

Schattentheater – Transzendenz als Projektionsfläche des Technischen

Christian Schwarke

Transzendenz wird Techniken in Diskursen zugeschrieben, in denen es um die kulturelle und soziale Bedeutung neuer Techniken geht. Je stärker eine Technik das bisherige Ordnungsgefüge einer Gesellschaft zu irritieren droht, desto umfassender fallen die positiven oder negativen Transzendenzbehauptungen dabei aus. Insofern neue Techniken das Bisherige tatsächlich „überschreiten“, sind Transzendenzzuschreibungen nicht beliebig. Transzendenz steht dabei für den imaginären Blick von außen auf das Ganze der soziokulturellen Ordnung. Der Beitrag bietet zunächst eine kurze Geschichte der wechselvollen Geschichte des Verhältnisses von Technik und Transzendenz in der westlichen Kultur. Im Anschluss wird an Beispielen gezeigt, wie Transzendenzzuschreibungen an Techniken vorgenommen werden, um schließlich deren Funktion als ethische Marker zu diskutieren.

1 Einführung

„For Heaven’s Sake – What On Earth Does Technology Have To Do With Transcendence?“ Mit diesen Worten betitelte im Jahr 2003 Stijn Van den Bossche seinen Beitrag zu dem Sammelband *Technology and Transcendence* (Van den Bossche 2003). Der Verfasser liefert darin eine Interpretation von Krzysztof Kieslowskis Film *Dekalog I* mit der These, dass sich die Welt nicht technisch berechnen ließe und der Mensch sich im Angesicht existenzieller Grenzsituationen nur verrechnen kann, wenn er sein Leben auf die Technik statt auf Gott gründe. Selbstverständlich beeilt sich der Verfasser hinzuzufügen, dass damit überhaupt nichts gegen die Technik gesagt sein solle. Vielmehr geht es ihm darum zu zeigen, dass Technik niemals die Stelle der Transzendenz einnehmen könne. Eine solche Gegenüberstellung von Technik und Transzendenz, zu der auch die Differenzbestimmung von Technik und Mensch (als Ort der Transzendenz nach dem Verlust Gottes) gehört, war und ist im öffentlichen Diskurs wie in Philosophie und Theologie weit verbreitet.¹ *Hat der Mensch die Technik noch im Griff?* betitelte die F.A.Z.

1 Noch die erhitzte Debatte um die Willensfreiheit, die sich an die Veröffentlichung eines Manifestes von Hirnforschern im Jahre 2004 (vgl. Elger et al. 2004) an-

am 6. Juni 2018 ihr Special zur CEBIT. „Lieber Gott als Google fragen“, lautete eine Zwischenüberschrift (Knop 2018).

Neben die Wahrnehmung eines Gegensatzes von Transzendenz und Technik ist freilich schon früh im 20. Jahrhundert die Beobachtung getreten, dass Technik auch religiöse Züge tragen und auf Transzendenz rekurrieren könne (vgl. Bry 1924: 139-144). Mit durchaus ideologiekritischem Impuls wurden solche Verbindungen in der einen Richtung als illegitim bewertet. Transzendenz in technischen Zusammenhängen sei demzufolge eine unerlaubte Usurpierung zum Zwecke der Anmaßung der eigenen Bedeutungssteigerung (vgl. Noble 1998; Eisfeld 1996). In einer anderen Richtung aber wurde Transzendenz als Wahrnehmungsfolie der technischen Entwicklung (vgl. Nye 1994; 2003; Oliver 2013) bzw. als ihr Motor gedeutet (vgl. Burckhardt 1999).

