

einen Begründungszusammenhang abzusichern, der über die Umverteilung von Sichtbarkeit und Sagbarkeit prozessiert wird.

Die verschiedentlich kritisierte »neue Bilderflut in der Wissenschaft« (114) ist zunächst einmal damit begründbar, dass in Momenten epistemischer und disziplinärer Reorganisation der Bedarf an sichtbar Gemachtem sogar noch höher zu sein scheint als im wissenschaftlichen ›Normalbetrieb‹. Hinzu kommt, dass die »allgegenwärtigen Mikroskopiebilder der Nanotechnologie« (ebd.) die Vermutung zulassen, »daß man der Visualisierung einen besonderen Erkenntniswert zutraut, daß wir umso besser wissen, *je genauer wir sehen*« (ebd.; kursiv Verf.)

Die Bilder werden mithin auf verschiedenen Ebenen operativ. Selbst dort, wo die angesprochenen nanotechnologischen Bilder keinen übermäßigen Erkenntnisgewinn im Sinne ›epistemischer Bilder‹ produzieren, sondern tatsächlich illustrativ verwendet werden, tragen sie zur Etablierung und Popularisierung der Forschung bei. Sie normalisieren das zu Sehende, indem sie »einen Realitätszugang nach der Analogie des Sehens« (117) suggerieren, der erst eingerichtet werden müsste, da die elektronenmikroskopischen Verfahren keine optischen sind. Im Rahmen dieser Kritik scheint Schummer allerdings ältere optisch-mikrofotografische Verfahren als dem menschlichen Sehen auf geradezu ›natürliche‹ Weise entsprechend zugrunde zu legen und diese der neueren Bildgattung gegenüber zu stellen. Wie problematisch ein solcher Antagonismus von analog-optischen und digital-nichtoptischen Sichtbarmachungen jedoch ist, soll im Folgenden deutlich gemacht werden: Der quasi-invasiven Zoombewegung wird man dabei noch zweimal wiederbegegnen – beim Betreten eines medientechnologisch aufgerüsteten Fahrstuhls (in *Kapitel III*) und beim einen Erkenntniswindel erregenden Blick in ein Rastertunnelmikroskop (im abschließenden *Kapitel V* dieses Buches).

›Images That Are Not Art‹: Bilder des Sichtbaren

Die vorliegende Studie fokussiert wie gesagt auf Bildproduktionen, die, selbst wenn einzelne Bilder sich einer kunstwissenschaftlichen Perspektivierung nachgerade aufzudrängen scheinen, einem nicht primär auf das Ästhetische aufsattelnden Bereich entstammen. Dass hierbei dennoch ästhetische Entscheidungen von äußerster Wichtigkeit sein können, gilt sowohl für die Bildproduktionen des bakteriologischen Labors als Element der Genese einer

»Ästhetik des Objektivität« im 19. Jahrhundert (vgl. Zimmermann 2009) wie für zeitgenössische Nanobilder, die eine Ästhetik entwickeln, die es erlaubt, *imaging* und *imagining* visuell unauflöslich ineinander zu verschränken (vgl. Ruivenkamp/Rip 2011).

Ästhetische Entscheidungen müssen sowohl für die Produktion spezifischer Sichtbarkeiten getroffen werden als auch für die Popularisierung in Atlanten, *coffee-table books* oder populärwissenschaftlichen Darstellungen, die eine breitere, kaum fachkundige Leserschaft ansprechen und schon früh in ihrer Funktion als »pretty pictures«, die auf eindruckliche Visualität als Mittel der Evidenzproduktion setzen, analysiert worden sind (vgl. Lynch/Edgerton 1988, 193ff.)¹⁶. Zur Produktion von Wissen über sichtbar gemachte Phänomene sowie zur damit perpetuierten Verkopplung von Sichtbarkeit und Wissenbarkeit gehört schon immer eine spezifische Form der Inszenierung, die auf verschiedenen Ebenen epistemische Folgen zeitigt. Her-Stellung und Darstellung laufen ineinander und sie laufen nicht selten simultan ab: »Der Darstellungsmodus im Nachdenken über Repräsentation ist veraltet. Wissen wird dargestellt, ja kann nur dargestellt werden, doch gerade damit wird es hergestellt. Nicht Repräsentation, sondern Präsentation, oder richtiger: Konstruktion, Produktion.« (Kiesow/Schmidgen 2006, 12)

