

«Wie riecht der Mond?», fragt Hans Blumenberg in seiner astronoetischen Essay-sammlung *Die Vollständigkeit der Sterne* – und eröffnet damit eine Dimension des Denkens, die Philosophen, Künstler und Schriftsteller für faszinierender halten mögen als professionelle Weltraumforscher.<sup>1</sup> Denn auf dem Mond, das ist wissenschaftlich erwiesen, ist der Mensch mangels Atmosphäre gar nicht imstande, etwas zu riechen. Die Weltraumforschung hat sich von Beginn an auf das konzentriert, was man messen, beschreiben und begreifen kann: die Darstellbarkeit und die chemisch-physikalische Zusammensetzung der Himmelskörper. So sind es – neben Gesteinsproben und Zahlen – vor allem Bilder, die in der Weltraumforschung als Wissensspeicher Akzeptanz finden. Von ihrer Analyse verspricht man sich Aufschluss über nichts Geringeres als die Entstehung der Erde, unseres Sonnensystems, ja des gesamten Universums. Was Astronauten ertasten, riechen, hören, was sie ahnen, fantasieren und träumen, hat seinen Platz in Sciencefictionromanen, nicht jedoch in den Auswertungen der Daten von Missionen der National Aeronautics and Space Administration (NASA), der European Space Agency (ESA), des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), der sowjetischen Kosmischen Streitkräfte (WKS) oder ihrer Nachfolgeorganisation Roskosmos.<sup>2</sup>

Die technischen Bilder, die Astronauten, Teleskope und Sonden zur Erde übermitteln, sind eine in der Weltraumforschung als objektiv geltende Grundlage verblüffender Thesen, ob diese nun das Vorkommen von Wasser auf dem Mars, den Carinanebel oder die kosmische Hintergrundstrahlung betreffen. Zugleich appellieren sie an die Einbildungskraft von Millionen von Menschen, die über Massenmedien Zugang zu Weltraumfotos haben und deren kollektives Selbstverständnis vom Blick auf die Erde geprägt ist, wie ihn die Apollo-11-Mission einst eröffnet hat. Welche Erkenntnisse vermag eine Kunstwissenschaft, die sich darauf spezialisiert hat, den Status der Bilder kritisch zu reflektieren, aus der Betrachtung solch technischer Bilder abzuleiten? Welche «planetarischen Perspektiven» eröffnet eine Kulturwissenschaft, die anatomische Instrumente als Wahrnehmungsstrategie untersucht, Planetenmodelle in historischen Kontexten betrachtet und ikonografische Traditionen von Himmelserkundungen aufgedeckt hat? Einen ersten Einblick gibt das vorliegende Heft, das zugleich aufzeigt, wie viele Fragen der Wunsch nach Anschaulichkeit naturwissenschaftlicher Phänomene noch immer aufwirft.<sup>3</sup>

*Seeing is believing.* Um die Plausibilität dieses Satzes wissend, stellt ihn der Physiker Stephen Hawking seiner telegenen Version der Schöpfungsgeschichte als Motto voran.<sup>4</sup> Sichtbarkeit verheißt Evidenz. Sehen kann man auf dem Mond weit besser als auf der Erde. Fotografieren ebenfalls. «Keine atmosphärische Trübung mindert die Optik», notiert Blumenberg.<sup>5</sup> So war die erste Mondlandung

vom 20. Juli 1969 nicht zuletzt eine – wenn auch von den Ingenieuren der NASA zunächst völlig unterschätzte – fotografische Expedition.<sup>6</sup> Und zwar eine ausgesprochen erfolgreiche, auch wenn die Astronauten zwecks Reduzierung des Startgewichts die speziell für den Mondeinsatz umgerüsteten, mit verzerrungsfreien Linsen ausgestatteten Kameras auf dem Erdtrabanten zurücklassen mussten. Das Equipment wurde gegen etwas weitaus Kostbareres eingetauscht: Bilder, «die nie ein Mensch zuvor gesehen hat».<sup>7</sup> Die *vintage prints*, darunter auch die vielfach veröffentlichte Aufnahme des Astronauten Buzz Aldrin, der im Mondstaub posiert, wobei sich in der goldbedampften Sichtscheibe seines Raumanzugs der Gefährte und Fotograf Neil Armstrong sowie der Sockel der Landefähre Eagle spiegeln, sind heute, vierzig Jahre nach der ersten Mondlandung, gefragte Sammlerstücke.<sup>8</sup> Sie werden gleichermaßen als wissenschaftliche wie als ästhetische Sensation geschätzt.