Aus ingenieurwissenschaftlicher Perspektive sieht das freilich oft anders aus. Die tägliche Laborerfahrung lässt eher die eingangs zitierte Frage stellen, in deren Licht alle philosophischen und kulturwissenschaftlichen Erkenntnisse über den Zusammenhang von Technik und Transzendenz ebenso wie solche über Grenzauflösungen zwischen Natur und Technik, Mensch und Maschine als das erscheinen, was die Kulturwissenschaftler in den technischen Artefakten zu entdecken meinen: soziale Konstruktionen.² Das kann auch gar nicht anders sein. Denn die Kulturwissenschaften richten den technischen Gegenstand ihrer Beobachtung, um ihn beobachten zu können, selbstverständlich immer schon so zu, dass er in ihr Gesichtsfeld passt. Zu meinen, dass mit dieser Operation vermeintlich moderne Unterscheidungen nicht etwa unterlaufen, sondern als falsches Denken entlarvt würden, wäre naiv und offenbarte ein Denken, das durchaus im kritisierten Objektivismus verbleibt. Es käme an dieser Stelle daher auf eine reflektierende und nicht bloß rezitierende Rezeption der großen Theoretiker:innen wie Bruno Latour (1995; 2005), Donna Haraway (1995) und Serge Moscovici (1990)³, der vieles schon früher erkannt hatte, an. Noch alle Bemühungen, irgendwelche sozio-technischen Zusammenhänge mit dem Mythosbegriff zu rekombinieren (vgl. Münker/Roesler 1997), leben von der Differenz zwischen der „Technik“ und dem metaphernspezifischen „system of associated commonplaces“ (Black 1996: 71), das sich mit dem Begriffsfeld des Transzendenten in der Wahrnehmung der Zielgruppe verbindet. Insbesondere die Literatur zur Informationstechnologie bietet hier reichhaltiges Anschauungsmaterial (vgl. u.a. Davis 1998).

schluss, legt davon auf dem Grenzgebiet zwischen Naturwissenschaft und Technik Zeugnis ab (vgl. Geyer 2004).

- 2 Die Beschreibung solcher Zusammenhänge reicht mindestens zurück bis Ludwik Flecks Studie von 1935 (vgl. Fleck 2012).
- 3 Im Blick auf die Auflösung der Grenzen zwischen Technik und Natur ist unbedingt auf Scott Bukatman hinzuweisen (vgl. Bukatman 1993).

Im Folgenden soll die im Anfangszitat gestellte Frage, was Technik denn überhaupt mit Transzendenz zu tun habe, beantwortet werden. Dabei wähle ich einen Zugang, der sich von zwei möglichen Antworten auf diese Frage unterscheidet. Weder halte ich die Verbindung von Technik und Transzendenz für eine reine Ideologie derer, die die Realität des „stahlharten Gehäuses“ der Technik etwa in der Werbung mit frommem Schlagobers versehen wollen. In dieser Richtung könnte man etwa die Darstellungen göttergleicher Frauen auf antiken Pferdewagen deuten, die am Beginn des 20. Jahrhunderts elektrische Glühbirnen für die AEG und andere bewarben. Noch ist die Technik an sich transzendent, wie man es im Kontext klassischer Religionen etwa Gott zuschreiben würde. Zu dieser Richtung gehört m.E. auch der wirkmächtigste technikphilosophische Entwurf des 20. Jahrhunderts von Martin Heidegger. Indem er in der Technik eine bestimmte ontologische Konstellation obwalten sieht, die zugleich das Denken des modernen Menschen unmittelbar und (fast) unausweichlich bestimmt, erhält die Technik selbst einen transzendenten Charakter. Beide Deutungen des Verhältnisses von Technik und Transzendenz lassen sich am Transhumanismus studieren. Von den Protagonist:innen schon vor der Konjunktur des Begriffs als Realisierung und gleichzeitig damit verbundene Erledigung etwa des Unsterblichkeitsglaubens gefeiert (Technik ist die Erreichung von Transzendenz) (vgl. Tipler 1995; Moravec 1988), sehen Gegner:innen in der Bewegung die ideologische Verschleierung technokratischer Machtphantasien durch Transzendenzbehauptungen (Technik erschleicht Transzendenz) (vgl. Becker 2015; Coenen 2010; Cole 2011).

