

## Taube Bilder und sehende Hände

### Strategien visueller Transgression im Werk von Herwig Turk

INGEBORG REICHLÉ

*Während in medientheoretischen Debatten der epistemische Status von computergestützten bildgebenden Systemen mit dem Verlust von Referenzialität belegt wird und zwischen Begriffen wie »Wirklichkeit« versus »Manipulation« oszilliert, verlassen sich Forscher, Mediziner, Naturwissenschaftler und ganze Wirtschaftszweige hingegen auf diese neuen Bildwelten in immer größerem Umfang. Diese Widersprüchlichkeit verdichtet der Künstler Herwig Turk in seinen Kunstprojekten zu einer produktiven Spannung, die jedoch stets von einem gewissen Unbehagen begleitet wird. Durch Strategien visueller Transgression versucht Turk, den komplexen Voraussetzungen für die Erzeugung von Evidenz in der modernen medizinischen und naturwissenschaftlichen Praxis nachzuspüren, insbesondere im Hinblick auf die Schwierigkeit, den bildgebenden Systemen Verbindlichkeit und soziotechnische Evidenz zuzuschreiben, werden an diese doch höchst relevante Entscheidungen geknüpft.*

#### I

Als Herwig Turk<sup>1</sup> die Recherche zu seiner Bildserie *Superorgane* (1993) in den frühen 1990er Jahren in medizinische und naturwissenschaftliche Forschungseinrichtungen führte, stieß er dort überall auf den Einsatz digitaler Bilder und den Gebrauch neuer bildgebender Systeme.<sup>2</sup> Aufgrund der Eindrücke und Erfahrun-

1 Der österreichische Medienkünstler Herwig Turk (geb. 1964) lebt und arbeitet in Wien und Lissabon. In den letzten Jahren wurden seine Arbeiten an Orten wie Georg Kargl Fine Arts Wien, Neues Museum Weserburg Bremen, Medien Kunst Labor TESLA in Berlin, Museum für angewandte Kunst/zeitgenössische Kunst Wien, Transmediale Berlin oder Media Art Biennale Seoul gezeigt. Zurzeit arbeitet Turk mit dem portugiesischen Wissenschaftler Paulo Pereira an dem interdisziplinären Projekt mit dem Namen »blindspot«, siehe [www.theblindspot.org](http://www.theblindspot.org) und [www.herwigturk.net](http://www.herwigturk.net) (Letzter Zugriff: 2. Juli 2008).

2 Siehe zu Herwig Turk: Ingeborg Reichlé: Art in the Age of Technoscience. Genetic Engineering, Robotics, and Artificial Life in Contemporary Art. With a Preface by Robert Zwijnenberg, Wien, New York 2009, S. 114–121 und dies.: Unter Beobachtung. In: Gegenworte. Hefte für den Disput über Wissen 20 (2008), S. 63–66.

gen, die Turk im Laufe der Zeit durch die Gespräche mit Experten in diesen wissenschaftlichen Einrichtungen sammelte, erschien es ihm zunehmend widersprüchlich, dass auf der einen Seite zahlreiche Medientheoretiker die neuen digitalen Bildwelten unter den Generalverdacht der Täuschung<sup>3</sup> und des Verlusts des Realen<sup>4</sup> stellten, Forscher, Mediziner und Naturwissenschaftler und ganze Wirtschaftszweige sich hingegen auf diese neuen Bildwelten in immer größerem Umfang verließen und Entscheidungsprozesse von höchster Relevanz an diese knüpften. Mit dem Projekt *Superorgane* versuchte Turk, diesem Widerspruch einen künstlerischen Ausdruck zu verleihen, indem er menschliche Körperteile zu irritierenden Collagen zusammenführte und in einer maßlos vergrößerten fotografischen Anmutung präsentierte (Abb. 1 a–d).<sup>5</sup> Turk fotografierte mit einer analogen Mittelformatkamera Ausschnitte menschlicher Körperteile wie zum Beispiel Augenwinkel, Ohrläppchen oder Zähne und scannte anschließend die Blattkopien ein. Nachdem er die Bilder mit Photoshop digital bearbeitet hatte, ließ Turk

- 
- 3 Siehe den bekannten Passus von Friedrich Kittler: »Diese Diskretheit oder Digitalität erstens der geometrischen Orte und zweitens der chromatischen Werte macht all die Zauberkunststücke möglich, die die Computergrafik von Film und Fernsehen unterscheiden. Es ist zum ersten Mal in der Geschichte optischer Medien möglich, das Pixel in der achthundertneundvierzigsten Zeile und siebenhunderteinundzwanzigsten Spalte direkt zu adressieren, ohne seine Vorgänger oder Nachfolger durchlaufen zu müssen. Computerbilder sind also in einem Maß, das die Fernsehmacher und Ethikjournalisten schon heute zittern macht, die Fälschbarkeit schlechthin. Sie täuschen das Auge, das einzelne Pixel ja nicht mehr voneinander unterscheiden können soll, mit dem Schein oder Bild eines Bildes, während die Pixelmenge aufgrund ihrer durchgängigen Adressierbarkeit in Wahrheit die Struktur eines Textes aus lauter Einzelbuchstaben aufweist. Deshalb, und nur deshalb, ist es kein Problem, Computermonitore vom Textmodus zum Grafikmodus oder umgekehrt umzuschalten.« Friedrich Kittler: Computergrafik. Eine halbertechnische Einführung. In: Herta Wolf (Hg.): Paradigma Fotografie. Fotokritik am Ende des fotografischen Zeitalters, Bd. I, Frankfurt am Main 2002, S. 178–94; hier S. 179.
- 4 Jean Baudrillard: Das perfekte Verbrechen. In: Hubertus von Amelunxen (Hg.): Theorie der Fotografie IV 1980–1995, München 2000, S. 256–260; hier S. 258.
- 5 Sieben der insgesamt zehn Arbeiten umfassenden Fotoserie *Superorgane* zeigte die Kuratorin Silvia Eiblmayr erstmals in der Salzburger Ausstellung »Suture – Phantasmen der Vollkommenheit« im Salzburger Kunstverein. Siehe Silvia Eiblmayr (Hg.): Suture – Phantasmen der Vollkommenheit, Ausstellungskatalog, Salzburg 1994. Im Jahr darauf führte die groß angelegte Ausstellung »Fotografie nach der Fotografie« mehr als dreißig künstlerische Positionen zusammen, die ebenfalls die unterschiedlichsten Einflüsse der digitalen Fotografie auf die Gegenwartskunst thematisierten, siehe Hubertus von Amelunxen, Stefan Iglhaut, Florian Rötzer (Hg.): Fotografie nach der Fotografie, Dresden 1995. Siehe auch Anette Hüsck: Schrecklich schön. Bild, Material und Körper in der Post-Photographie. In: Hans Belting, Ulrich Schulze (Hg.): Beiträge zu Kunst und Medientheorie – Projekte und Forschungen an der Hochschule für Gestaltung Karlsruhe, Stuttgart 2000, S. 33–45. Im Jahr 1997 wurde in der Ausstellung »immortality 2 (never age never die never live)« eine Version der *Superorgane* in Farbe auf Film vergrößert, im ehemaligen septischen Operationssaal des Landeskrankenhauses Wolfsberg gezeigt, montiert in den Röntgenbildleuchtkasten.

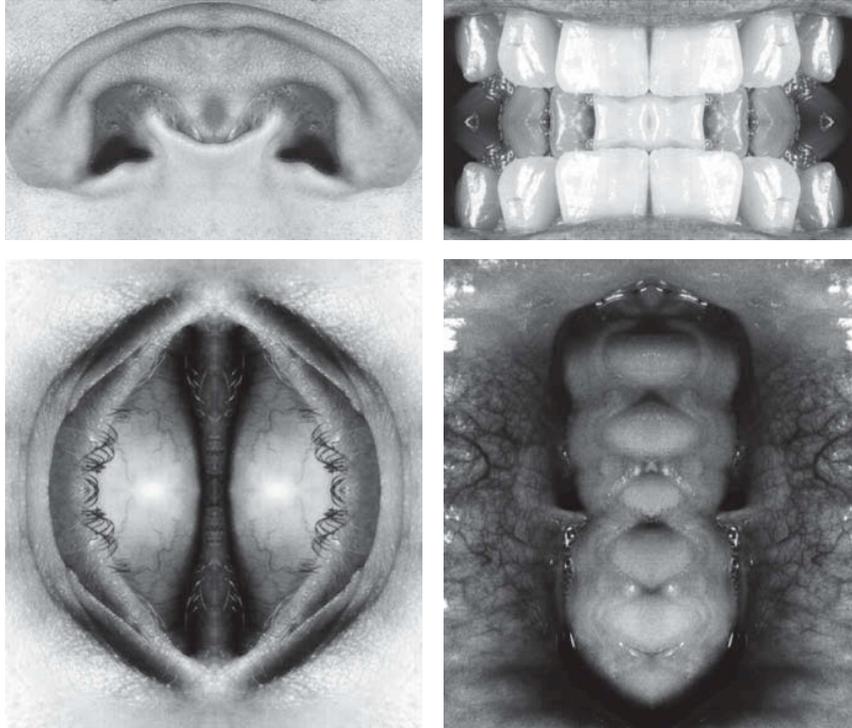


Abb. 1 a–d: Herwig Turk, Serie Superorgane. Links oben: Superorgan O-1, 1993, s/w Fotografie auf Aluminium, 125 × 213 cm. Rechts oben: Superorgan Z-1, 1993, s/w Fotografie auf Aluminium, 125 × 213 cm. Links unten: Superorgan A-1, 1993, s/w Fotografie auf Aluminium, 146 × 125 cm. Rechts unten: Superorgan Z-2, 1993, s/w Fotografie auf Aluminium, 146 × 125 cm.

