

Unveröffentlichtes Manuskript,  
Vortrag im Graduiertenkolleg ‚Automatismen‘,  
Universität Paderborn, 14. 10. 14

Hartmut Winkler

# Black Box und Blackboxing – Zur Einführung

## I. Traditionelle Verwendungen des Begriffs

### 1. Intro

Herkunft und Kern des Konzepts der Black Box sind offensichtlich umstritten. Wikipedia behauptet:

„Der Begriff *Black Box* (engl. *schwarze Kiste*) stammt ursprünglich aus der militärischen Fernmeldetechnik und bezeichnete erbeutetes Feindgerät, das wegen der möglicherweise darin enthaltenen Sprengladung nicht geöffnet werden durfte.“<sup>1</sup>

Im Anschluss daran werden etwa Flight-Recorder als ‚Blackbox‘ bezeichnet, die helfen sollen, die Ursache von Flugzeugabstürzen zu klären;<sup>2</sup> auch in diesem Fall mit der unmissverständlichen Anweisung: ‚Do not open‘ verbunden:



---

<sup>1</sup> Wikipedia: Stichwort Blackbox (Systemtheorie),  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Black\\_Box\\_%28Systemtheorie%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Black_Box_%28Systemtheorie%29), 30. 7. 14.

<sup>2</sup> Abbildung: <http://www.aerospaceweb.org/question/investigations/q0302.shtml>, 30. 7. 14

„Wissen.de“ allerdings widerspricht dieser These und meint, dass es sich „eigentlich“ um den schwarzen Kasten des Zauberers handle.<sup>3</sup>



Mein Webster schließlich sagt, Black Box sei erstens

„[an] electronic module (as for a spacecraft)”

und zweitens

“a usually electronic device whose components are hidden from or mysterious to the user.”<sup>4</sup>

Schon auf dieser ersten, eher technischen Ebene also streut der Begriff relativ weit, so dass man Verdacht schöpfen könnte, dass es sich selbst um eine Art Blackbox handelt.

Das wird kaum besser, wenn es, auf einer zweiten Ebene, um eher metaphorische Verwendungen geht.

„[I]n Kybernetik und Systemtheorie [bezeichnet Black Box] ein (möglicherweise sehr komplexes) System, von welchem im gegebenen Zusammenhang nur das äußere Verhalten betrachtet werden soll. Die innere Struktur mag bekannt sein; solche Kenntnis darf aber nicht benutzt werden (etwa weil ein Nachfolgemodell innen anders gebaut sein darf). Man beschränkt sich bei der Untersuchung und Beschreibung auf die Messung der Input-Output-Beziehungen“.<sup>5</sup>

Interessant an dieser Bestimmung ist, dass die Black Box nun für eine bestimmte Art der *Beobachtung* steht. Es ist nicht mehr verboten, die Black Box zu öffnen, sondern man *beschränkt sich* darauf, Input und Output zu beobachten; eben weil die innere Struktur ‚komplex‘ ist, oder aus anderen Gründen unzugänglich.

<sup>3</sup> <http://www.wissen.de/wortherkunft/blackbox>, 30. 7. 14;

Abbildung: <http://www.magic-factory-essen.de/sparten/buehne/black-box.html>, 30. 7. 14

<sup>4</sup> Webster’s New Encyclopedic Dictionary. Stichwort: Black Box. Köln: Könnemann 1994, S. 100.

<sup>5</sup> Wikipedia, Black Box, a.a.O..

## 2. Behaviorismus

Modellhaft vorweggenommen ist diese Vorstellung im Behaviorismus;<sup>6</sup> einem Ansatz der Psychologie, der mit den Reiz-Reaktions-Modellen zu Anfang des 20. Jh. begann<sup>7</sup> und in den 1950er Jahren mit Skinner die Phase seines größten Einflusses erreichte. Dass die Blackbox gerade im Kontext der Psychologie auftaucht, ist kein Wunder. Die Psychologie – das ist ihre grundlegende Schwierigkeit – hat es mit einem äußerst sperrigen Gegenstand zu tun; notorisch komplex und undurchsichtig droht die Psyche sich einer wissenschaftlichen Objektivierung zu widersetzen.

Man wird sich klar machen müssen, dass alle Wege der Psychologie, alle Zugänge zur Psyche, prekär sind. Das wird schon im Fall der beiden hauptsächlichen Gegner deutlich, gegen die sich der Behaviorismus wendet: der Introspektion und der Psychoanalyse. Die Introspektion bahnt den Weg zunächst nur zum eigenen inneren Erleben, und steht immer im Verdacht, Täuschungen und Selbsttäuschungen ausgesetzt, und – gerade im Kontext des bürgerlichen Individualismus – radikal ‚subjektiv‘ und in keiner Weise verallgemeinerbar zu sein.

Und noch deutlicher ist dies im Fall der Psychoanalyse, die von der Psyche/Seele übergeht zum Konzept des Unbewussten, das per Definitionem – zumindest zunächst – für das Bewusstsein unzugänglich ist. Den Zugang zu diesem unzugänglichen Raum wählt die Psychoanalyse über das Sprechen des Patienten, über den Traum, sowie über den Versuch, die Vorgänge innerhalb der Psyche theoretisch zu modellieren.

Der Behaviorismus nun hat sich gegen beide Wege, sowohl der Introspektion als auch der Psychoanalyse, gewendet. Seine Pointe ist, dass er darauf verzichtet, überhaupt Aussagen über den Binnenraum der Psyche zu machen, und stattdessen die Beobachtung von *Verhalten* ins Zentrum stellt. Die Psyche wird hier tatsächlich als eine ‚Black Box‘ behandelt, und der Begriff taucht in nahezu allen Darstellungen zum Behaviorismus auf. Hintergrund ist die Suche nach naturwissenschaftlicher Objektivierung; Verhalten erscheint hierfür eine sichere Basis: Anders als die Psyche selbst scheint zumindest das Verhalten offen zutage zu liegen, offen für die Technik der Beobachtung, die zentral für das Vorgehen der Naturwissenschaften, das Experiment und den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg ist.

Der Behaviorismus trägt das ‚Verhalten‘ bereits im Namen; er ist verankert in der philosophischen Tradition des US-amerikanischen Pragmatismus, der das menschliche Handeln in den Mittelpunkt stellt. Auf diese Weise ergibt sich eine verborgene Traditionslinie hin zum sogenannten ‚pragmatic turn‘ und zur praxeologischen Neuausrichtung der Kulturwissenschaften, die gegenwärtig zu beobachten ist, und der sich sicherlich auch die Frage des Graduiertenkollegs zuordnen lässt.<sup>8</sup>

Im Behaviorismus allerdings wird das Konzept des ‚Verhaltens‘ stark reduziert; zunächst auf ein lineares Modell, das, als ein Erbe des Reiz-Reaktions-Schemas, zwischen ‚Input‘ und ‚Output‘ strikt unterscheidet und beide in eine quasi-kausale Abfolge bringt. Eine Grafik<sup>9</sup> erläutert den Zusammenhang in einiger Schlichtheit:

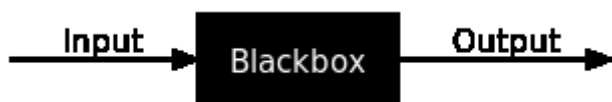
---

<sup>6</sup> Vgl. z.B.: o.A.: Einführung Behaviorismus. <https://www.uni-due.de/edit/lp/behavior/behavior.htm>, 26. 9. 14

<sup>7</sup> Als Gründer gilt John B. Watson (1878-1958); sein bekanntester Text erschien 1913: Watson, J. B.: Psychology as the behaviorist views it. Psychological Bulletin, Nr. 20, 1913, S. 158-177; Text in HTML: <http://psychclassics.yorku.ca/Watson/views.htm>, 26. 9. 14.