Gegenüber diesen Deutungen gehe ich zunächst schlicht davon aus, dass Techniken Transzendenz in gesellschaftlichen Diskursen zugeschrieben wird. Diese Zuschreibung aber ist nicht zufällig und nicht beliebig, sondern notwendig. Sie begegnet regelmäßig dort, wo neue Techniken die bisherige soziale und kulturelle Ordnung der Gesellschaft infrage stellen. Im 20. Jahrhundert war darüber hinaus an verschiedenen Stellen fraglich, wie Menschen sich auf die technisch induzierte Verschiebung zwischen Machbarem und Unverfügbarem einstellen sollten. So erfordern die Möglichkeiten der pränatalen Diagnostik zugleich Entscheidungen darüber, was ich überhaupt wissen möchte, wenn ich darauf nicht reagieren könnte. Solche Anpassungsprozesse, so meine These, werden sozusagen im Spiegel des Transzendenten diskutiert – ohne dass dies den Beteiligten notwendig bewusst sein muss -, weil das Transzendente zum einen den Blick auf das Ganze eröffnet und zum anderen klassischerweise der Ort ist, an dem Menschen sowohl die Erfahrung des Kontingenten als auch Veränderungen solcher Kontingenz wahrnehmen. Wie im Schattentheater wird eine neue Technik auf den Schirm der Transzendenz projiziert, und erscheint dort größer, bedeutungsvoller, aber gleichzeitig vielleicht klarer, schärfer umrissen, als würde man sie isoliert betrachten – wenn sie im Licht der jeweiligen Kultur einer Gesellschaft, die gleichsam die Pro-

jektionslampe darstellt, wahrnehmbar wird. Wenn etwa die Gentechnik als ‚Eingriff in die Schöpfung‘ oder als ‚Gott spielen‘ apostrophiert wird, ihr also Transzendenzattribute aus dem Bereich der (jüdisch-christlichen) Gotteslehre beigelegt werden, dann ist das zwar weder naturwissenschaftlich noch theologisch angemessen, aber es beschreibt den Schatten, den die mit kulturell bedingten Fragezeichen angestrahlte Technik auf dem Schirm der Transzendenz (bzw. ihrer Metaphorik) hinterlässt. Wenn dieser Vorgang als notwendig charakterisiert wird, dann selbstverständlich nicht im Sinne eines Kant’schen Postulats, sondern im empirischen Sinne, dass große technische Innovationen, die die Gesellschaft als Ganze zu verändern schienen, jedenfalls im 20. Jahrhundert solche Transzendenzzuschreibungen in Technikdiskursen mit sich brachten. Exemplarisch wird dies unten an den Beispielen der sog. zweiten industriellen Revolution und der Gentechnik erläutert.

Wenn hier die Metapher des Schattentheaters verwendet wird, dann zielt das nicht auf eine Ironisierung, der zufolge alles, d.h. die öffentlich um neue Technologien geführten Diskurse, ‚nur‘ Theater und also aus wissenschaftlicher Perspektive Scheingefechte seien, deren Beleuchtung man mit überlegenem kulturwissenschaftlichen Gestus den Stecker ziehen könnte und sollte. Vielmehr transportiert das Theater seit der Antike die Idee der Katharsis, der Reinigung. Im hier zur Diskussion stehenden Kontext geht es in ähnlicher Weise um Klärung. Indem eine Technik im Schattentheater der Transzendenz ‚durchgespielt‘ wird, klärt sich – so das implizite Ziel solcher Aufführungen (d.h. Diskurse) – das Verhältnis dieser Technik zur Gesellschaft. „Transzendent“ muss der Schirm der Projektion insofern sein, als nur der hypothetische Blick von außen das Ganze (der Gesellschaft) erfassen kann. Welche Transzendenz sich ein Diskurs (bzw. eine Gesellschaft) dafür sucht, ist damit noch nicht ausgemacht, und sie muss keineswegs religiös im traditionellen Sinn sein. Was genau ich im hier interessierenden Zusammenhang unter Transzendenz verstehe, wird unten (3.) erläutert.