Negative davon herstellen, die in der Folge auf das ihnen zugeordnete Maß vergrößert wurden. Schwarz-weiß und in gestochen scharfer fotografischer Anmutung gleicht die Materialität der Kompositbilder auf den bis zu 1,25 × 2,13 Meter großen Bildflächen gänzlich jener von herkömmlichen Fotoabzügen.

Die bewusst provozierte überdimensionierte Sichtbarkeit der Bilder lässt kein Detail unberücksichtigt und Hautfalten, Härchen und das Geflecht von Adern zu Mustern oder gar zu unbekanntem Landschaften werden. Die Verfremdung von Vertrautem wird durch die Doppelung und anschließende Spiegelung der ausgewählten Bildausschnitte der Körperfragmente sowie deren Drehung um 45 Grad erreicht. Durch die symmetriestiftenden Spiegelachsen lässt der Künstler die einzelnen Bildkomponenten zu einem neuen Bildganzen verschmelzen und rückt bislang vertraute Körperansichten in eine für den Blick des Betrachters irritierende Perspektive. Die übersteigerte Darstellung lässt kleine vertraute Körperpartien zu bedrohlichen Formationen werden und deren mit Körperflüssigkeit überzogene

Oberflächen auf eine Weise abstoßend wirken, so dass man sich der affektiven Wirkung der Bilder kaum entziehen kann. Dieses Vorgehen markiert den Versuch einer Kritik an der möglichen Modifizierung der Morphologie des Körpers, ermöglicht durch die häufig praktizierte Modellierung des menschlichen Körpers durch die plastische Chirurgie, gefolgt von der Vision der genetischen Neuschöpfung des menschlichen Körpers durch die Rekombination von DNA-Sequenzen auf molekularer Ebene durch das *genetic engineering*. Durch diese provozierte visuelle Transgression werden eingeübte Sehkonventionen, Bildpraktiken und ihr Bezug zur Wirklichkeit infrage gestellt: Nach Alois Hahn folgt jedoch der Transgression die Norm wie ein Schatten, zumal die Übertretung von Normen diese wieder in Erinnerung ruft und eine stabilisierende Funktion erfüllen kann.<sup>6</sup> Die Zurichtung menschlicher Körper durch die plastische Chirurgie ist weniger durch die Überschreitung von Normen und durch die Herstellung neuer Körperformen motiviert, sondern geleitet von dem Wunsch nach der Erfüllung normierter Körpervorstellungen. Diesen Widerspruch zwischen Potentialität und Normierung macht Turk visuell begreifbar, indem er in übersteigerter Weise Körperformen in einer Zeit zeigt, in der es immer schwieriger wird, zu unterscheiden, was als real und was als imaginär gilt.

Durch den Rückgriff auf die klassische Ästhetik der »analogen« Fotografie knüpft Turk bewusst an deren paradigmatischen Status eines »objektiven« Dokumentationsmediums an, das sein Realitätsversprechen aus der kausalen Verbindung zwischen Aufzeichnungsprozess und Referent ableitet.<sup>7</sup> Die fotografische Abbildung, imaginiert als wirklichkeitsgetreuer »Abdruck der Natur«, der auf einem physikalisch-chemischen Prozess beziehungsweise »Akt« basiert, galt schon bald nach ihrer Erfindung in den 1830er Jahren als Zeugenschaft und Existenzbeweis des Objektes vor dem Objektiv. Die durch die fotografische Anmutung unterstellte Glaubwürdigkeit der Existenz der rein fiktiven *Superorgane* wird durch deren Doppelung wieder gebrochen. Turk führt damit vor Augen, dass auf der Ebene der optischen Wahrnehmung analoge Fotografien und digital bearbeitete Bilder kaum voneinander zu unterscheiden sind, obwohl deren voraussetzungsreiche mediale und technische Verfasstheiten höchst unterschiedlich sind.<sup>8</sup> Es hat

6 Alois Hahn: Transgression und Innovation. In: Werner Helmich, Helmut Meter, Astrid Poier-Bernhard (Hg.): Poetologische Umbrüche. Romanistische Studien zu Ehren von Ulrich Schulz-Buschhaus, München 2002, S. 452–465; hier S. 452.

7 Fraglos ist mit der Verbreitung digitaler Bilder die Beschreibung »analog« versus »digital« zur Leitdifferenz in der Mediengeschichte und Theorie der Medien avanciert, siehe Ingeborg Reichle: Medienbrüche. In: Kritische Berichte, Heft 30.1 (2002), S. 41–56 und Jens Schröter: Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? In: ders., Alexander Böhnke (Hg.): Analog/Digital. Opposition oder Kontinuum. Zur Theorie und Geschichte einer Unterscheidung, Bielefeld 2004, S. 7–30; hier S. 8–9.

8 Siehe zum historischen Verhältnis analoger und digitaler Fotografie: Jens Schröter: Eine kurze Geschichte der digitalen Fotografie. In: Wolfgang Hesse, Wolfgang Jaworek (Hg.): Verwandlungen durch Licht. Fotografieren in Museen & Archiven & Bibliotheken, Esslingen 2001, S. 249–257 und Wolfgang Hagen: Die Entropie der Fotografie. Skizzen zu einer Genealogie

daher den Anschein, dass hier nichts weniger als das Verhältnis von Körper, Bild und Wirklichkeit im »post-fotografischen Zeitalter«<sup>9</sup> zur Disposition steht, in einem Zeitalter, das zugleich auch das Zeitalter des *genetic engineering* ist, in dem manipulierte Bilder auf manipulierte Körper treffen und beide ihren ontologischen Status scheinbar längst verloren haben.

## II

Den zunehmend prekär werdenden Status des Bildes im »post-fotografischen Zeitalter« thematisiert Turk auch in dem Nachfolgeprojekt *referenceless photography* (1998–2003) und nimmt die Herstellung und Praxis technischer bildgebender Systeme in der Medizin und den Naturwissenschaften und deren Verhältnis beziehungsweise Referenz zur Wirklichkeit in den Blick (Abb. 2–4). Obwohl visuelle Evidenz auf kulturellen und erlernten Interpretationen beruht, gelten in den Naturwissenschaften Bilder oftmals nach wie vor als »objektive Instanzen«, die sich angeblich unverfälscht und unmittelbar erschließen lassen.<sup>10</sup> Mit *referenceless photography* lenkt Turk die Aufmerksamkeit auf die symbolischen und medialen Praktiken der Herstellung von »Sichtbarkeit« in den Naturwissenschaften, die mit der »ikonischen Wende« eine besondere Brisanz bekommen haben. Bereits der Titel markiert den Rahmen, in dem sich die künstlerische Auseinandersetzung mit den Bildwelten der Wissenschaften vollzieht, bezieht sich dieser doch auf den Topos von der »Referenzlosigkeit« digitaler Bilder beziehungsweise bildgebender Systeme. Heute basiert die Mehrzahl der bildlichen Repräsentationen in der Medizin und den Naturwissenschaften nicht mehr auf abbildenden, sondern auf bildgebenden Verfahren, wodurch das indexikalische Band zwischen Bild und Referenzobjekt in diesen Wissensgebieten stark gelockert wurde. Durch die neuen computerbasierten bildgebenden Systeme werden in Messprozessen Datenmengen und vielschichtige Datenrelationen in einem solch großen Umfang erzeugt, dass diese nur noch standardisiert und automatisiert bearbeitet werden können und

---

der digital-elektronischen Bildaufzeichnung. In: Herta Wolf (Hg.): *Paradigma Fotografie. Fotokritik am Ende des fotografischen Zeitalters*, Bd. I, Frankfurt am Main 2002, S. 195–235; hier S. 221–222.

9 Mit der digitalen Fotografie scheint die Bezeugung realer Vorgänge an ihr Ende gekommen zu sein, siehe Fred Ritchin: *In Our Own Image. The Coming Revolution in Photography. How Computer Technology Is Changing Our View of the World*, New York 1990 und William J. Mitchell: *The Reconfigured Eye. Visual Truth in the Post-Photographic Era*, Cambridge (Mass.), London 1992. Mitchell schlägt eine klare Unterscheidung zwischen der fotochemischen Fotografie und den elektronischen Bildtechnologien vor und beschreibt den Übergang von der analogen zur digitalen Technik als einen radikalen Bruch und eine revolutionäre systemische Veränderung auf der formalen Ebene.

10 Siehe Britta Schinzel: *Wie Erkennbarkeit und visuelle Evidenz für medizintechnische Bildgebung naturwissenschaftliche Objektivität unterminieren*. In: Bernd Hüppauf, Christoph Wulf (Hg.): *Bild und Einbildungskraft*, München 2006, S. 354–370; hier S. 355.