<sup>8</sup> Erhard Schüttelz etwa bezieht sich explizit auf den amerikanischen Pragmatismus zurück.

<sup>9</sup> Wikipedia, Black Box, a.a.O.



Eine zweite Grafik ist geringfügig differenzierter, und sie legt auch den Rück-Bezug auf Reiz und Reaktion offen:<sup>10</sup>



Das so skizzierte Konzept hat in vielfältige Diskurse, sowohl des Alltags als auch der Wissenschaft, Eingang gefunden. Kybernetik und Systemtheorie wurden bereits erwähnt; schon diese beiden aber unterscheiden sich deutlich, insofern die Kybernetik tatsächlich von technischen Geräten ihren Ausgang nimmt, und alle anderen Black Boxes, die sie beobachtet – von biologischen Organismen bis hin zu Gesellschaften –, auf das technische Vorbild zurückbezieht.

### 3. Kybernetik

Startpunkt und ‚Klassiker‘ in diesem Feld ist Ashbys ‚Introduction to Cybernetics‘ von 1957,<sup>11</sup> der der Black Box ein eigenes Kapitel widmet. Und weil ich mich in der Kybernetik nicht wirklich auskenne, will ich nur diesen einen Text zur Hand nehmen.

Ashby stellt seine Überlegungen, wie die Behavioristen, ganz auf die Beobachtung ab. Er beschreibt den eingangs zitierten Fall, dass ein Ingenieur mit einer Maschine konfrontiert ist, über die er nichts weiß. Das Setting ist das des wissenschaftlichen Experiments; und beobachtet werden Input und Output, und vor allem der Output. Der Input fällt in den Verfügungsraum des Experimentators und kann experimentell variiert werden; der Output ist abhängig von den Prozessen, die sich in der Blackbox vollziehen, und soll gleichzeitig (in begrenztem Maß) Aufschluss über diese Prozesse geben.

Damit ergibt sich das Paradox, dass die Blackbox selbst einerseits undurchsichtig bleiben darf, und gleichzeitig eben doch Gegenstand eines forschenden Erkenntnisinteresses ist. Ashby also schildert einen Fall von *Reverse Engineering*; indem der Input variiert und der Output beobachtet werden, wird eine möglichst exakte Beschreibung des Verhaltens (als Verkettung von Input und Output) angestrebt. Ziel ist eine *funktionale* Beschreibung. Sie verzichtet auf eine Aussage darüber, wie die Funktionen im Inneren der Blackbox konkret realisiert sind, und will diese durch die Beschreibung der Funktion selbst *ersetzen*.

Und ebenfalls impliziert ist ein weitgehender Determinismus; je deterministischer ein System, je trivialer die beobachtete Maschine ist, desto erfolgversprechender erscheint der eingeschlagene Weg.<sup>12</sup> Umso verblüffender, dass der Behaviorismus dasselbe Setting ausgerechnet für die Untersuchung psychischer Vorgänge wählt.

Ich muss es bei dieser verkürzenden Skizze belassen, und ich kann dies tun, weil Christoph Neubert in 14 Tagen auf die Kybernetik zurückkommen wird.

<sup>10</sup> O.A., Einführung Behaviorismus, a.a.O.

<sup>11</sup> Ashby, W. Ross: An Introduction to Cybernetics. London: Chapman&Hall 1957 (EV.: 1956).

<sup>12</sup> Ebd., S. 24ff.

#### 4. Systemtheorie

Im Fall der Systemtheorie liegen die Dinge anders und komplizierter. Und da ich auch in diesem Feld nicht ausreichend zuhause bin, will ich mich auch hier auf eine äußerst knappe Skizze beschränken und darauf verweisen, dass wir von Cristina Besio einen kompetenten Vortrag zur Systemtheorie hören werden.

Soweit ich es einschätzen kann, spricht Luhmann von ‚Blackboxes‘ vor allem im Zusammenhang seiner These der doppelten Kontingenz.

„Zum Unterbau, der im Theorem der doppelten Kontingenz vorausgesetzt ist, gehören hochkomplexe, sinnbenutzende Systeme, *die für einander nicht durchsichtig und nicht kalkulierbar sind*. Dies können psychische oder soziale Systeme sein. Wir müssen von deren Unterschied einstweilen absehen und sprechen deshalb von ‚black boxes‘. Die Grundsituation der doppelten Kontingenz ist dann einfach: Zwei black boxes bekommen es, auf Grund welcher Umstände auch immer, miteinander zu tun.“<sup>13</sup>

Ähnlich wie der Behaviorismus,<sup>14</sup> betont auch Luhmann, dass die Subjekte opak füreinander sind. Die Einsicht, dass das Innere der Subjekte unzugänglich ist, wird nun kommunikationstheoretisch gewendet; und statt Verhalten ist es nun ‚Kommunikation‘, die beobachtet wird.

Und mehr noch: Bekanntlich hat Luhmann die Einsicht in die Opazität der Subjekte gegen das Konzept des Subjekts selbst gewendet:

„Die Formulierung des Problems der doppelten Kontingenz wird dazu verführen, sich auf beiden Seiten, als Ego und als Alter, Menschen, Subjekte, Individuen, Personen als voll konkretisierte Existenzen vorzustellen. Das ist weder ganz falsch noch ganz richtig. Das Theorem der doppelten Kontingenz dient gerade dazu, eine solche allzu kompakte Prämisse aufzulösen.“<sup>15</sup>

Er zieht die Konsequenz, das Subjekt weitgehend zu verabschieden, und ersetzt es durch die Kommunikation. In gewisser Weise wiederholt er damit – ungeachtet drastischer Unterschiede in Zielrichtung und Anlage der Theorie – eine Grundentscheidung des Behaviorismus: die Annahme nämlich, dass Kommunikation (Input und Output) beobachtbar sind, das Innere der Subjekte aber eben Blackbox, opak.

Medienwissenschaftlich hat diese Annahme weitgehende Konsequenzen, insofern ein sehr grundsätzlicher Methodenstreit darum geht, ob Aussagen nur über Aussagen getroffen werden können, also über tatsächlich ergangene Äußerungen und etwa Techniken (das wäre die Position der Diskursanalyse) oder auch über die Instanzen, die von denen die Äußerungen ausgehen und an die sie ergehen.

Und Luhmann weitet seine These der doppelten Kontingenz von psychischen auch auf soziale Systeme aus; dem Graduiertenkolleg und den Automatismen ist dies sicherlich näher, auch an diesem Punkt aber muss ich auf Christinas Vortrag im Dezember verweisen.

---

<sup>13</sup> Luhmann, Niklas: Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1993, S. 156 (EV.: 1984) (Hervorh. H. W.).