Die folgenden Überlegungen sind in drei Abschnitte gegliedert. Ich beginne mit einer kurzen Darstellung der Genese der Verhältnisbestimmung(en) von Technik und Transzendenz, weil die Welt eben nicht nur sozial, sondern auch historisch konstruiert ist (2.). In einem zweiten Schritt soll dann erläutert werden, wie die behaupteten Zuschreibungen von Transzendenz im Einzelnen aussehen und welche Konsequenzen sie haben (3.). Solche Transzendenzzuschreibungen haben dabei nie nur einen deskriptiven Sinn. Sie zielen vielmehr stets auf normative Implikationen einer Technik. Daher stehen die aufgerufenen Transzendenzbezüge in einem ethischen Kontext. Wie jede Metapher rufen sie Assoziationen auf, die den Gegenstand in einem je anders bewerteten Licht erscheinen lassen (sollen). Daher führen die Überlegungen unausweichlich zu ethischen Aspekten (4.), die bei genauerem Hinsehen bereits den Ausgangspunkt der Frage nach dem Verhältnis von Technik und Transzendenz markieren. Denn warum sollte diese Frage überhaupt von In-

teresse sein, wenn nicht aufgrund der Notwendigkeit zu unterscheiden, ob und wie wir handeln sollen oder ob wir nicht handeln können oder sollen.

2 Eine kurze Geschichte des Verhältnisses von Technik und Transzendenz

Ich beginne mit einer kurzen Rekonstruktion der Genese der Wahrnehmung des Verhältnisses von Technik und Transzendenz in der christlich dominierten westlichen Kultur. Der früheste Beleg für eine (metaphorische) Verbindung von Technik und Transzendenz stammt meines Wissens von Ignatius von Antiochien. Um 110 schreibt der Bischof an die Gemeinde in Ephesus: „Denn ihr seid Bausteine für das heilige Haus des Vaters. Ihr werdet in die Höhe gezogen durch den Baukran Jesu Christi, das Kreuz. Das Seil ist der Heilige Geist. Der Kranführer ist euer Glaube. Der Weg, der in die Höhe führt zu Gott, ist die Liebe“ (Ignatius 1999: 781). Im Mittelalter begegnet die Vorstellung, dass Technik eine reale Funktion in der Heilsgeschichte übernimmt, insofern sie – wie George Ovitt gezeigt hat – dazu beiträgt, die Welt nach dem Sündenfall wiederherzustellen (vgl. Ovitt 1987). Gleichzeitig regt sich im Spätmittelalter Kritik an der Technik, die darauf abzielt, dass Technik sich im Gegensatz zur göttlichen Ordnung befinde. So wehrt sich etwa Georg Agricola 1556 gegen Technikkritiker, die im Bergbau einen Eingriff in Gottes Hoheitsbereich sehen und daher ablehnen (vgl. Agricola 1977: 1-21). Dennoch finden sich insbesondere im 18. Jahrhundert zahlreiche Pfarrer und Theologen, die sich intensiv mit der Technik beschäftigen und ihre Entwicklung vorantreiben (vgl. Warnke 1997). Erst im weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts wird in vielen Bereichen jene professionelle Differenzierung sichtbar, nach der Techniker für die Gestaltung des täglichen Lebens zuständig sind, während Pfarrer und Theologen das Transzendente und damit eben das Nicht-Immanente zu verwalten haben. Sprichwörtlich verdichtet findet man diese Differenz im Wortpaar „Heilung und Heil“, der zufolge Mediziner:innen zwar Heilung anzubieten vermögen, nicht jedoch das Heil. Dieses Motiv findet man aber etwa auch in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts, als die Entwicklung von Autobahnkreuzen mit dem Argument kritisiert wurde, dass die Verbesserung der Straßensicherheit noch lange nicht zum guten Leben führe (vgl. Anonym 1939: 916f). In der Perspektive der Nachgeborenen, denen Autobahnkreuze mehr als vertraut sind, wirkt ein solches Verdikt entweder albern oder zynisch. Denn die Frage, ob ich bei einem Autounfall ums Leben komme oder mein Ziel dank eines kreuzungsfreien Verkehrs lebendig erreiche, ist für das Individuum allerdings eine