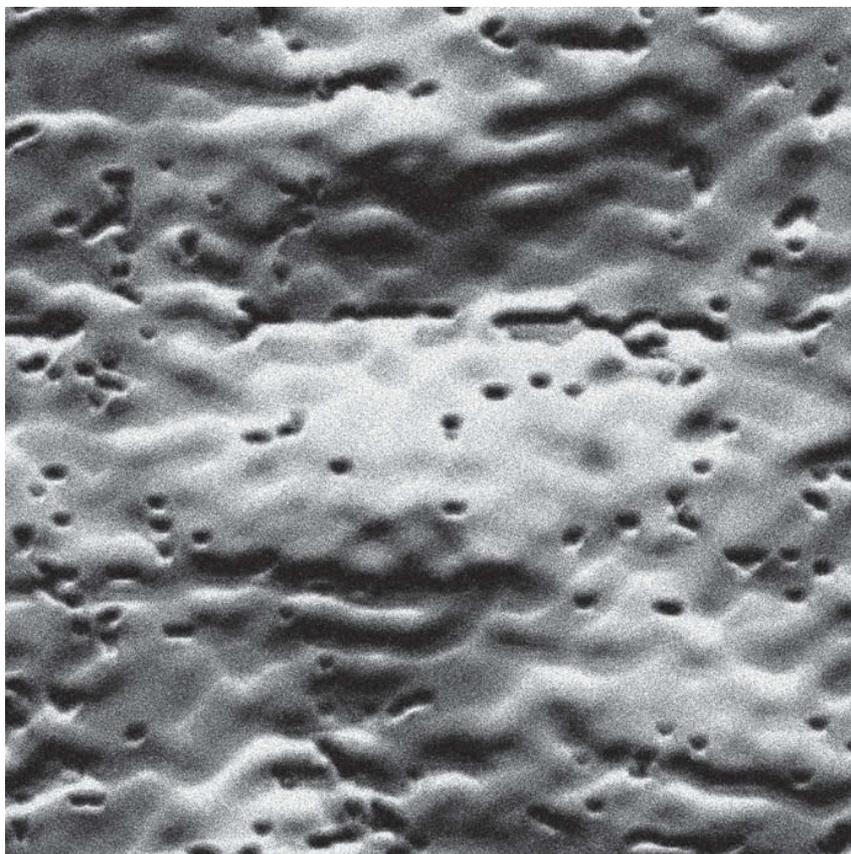


Abb. 2: Herwig Turk, referenceless photography 001–98, 1998–2003, Leuchtkasten mit Duratrans, 100 × 100 cm.

sich kognitiv nur mehr als Verbildlichungen von menschlichen Experten erfassen, beziehungsweise verarbeiten lassen. Diese Entwicklung hat zur Folge, dass die Komplexität und der Umfang der auf diese Weise produzierten Daten einer Rückholung in die Anschauung bedürfen. Nach Britta Schinzel bedeuten diese Visualisierungstendenzen in den Naturwissenschaften jedoch nicht unbedingt eine Rückkehr der Anschauung des Natürlichen, sondern eine visuelle Perzeption von Virtuellem, von kompliziert konstruierten Artefakten, deren Korrespondenz mit Gegebenem erneut kontingenter Konstruktionen bedarf.<sup>11</sup>

---

11 Siehe ebd. und dies.: Epistemische Veränderungen durch die Informatisierung der Naturwissenschaften. In: Sigrid Schmitz, dies. (Hg.): Grenzgänge. Genderforschung in Informatik und Naturwissenschaften, Königstein 2004, S. 30–49.

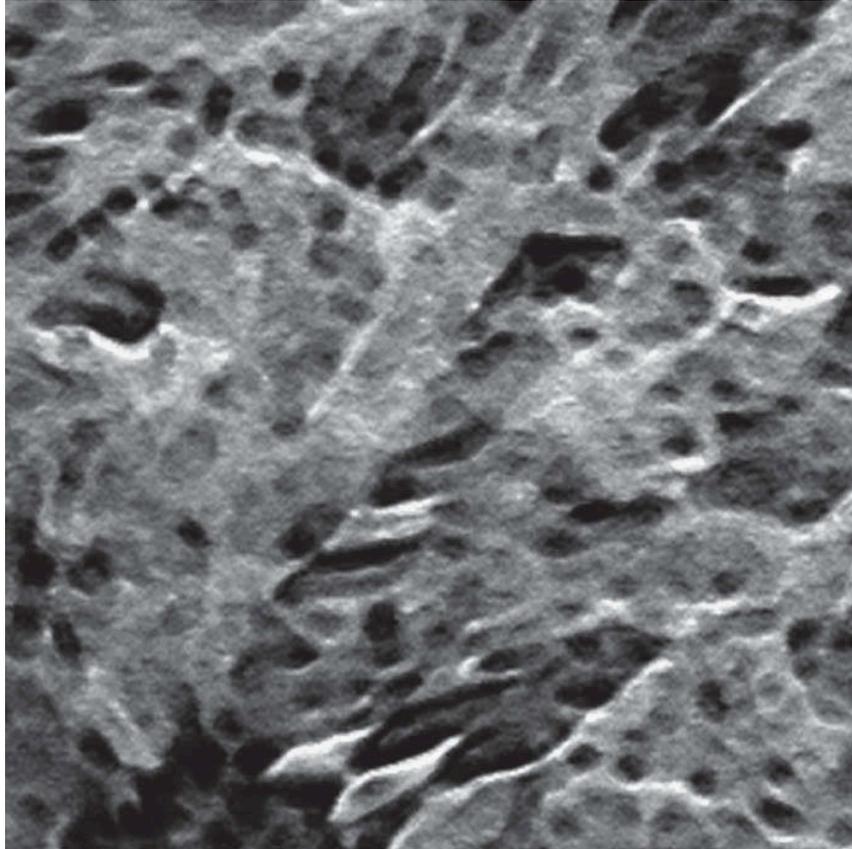


Abb. 3: Herwig Turk, *referenceless photography* 002–98, 1998–2003, Leuchtkasten mit Duratrans, 100 × 100 cm.

Für das Projekt *referenceless photography* hatte Turk bereits 1998 mithilfe eines Bildbearbeitungsprogramms eine ganze Reihe von Bildern in verschiedenen Grautonwerten hergestellt. An die Auswahl der fünf Visualisierungen, die im Zusammenhang mit dem Kunstprojekt zum Einsatz kommen sollten, legte der Künstler strenge Kriterien an: Die technischen Voraussetzungen sowie der vielstufige Herstellungs- und Bearbeitungsprozess der Bilder sollten möglichst unsichtbar bleiben. Selbst für das Auge des Experten sollte nicht mehr nachvollziehbar sein, mit welchem Programm beziehungsweise Filter die Bilder generiert worden waren. Die Strukturen der »Oberfläche« der einzelnen Visualisierungen sollten möglichst komplex und unregelmäßig erscheinen, damit diese nicht mehr als reine computergenerierte Artefakte zu erkennen waren. Der Verzicht auf eine aufwendige Farbgebung und die Verschwommenheit der Strukturen sollten die »Echtheit« der

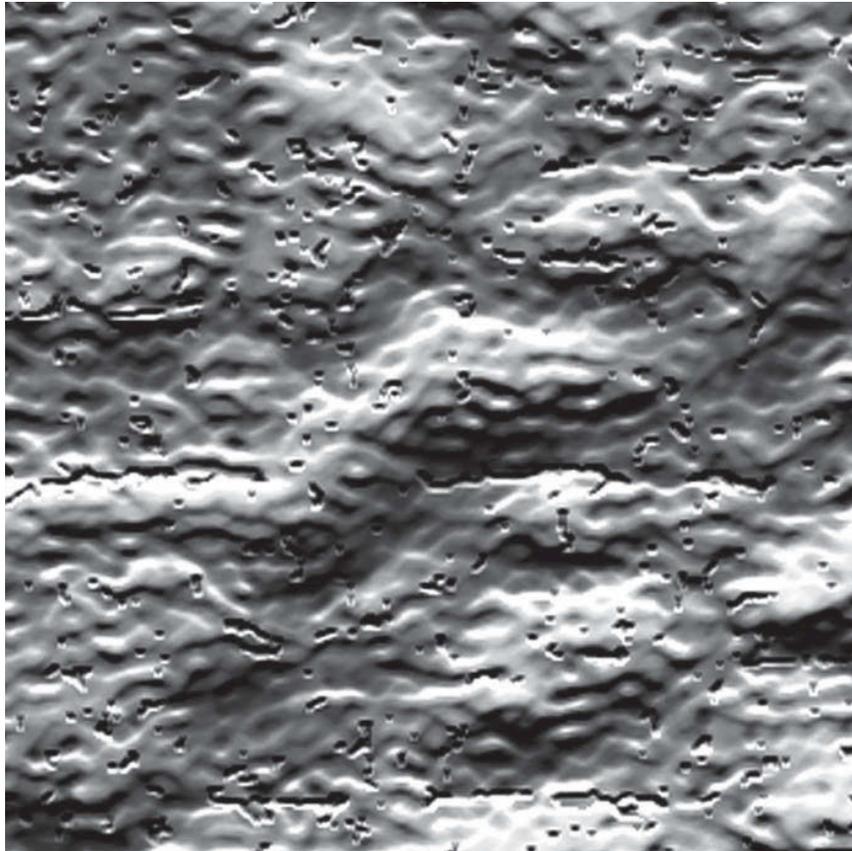


Abb. 4: Herwig Turk, referenceless photography 003–98, 1998–2003, Leuchtkasten mit Duratrans, 100 × 100 cm.