<sup>14</sup> ...oder noch entschiedener der radikale Konstruktivismus: „Die philosophische Theorie des Radikalen Konstruktivismus postuliert, dass die Menschen miteinander agieren, als sei das jeweilige Gegenüber eine Black Box, da man deren Innenleben nicht kenne und nur von den nach außen abgegebenen Signalen auf das Innenleben rückschließen könne.“ (Wikipedia, Stichwort Black Box (Psychologie), [http://de.wikipedia.org/wiki/Black\\_Box\\_%28Psychologie%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Black_Box_%28Psychologie%29)).

<sup>15</sup> Luhmann, Soziale Systeme, a.a.O., S. 153.

## II. Blackbox und Blackboxing in der ANT

### 5. Blackbox

Wenn heute in den Kulturwissenschaften von Black Boxes die Rede ist, dann meist mit Bezug auf die Akteur-Netzwerk-Theorie. Die ANT erscheint mir besonders wichtig, weil sie unmittelbare Anschlüsse an unser Thema, die Automatismen, bietet, und weil sie darüber hinaus das Konzept der Black Box selbst in einigen Punkten verschiebt.

Die Ausgangsthese, der systematische Ort, den die ‚Black Box‘ in der ANT einnimmt, ist relativ mühelos zu erschließen. ‚Blackboxen (blackboxing):‘, schreibt Latour in einem Glossar, das er seinem Buch ‚Die Hoffnung der Pandora‘ von 1999 beigibt,

„Mit diesem Ausdruck aus der Wissenschaftssoziologie ist das Unsichtbarmachen wissenschaftlicher und technischer Arbeit durch ihren eigenen Erfolg gemeint. Wenn eine Maschine reibungslos läuft, wenn eine Tatsache feststeht, braucht nur noch auf Input und Output geachtet zu werden, nicht mehr auf ihre interne Komplexität. Daher das Paradox: je erfolgreicher Wissenschaft und Technik sind, desto undurchsichtiger und dunkler werden sie.“<sup>16</sup>

Paradigmatisch hierfür ist das Beispiel der Hardware, der Technik. Und im selben Band findet sich das privilegierte Beispiel des Overhead-Projektors, das im Kontext von ANT und Black Box immer wieder zitiert wird:

„Warum ist es [...] so schwierig, die vermittelnde Rolle von Techniken halbwegs genau einzuschätzen? Weil der Vorgang, den wir untersuchen wollen, dem Verfahren des ‚Blackboxing‘ unterzogen wird. Dadurch wird die gemeinsame Produktion von Akteur und Artefakt ins Dunkel gehüllt. [...]

Nehmen wir zum Beispiel einen Overhead-Projektor, der gewöhnlich nur ein Punkt in einer Handlungsfolge ist (z. B. in einem Vortrag), ein stilles und stummes Zwischenglied, das für selbstverständlich gehalten wird und ganz in seiner Funktion aufgeht. Nehmen wir aber an, der Projektor hat plötzlich eine Panne. Erst diese Krise macht uns die Existenz des Gerätes wieder bewußt. Während Techniker herumschwirren und es zu reparieren versuchen, hier eine Linse justieren, dort die Birne festschrauben, wird uns wieder klar, daß der Projektor ja aus ganz verschiedenen Einzelteilen besteht, von denen jedes seine eigene Rolle, Funktion und relativ unabhängige Zwecke hat. Eben war der Projektor noch kaum mit einer eigenen Existenz begabt, und nun hat sogar jedes seiner Teile sein Eigenleben – jedes ist zu seiner eigenen ‚black box‘ geworden. Aus dem Stand ist unser Projektor gewachsen, eben noch bestand er aus null Teilen, dann aus einem Teil, jetzt aus vielen Einzelteilen. Mit wie vielen Aktanten haben wir es hier genau zu tun? Die Technikphilosophie, die wir brauchen, kann mit einer solchen Arithmetik wenig anfangen.

Die Krise geht weiter. Die Leute vom Kundendienst gehen zu Routinehandlungen über, wechseln Teile aus. Es wird deutlich, daß ihre Handlungen aus Schritten einer Handlungsfolge bestehen, die verschiedene menschliche Handgriffe integriert. Unsere Aufmerksamkeit ist damit nicht länger auf ein Objekt gerichtet, sondern auf eine Gruppe von Leuten um ein Objekt herum. Zwischen Aktant und Vermittler hat eine Verschiebung stattgefunden. [...]

Schauen Sie sich einmal um in dem Raum, in dem Sie gerade sitzen [...]. Überlegen Sie, wie viele Black Boxes es um Sie herum gibt. Öffnen Sie eine, schauen Sie sich dieses Gewimmel von Einzelteilen darin an. Jedes der Teile in der Black Box ist selbst

---

<sup>16</sup> Latour, Bruno: Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2002, S. 373 (OA., engl. 1999).

wieder eine Black Box voller Einzelteile. Ginge eines davon kaputt, wie viele Leute würden sich wohl darum scharen müssen?<sup>17</sup>

In gewisser Weise also enthält die Blackbox-These – in a nutshell – die ganze Theorie: Es ist so schwer, Netzwerke als Netzwerke zu erkennen, und wir sind so sehr bereit, stattdessen Objekte, Dinge, Institutionen oder stabile Entitäten zu sehen, eben *weil* sie Black Boxes sind, die ihr Inneres – die Netzwerke – auf zielgerichtete Weise verhüllen. Die ANT ist die Anleitung dazu, die Black Boxes wieder aufzumachen, die darin verborgenen Netzwerke herauszuholen, und sich allgemeiner darin zu üben, die Dinge nicht nach Augenschein zu beurteilen. Noch einmal:

„Warum ist es [...] so schwierig, die vermittelnde Rolle von Techniken halbwegs genau einzuschätzen? Weil der Vorgang, den wir untersuchen wollen, dem Verfahren des ‚Blackboxing‘ unterzogen wird. Dadurch wird die gemeinsame Produktion von Akteur und Artefakt ins Dunkel gehüllt.“<sup>18</sup>

## 6. Blackboxing

In der ersten Instanz also, und dies ist der deutlichste Fall, geht es um Hardware, um Dinge. Tatsächlich aber ist die These weiter gespannt, und eigentlich stehen nicht Black Boxes im Zentrum des Interesses, sondern, was bei der praxeologischen Ausrichtung der Theorie nicht verwundern kann, eine Praktik: das *Blackboxing*.

Die ANT will die Black Box, völlig parallel zu anderen Konzepten, dynamisieren; ganz wie Schüttpelz sagt, geht die Aufmerksamkeit von den Substantiven auf die Verben, also von Dingen auf Tätigkeiten und Praktiken über. Und eigentlich wird das Konzept erst in dieser Dynamisierung interessant.

Dies gilt für den Gegenstandsbereich, der eben keineswegs nur die Technik umfasst, sondern auch Kulturtechniken und Prozesse. Dass Latour im Zitierten auch ‚Routinehandlungen‘ als Blackboxes betrachtet, deutet in diese Richtung; und ähnlich, wenn Belliger/Krieger auch Angewohnheiten als Beispiel nennen:

„Je mehr Elemente man in Black Boxes platzieren kann – Denkweisen, Angewohnheiten, Kräfte und Objekte –, desto größer sind die Konstruktionen, die man aufstellen kann.“<sup>19</sup>

Routinehandlungen und Angewohnheiten erinnern unmittelbar an die von uns untersuchten Automatismen. Bereits auf der Ebene des Gegenstandsbereichs also werden erste Anschlüsse an die Fragen des Graduiertenkollegs deutlich, ebenso wie in der Logik von Verhüllen und Enthüllen, die dem Konzept des Blackboxing zugrunde liegt.