4 Exemplarisch für den Bereich der Medizin dargestellt vgl. Neumeister 2017.

Frage des guten Lebens. Dennoch wird hier deutlich, dass es in der Zuordnung von Technik und Transzendenz auch um unterschiedliche Zuständigkeiten ging. Freilich gehörte dazu ein bestimmtes Verständnis von Transzendenz, das selbst durchaus nicht notwendig ist, sondern sich im Zuge der viel zitierten Ausdifferenzierung der Moderne erst herausgebildet hat. Vereinfacht lässt sich sagen, dass auf der Rückseite dessen, was wir als Säkularisierung bezeichnen, das Transzendente sich immer weiter aus dem Bereich des irgend weltlich zu Verortenden entfernt hat. So, als gewissermaßen gereinigt Transzendentes, tritt es jedoch in Konkurrenz zu allem nur irgend innerweltlich Erreichbaren. Ein Religionsverständnis, das ganz im Gegensatz zu Antike und Mittelalter Religion nur in dem klar eingegrenzten Bereich ihrer offensichtlichen Rituale sieht, ist ebenso eine Folge davon, wie die Wahrnehmung der jeweiligen „Berufsfachmenschen“, dass in ihren Bereich hineinpfusche, wer die Selbstkonzeption als Transzendenzverwalter oder aber als rein immanent arbeitender Weltoptimierer stört.

Diese Konstellation änderte sich mit dem 11. September 2001 nicht unwesentlich. Das Attentat auf das World Trade Center in New York führte dazu, dass bereits in den 1960er und 1980er Jahren angestellte Überlegungen zur Persistenz des Religiösen nun an öffentlicher Aufmerksamkeit gewannen (vgl. Rendtorff 1969; Kamper/Wulf 1987). Mit der Legitimation eines Jürgen Habermas, der das Thema zum Gegenstand seiner Dankesrede zur Verleihung des Friedenspreises des Deutschen Buchhandels gemacht hatte (vgl. Habermas 2011), wurde die Religion (und mit ihr die Transzendenz) wieder zu einem salonfähigen Thema der Intellektuellen in Deutschland. Und so konnte der Computerfachmann Jaron Lanier im Jahr 2014 seine Rede über die Gefahren von Big Data anlässlich der Verleihung des Friedenspreises des Deutschen Buchhandels mit den emphatischen Worten beenden: „Love Creation“, wobei auch diese Rede von einem Spannungsverhältnis von Technik und Transzendenz als dem Reich humaner Werte durchdrungen war (Lanier 2014).

Gleichwohl gilt auch für das Verhältnis von Technik und Transzendenz die psychologische Binsenweisheit, dass nicht so weit voneinander entfernt liegen kann, was sich heftig streitet. Und tatsächlich trifft jene Annahme der Säkularisierungstheorie, der zufolge die Technik ursprünglich religiöse Hoffnungen in verfügbare Handlungen überführt, zu. Die Technik tut dies aber nicht, weil sie als Technik etwas ganz Anderes wollte als die Religion, sondern weil sie ähnlich wie Religionen das Vorhandene ebenfalls überschreiten will. Insofern Technik in diesem Sinne stets das Vorhandene zu überschreiten trachtet, hat sie tatsächlich Anteil an der Konzeption und Wahrnehmung von

- 5 Ohne dass diese partielle Revozierung der Aufklärung als ebenso zeitgeistbestimmt wie die vorhergegangene Vernachlässigung des Transzendenten in den Blick gekommen wäre.