Visualisierungen suggerieren. Die Unschärfe im Bild sollte zudem die Authentizität des »wissenschaftlichen Bildes« unterstreichen. Um den visuellen Eindruck von etwas »Wirklichem« zu evozieren, knüpfte Turk an ikonische Formeln der Mikroskopie an, indem er durch den Einsatz von Schatten den Bildern den Anschein einer Oberfläche und von Tiefe gab, was zugleich den Eindruck der Plastizität des Objektes beziehungsweise des Sachverhaltes verstärken sollte.

Turk beabsichtigte, die von ihm mittels digitaler Bildbearbeitung generierten und damit einer »tatsächlichen« Bedeutung entbehrenden Visualisierungen an eine Reihe von Experten zu senden und sie um eine präzise Beschreibung zu bitten, ohne jedoch die Herkunft der Bilder genauer zu benennen. Erst durch die Zusammenarbeit mit dem renommierten portugiesischen Zellbiologen Paulo Pereira wurde es Turk möglich, die Bilder an entsprechende Experten zu versenden und

einen Referenzrahmen zu installieren, der das Vorhaben nicht sogleich als Kunstprojekt ausweisen würde.<sup>12</sup> Pereira unterstützt seither dieses Kunstprojekt, da er *referenceless photography* für einen kunstvollen Weg erachtet, die Bildproduktion in den Wissenschaften zu problematisieren: »*referenceless* bezieht sich auf die Unmöglichkeit, Bedeutung oder Sinn aus einem Bild zu ziehen. Die Fotografien, die von Herwig Turk auf einem leeren Computerbildschirm hergestellt wurden, scheinen diese Urfunktion mit wissenschaftlicher Präzision einzulösen. Diese künstlich hergestellten Bilder wurden kreiert, um auszusehen, als ob sie etwas Sinnvolles, aber bislang Unbekanntes darstellten. Sie übersetzen einen subtilen Versuch, den symbolischen Wert von Legitimität zu hinterfragen, wo Legitimität ein Mittel ist, um einem Bild Autorität und Diskursmacht zuzuschreiben. Die Fotoarbeiten der Serie *referenceless* scheinen von der Kunst abgewiesen und von der Wissenschaft angenommen zu werden. Sie sind ›wissenschaftliche‹ Bilder, die in ihrem eigenen Kontext triviale Elemente eines Registrierungsprozesses computerbasierter Datenverarbeitung repräsentieren. Und doch unterliegt die Produktion dieser Bilder einer strengen Disziplin. Die Bilder stellen abstrakte Wissensparadigmen dar, suprematistische Formen der Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse, die neue Wege eröffnen, um ihre Herstellung zu hinterfragen.«<sup>13</sup>

Am 25. Juni 2004 wurden die Bilder von Pereira mit einer Bitte um Stellungnahme per E-Mail an einen Kollegen am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie in Tübingen und an einen weiteren Kollegen am niederländischen Forschungsinstitut für Augenheilkunde in Amsterdam versendet. Beide Forscher lieferten zu jedem Bild eine vier bis sechs Zeilen umfassende detailreiche Beschreibung und es zeigte sich, dass die inhaltlichen Bestimmungen der beiden Forscher nicht weit auseinanderklafften: Die Abbildungen 2 und 3 wurden als mikroskopische Aufnahmen von Zellfragmenten identifiziert, Abbildung 4 als Linse eines Walfischs: »This image seems to show a similar surface to the one imaged in Figure NADA1-98, albeit at a lower magnification. In this magnification, which shows a larger area of the surface, it becomes obvious that the depressions and exaltations do not occur with a periodicity and do not all run parallel. In this image, the surface is not reminiscent of the surface of cells as stated above for Figure NADA1-98« und »Medium power secondary emission SEM micrograph of the basal epithelial membrane at the interface between anterior lens epithelium cells (LECs) and lens fiber cells (LFCs) in the eye lens of a whale fish. The micrograph shows the numerous caveolae involved in the transport of nutrients from the LECs to the

12 Paulo Pereira ist seit einigen Jahren Direktor des Zentrums für Augenheilkunde der Medizinischen Fakultät an der Universität Coimbra und Leiter des Labors für Biogerontologie, IBILI, an der Medizinischen Fakultät der Universität Coimbra sowie Direktor des Labors für Elektronenmikroskopie der Medizinischen Fakultät der Universität Coimbra, das zum Nationalen Netzwerk für Elektronenmikroskopie in Portugal gehört.

13 Paulo Pereira: *referenceless photography*. In: Herwig Turk, Paulo Pereira (Hg.): *blindspot*, Lissabon 2007, S. 6. (Übersetzung I.R.)

underlying LFCs. Note that the individual LECs are not well demarcated.«<sup>14</sup> Beide Forscher schrieben den Bildern zudem einen großen ästhetischen Reiz zu: »Very beautiful picture actually!«<sup>15</sup>

Dieser Kunstgriff von Turk zeigt auf, mit welcher Selbstverständlichkeit Forscher »wissenschaftliche Aussagen« über die mit digitaler Bildbearbeitungssoftware hergestellten Bilder treffen können, obwohl diese im Grunde genommen reine Bild-Artefakte darstellen. Eine Ursache liegt sicherlich darin, dass die Anfrage an die Experten aus einem vertrauenswürdigen Umfeld heraus an sie gerichtet wurde. Zudem knüpfte Turk bei der Produktion der Bilder gezielt an visuelle Referenzen aus der Bildwelt der Mikroskopie an und damit an weithin bekannte Stiltraditionen und Sehkonventionen. Die Verfahren der Mikroskopie sind wie die meisten naturwissenschaftlichen Verfahren maßgeblich auf den Einsatz visueller Medien angewiesen und daher zutiefst abhängig von sinnlicher Wahrnehmung, die in der Folge zur bildlichen Darstellung des Wahrgenommenen und seiner »Sichtbarmachung« führt. Da nicht nur die Herstellung von Sichtbarkeit, sondern das Sehen selbst bereits eine Aktivität ist, bringt das Beobachten in den Wissenschaften immer schon Kontroll- und Disziplinierungsstrategien mit sich.<sup>16</sup> Auch in der Mikroskopie hängt die Herstellung von Bedeutung von den Sehgewohnheiten beziehungsweise der Schule des Sehens ab, in der die Wissenschaftler ausgebildet und erzogen werden. Die Instrumente und Apparaturen, durch die der Blick der Forscher geprägt wird, sind zudem heute in hohem Maße standardisiert und automatisiert und werden von global präsenten Firmen hergestellt und vertrieben.

Ein weiterer Grund dafür, dass die Forscher überhaupt Aussagen über diese Kunst-Bilder treffen konnten, liegt schlicht in ihrer Ikonizität und der engen Verschränkung von Deixis und Bildlichkeit, handelte es sich in diesem Kunstprojekt doch um eine visuelle Bestimmung, die eingefordert wurde. Ganz gleich, ob es sich tatsächlich um eine wissenschaftliche Visualisierung handelt oder um ein rein fiktionales Bild-Artefakt wie im Falle von *referenceless photography* – Bilder beziehungsweise visuelle Medien sind stets eingebettet in eine Ordnung des Zeigens. Wie Gottfried Boehm vermutet, ist dies immer ein doppeltes Zeigen: Bilder zeigen *etwas* und zeigen zudem immer auch *sich selbst*.<sup>17</sup> Turks Bilder zeigen nichts,

14 Ebd., S. 11.

15 In den Ausstellungen »Peripheral Vision I« im Museu das Comunicações in Lissabon im Jahre 2007 und »K8 Emanzipation und Konfrontation« im Kunstverein für Kärnten in Klagenfurt 2008 zeigte Herwig Turk *referenceless photography* in 100 × 100 cm großen Leuchtkästen und machte die Texte der Wissenschaftler zugänglich.

16 Siehe Lorraine Daston, Peter Galison: Das Bild der Objektivität. In: Peter Geimer (Hg.): Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie, Frankfurt am Main 2002, S. 29–99.

17 Siehe Gottfried Boehm: Repräsentation – Präsentation – Präsenz. In: ders. (Hg.): Homo Pictor, München, Leipzig 2001, S. 3–13 und ders.: Die Hintergründe des Zeigens. Deiktische Wurzeln des Bildes. In: ders.: Wie Bilder Sinn erzeugen, Berlin 2007, S. 19–33 sowie Dieter Mersch: Wort, Bild, Ton, Zahl. Modalitäten des Darstellens. In: ders. (Hg.): Die Medien der Künste. Beiträge zur Theorie des Darstellens, München 2003, S. 9–49.

was außerhalb der Bilder anzutreffen ist, und sind im Grunde rein fiktional. Natürlich konnte Turk die beiden von Pereira angefragten Forscher hinsichtlich dessen täuschen, *was* sie auf den Visualisierungen sehen, nicht aber darin, *dass* sie etwas sehen. Damit wird deutlich, dass Bilder immer auch etwas *aufzeigen* und *präsentieren* und es daher eine negative Ikonizität nicht geben kann.