Die Gleichzeitigkeit von Her- und Darstellung hat ohne jeden Zweifel Folgen für den Begriff der Natur oder des Natürlichen, konkreter noch: für die nicht haltbare kategorielle Differenz von »Natur« und »Kultur«. Sie zeitigt ebensolche Folgen für jede Konzeption von »Realität« und »Realismus«, wie sie in den langlebigen Debatten um wissenschaftlichen Realismus versus mehr oder weniger radikalen Konstruktivismus seit Jahrzehnten immer wieder ausgehandelt wird¹⁷. Die oben zitierten Kiesow und Schmidgen finden die griffige Formel des Realen als Parasiten der Erzählung, des Experiments und der Wissenschaft und formulieren provokant: »Das Reale ist das Ergebnis, das parasitäre Ergebnis von präsentierten Erfindungen« (15).

16 Vgl. auch Elkins 1995, der schreibt: »The strategies that scientists use to manipulate images might well be called aesthetic in the original sense of the word, since they are aimed at perfecting and rationalizing transcriptions of nature.« (570)

17 Bereits vor einem Jahrzehnt haben die Beiträge in Bogusz/Sörensen 2011 diese unübersichtlich gewordene Debatte kritisch aufgegriffen und im Sinne der Herausarbeitung der Produktivität der Dichotomie von Naturalismus und Konstruktivismus zusammengefasst (und damit *nolens volens* fortgeschrieben).

Die Medien dieser Her-/Dar-Stellung – und mit ihnen sowohl die medienepistemologischen Bedingungen von Wissensproduktion als auch die Darstellungsoptionen – unterliegen selbstverständlich dem historischen Wandel. Dass Erstere dem Prozess der Wissensproduktion weder als technisches *a priori* vorausgehen noch als sekundäre Darstellungsnotwendigkeit äußerlich bleiben, sollte aus dem zuvor Gesagten deutlich geworden sein. Der neuralgische Punkt für die hieran anschließende Argumentation ist die Komplexität der genealogischen, epistemologischen, medien- und wissen(schaft)stheoretischen Verhältnisse, die sich aus der Behauptung einer weitgehenden Gleichursprünglichkeit von Wissen und Medien ergibt. Im unüberschaubaren Feld der Bilder sind fraglos jene in der überwältigenden Mehrheit, die – zumindest in klassischer Anschauung – nicht dem Bereich der Kunst zuzuordnen sind, wenngleich es immer möglich scheint, sie durch spezifische Lektüren diesem einzuverleiben. Zweifelsohne trifft quantitativ und hinsichtlich der Entstehungs- und Verbreitungszusammenhänge zu, was Elkins apodiktisch festhält: »Most images are not art.« (vgl. Elkins 1995) Das bedeutet jedoch keinesfalls, dass es sich um weniger komplexe oder komplizierte Gegenstände handelt, im Gegenteil: »[T]hey can present more complex questions of representation, convention, medium, production, interpretation, and reception than much of fine art.« (554) Derartige »nonart images« (555) sind für Elkins häufig, aber nicht ausschließlich als »informational images« zu etikettieren; noch zutreffender erschiene es jedoch, diese zunächst offener als »whatever contemporary art history does not study« (ebd.) zu fassen.

In den Fällen, in denen sich die traditionelle Kunstgeschichte für wissenschaftliche Bilder interessiert habe, sei dies im Sinne einer Adressierung als »ancillary sources for the interpretation of fine art, rather than as interesting images in their own right« (ebd.) geschehen, mit der Konsequenz, dass »the potentially disruptive nature of such images remains invisible as long as they are treated as evidence for other kinds of pictures« (ebd.). Es gilt jedoch zu berücksichtigen, dass Elkins ›seiner Disziplin‹ dieses vernichtende Urteil bereits 1995 ausgestellt hat. Vieles hat sich diesbezüglich im Feld der Kunstgeschichte verändert, nicht zuletzt angetrieben durch erstarkende Konkurrenz, die sich aus der disziplinären Etablierung von ›Visual Culture Studies‹, oder, bezogen auf den deutschsprachigen Raum, einer ›Bildwissenschaft‹ ergeben hat¹⁸.

