86)	978-3-930357-27-7	11,00 €
1998	Wertwandel und neue Subjektivität. Hrsg. v. H. Kößler (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 91)	978-3-930357-35-2	11,00 €
1999	Über das Experiment. Hrsg. v. G. Wanke (Erlanger Forschungen, Reihe B, Bd. 25)	978-3-930357-36-9	11,00 €
2000	Über die Macht. Hrsg. v. G. Wanke (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 96)	978-3-930357-45-1	12,00 €
2001	Über das Verhältnis der Geschlechter. Hrsg. v. G. Wanke (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 100)	978-3-930357-49-9	12,00 €
2002	Über die Folgen der Einheit. Hrsg. v. G. Wanke (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 104)	978-3-930357-57-4	12,00 €
2003	Über das Verhältnis von Kultur und Religion. Hrsg. v. G. Wanke (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 106)	978-3-930357-63-5	12,00 €

2004	Über die Grenzen von Wissenschaft und Forschung. Hrsg. v. G. Wanke (Erlanger Forschungen, Reihe B, Bd. 28)	978-3-930357-68-0	12,00 €
2005	Was Du ererbt von Deinen Vätern hast ... – Erbe, Erben, Vererben. Hrsg. v. H. Neuhaus (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 112)	978-3-930357-79-6	12,00 €
2006	Lauter Anfänge. Hrsg. v. H. Neuhaus (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 117)	978-3-930357-89-5	12,00 €
2007	Wasser. Hrsg. v. H. Neuhaus (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 119)	978-3-930357-98-7	12,00 €
2008	Licht. Hrsg. v. H. Neuhaus (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 120)	978-3-930357-95-6	12,00 €
2009	Das Ende. Hrsg. v. H. Neuhaus (Erlanger Forschungen, Reihe A, Band 122)	978-3-941871-03-8	12,50 €
2010 2011	Klimawandel. Mediengesellschaft. Hrsg. von Karl Möseneder (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 124/125)	978-3-941871-07-6	14,00 €
2012	Menschenrechte. Hrsg. von Karl Möseneder (Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 128)	978-3-944057-04-0	12,50 €
2013	Weltbilder im Wandel. Hrsg. von Karl Möseneder (FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Band 2)	978-3-944057-19-4	12,50 €
2014	Träume. Hrsg. von Rudolf Freiburg (FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Band 4)	978-3-944057-32-3	12,50 €
2015	Unendlichkeit. Hrsg. von Rudolf Freiburg (FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Band 7)	978-3-944057-57-6	15,00 €
2016	D@tenflut. Hrsg. von Rudolf Freiburg (FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Band 9)	978-3-96147-046-4	15,00 €
2017	Sprachwelten. Hrsg. von Rudolf Freiburg (FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Band 11)	978-3-96147-109-6	15,00 €

Bestellungen erbeten an:

FAU University Press

Universitätsstraße 4, 91054 Erlangen

Tel.: 09131/85-22155, Fax: 09131/85-29309, E-Mail: university-press@fau.de

ISBN 978-3-96147-221-5