Nicht zuletzt aber sind sie Beweisstück eines beispiellosen Triumphzugs der amerikanischen Raumfahrtbehörde im Kalten Krieg, weswegen man sie in hoher Qualität und kostenlos von der Website der NASA herunterladen und unkontrolliert weiterverwenden darf. Anknüpfend an die Geschichte der analogen Fotografie, der Mitte des 19. Jahrhunderts die Eigenschaft zugeschrieben wurde, objektiv zu sein, da sie auf einem Verfahren der «Selbstabbildung» basiere, verleiht die NASA ihren Unternehmungen Glaubwürdigkeit und Relevanz durch die Verbreitung von Bildern.<sup>9</sup> Zu diesem Zweck entwickeln Softwareingenieure nicht nur Programme, die so genannte «Bildstörungen» entfernen, sondern auch solche, die die zunehmende Glätte und hohe Auflösung der digitalen Fotografien in ihr Gegenteil verkehren: Den Bildern wird gezielt der Anschein analoger Produktion verliehen, indem man ihnen eine Art von malerischem «Grundrauschen» und Reflexe implantiert.<sup>10</sup> Hinzu kommt, dass die Bilderfassung in den letzten Jahrzehnten an so genannte *imagers*, automatisierte Bildaufzeichnungsinstrumente von Satelliten, delegiert wurde. Der subjektive Faktor «Mensch», dessen sensorische Fähigkeiten im wissenschaftlichen Kontext im Verdacht stehen, unzuverlässig zu sein, konnte mithin bei der Bildproduktion zur Gänze ausgeschaltet werden.

Es ist, als verdankten sich die Bilder vom Universum einer höheren Sicht und einem übergeordneten Interesse. Als die älteste europäische Raumsonde Ulysses im Sommer 2008 nach siebzehn Jahren im All in den Ruhestand ging, sagte Ed Smith, Projektwissenschaftler am Jet Propulsion Laboratory, der die Mission gemeinsam mit der ESA betreut hatte: «Während ihrer langen Laufzeit hat Ulysses unser Bild der Heliosphäre neu definiert.»<sup>11</sup> Dem Wechselspiel von Vertrautheit und Fremdheit, das Einfluss auf unser Bewusstsein sowie unsere Wahrnehmung von Welt und Kosmos nimmt, widmet sich auch die Wissenschaftshistorikerin Charlotte Bigg. Im Zuge einer Untersuchung der Daten, die die ESA im Januar 2005 anlässlich der Landung der Weltraumsonde Huygens auf dem Saturnmond Titan ins Internet stellte, kam sie zu dem Schluss, dass es die Bilder waren, «welche in dieser Mission und ihrer Vermarktung gegenüber einer breiten Öffentlichkeit die Hauptrolle spielten».<sup>12</sup> Sie spricht in diesem Zusammenhang sogar von einem *furor videndi*, einem Seheifer, von dem die Weltraumforschung durchdrungen sei.<sup>13</sup> Dieser Furor bringt mitunter Bilder hervor, die mit der Imaginationskraft von Künstlern und Filmemachern nicht nur konkurrieren, sondern diese gar überflügeln können. So gab Filmregisseur Adrian Maben zu, dass die Aufnahmen des Hubble-Weltraumteleskops exakt das seien, was er vor über dreißig Jahren

gesucht habe, als er eine vollkommene Verschmelzung von Musik und Bild anstrebte.<sup>14</sup> Angesichts der Bilder, die Hubble aus dem Weltraum übermittelte, entschloss er sich dazu, den 35-mm-Film *Pink Floyd – Live at Pompeii* aus dem Jahr 1972 mit einem neuen Vor- und Nachspann zu versehen. Der auf DVD übertragene *director's cut* von 2003 schlägt nun einen weiten Bogen vom Weltraum zu den Ausgrabungsstätten von Pompeji.

Von welcher Art sind die Bilder, die uns aus dem Weltraum erreichen? Wie werden sie erzeugt, bearbeitet, archiviert? Welche Stufen des vermittelten Sehens – Fernrohr, Kamera, Monitor – durchlaufen sie?<sup>15</sup> In welchem Maße ist ihre Existenz gebunden an Technikgeschichte?<sup>16</sup> Nach welchen Gesichtspunkten wählen Mitarbeiter der ESA und NASA Satellitenbilder aus, um sie, etwa auf ihren Websites, der Öffentlichkeit zugänglich zu machen? Welche Auffassung von Raum tritt in diesen Bildern zutage? Welche Auswirkungen haben sie auf unser Sehen und Denken? Und nicht zuletzt: In welchen Traditionen stehen sie? Rekurrieren sie auf Vorbilder aus der Kunst, etwa auf die romantische Landschaftsmalerei? Sind sie somit Teil der Kunstgeschichte? Und wirken sie sich auf die gegenwärtige Kunst- und Filmproduktion aus?