Der zweite Unterschied zwischen Black Box und Blackboxing ist, dass mit dem Blackboxing ein *Entwicklungsmodell* in den Fokus rückt. Belliger und Krieger etwa beschreiben, dass die bewusste Aufmerksamkeit *abklingt*, bevor es zum Blackboxing kommt:

„Eine Black Box enthält, *was nicht länger beachtet werden muss* – jene Dinge, deren Inhalte zum Gegenstand der Indifferenz geworden sind.“<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Ebd., S. 222-224.

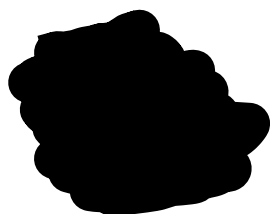
<sup>18</sup> Ebd., S. 222.

<sup>19</sup> Belliger, Andréa; Krieger, David J.: Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie. In: dies. (Hg.): ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie. Bielefeld: Transkript 2006, S. 13-50, hier: S. 43; Belliger/Krieger zitieren den Text: Unscrewing the Big Leviathan, von Callon und Latour aus dem Jahr 1981.

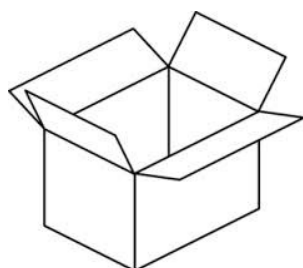
Blackboxing also hat eine zeitliche Dimension; und die ANT interessiert sich vor allem dafür, wie Blackboxes entstehen, warum sie entstehen, was also die Kräfte hinter dem Blackboxing sind, und unter welchen Umständen man Black Boxes wieder auspacken und ihren Inhalt wieder zugänglich machen kann.

Auch diese Vorstellung ist den Fragen des Graduiertenkollegs näher, als das statische Konzept der Black Box es wäre; ging es uns bei den Automatismen doch ebenfalls immer um ein Entwicklungsmodell. Da Automatismen nie einfach da sind, nie vom Himmel fallen, sondern immer zurückverweisen auf Prozesse der Habitualisierung und Automatisierung, der Wiederholung oder des Trainings, stellt sich auch hier die Frage, wie Inhalte oder Handlungssequenzen unter die Schwelle des Bewusstseins geraten; auch Automatismen, könnte man mit Belliger/Krieger sagen, enthalten, „was nicht länger beachtet werden muss.“ Und möglicherweise handelt es sich auch hier, wie beim Blackboxing, um einen Prozess *abklingender Aufmerksamkeit*.

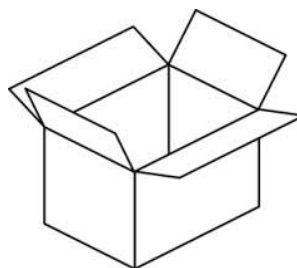
Mein Vorschlag also ist, Blackboxing als ein Entwicklungsmodell zu betrachten. Und wenn man dies tut, werden beide Seiten gleich interessant: Das ‚Black-‘,



insofern es eben um Verhüllung und Enthüllung geht, um etwas, das verborgen ist oder sich verbirgt, oder eben, zeitlich betrachtet, das unter die Schwelle des luziden Bewusstseins gerät. Und zweitens die Box und das -boxing,



die Frage also, was die *Schachtel* ist, in der das sich Verbergende verschwindet. Auch diese Box – ist anzunehmen – wird nicht vom Himmel fallen, ist nicht einfach da. Wenn also auch die Box *entsteht*, dann kann die ANT vielleicht helfen, auch sie dynamisiert und in ihrer Herausbildung zu betrachten. Beide Seiten, das Black- und das -boxing, also sind im Folgenden in Wechselbeziehung zu denken, auch wenn ich sie nacheinander abhandeln will.

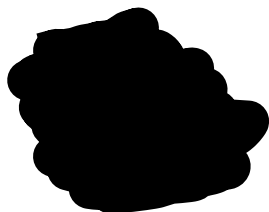




### III. Black-...

#### 7. Psychoanalyse

Zuerst also das ‚Black‘.



Wer nach dem ‚Black-‘ der Blackbox fragt, wird auf dem engeren Feld der ANT, soweit ich sehe, nicht viel weiter kommen. Das Konzept steht relativ allein; es gibt, soweit ich sehe, innerhalb der ANT kein ausgearbeitetes Konzept eines gesellschaftlich Unbewussten und keine Äußerungen, die die theoretischen Bezüge offen legen.

Dennoch setzt das Konzept des Blackboxing, dies dürfte im Gesagten deutlich geworden sein, eine Sphäre reduzierter Bewusstheit voraus. Ebenso wie eine Logik von Verhüllen/Enthüllen. Und das Feld, das immer dann ins Spiel kommt, wenn es um unbewusste oder teilbewusste Gehalte geht, ist die Psychoanalyse. Auch die Psychoanalyse nehmen die ANT-Leute – explizit – nicht in Anspruch. Wenn ich also behaupte, dass sie dennoch wirksam ist, dann im Hintergrund, weil es, zumal in Frankreich, keine kulturwissenschaftliche Überlegung gibt, für die dies nicht gelten würde.

Zumindest implizit ist mit dem Blackboxing die Sphäre eines Unbewussten gesetzt. Das Unbewusste, wie die Psychoanalyse es proklamiert, ist der paradigmatische Fall eines zunächst unzugänglichen Innenraums; und dies war der Grund, sie in meinen Abschnitt zum Behaviorismus zumindest kurz zu nennen.

Und ähnlich ‚schwarz‘ wie die Blackbox ist dieser Innenraum auch; so bestimmen Metaphern der Schwärze – von der Metapher der ‚Erhellung‘, die die Psychoanalyse aus der Aufklärung übernimmt, bis zum dark continent der weiblichen Sexualität<sup>21</sup> – viele psychoanalytische Texte. Eine ‚Blackbox‘ aber – das wird man deutlich sagen müssen – ist das freudsche Unbewusste nicht, zum einen, weil die Psychoanalyse zum ‚Verhalten‘ wenig Zutrauen hat, das sie als die Ebene allenfalls der Symptome betrachtet, und vor allem, weil sie letztlich eben doch Aussagen über den Innenraum der Psyche trifft.

#### 8. Marx

Wenn also nicht in Richtung Psychoanalyse, dann wird man anders ansetzen müssen. Und zumindest ein Hinweis findet sich in den ANT-Texten, wie das Black der Blackbox zu denken ist, wenn auch relativ indirekt und in eine eher unvermutete Richtung: dann nämlich, wenn Latour – “a black box, in which the actors have such a stable history that it has almost become

---

<sup>21</sup> Z.B. in: Freud, Sigmund: Die Frage der Laienanalyse. In: Studienausgabe, Ergänzungsband, Frankfurt am Main: Fischer 1975, S. 271-349, 303 (EV., 1926); die Metapher hat insbesondere die feministische Theoriebildung immer wieder provoziert; vgl. z.B.: Rohde-Dachser, Christa: Expedition in den dunklen Kontinent. Gießen: Psychosozial-Verlag 2003.

second nature“<sup>22</sup> – ans Konzept der ‚zweiten Natur‘ und der Naturalisierung anschließt, wie es Marx und in der Folge die Cultural Studies entwickelt haben. Naturalisierung passt als Kontext sehr gut, ist mit diesem Begriff doch ebenfalls ein schrittweiser Aufbau von Selbstverständlichkeit und ein Absinken ins Teilbewusste verbunden.