*Referenceless photography* macht sich zunutze, dass visuelle Medien durch Evidenzeffekte gekennzeichnet sind und deren bildliche Intensität eng mit ihrer medialen Form des Zeigens verbunden ist. Zudem wird deutlich, dass wissenschaftliche Bilder nicht nur die ihnen zugewiesenen Inhalte (zum Beispiel Messdaten) referieren, sondern dass ihre Strategien der Sichtbarmachung das Sichtbargemachte immer auch transformieren, verändern und in ihre jeweils eigene visuelle Logik einbinden. In den unterschiedlichen wissenschaftlichen Bereichen kommen höchst differente Darstellungsweisen zum Einsatz und eine breite Palette visueller Medien, die ihrer je eigenen Logik folgen und auf ihre Weise Bedeutung schaffen und stabilisieren.<sup>18</sup> Turk zeigt mit seinem Kunstprojekt nicht nur, dass wissenschaftliche Bilder heute in einem hochkomplexen Gefüge von Apparaten, Agenten, Instrumenten und Texten Sinn erzeugen, sondern dass durch den Einzug dieser technischen Bildsysteme die Frage nach der Referenzialität auf grundlegende Weise neu gestellt wird. Es geht dabei nicht um die Fragen des Wirklichkeitsbezugs dieser Bilder, sondern um deren Verhältnis zum institutionellen Rahmen und Kontext, in dem diese Visualisierungen entstehen.

Die Herstellung visueller Verbindlichkeit und Evidenz ist im heutigen »post-fotografischen Zeitalter«, in dem die computerbasierte Bildgenerierung dem permanenten Verdacht der Bildmanipulation ausgesetzt ist und elektronische Pinselstriche, künstliche Schattengebung, Skalierungsänderungen, Farbveränderungen, Ausblendungen, Retuschierungen und Synthetisierungen zum Standardrepertoire jeder PC-Software gehören, nur noch über institutionelle Absicherungen wie Ausbildungsstandards, professionelle Selbstkontrolle und routinierte Verfahrenskontrolle möglich. Folgt man David Gugerli, dann bedeutet dies, dass die technischen bildgebenden Systeme nicht nur die medizinische Diagnose in grundlegender Art und Weise restrukturieren, sondern auch deren zugrunde liegendes institutionelles Gefüge.<sup>19</sup> Als im Zuge der »digitalen Revolution« das World Wide Web, das sich durch die Entwicklung von grafikunterstützten Browsern<sup>20</sup> rasch zu einem Bild-

18 Zur Logik naturwissenschaftlicher Bildproduktion siehe: Martina Hefler, Dieter Mersch: Bildlogik oder Was heißt visuelles Denken? In: dies. (Hg.): Bildlogik. Zur Kritik der ikonischen Vernunft, Bielefeld 2009, S. 8–49.

19 David Gugerli: Soziotechnische Evidenzen. Der »pictorial turn« als Chance für die Geschichtswissenschaft. In: *traverse*. Zeitschrift für Geschichte 3 (1999), S. 131–159.

20 War das Internet zunächst ein rein textbasiertes Medium, so wurde es infolge der Erfindung des Internetprotokolls HTTP (Hypertext Transfer Protocol) und von grafikunterstützten Browsern zu Beginn der 1990er Jahre in ein Bildmedium transformiert. Siehe Tim Berners-Lee, Mark Fischetti: *Weaving the Web. The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web By Its Inventors*, San Francisco 1999.

medium von bis dahin ungekannten Ausmaßen entwickelte, völlig neue Möglichkeiten für die Distribution digitaler Bilddatensätze eröffnete, wurde es amerikanischen Medizinerinnen möglich, mithilfe von neuen standardisierten Bildanalyseverfahren im Bereich digitalisierter Diagnoseverfahren<sup>21</sup> die Auswertung von Routineuntersuchungen an Mediziner in Indien zu delegieren, deren Befunde tags darauf den amerikanischen Kollegen wieder zuzugingen. Diese Form der Telemedizin wird heute vor allem in der Radiologie praktiziert, ermöglicht durch den rasanten technischen Fortschritt bildgebender Systeme in diesem Wissensbereich. Heute stehen der medizinischen Bilddiagnostik immer komplexere bildgebende Systeme zur Verfügung, deren hoher Informationsgehalt eine immer detailliertere und aussagekräftigere Diagnose ermöglicht. Die Analyse wird durch die gesteigerte Komplexität jedoch immer zeitaufwendiger und somit kostspieliger. Einige Institutionen lagern die Bilddiagnostik daher in Länder wie Indien aus, andere arbeiten an der Integration automatisierter und standardisierter Bildverarbeitungsmethoden. Beide Optionen sind nicht unproblematisch: Im Gegensatz zu vielen anderen klinischen Prozessen, in denen die Unterstützung der Mediziner durch standardisierte Vorgehensweisen erfolgen kann, folgt der Prozess der Bildanalyse in der Regel keinem Standard. Die Analyse von Bildern geschieht oft in einem Ad-hoc-Vorgehen und nicht nach einem zuvor definierten Verfahren.<sup>22</sup>

In die Bildgenerierung mittels bildgebender Verfahren gehen interpretierende Modelle und Annahmen ein, sodass sich die empirische Verlässlichkeit nicht mehr auf den Referenzkörper bezieht, sondern auf das bildgebende System, das sich komplexer Kombinationen numerischer und statistischer Methoden und Visualisierungsalgorithmen bedient, um schließlich visuelle Evidenz zu erzeugen.<sup>23</sup> In einer aufwendigen »Visualisierungspipeline« werden viele Entscheidungen bezüglich der Auswahl von Methoden der Filterung, der Interpolation, der Segmentierung oder etwa der 3-D-Rekonstruktion über Renderingverfahren getroffen.<sup>24</sup> Die präzise und oftmals überaus realistisch anmutende bildliche Darstellung des Endresultats der Auswertung der Datenmengen kann leicht darüber hinwegtäuschen, dass eine lange Kette von Auswertungsschritten erforderlich ist, um diese Ergeb-

---

21 Insbesondere wurden in der Medizin in den letzten drei Jahrzehnten computerbasierte bildgebende Systeme entwickelt, zum Beispiel (3-D-)Ultraschall, Computertomografie (CT), Magnetresonanz Imaging (NMR, MRI), Positronen-Emissionstomografie (PET), funktionelles Magnetresonanz Imaging (fMRI) oder Magnetoenzephalographie (MEG), die eine solche Arbeitsweise ermöglichen.

22 Siehe hierzu Sabine Iserhardt-Bauer et al.: Standardisierte Analyse medizinischer Bilddatensätze in der Neuroradiologie: Konzepte und Anwendungen. In: Thomas Schulze et al. (Hg): Simulation und Visualisierung. Proceedings der Tagung »Simulation und Visualisierung 2007« am Institut für Simulation und Graphik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg am 8. und 9. März 2007, Erfurt 2007, S. 357–370.

23 Siehe Schinzel 2006 (wie Anm. 10), S. 356.

24 Ebd., S. 360.

nisse aus den zuvor gemessenen Daten herauszufiltern.<sup>25</sup> Messprozesse, die zum Beispiel durch den Einsatz akustischer oder elektromagnetischer Wellen hervorgerufen werden, werden schließlich in optische oder akustische Repräsentationen überführt, wobei in vielen Wissensbereichen die bildliche Repräsentation der akustischen vorgezogen wird, obwohl diese den Messprozess wesentlich präziser wiedergibt als ein zweidimensionales Bild, das die Daten in sichtbare Strukturen überführt.<sup>26</sup> Durch komplexe und kontingente Bilderzeugungsprozesse setzt eine zunehmende Entfernung des Bildes von dem Abzubildenden ein, bis hin zum Entstehen von Bild-Artefakten, die keine physiologischen Entsprechungen beziehungsweise Referenz mehr haben. Zudem bringen es viele dieser höchst komplizierten Visualisierungsprozesse mit sich, dass sich mit jedem Abstraktionsschritt, mit jedem Ableitungsschritt und jedem Integrationschritt deren Fehleranfälligkeit erhöht.

### III

Mit dem Problem der Fehleranfälligkeit beziehungsweise »Unsicherheit« setzt sich Turk in seiner Videoinstallation *uncertainty* (2007) auseinander (Abb. 5 a–b). In der Praxis der Datenauswertung, Datenevaluation oder Datengewinnung können Unsicherheiten auftreten und Fehlerrechnungen von Messdaten entstehen: Das Zählen des Messvorganges erfolgt weithin ohne Unsicherheiten, erst durch die wissenschaftliche Verwendung des Zählergebnisses tritt Unsicherheit auf beziehungsweise kann Unsicherheit auftreten. Schon Richard P. Feynman beschrieb Unsicherheit als eines der elementaren Kennzeichen moderner Wissenschaft und Karl Popper vermutete bereits, dass jede wissenschaftliche Wahrheit unsicher ist. Turk stellt *uncertainty* Überlegungen des österreichischen Experimentalphysikers Manfred Drogg voran, mit dem er sich in vielen Gesprächen über das Phänomen der Unsicherheit in der Wissenschaft<sup>27</sup> in der Konzeptionsphase des Projektes austauschte: »Wegen der Komplexität der Realität bedient man sich zu ihrer Beschreibung Modellen (Theorien), die naturgemäß einfacher sind oder mindestens einfacher darstellbar sind als die Realität, praktisch immer unter der Zuhilfenahme der Mathematik. Genauso wenig wie ein Modell den Ausschnitt der Realität, den es beschreiben soll, exakt beschreiben kann, gibt es für kein Modell eine exakte Entsprechung in der Realität. [...] Diese Überlegungen haben für uns hier insoweit

---

25 Jürgen Hennig: Chancen und Probleme bildgebender Verfahren für die Neurologie. In: Freiburger Universitätsblätter 153.3 (2001), S. 67–86; hier S. 72.