18 Einschlägig für eine vergleichsweise früh einsetzende kritische Bestandsaufnahme und Diskussion des Verhältnisses von Wissenschafts- und Kunstbild aus unter-

Gleichwohl verbleiben operative und epistemische Bilder der Wissenschaft in einem merkwürdigen Zwischenraum der akademischen Adressierung. Die den Bildern eignende Unbestimmtheit, so wird deutlich werden, wird noch verstärkt durch die Unbestimmtheit ihrer theoretischen Einbettung beziehungsweise ihrer polykontextualen Herstellung als Forschungsgegenstände unterschiedlichster Disziplinen. Insbesondere die Wissenschaftsforschung hat sich dem grundsätzlichen Problem der Darstellbarkeit gewidmet, wenn sie beobachtet »how scientific visualization depends on simplifying, abstracting, labeling, marking, and schematizing the chaotic phenomena of nature into orderly graphic forms« (568). In die ›Abstraktionskaskade‹, die vom ›Chaos der Phänomenalität‹ zur Inskription als epistemisches Bild führt, bleibt das Problem der Undarstellbarkeit eingeschrieben, gleichermaßen als potentielle Störung wie als Moment der Akzeleration und Dissemination der Bildproduktion.

Die von Elkins vorgeschlagene programmatische Lösung, »to look at non-art images as independent visual objects« (570), leuchtet zwar scheinbar unmittelbar ein. Sie unterschlägt aber in der Insistenz auf die Instanz des Bildes als vermeintlich unabhängiges visuelles Objekt dessen nur auf Kosten des Zusammenhangs auflösbare Verflechtung in die Operationen einer umfassenden Kultur und Praxis der Sichtbarkeitsproduktion. Dementsprechend ist es etwas völlig anderes, das Wissenschaftsbild als einzelnes Bild, als Teil eines Bildgenres, als Ausdruck und Übersetzung einer kunsthistorischen Tradition ins Auge fassen, oder als temporären Kristallisationspunkt einer Sichtbarmachungsprozedur. Letzteres stellt weniger auf die Lektüre des einen, entscheidenden Bildes als Produzent von Wissen beziehungsweise auf die Verfügbarmachung einer Typologie der Bilder ab. Vielmehr öffnet sie das Bild auf dessen Produktionshorizont hin und macht es lesbar als momentanen Ausdruck einer Verhandlung von Sichtbarem und Sagbarem zu einem gegebenen Zeitpunkt und mittels zur Verfügung stehender oder im Prozess der Sichtbarmachung verfügbar *werdender* Medien.

Wissenschaftsbilder fungieren aus diesem Blickwinkel als Dokumente beziehungsweise Monumente einer Geschichte der Repräsentation, nicht in erster Linie als Repräsentationen einer Geschichte der Intentionen und ihrer

schiedlichen disziplinären Kontexten (Geschichte, Kunstgeschichte, Soziologie, Wissenschaftsphilosophie, Gender Studies u.a.) ist folgerichtig der Sammelband »Picturing Science, Producing Art« (Jones/Galison 1998).

kulturellen Bedingungen, wie Bernhard Siegert etwa in Bezug auf die ›Karte‹ als Medium formuliert (vgl. Siegert 2011, 14). Sichtbarmachung wird auf diese Weise (genau wie und doch völlig anders als die Kartographie) zu einer Kulturtechnik, eine Perspektivverschiebung dergestalt vornehmend, dass entscheidend wird, »to relate the concept of media/mediums historically to ontological and aesthetic operations that process distinctions (and the blurring of distinctions) which are basic to the sense production of any specific culture« (ebd.).

Der Hinweis auf ontologische Operationen ist insofern notwendig, als der ontologiekritische Impetus des Ansatzes häufig als *per se* anti-ontologischer Affekt aufgefasst wurde und wird. Doch anstatt jedwedes Residuum ontologischer Konzeptionierung abzulehnen, wird eben diese Konzeptionierung hinterfragt sowie ihre Begriffe auf Medienoperationen zurück gewendet, wie Siegert mit Nachdruck festhält:

»This does not imply, however, that writing the history of cultural techniques is meant to be an anti-ontological project. On the contrary, it implies more than it excludes a historical ontology, which however does not base that which exists in ideas, adequate reasons or an *eidos*, as was common in the tradition of metaphysics, but in media operations, which work as condition of possibility for artefacts, knowledge, the production of political or aesthetic or religious actants.« (15; kursiv i.O.)