Latour und die Seinen mit Marx in Verbindung zu bringen, allerdings erscheint eher kontraintuitiv; würde sich die STS doch keineswegs an politische Traditionen wie die Ideologiekritik binden. Dennoch, denke ich, lässt sich in der Blackbox-These – wie verdeckt auch immer – weiteres Marx-Erbe zeigen. Und noch mehr: Meine Behauptung ist, dass das ganze Argument des Blackboxing – und dies ist tatsächlich verblüffend – letztlich auf den Marx-schen Warenfetisch zurückgeht.

So sagt bereits Marx (1867 im Kapital<sup>23</sup>), dass in einem Ding – der Ware – sich ein Netzwerk des Sozialen verbirgt. Die Stelle ist mehr als bekannt;<sup>24</sup> und weil Marx‘ Formulierung etwas tricky ist, möchte ich paraphrasieren: Das Geheimnisvolle der Warenform besteht darin, daß die Menschen den gesellschaftlichen Charakter ihrer eigenen Arbeit verkennen. Statt gesellschaftlicher Arbeit sehen sie das Ding, das Produkt. Das Ding, die Ware, ist an die Stelle der gesellschaftlichen Zusammenhänge getreten.

„Dies nenne ich den Fetischismus, der den Arbeitsprodukten anklebt, sobald sie als Waren produziert werden.“<sup>25</sup>

Zugegeben, Marx löst seine Gleichung entschiedener als die ANT in Richtung Menschenwelt auf, würde die ANT doch gerade eine Symmetrie zwischen Menschen und Dingen vertreten. Auch Marx aber, und dies ist völlig parallel zur Blackboxingthese, warnt davor, das Ding, die Ware, als das zu nehmen, was es zu sein scheint und verweist auf die Notwendigkeit, sich um dessen gesellschaftlichen Charakter zu kümmern, und um die gesellschaftlichen Bedingungen, denen es seine Entstehung und sein Sosein verdankt. Wie Latour also fordert er uns auf, die Blackbox zu öffnen und das Netzwerk des Gesellschaftlichen in und hinter den Dingen zu rekonstruieren.

Ein weiterer Hinweis mag sein, dass es – exakt wie bei Marx – auch im Fall der ANT die *Arbeit* ist, die sich in den Dingen verbirgt. So hatte Latour – oben zitiert – von einem „Unsichtbarmachen [von] wissenschaftlicher und technischer Arbeit“<sup>26</sup> gesprochen. Wenn meine Deutung nicht völlig abwegig ist, und Blackbox und Warenfetisch tatsächlich miteinander zu tun haben, dann wird vielleicht auch der folgende Schritt etwas akzeptabler erscheinen:

---

<sup>22</sup> Latour, Bruno: Technology is society made durable. In: Law, John (Hg.): A Sociology of Monsters. London/ NY 1991, S. 103-131, hier: S. 123 (EV., frz.: 1991).

<sup>23</sup> Marx, Karl; Engels, Friedrich: Das Kapital. Zur Kritik der politischen Ökonomie. Bd. 1, MEW, Bd. 23, Berlin 1972, S. 85-90 (EV.: 1867).

<sup>24</sup> „Das Geheimnisvolle der Warenform besteht [...] einfach darin, daß sie den Menschen die gesellschaftlichen Charaktere ihrer eigenen Arbeit als gegenständliche Charaktere der Arbeitsprodukte selbst, als gesellschaftliche Natureigenschaften dieser Dinge zurückspiegelt. [...] Es ist nur das bestimmte gesellschaftliche Verhältnis der Menschen selbst, welches hier für sie die phantasmagorische Form eines Verhältnisses von Dingen annimmt.“ (Ebd., S. 86).

<sup>25</sup> Ebd., S. 87.

<sup>26</sup> FN 16.

## 9. Blackbox und Macht

Wenn man der ANT nämlich vorgeworfen hat, machttheoretisch blind zu sein und die gesellschaftliche Verteilung von Macht zu wenig zu berücksichtigen, so ist vielleicht auch dies nicht ganz richtig, insofern sich in der Blackboxthese – ähnlich wie in den obligatory passage points – möglicherweise auch eine machttheoretische Überlegung verbirgt. Dies würde bedeuten, dass es bei der Logik von Verhüllen und Enthüllen nicht allein um Aufklärung oder Wissenschaft, sondern auch um die Analyse von Machteffekten geht. Macht ist immer dann besonders wirksam, wenn sie sich verbirgt. Setzt sie einerseits auf exzessive Sichtbarkeit, auf Repräsentation, Faszination und Beeindruckung, so setzt sie gleichzeitig auf Mechanismen, die sie auf gezielte Weise unkenntlich machen: Macht war historisch immer verbunden mit Arkanbereichen, Komplexen von Geheim- und Insiderwissen, Tabus, Zugangs- und Berührungsverboten usf. Wenn Marx von einem ‚Fetisch‘ spricht, ruft er diesen Kontext noch einmal auf.

Und unkenntlich wird Macht auch darin, dass sie, das war das große Thema bei Foucault, kapillar wird, sich verteilt und die Gesellschaft dissipativ durchdringt. Bei Marx ist es der magische Glanz der Ware, an dem die Aufklärung über die gesellschaftlichen Verhältnisse abperlt und zu scheitern droht – und 1989, denke ich, hat sich diese These in drastischer Weise noch einmal bestätigt. Die Pointe der Waren ist ja, dass sie überall, und damit das beste Medium zur Herstellung des Selbstverständlichen sind. Zutiefst verflochten in den Selbsterhalt und die alltäglichsten Lebensvollzüge, erscheint es sinnwidrig, sie in Frage zu stellen oder zu befragen. Und mit ihr die Ökonomie allgemein: Gerade weil ihre Macht quasi naturgesetzlich erscheint – und weil die bürgerliche Wirtschaftswissenschaft alles dafür tut, den Anschein alternativloser, unausweichlicher Naturprozesse zu bestärken – setzt Marx hier seine Analyse an. Ökonomie und Ware sind ein Lehrbuchbeispiel der ‚Naturalisierung‘; und Marx und die ANT teilen zumindest ihr Interesse für Dinge.

## 10. Objektive Vergesellschaftung

Wenn Foucault Recht hat, dass die Macht dissipativ geworden ist und die Gesellschaft in all ihren Facetten durchdringt, muss es zuerst einmal darum gehen, sie überhaupt wieder aufzufinden, sie ans Licht zu holen und ihr Funktionieren zweifelsfrei zu erweisen. Hier nimmt das Black der Black Box einen neuen Charakter an. Dass die Macht verschwunden ist, zumindest von der Oberfläche der gesellschaftlichen Prozesse, ist die hauptsächliche Bedingung ihres Funktionierens. Blackboxes zu öffnen, entsprechend wäre dann immer auch ein Projekt einer politischen Aufklärung.