26 Siehe hierzu im Bereich der Visualisierung von Atomen: Jens Söntgen: Atome Sehen, Atome Hören. In: Alfred Nordmann et al. (Hg.): Nanotechnologien im Kontext. Philosophische, ethische und gesellschaftliche Perspektiven, Berlin 2006, S. 97–113; hier S. 101.

27 Manfred Drogg: Der Umgang mit Unsicherheiten. Ein Leitfaden zur Fehleranalyse, Wien 2006 und ders.: Dealing with Uncertainties. A Guide to Error Analysis, Berlin, Heidelberg 2007.

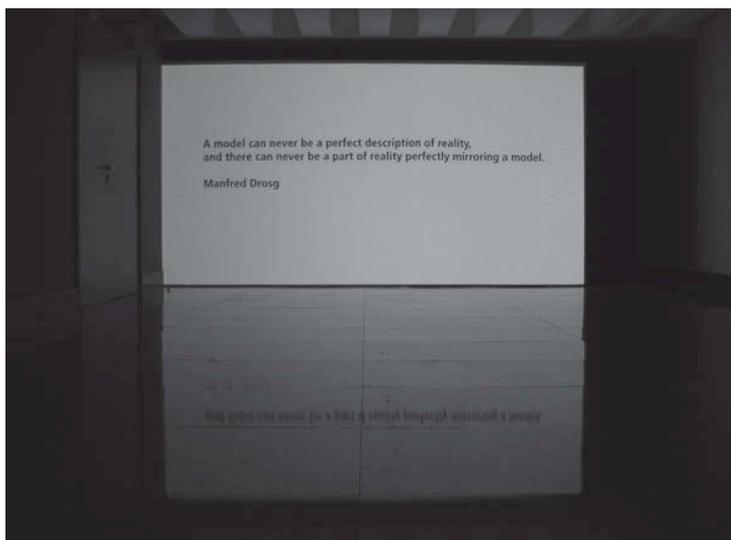


Abb. 5 a–b: Herwig Turk, *uncertainty*, 2007. Zweikanal Videoprojektion mit den Maßen  $4 \times 6 \times 4$  Meter (variabel). Zwei Ansichten der Installation in der Ausstellung »Peripheral Vision I« im Museu das Comunicações in Lissabon, 2007. Siehe auch Farbtafel VIII.

große Bedeutung, als die Theorie der Unsicherheit unendlich viele ›Messungen‹ voraussetzt, mit deren Hilfe der *wahre Wert* erhalten werden kann. Dass in der Realität nur relativ wenige Datenwerte zugänglich sein werden und deshalb der wahre Wert nur relativ grob durch einen *Schätzwert* angenähert werden kann, ist offensichtlich.«<sup>28</sup>

In seiner Videoinstallation *uncertainty* stellt Turk ein weiteres Mal ein Laborgerät in den Mittelpunkt des Geschehens und wieder wird eine Laborarbeitsbank zum Bühnenraum. Turk zeigt diese Arbeit als großformatige Videoprojektion, in der ein Schüttelapparat, auf dem ein Glasgefäß mit einer fluoreszierenden Lösung steht, behutsam bewegt wird. Die ersten Aufnahmen entstanden 2003 im Labor von Paulo Pereira, allerdings mit einer solch niedrigen Auflösung, dass die Aufnahmen 2005 und 2007 wiederholt wurden. Das Editieren und die Stabilisierung der Aufnahmen wurde später mit der Compositing- und Animationssoftware Adobe After Effects 6.5 von Bärbel Buck vorgenommen. Die Kamera, die das Video aufnahm, war auf einem weiteren Schüttelapparat installiert, dessen Bewegungen synchron zum Gerät mit dem Glasgefäß verliefen. Am Anfang kaum wahrnehmbar, bewegt sich nicht nur das Glasgefäß, sondern das gesamte Bild der Projektion, sodass auf diese Weise die Bewegung des Laborgerätes von der Bewegung der aufnehmenden Kamera überlagert wird. Der Effekt dieser visuellen Irritation wurde von Turk bewusst provoziert, da selbst in einem bis ins kleinste Detail kontrollierten Experimentalsystem die beiden Geräte wohl niemals exakt synchron schwingen würden. Die Asynchronizität der Schwingung wäre jedoch selbst bei einer hinreichend exakten Justierung für den Betrachter wohl erst nach einer sehr langen Beobachtungsdauer wahrnehmbar. Durch die gezielte Überlagerung der Bilder versucht Turk, eine Form von visueller Evidenz zu erzeugen. Auf einem zweiten, gegenüberliegenden Projektionsbild wird ein Videobild gezeigt, das auf den ersten Blick aussieht wie das erste Video, aber nur an wenigen Punkten im Bild statisch ist, was der Betrachter allerdings erst bemerkt, wenn er den Finger draufhält und damit überprüft, dass sich das Bild an dieser Stelle nicht bewegt. In diesem Kanal wird an den Bildrändern der schwingende schwarze Bildausschnittsrahmen sichtbar, der indiziert, dass ein weiteres Bewegungssystem die ersten beiden überlagert. Der komplexe Aufbau des Experiments kann jedoch nicht durch bloße Anschauung entschlüsselt werden. Denn die inhärenten Bildabläufe werden über den Gleichgewichtssinn vom Betrachter wahrgenommen. Körper reagieren unmittelbar auf schwingende Bewegungen und versuchen, sich zu synchronisieren und die Schwingungen vorwegzunehmen oder auszugleichen wie auf einem Schiff. Dieser Sinn, der vorwiegend auf Antizipation von Bewegungen und Lesbarkeit von räumlichen und zeitlichen Strukturen hin ausgerichtet ist, macht das Experiment *uncertainty* unmittelbar erfahrbar.

---

28 Drosig 2006 (wie Anm. 27), S. 14–15.

## IV

Während seiner Streifzüge durch naturwissenschaftliche Forschungseinrichtungen nahm Turk nicht nur den unterschiedlichen epistemischen Status visueller Praktiken in Kunst und Wissenschaft in den Blick, sondern begann zudem, über das Labor als Ort der Herstellung von wissenschaftlichen Tatsachen nachzudenken. In seinen Kunstprojekten sucht Turk seither, der materiellen Kultur des Labors nachzuspüren und die komplexen Wechselwirkungen zwischen Instrument, experimenteller Praxis und Theoriebildung auszuloten sowie die gegenwärtige laborwissenschaftliche Produktion von Erkenntnissen<sup>29</sup> unter Beobachtung zu stellen und visuell erfahrbar zu machen. In der achtzehn Fotografien umfassenden Arbeit *agents* (2007) löst Turk sechs Laborgeräte aus ihrer zugewiesenen Stellung im effizient organisierten Arbeitsablauf des Laboralltags heraus (Abb. 6a–c). Er zeigt diese Geräte isoliert und funktionslos vor dem Ausschnitt einer kunstvoll ausgeleuchteten Laborbank mit weiß glänzenden Kacheln und schwarz-grauen Fugen. So wird ein Bildraum aufgespannt, in dem ein Mikroskop, eine Pipette und eine Kaltlichtquelle mit zweiarmigem Lichtleiter durch die Bildregie des Künstlers zu Akteuren werden. Die für den Laien befremdlichen Formen der Geräte entfalten durch ihre Inszenierung eine starke visuelle Kraft und erscheinen dadurch wie Skulpturen. Die von Turk ausgewählten Instrumente weisen sich als stumme Zeugnisse eines überaus dynamischen Wissensfeldes aus, in dem diese Hilfsmittel schon morgen wieder verschwunden und durch ein effizienteres und leistungsfähigeres Nachfolgemodell ersetzt sein werden.

Lange Zeit schenkte die Erforschung der materiellen Kultur des Labors den Instrumentarien keine große Aufmerksamkeit, da man annahm, dass man es in den Naturwissenschaften vornehmlich mit Ideen zu tun habe und Instrumente bloße Hilfsmittel zum Abmessen und Beobachten seien.<sup>30</sup> Durch die Konzentration auf laborwissenschaftliche Apparaturen, die im wissenschaftlichen Alltag für gewöhnlich keine große Beachtung finden, stellt Turk diese als wichtige Agenten im Zusammenspiel der materiellen Kultur des Labors und der Herstellung wissenschaftlicher Erkenntnis vor. Die materiell als auch theoretisch organisierte Praxis des Beobachtens, Messens und Experimentierens sowie das Verhältnis von Erfahrungswissen und Akteuren der Erfahrung sind für Turk eingeschrieben in die jeweiligen instrumentellen Rahmenbedingungen der Produktion von Tatsachen in den Wissenschaften. Schon Gaston Bachelard bezeichnete in den 1930er Jahren in seiner Schrift »Le nouvel esprit scientifique« die Instrumente der Wissenschaft als

---

29 Gegenwärtige Forschungen zur materiellen Kultur des Labors beschränken sich oftmals auf historiografische Annäherungen an das Zusammenspiel von Experimenten, Instrumenten und Theorien und blenden die gegenwärtige rasante Entwicklung fast vollständig aus.