Ontologie also nicht mehr als Letztbegründungsinstanz, sondern als historische Medien-Onto-Epistemologie, die ernst nimmt, dass »Erkenntnis- und Seinsformen [...] nicht voneinander zu trennen [sind]«, weil sie sich wechselseitig implizieren (Barad 2012, 100): »Die Trennung der Erkenntnistheorie von der Ontologie ist ein Nachhall der Metaphysik, die einen wesentlichen Unterschied zwischen Mensch und Nicht-Mensch, Subjekt und Objekt, Geist und Körper, Materie und Diskurs annimmt« (ebd.). Apparate – beziehungsweise im Falle ihres Reflexivwerdens: Medien – wissenschaftlicher Sichtbarkeitsproduktion können vor diesem Hintergrund weder als »neutrale Sonden für die Welt der Natur« noch als »gesellschaftliche Strukturen, die ein bestimmtes Ergebnis deterministisch erzwingen« (72), begriffen werden. Stattdessen handelt es sich aus der von Barad (weiter)entwickelten Perspektive eines ›agentiellen Realismus‹ um »spezifische materielle Konfigurationen oder vielmehr dynamische (Re-)Konfigurationen der Welt, durch die Körper intraaktiv materialisiert werden« (ebd.). Als »materielle (Re-)Konfiguration von Diskurspraktiken« bringen auch die auf Sichtbarkeitsproduktion zielenden

Apparate der wissenschaftlichen Forschung »materielle Phänomene in ihrem unterschiedlichen Werden« (ebd.) hervor.

Wenn also etwa behauptet wird, die Bakteriologie in ihrer modernen Form habe durch Praktiken der Sichtbarmachung überhaupt erst entstehen können (vgl. Sarasin, Berger et al. 2007), so lässt sich hieraus ein gewichtiger Hinweis nicht allein auf die Wissen und Disziplinen konstituierende Macht epistemischer Bilder ableiten. Es scheint unerlässlich, sowohl die beteiligten apparativen Technologien als auch deren spezifische dynamische (Re-)Konfiguration in ein Medium der Sichtbarmachung nachzuvollziehen. Bei Sarasin, Berger, Hänssler und Spörri (2007, 8-43) heißt es einleitend über die neuartige Konfiguration von (unter anderem) Mikroskopie, Fotografie, Züchtungs- und Färbetechniken im bakteriologischen Labor des ausgehenden 19. Jahrhunderts, diese generiere »spezifisch moderne Formen von ›Sichtbarkeit‹ des Unsichtbaren« (22). Deren Möglichkeiten nicht nur zur Durchsetzung der so genannten Koch'schen Postulate in der Bakteriologie, sondern zur Erzeugung einer spezifischen »Evidenz des Nachweises«, waren »nicht nur an ein Labor und einen Modellorganismus gebunden, sondern ebenso an einen technisch-medialen Apparateverbund, wie er seither das moderne, naturwissenschaftlich konstruierte ›Bild‹ von Natur strukturiert« (22).

›Neues Wissen‹ wird, wie Friedrich Balke im Rekurs auf Bachelard feststellt, »nicht durch genaueres Hinsehen, sondern nur durch die Veränderung der bereits etablierten diskursiven Aussagebedingungen« (Balke 1993, 240) gewonnen. Diese wiederum sind abhängig von den materiellen Dispositiven, in denen sie erscheinen, um als diskursiv-materielle Elemente Wirkung entfalten können. Der skizzierte Zusammenhang operativer und epistemologischer Effekte in veränderlichen Medienkonfigurationen erlaubt, vor dem Hintergrund unhintergebarter Sichtbarkeit zum Zweck der Produktion von Welt, die Beschreibung als ontographisches Verfahren. Angesichts der postulierten Nichtvorgängigkeit der Medien und der Betonung relationaler Aspekte erscheint diese Wendung zunächst widersprüchlich, doch sollte bereits jetzt in Umrissen deutlich geworden sein, dass die Rede von einer Medien-Onto-Epistemologie nicht einem Sein als unveränderlichem Wesen der Dinge im Sinne einer klassischen Ontologie das Wort redet, sondern den Versuch unternimmt, die komplexe Verfasstheit des Verhältnisses von Dingen und Menschen über die Schaltstelle der Sichtbarmachung als Wissbarmachung anders zu konturieren.