Als zweites neben dem Warenfetisch möchte ich deshalb den Begriff der ‚Objektiven Vergesellschaftung‘ ins Spiel bringen.<sup>27</sup> ‚Objektive Vergesellschaftung‘ meint im Kern, dass es

---

<sup>27</sup> Der Begriff wird gegenwärtig kaum diskutiert; so ergibt das Suchwort ‚objektive Vergesellschaftung der Arbeit‘ bei Google nur sensationelle 6 Treffer, die ‚objektive Vergesellschaftung‘ ganze 58. Und ich war immer der Meinung, dass es Marx selbst war, der ihn geprägt hat; das aber scheint nicht der Fall zu sein, denn ich kann ihn nur bei Ernest Mandel, einem neo-marxistischen Theoretiker der 1970er Jahre, finden (Mandel, Ernest: Einführung in den Marxismus. Köln/Karlsruhe ISP 2008, S. 142 (EV., frz.: 1979); sowie: ders.: Zur Verteidigung der sozialistischen Planwirtschaft. Köln/Karlsruhe: ISP 1989, S. 8-16; das Buch findet sich online: [www.attacmarburg.de/alt/ak\\_wuw/Mdlplan.pdf](http://www.attacmarburg.de/alt/ak_wuw/Mdlplan.pdf), 28. 9. 14).

Vergesellschaftungsmechanismen gibt, die – anders als Politik, Recht oder Medien – völlig unabhängig davon wirksam sind, ob der Einzelne sie subjektiv realisiert, also von ihnen weiß oder sie versteht.

Ernest Mandel nennt an erster Stelle die Arbeitsteilung, die jeden einzelnen, der in dieser Struktur tätig ist, in eine Position der Abhängigkeit von allen anderen Facetten der Arbeitsteilung bringt; und allgemeiner kann man all jene Vergesellschaftungsmechanismen ‚objektive Vergesellschaftung‘ nennen, die ‚im Rücken der Beteiligten‘ wirken.

Für Automatismen haben wir im Graduiertenkolleg immer wieder diese Formulierung gebraucht; auch Automatismen seien, haben wir gesagt, ‚im Rücken der Beteiligten‘ wirksam; woraus sich die Frage ergibt, ob man das Blackboxing insgesamt dem Komplex objektiver Vergesellschaftung zurechnen kann.

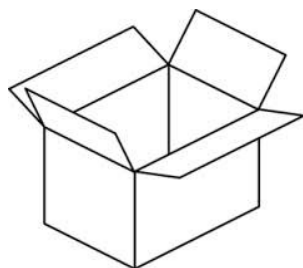
Wichtig erscheint mir auch die Begriffswahl selbst: ‚Objektiv‘ (‚an sich‘) steht für die Tatsache des Verbergens selbst, ‚subjektiv‘ (‚für sich‘) ganz in Hegelscher Tradition für die Perspektive, die Prozesse zu durchdringen und sie sich anzueignen. Und mein Vorschlag wäre, die Blackboxing-Thesen der ANT in diesen Kontext einzubringen, um sie – in eine politischere Richtung gewendet – noch einmal neu zu verstehen.

Dass ich den Bogen so weit wähle, wie gesagt, ist der Tatsache geschuldet, dass die ANT selbst kaum sagt, wie sie das Black- der Blackbox begreift. Psychoanalyse, Machttheorie und Objektive Vergesellschaftung sind Ansätze, mit denen sich diese Lücke möglicherweise füllen ließe.

## IV ...-Boxing

### 11. Wie entsteht eine Box?

Wie angekündigt steht noch eine weitere Überlegung aus, und nun, im vierten Teil meiner Argumentation, soll es nicht mehr um das Black- des Blackboxing, sondern um die Schachtel gehen.



Und ich muss Sie noch einmal um etwas Geduld bitten, denn das -Boxing scheint mir in völlig gleichrangiger Weise erklärungsbedürftig zu sein; und vor allem dann, wenn man, wie gesagt wurde, ein Entwicklungsmodell anstrebt, also Auskunft darüber, wie überhaupt eine Schachtel entsteht.

Vorteil dieses Abschnittes ist, dass ich nun wieder auf Zitatmaterial aus der ANT selbst zurückgreifen kann. Um dem Entwicklungsmodell näher zu kommen, das in der These des Blackboxing steckt, werde ich zwei ANT-Konzepte hinzuziehen, die mit der Vorstellung des

Blackboxing eng verwandt sind, wenn auch der Begriff selbst – die Blackbox – hier nicht genannt wird. Von dort aus werde ich dann den Weg zurück zur Blackbox finden.

## 12. Punktualisierung

Das erste dieser Konzepte ist das der ‚Punktualisierung‘. John Law erläutert 1992, was er mit Punktualisierung fassen will:

„Weshalb verschwinden die einen Akteur aufbauenden Netzwerke manchmal – oder werden unsichtbar? Und weshalb geschieht das manchmal nicht? [...] Jedes der oben aufgeführten Beispiele suggeriert, dass die Erscheinung von Einheit und das Verschwinden des Netzwerks mit Simplifikation zu tun hat. [...] Falls ein Netzwerk als ein einziger Block handelt, verschwindet es, um von der Handlung selbst und dem anscheinend simplen Autor dieser Handlung ersetzt zu werden. Gleichzeitig wird die Art, in der der Effekt erzeugt wird, gelöscht: Zum gegebenen Zeitpunkt ist sie weder sichtbar noch relevant. Auf diese Weise maskiert zu bestimmten Zeiten ein einfacheres Element – ein funktionierendes Fernsehgerät, eine gut verwaltete Bank oder ein gesunder Körper – das produzierende Netzwerk. Akteur-Netzwerk-Theoretiker bezeichnen solche instabilen Vereinfachungseffekte [...] als *Punktualisierungen*.“<sup>28</sup>

‚Punktualisierung‘ also meint, dass etwas Komplexes zusammengezogen und für eine bestimmte Zeit als eine Einheit, als ein ‚Ding‘ behandelt wird. Und Stabilität erlangt dieses Ding nicht allein dadurch, dass es materiell niedergelegt, einem stabilen Material anvertraut wird, sondern vor allem durch die Vereinfachung selbst: So ist es bequemer und ökonomischer, das Ding eben nicht als ein Netzwerk, sondern als eine wie auch immer prekäre Einheit zu behandeln. Und die ‚Verdeckung‘ folgt dieser Funktion: Es ist ökonomischer, von der inneren Komplexität nichts zu wissen, nichts wissen zu müssen und nichts wissen zu wollen. Und mit der Ökonomie ist ein erstes Motiv für das ‚Dunkel‘ der Blackbox benannt.