30 Siehe Christoph Meinel (Hg.): *Instrument – Experiment*. Historische Studien, Berlin, Diepholz 2000.

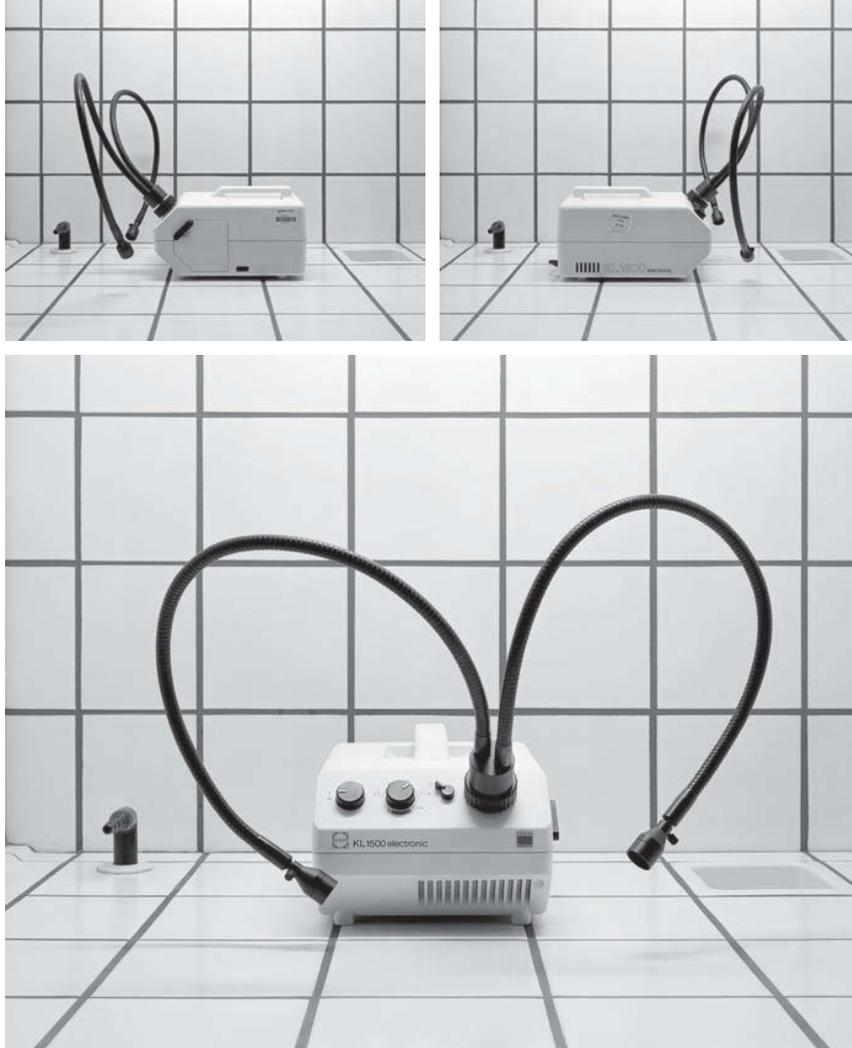


Abb. 6 a–c: Herwig Turk, agent LC, 2007. Je drei Lambda-Prints mit den Maßen 80 × 100 cm, die auf eine Aluminiumplatte aufgezogen sind, zeigen die Geräte in Frontalansicht und in profilierter Seitenansicht.

»materialisierte Theorien«: »Natürlich tritt der polemische Charakter der Erkenntnis noch deutlicher zutage, wenn man von der Beobachtung zum Experiment übergeht. Dann muss man die Phänomene sortieren, filtrieren, reinigen, in die Gussform der Instrumente gießen; ja sie werden auf der Ebene der Instrumente erzeugt. Nun sind Instrumente nichts anderes als materialisierte Theorien. Daraus resultieren Phänomene, die allenthalben die Prägemaße der Theorien zeigen.«<sup>31</sup> Und später fügt er hinzu: »Die zeitgenössische Wissenschaft [...] denkt mit/in ihren Apparaten.«<sup>32</sup> In den Fotoserien *agglomeration* (2003) und *labsapes* (2007) zeigt Turk ebenfalls einzelne Laborgeräte, vierteilige experimentelle Versuchsaufbauten oder die Innensicht von Laborkühlschränken (Abb. 7 und 8).

In der Videoarbeit *setting\_04*, die Turk zusammen mit dem österreichischen Filmmacher Günter Stöger im Jahre 2006 umsetzte, wird der Betrachter erneut in ein Labor geführt (Abb. 9 a–d). Wieder spannt der Ausschnitt einer Laborbank den Raum der Handlung auf, die auf die schattenhaften Bewegungen zweier Hände reduziert ist. Bühnenhaft inszeniert treten die Hände als einzige Akteure des Geschehens auf, verhüllt durch eng anliegende Schutzhandschuhe und den obligatorischen weißen Laborkittel. Von der linken unteren Ecke aus beginnt sich behutsam die Choreografie der Bewegungen der Hände zu entfalten, deren Handlungen eine spezielle Form von gestischem Wissen eingeschrieben ist. Die rasch aufeinanderfolgenden Gesten beschreiben in pantomimischer Manier das Vollziehen von Handlungen und Tätigkeiten im Labor, die durch Regeln und Instruktionen präzise vorgegeben sind. Die Vorführung der Gesten im Takt des Arbeitsrhythmus' des experimentellen Prozesses – der zwischen Greifen und Begreifen oszilliert – kommt ohne Materialien, Instrumente, technische Assistenten oder andere Wissenschaftler aus. Das reduzierte visuelle Arrangement lenkt die Aufmerksamkeit des Betrachters gänzlich auf das in den Gesten eingeschriebene implizite Wissen der handelnden Person.

Die Überblendungen der sich stetig wiederholenden Filmsequenzen spiegeln das Bemühen um eine anschauliche Wiedergabe präziser und routinierter Abläufe im Labor wider. Dennoch lassen die um Exaktheit der Handhabung des experimentellen Ablaufs ringenden Hände Abweichungen und kleine Unterschiede erkennen, die erst durch die stetige Wiederholung und zeitversetzte Überblendung sichtbar werden. Obwohl die Videoinstallation nur einen kleinen Ausschnitt einer beliebigen Laborbank zeigt, lässt der Künstler durch einige wenige szenische Elemente eine ungewöhnlich verdichtete Aussage über laborwissenschaftliche Forschungspraktiken entstehen: Hier gelangen wissenschaftliche Methoden und Protokolle durch Handlungen zur Anwendung und werden Materialien und Proben ununterbrochen experimentellen Manipulationen unterworfen, deren Abläufe durch das Wissen und Handeln eines Menschen bestimmt werden. Die stetigen

---

31 Gaston Bachelard: *Der neue wissenschaftliche Geist*, [Paris 1934], übers. von Michael Bischoff, Frankfurt am Main 1988, S. 18.

32 Ebd., S. 18.



Abb. 7: Herwig Turk  
in Kooperation mit  
Patricia Almeida,  
agglomeration 006,  
2003, Lambda-Print  
auf Aluminium,  
100 × 80 cm.

Wiederholungen der Filmsequenzen lassen an eine Beschreibung dieser Laborsituation von Ludwik Fleck denken: »Alle Experimentalforscher wissen, wie wenig ein Einzelexperiment beweist und zwingt: es gehört dazu immer ein ganzes System der Experimente und Kontrollen, einer Voraussetzung (einem Stil) gemäß zusammengestellt und von einem Geübten ausgeführt.«<sup>33</sup>

An der Entstehung von *setting\_04* war Paulo Pereira wieder beteiligt, ebenso wie die portugiesische Performancekünstlerin Beatriz Cantinho. Die Aufnahmen entstanden in einem Labor an der Medizinischen Fakultät der Universität Coimbra und wurden mithilfe einer hochauflösenden Videokamera aufgezeichnet. Die Geräusche, die die Choreografie der Szene begleiten, wurden mithilfe eines Raumtons des Labors generiert, digital auf mehreren Spuren überlagert und zu einer Art

---

33 Ludwik Fleck: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv, [Basel 1935], Frankfurt am Main 1980, S. 126.

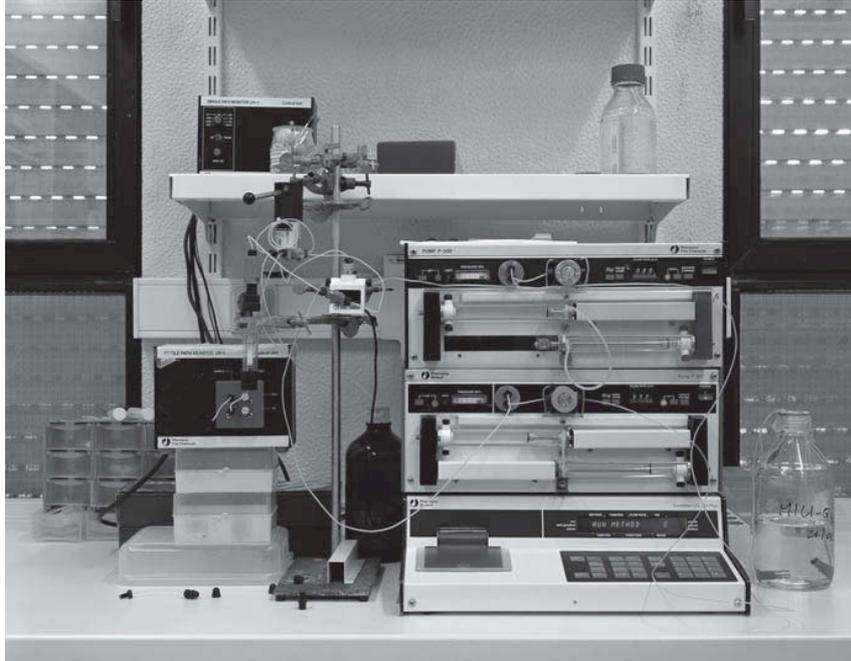


Abb. 8: Herwig Turk, labscape 01, 2007, Lambda-Print auf Aluminium, 120 × 150 cm.