Fragen wie diese wurden im Rahmen der von Annette Tietenberg konzipierten Tagung *Planetarische Perspektiven* diskutiert, die im November 2008 im Zusammenhang mit dem transdisziplinären Kooperationsprojekt Kultur und Raumfahrt in der Aula der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig stattfand. In ihren Beiträgen zum vorliegenden Heft, das mit einem Publikationskostenzuschuss aus dem Forschungsförderprogramm der HBK und mit organisatorischer Unterstützung von Burkhard Krüger erscheint, präzisieren ausgewählte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tagung nun ihre Antworten. Um aufzeigen zu können, vor welchem kulturhistorischen Horizont sich ‚planetarische Perspektiven‘ entfalten, wurde der Kreis der Autorinnen und Autoren erweitert. Es kommen – neben Kunst-, Medien- und KulturwissenschaftlerInnen – KünstlerInnen, FilmemacherInnen, ein Physiker und eine Philosophin zu Wort. Dennoch sind, soviel ist gewiss, ‚planetarische Perspektiven‘ nicht erschöpfend zu behandeln. Sie streifen das Unendliche. Sie sind gerade deshalb ein ideales Forschungsfeld für eine Bildwissenschaft, die sich im Zuge des *pictorial turn* Bildwelten zuwendet, die an der Grenze von Natur-, Kultur- und Ingenieurwissenschaften angesiedelt sind.<sup>17</sup> Denn nur eine Bildwissenschaft, die zur Transdisziplinarität bereit ist, wird in der Lage sein, die ikonografischen, historischen, medialen, ideologischen und technologischen Implikationen von Bildern zu erschließen, die uns zwar allgegenwärtig, aber dadurch nicht minder schwer verständlich sind.

## Anmerkungen

- 1 Hans Blumenberg, *Die Vollständigkeit der Sterne*, Frankfurt am Main 1997, S. 478.
- 2 Vgl. Ray Bradbury, «Der Raumfahrer», in: ders., *Der illustrierte Mann*, Zürich 1977, S. 112–128.
- 3 Vgl. Martin Kemp, *Bilderwissen. Die Anschaulichkeit naturwissenschaftlicher Phänomene*, Köln 2003.
- 4 Vgl. Stephen Hawking's Universe, Bd. 1, *Seeing is Believing*, Dokumentarfilm-TV-Serie, PBS 1997.
- 5 Blumenberg, 1997 (wie Anm. 1), S. 478.
- 6 Sie steht in der Tradition der Nilexpedition, mit der die französische Regierung im Jahr 1849 Maxime du Camp beauftragte.
- 7 Vgl. Vorspann der TV-Serie *Raumschiff Enterprise* (1972), der für das deutsche Fernsehen synchronisierten Fassung von *Star Trek* (1966–1969).
- 8 Vgl. Hermann-Michael Hahn, «Hinterm Horizont geht's weiter. Wenn die Erde überm Mond aufgeht: In Berlin werden jetzt Fotos von den frühen bemannten Raumflügen versteigert», in: *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 25. Mai 2008, Nr. 21, S. 59.
- 9 Lorraine Daston und Peter Galison, *Objektivität*, Frankfurt am Main 2007.
- 10 Vgl. Michael Lynch und Samuel Edgerton, «Abstract Painting and Astronomical Image Processing», in: *The Elusive Synthesis: Aesthetics and Science*, Dordrecht/London 1996, S. 103–124.
- 11 Dpa-Meldung vom 15. Juli 2008.
- 12 Charlotte Bigg, «Bilder des Titans», in: *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*, Bd. 5,2 *Imagination des Himmels*, Berlin 2007, S. 9–19, hier S. 10.
- 13 Ebd.
- 14 Paul Powell/Matt Johns, *An Interview With Adrian Maben*, in: <http://www.brain-damage.co.uk/other-related-interviews/adrian-maben-live-at-pompeii-2003-with-brain-d.html>. Zuletzt aufgerufen am 30. Juni 2009.
- 15 «Sehen» wird hier, mit Bezug auf Jonathan Crary, als historische Konstruktion begriffen. «Die betreffenden optischen Geräte sind, und das ist überaus wichtig, Schnittpunkte, an denen philosophische, wissenschaftliche und ästhetische Diskurse mit mechanischen Techniken, institutionellen Erfordernissen und sozioökonomischen Kräften zusammentreffen.» Jonathan Crary, *Techniken des Betrachters. Sehen und Moderne im 19. Jahrhundert*, Dresden/Basel 1996, S. 19.
- 16 Nicht nur ihre Entstehung, auch die Methoden ihrer Entschlüsselung stehen im Zusammenhang mit technologischen Innovationen. So merkt Horst Bredekamp in seiner Studie über Galileis Zeichnungen an: «Reziprok zum

Fernrohr, mit dem Galilei den Himmel betrachtete, erfordert das Studium des Materials, durch das er die Phänomene festhielt, die analoge und die digitale Lupe. In der Vergrößerung tut sich ein historisches Theater auf, das zu den großen Momenten des Einsatzes visueller Denkformen gezählt werden kann. In dieser Rekonstruktion von Galileis zeichnerischer Intelligenz liegt der Kern der vorliegenden Untersuchung.» Horst Bredekamp, *Galilei der Künstler – Der Mond. Die Sonne. Die Hand*, Berlin 2007, S. 6.

17 Vgl. W. T. Mitchell, «Pictorial Turn», in: ders., *Bildtheorie*, Frankfurt am Main 2008, S. 101–135.