## 13. Immutable Mobiles

Das zweite, mit dem Blackboxing eng verbundene Konzept ist das der ‚Immutable Mobiles‘, und auch hier kommt Blackboxing zunächst nicht vor. Latour schildert eine Expeditionsreise im 18. Jahrhundert:

„Ein Beispiel zur Illustration: La Pérouse reist für Ludwig XVI. durch den Pazifik, mit der ausdrücklichen Mission, eine bessere [Land-] Karte zurückzubringen. [...] Man muss fortgehen und mit den ‚Dingen‘ zurückkehren, wenn die Bewegungen [der Reise] nicht vergeblich sein sollen, die ‚Dinge‘ müssen aber in der Lage sein, die Rückreise zu überstehen, ohne Schaden zu nehmen. Weitere Erfordernisse: Die gesammelten und verlagerten ‚Dinge‘ müssen alle gleichzeitig denen präsentierbar sein, die man überzeugen will und die nicht fortgegangen sind. Kurz: man muss Objekte

---

<sup>28</sup> Law, John: Notizen zur Akteur-Netzwerk-Theorie: Ordnung, Strategie und Heterogenität. In: Belliger, Andréa; Krieger, David J. (Hg.): ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie. Bielefeld: Transkript 2006, S. 429-446, hier: S. 436 (Hervorh. H.W.) (EV., am.: 1992).

erfinden, die mobil, aber auch unveränderlich, präsentierbar, lesbar und miteinander kombinierbar sind.“<sup>29</sup>

Die Reise selbst also ist – als Praxis – so flüchtig, dass sie sich zu verlieren droht. Deshalb muss sie dokumentiert, Dokument und das heißt: Ding werden. Die Dokumente wiederum müssen mobil sein, aber auch unveränderlich und stabil genug, die Rückreise zu überstehen – exakt dies will der Begriff der Immutable Mobiles fassen.

Wie aber werden Immutable Mobiles zu einem Ding? Ist auch dies ein Blackboxing? Ein Blackboxing, in dem auch die Box entsteht? Man wird die Bestimmung etwas ausbuchstabieren müssen. Mobilisierung ist Ortswechsel, im direkten Gegensatz zur Statik der Dinge; darüber hinaus aber steht die Reise für eine Dekontextualisierung; und Dekontextualisierbarkeit ist keineswegs selbstverständlich gegeben; sondern sie ist eine Anforderung ans Produkt, die bis in die Tiefe seiner inhaltlichen Bestimmungen reicht. Das Produkt muss so gestaltet sein, dass es auch außerhalb seines Entstehungskontextes gut funktioniert; die materielle Niederlegung konstituiert die Produktidentität; diese aber beweist sich erst dann, wenn das Produkt unbeschadet seinen Kontext wechseln kann.

Und ebenso der Gedanke der Stabilität. Niederlegung meint Stillstellung, und immutable stabil, unveränderlich. Dies ist der materielle Aspekt, weshalb Latour – wie selbstverständlich – von ‚Dingen‘ spricht. Auch hier aber ist der Zusammenhang ein doppelter: Einerseits sind es die Praxen, die flüchtig und instabil sind. Hinfällig, veränderbar und immer zu Richtungsänderungen geneigt, umspülen die Praxen die Dinge. Und es sind die Dinge, sagt Latour, den den Praktiken überhaupt erst Stabilität verleihen. „Wenn Soziologen“, schreibt er 2005,

„auf die Dauerhaftigkeit sozialer Bindungen hinweisen, dann glauben sie, damit etwas vorzubringen, das tatsächlich die erforderliche Trägheit, Festigkeit und Dauerhaftigkeit besitzt. Es ist die ‚Gesellschaft‘, es sind ‚soziale Normen‘ oder ‚soziale Gesetze‘ oder ‚Strukturen‘ oder ‚soziale Bräuche‘ oder ‚Kulturen‘ oder ‚Regeln‘ etc., so argumentieren sie, die stählern genug sind, um uns im Griff zu halten und die unebene Landschaft zu erklären, in der wir uns alle abmühen. Eine in der Tat bequeme Lösung, doch sie erklärt nicht, woher die ‚stählerne‘ Eigenschaft stammt, die die schwachen Verknüpfungen sozialer Fertigkeiten verstärkt. [...] *In der Praxis sind es stets Dinge – und ich meine das letzte Wort jetzt buchstäblich –, die ihre stählerne Eigenschaft der fragilen ‚Gesellschaft‘ leihen.*“<sup>30</sup>

“Technology”, sagt ein Aufsatztitel Latours, “is society made durable“.<sup>31</sup> Und gleichzeitig eben geht es um das Rätsel, wie und warum es überhaupt dazu kommt, dass Dinge entstehen. Latour lässt keinen Zweifel daran, dass man von der scheinbaren Stabilität der Dinge auf die Praktiken zurückgehen muss, die sie in die Welt gebracht haben und in der Welt halten. So

---

<sup>29</sup> Latour, Bruno: Drawing Things Together. Die Macht der unveränderlich mobile Elemente. In: Belliger/Krieger, ANThology, a.a.O., S. 259-307, hier: S. 264, 266 (EV, am.: 1986/90).

<sup>30</sup> Latour, Bruno: Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2007, S. 115ff. (Hervorh. H.W.) (EV., engl.: 2005).

<sup>31</sup> A.a.O.

untersucht er den schlichtesten Fall – etwa des Berliner Schlüssels<sup>32</sup> oder des Metallanhängers, der die Hotelschlüssel beschwert<sup>33</sup> –, dass benennbare Interessen, luzide Zwecke sich in das Objekt einschreiben. Aber eben auch wesentlich kompliziertere Fälle, wo nur das dinghaft verhärtete Resultat vorhanden ist, und von dort aus – quasi rückwärts – das Netzwerk rekonstruiert werden muss, dem es seine Entstehung und Stabilisierung verdankt.

Hier ist der nächste Punkt, an dem die ANT und die Frage nach den Automatismen sich treffen: Wenn unsere erste Arbeitsphase nach Mechanismen einer ‚Strukturentstehung jenseits geplanter Prozesse‘<sup>34</sup> gefragt hat, so geht auch hier die Frage – zumindest meist – von einem beobachtbaren Automatismus, einer beobachtbaren Struktur, zurück auf deren Entstehung. Strukturen haben mit Dingen viel gemeinsam; nicht weil sie notwendig materiell wären, sondern weil sie ein in sich gegliedertes Ganzes sind, das eine bestimmte Stabilität erreicht hat. Nur auf Basis dieser Gemeinsamkeit kann die ANT Dinge und Routinehandlungen, Angewohnheiten in vergleichbarer Weise als Resultat von ‚Blackboxing‘ fassen.

Ein Ding, eine Struktur, ein in sich gegliedertes Ganzes kann nur dann beobachtet werden, wenn es Stabilität gewonnen, und wenn es Grenzen hat. Deshalb ist der Verweis auf die *Immutable Mobiles* so wichtig, weil Latour hier beschreibt, wie das Ding seine Grenzen gewinnt. Und seine Antwort, ich habe es referiert, verweist auf die Dekontextualisierung. Erst ein Ding, das aus seinem Entstehungskontext gelöst werden kann und sich in einem fremden Kontext bewährt, wird als solches kenntlich, gewinnt Identität.

Und exakt dies gilt eben auch für die Automatismen: Wenn wir immer wieder auf die Wiederholung als eine Bedingung für die Entstehung von Automatismen verweisen, dann meint Wiederholung nichts anderes als den Mechanismus einer – schrittweisen – Kontextentbindung; einen Prozess, in dem sich die Figur schrittweise vom Grund abhebt und Kontur gewinnt.

Wenn meine Rekonstruktion richtig ist also geht es beim Blackboxing darum, *wie Praktiken zu Dingen werden*. Und zweitens darum, was bei diesem Prozess der Reifizierung unsichtbar wird.

Und wieder sind beide Seiten gleich interessant: Das ‚Black‘ der Blackbox verweist auf die Schwelle zwischen Bewusst und Unbewusst und bietet – mit der ANT oder ohne sie – Anschlüsse an die Psychoanalyse und Konzepte eines gesellschaftlich Unbewussten an; das ‚Box‘ verweist auf die Geste der Abgrenzung und des Einschlusses; auf den Mechanismus der Unifizierung und Punktualisierung. Von diesen beiden Punkten ausgehend möchte ich nun zu meinem Schluss kommen.