Rauschen verdichtet. Das Video zeigt die Hände von Rosa Christina Fernandes, einer Wissenschaftlerin, die an der Medizinischen Fakultät der Universität Coimbra forscht.<sup>34</sup> Die Abschottung des Körpers der Wissenschaftlerin von der sterilen Laborumgebung soll darauf anspielen, dass das Labor seine epistemische Wirksamkeit unter anderem aus der Differenz schöpft, die es zu seiner Umwelt aufbaut. Die Performancekünstlerin Beatriz Cantinho choreografierte die Gesten und Bewegungen der Wissenschaftlerin und sensibilisierte die Forscherin für wichtige Parameter, wie zum Beispiel die Form und das Gewicht der Dinge, mit denen sie im Laboralltag umgeht und die einen Einfluss haben auf die Geschwindigkeit des Bewegungsflusses der Hände.

Die Gesten der Wissenschaftlerin ahmen die Prozedur zum Aufbau eines Systems zur Trennung von Proteinen mit SDS-Polyacrylamidgel-Elektrophorese (SDS\_PAGE) nach, in der Zellen aus einer Kultur mit Trypsin verdaut und in

<sup>34</sup> In vielen wissenschaftlichen Publikationen werden die für den mechanischen Ablauf eines Experiments notwendigen Laborassistenten weder benannt noch wird deren Status reflektiert. Siehe hierzu Klaus Hentschel (Hg.): *Unsichtbare Hände. Zur Rolle von Laborassistenten, Mechanikern, Zeichnern u. a. Amanuenses in der physikalischen Forschungs- und Entwicklungsarbeit*, Diepholz, Stuttgart, Berlin 2008.

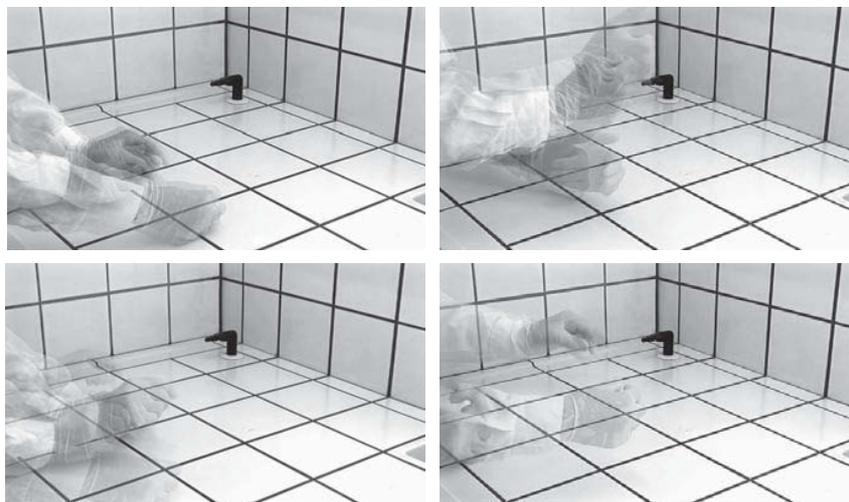


Abb. 9 a–d: Herwig Turk, setting04\_0006, 2006, vier Videostills.

fünf neue Kulturen aufgeteilt werden. In der Videoarbeit *setting\_04* werden experimentelle Handlungen sichtbar gemacht, die in einer schriftlich fixierten Beschreibung oder einer statischen Bilderreihe wohl nur unzureichend darzustellen wären und somit im Grunde unsichtbar bleiben.

Dieses *Zeigen* von implizitem Wissen und längst zu Routine gewordenen Handlungsvollzügen im Labor erringt den Status einer Archäologie des Selbstverständlichen und verweist auf die Erfahrung und die Geschicklichkeit des Wissenschaftlers in seinen »Fingerspitzen«, das in konventionellen text- und bildgestützten Medien bislang keine Berücksichtigung findet.<sup>35</sup> Die Dynamik der Videosequenz macht es möglich, den Aspekt des gestischen Wissens beziehungsweise des Handlungswissens im Labor unter Beobachtung zu stellen und beschreibt es als ein raum-zeitliches Ereignis, in dem Handlungen zwischen »Wissen« und »Können« oszillieren.

Mit dieser Videoarbeit gelingt es Turk, die materiale und vor allem die körperliche Seite der Produktion wissenschaftlicher Tatsachen visuell erfahrbar zu machen. Indem er gestisches Wissen ins Bild setzt und diesem damit eine Form von Aufmerksamkeit zuweist, bricht er die oftmals forcierte Trennung zwischen Epistemologie und Praxis beziehungsweise Theorie und Experiment auf, und dies

35 Auf die Bedeutung von Geschicklichkeit und manuellem Wissen des Wissenschaftlers im Labor beziehungsweise des Experimentators hat zuerst Michael Polanyi in seinen Studien zum impliziten Wissen hingewiesen. Siehe Michael Polanyi: *The Tacit Dimension*, New York 1966.

nicht zuletzt, da die gegenwärtige Forschung in den Naturwissenschaften oftmals in komplexen soziotechnischen Systemen stattfindet, die die biologische Ausstattung des Menschen weitestgehend hinter sich gelassen haben.<sup>36</sup>

## V

Auf die Transformation der Epistemik des Visuellen im Bereich naturwissenschaftlicher Bilder antwortet Herwig Turk mit Strategien künstlerischer Transgression und schlägt damit eine Brücke zwischen der Vorstellung von der Referenzlosigkeit der Kunst und den Relevanzstrukturen bildgebender Systeme in den Wissenschaften. Projekte wie *referenceless photography* führen uns diese Transformation in einer künstlerischen Rahmung vor Augen: Während sich die Kunst längst davon befreit hat, Referenz- und Sinnbezüge außerhalb ihres eigenen Systems zu errichten, ist die Frage nach der Referenz der Bilder beziehungsweise ihrem Verhältnis zur Wirklichkeit in den Wissenschaften hingegen zu einem zentralen epistemologischen Problem geworden, da diese Bilder als Darstellungen wirklicher Sachverhalte gelten müssen und nicht als beliebige Konstrukte. Um diese Problematik sichtbar zu machen, bringt Turk tatsächlich referenzlose Bilder ins Spiel, indem er mit Photoshop hergestellte Bildartefakte als wissenschaftliche Bilder ausgibt, die von Experten als solche auch gelesen werden.

Sicherlich hat die Ablösung abbildender Verfahren durch computergestützte bildgebende Systeme zu einer Verschiebung der Herstellungsweisen bildlicher Evidenz in den Wissenschaften geführt, vorallem aber hat sie die Rolle des Betrachters problematisiert, da es in diesem Zusammenhang weniger darum geht, »was Bilder wollen«, sondern was Experten »sehen«. Die Herstellung von visueller Evidenz kann im »post-fotografischen Zeitalter« nie durch die Rezeption des Bildes allein geleistet werden sondern einzig durch das Wissen um dessen Herstellung und durch die Rückbindung an den Entstehungskontext. Die Disposition des Betrachters wird von Turk kunstvoll ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt, ist der Wissenschaftler doch zugleich immer Generator als auch Betrachter wissenschaftlicher Bilder, der nur als erzogenes, erfahrenes und adaptiertes Mitglied institutionalisierter Bilderkennung in der Lage ist, diese zu lesen, zu deuten und schließlich relevante Entscheidungen und Handlungen an diese zu knüpfen. Die Rezeption wissenschaftlicher Bilder ist eingebettet in ein Regime von Erwartungen und historisch formierter und formierender Wahrnehmungspraktiken, die regeln, was wie zu sehen ist. In die bedeutungshaft organisierte Wahrnehmung des Experten fließt ein System von Geglaubtem, Gewohntem und Gewünschtem ein, das die Auslegung der Bilder mitbestimmt. Das in höchstem Maße voraus-

---

36 Siehe Hartmut Böhme: Was sieht man, wenn man sieht? Zur Nutzung von Bildern in den neuzeitlichen Wissenschaften. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 6 (8. Januar 2005), S. 38.

setzungsreiche Verstehen wissenschaftlicher Bilder ist immer an die Seh- und Sichtweisen und den Denkstil eines Experten gebunden, der eingebettet ist in institutionelle Legitimationsstrategien wissenschaftlich-technischer Verfahren als auch den komplexen Voraussetzungen für die Erzeugung soziotechnischer Evidenz, die mit jeder neuen Bildtechnologie wieder in Frage gestellt und neu ausgehandelt wird.