---

<sup>32</sup> Latour, Bruno: *Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*. Berlin 1996 (EV., frz.: 1993).

<sup>33</sup> Latour, *Technology is society made durable*, a.a.O., S. 104ff.

<sup>34</sup> <http://www2.uni-paderborn.de/institute-einrichtungen/gk-automatismen/forschungsprogramm/forschungsprogramm-der-ersten-bewilligungsphase/>, 2. 10. 14.

#### IV. Schluss

Ich gebe zu: Von meinem Startpunkt, der Blackbox in Technik und Behaviorismus, habe ich mich weit entfernt. Ich denke allerdings, dass schon für Systemtheorie und ANT Ähnliches gilt, insofern beide das Konzept eher metaphorisch verwenden und seine Grundannahme, das naive Vertrauen in die Beobachtung von Verhalten, nicht teilen.

Aus der Perspektive der Automatismenforschung allerdings, denke ich, sind sehr viele Fragen offen, und ich möchte einige von ihnen zumindest anreißen, weil wir uns ja ganz am Anfang unseres ‚Blackbox‘-Semesters befinden.

[1] So ist sicherlich eine Stärke des Blackbox-Konzeptes, dass es immer schon um Verhüllen und Enthüllen, um die Zugänglichkeit von Verborgenen geht. Dies impliziert die Annahme eines *Gesellschaftlich Unbewussten*; gleichzeitig aber ist klar geworden, dass es hier Konzepte braucht, wie man dieses Unbewusste verstehen will; ob in der Tradition der Psychoanalyse und ihrer gesellschaftstheoretischen Verwendungen, ob als kulturelles Unbewusstes, wie z.B. Gertenbach es beschreibt,<sup>35</sup> ob als Objektive Vergesellschaftung oder wie sonst.

[2] Hiermit eng verbunden ist die Frage der Beobachtung und der Beobachtbarkeit, die uns im Fall der Automatismen immer wieder beschäftigt hat. Die Texte zur Blackbox könnten uns weiter helfen, wenn wir sie gezielt befragen, wer, wie und unter welchen Bedingungen Blackboxes wieder öffnen und ihren Inhalt zugänglich machen kann.

[3] Eine weitere Stärke des Ansatzes ist sicherlich die Prozess-Orientierung. Indem die ANT von der Blackbox zum Blackboxing übergeht, wird die Blackbox anschlussfähig an eine praxeologische Perspektive. Das ist insbesondere im Rahmen des Graduiertenkollegs wichtig, insofern Automatismen grundsätzlich Praktiken sind. Völlig offen allerdings erscheint mir, welchen Status man den Praktiken selbst zuschreiben muss.

Ich würde denken, dass das gesellschaftlich Unbewusste mit dem Begriff der Praktiken selbst in einem Zusammenhang steht. Um etwas zu tun, fast trivial dies zu sagen, muss man es keineswegs verstehen. Und häufig geht, im Kleinen wie im Großen, das Handeln dem Verstehen voran. Dies bedeutet, dass gesellschaftliche Praktiken eine Prävalenz vor dem Verstehen haben; und in der Folge, dass man Praktiken eine spezifische Opazität zuschreiben muss.

Das Verstehen, die Deutung – wenn es überhaupt zu einem Verstehen kommt – ist häufig erst im Nachhinein möglich. Dies gilt für das Blackboxing, das man sicherlich nur ausgehend von bestehenden Blackboxes als solches rekonstruieren kann. Und auch für die Automatismen, die

---

<sup>35</sup> „[D]ie Figur des kulturell Unbewussten [scheint mir] sehr genau einige Grundmotive beider Ansätze zusammenzufassen – angefangen von dem Marxschen Diktum einer unbewussten, sich hinter dem Rücken der einzelnen Akteure vollziehenden gesellschaftlichen Praxis, bis hin zu diskurstheoretischen Formulierungen, die besagen, dass eher der Diskurs – verstanden als gesellschaftliche Praxis – die Subjekte sprechen und agieren lässt als umgekehrt“ „Dieser Punkt, den ich als Frage nach dem kulturell Unbewussten dargestellt habe, soll helfen „die impliziten Systeme zu verstehen, die unsere am meisten vertrauten Verhaltensweisen bestimmen, ohne dass wir es bemerken.“ (Gertenbach, Gert: Das kulturell Unbewusste. Zu einem gemeinsamen Forschungsinteresse von Kritischer Theorie und Poststrukturalismus. [www.soziologie.uni-jena.de/soziologie\\_multimedia/-p-1563.pdf](http://www.soziologie.uni-jena.de/soziologie_multimedia/-p-1563.pdf), 1. 10.14, S. 5, S. 8. Print in: Soeffner, Georg (Hg.), Unsichere Zeiten. Herausforderungen gesellschaftlicher Transformationen. Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Jena 2008, Wiesbaden: VS, 2010.)



man überhaupt erst dann beobachten kann, wenn sie sich als Figur vom Grund abheben, also bereits Kontur gewonnen und das heißt sich verhärtet haben.

Und hier ergibt sich der schärfste Gegensatz zum Behaviorismus: Während dieser das Innere der Blackbox als opak, die Praktiken aber als beobachtbar, also luzide, fasst, würde ich, gestützt auf das Gesagte, das Gegenteil behaupten. Die eigentliche Blackbox, eigentlich opak, sind die Praktiken selbst, insofern sie Praktiken sind.

Und dann finde ich noch zwei weitere Punkte wichtig:

[4] Wenn die ANT auch die Schachtel selbst, und das Rätsel ihres Entstehens zum Thema macht, dann ist es sicherlich sinnvoll, auch diese Frage auf dem Terrain der Automatismen noch einmal zu stellen. Möglicherweise ist es nötig, die Bildung von Automatismen einzuordnen in eine allgemeinere Vorstellung von der Entstehung von Dingen; dies würde den technischen Charakter der Automatismen, den wir immer wieder betont haben, neu bestimmen und die Schwelle zwischen technischen Praktiken/Kulturtechniken und der Hardware moderieren. Der Begriff der ‚Strukturentstehung‘ ist hierauf ein Vorgriff.

[5] Und nun als Letztes, der für mich persönlich wichtigste Punkt: Die ANT-These des Blackboxing ist eine der wenigen Theorien, die beschreibt, wie Praktiken in Objekte übergehen. Hier wird ein systematischer Zusammenhang zwischen Handlungen und Objekten, Verben und Substantiven benannt. Dies bedeutet, dass die ANT eine *rein* praxeologische Perspektive, wie sie Schüttpelz in seinem Paderborner Vortrag vertreten hat,<sup>36</sup> wieder *verlässt*.

Und dass dieser Übergang von Praktiken in Objekte gleichzeitig ein *Vergessen* bedeutet, dass bestimmte Inhalte im ‚Black‘ der Blackbox also verschwinden, lässt auch an dieser Front sicher genügend zu denken übrig.

---

<sup>36</sup> Schüttpelz, Erhard: Die Geschicklichkeit und Ungeschicklichkeit der Kulturtechniken. Vortrag im Graduiertenkolleg Automatismen, Universität Paderborn, 10. 6. 2013.