Transzendenz, wie sie der christlichen Kultur und der griechischen Mythologie eignet. Wenn in den 1930er Jahren der Gott Hermes aufgerufen wird, um die weltweite Kommunikation mit AT&T zu bewerben, ist das eben nicht völlig zufällig, sondern durchaus geschichtsbewusst gestaltet. Heute ermöglicht die weltweite Kommunikation im Internet jenseits sozialer und körperlicher Barrieren eine Gleichheit, die im Christentum der Sache nach im Abendmahl intendiert, aber notorisch nie verwirklicht werden konnte (vgl. Schwarke 2002). Ein anderes Beispiel stellt die Transplantationsmedizin dar. Wenn auch im 20. Jahrhundert mit dem Ziel durchaus immanent gedachter Lebensverlängerung und Verbesserung der Lebensqualität entwickelt, so ist die Hoffnung auf Wiederherstellung des defekten Körpers doch bereits in der Alten Kirche und im Mittelalter Gegenstand der Hoffnung (vgl. Bynum 1996; Pannenberg 1993: 619ff). Damals musste freilich noch erwartet werden, dass Gott im Jenseits das vornimmt, was heute im Operationssaal geschieht. Mit der Identifizierung solcher Parallelen oder Kontinuitäten soll nicht überspielt werden, dass der zunehmende Verlust eines positiv konnotierten Jenseits in der Moderne – die Zukunft wird nicht mehr erhofft, sondern gefürchtet – und der damit einhergehende Bedeutungszuwachs des Immanenten für die Technik nicht nur als Folge, sondern ebenfalls als *Movens* zu deuten ist. Religiöse Tradition und Moderne spielen beide ihre freilich jeweils unterschiedliche Rolle im technischen Fortschritt.

3 Zuschreibungen von Transzendenz

Transzendenzmotive werden Techniken in öffentlichen Diskursen zugeschrieben bzw. mit ihnen verbunden, um diesen Techniken positive oder negative Bedeutungen zuzuschreiben. Über solche Bedeutungszuschreibungen wird in der Gesellschaft diskutiert, ob und wie eine Technik Anwendung finden soll und damit in das kulturelle Leben integrierbar ist. Um Missverständnissen vorzubeugen, sei betont:

1. Selbstverständlich fallen Techniken nicht vom Himmel.
2. Aus der Perspektive der Kulturwissenschaften gibt es nichts, was nicht Kultur wäre.
3. Im Verhältnis von Technik und Gesellschaft gibt es keine einlinigen Kausalitäten, sondern Wechselbeziehungen.
4. Solche Wechselbeziehungen prägen selbstverständlich auch die Entwicklung neuer Technologien.
- 6 Ausführlicher zu historischen Aspekten vgl. Stöcklein/Rasem 1990 – eine Fülle von Material bieten die Beiträge der Zeitschrift „Technology and Culture“ (John Hopkins University Press/Society for the History of Technology 1959; vgl. Schwarke 2005).

Wenn ich daher hier von der Frage nach der Integration einer Technik in die Gesellschaft spreche, dann meine ich nicht, dass es eine Technik an sich und eine Gesellschaft an sich gäbe. Ich gehe vielmehr davon aus, dass beides (und übrigens auch die Ökonomie und andere Aspekte, die hier eine Rolle spielen) nur kommunikativ gegeben sind und sich sogar gegenseitig z.B. metaphorisch stützen. Ich werde das unten am Konzept des Gens näher erläutern.

An zwei Beispielen will ich verdeutlichen, dass und wie der Technik Transzendenz zugeschrieben wird. Ich beziehe mich dabei zum einen auf die Entwicklung der Technik in den zwanziger und dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts sowie zum anderen auf die Entwicklung der Gentechnik in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Ich wähle diese Beispiele, weil sie mir für das 20. Jahrhundert signifikant zu sein scheinen: Die Zeit nach dem Ersten Weltkrieg markiert in Deutschland und den USA einen kaum zu überschätzenden technisch-gesellschaftlichen Umbruch. Technik dringt erstmals als ein die gesamte Kultur und das Alltagsleben der Menschen mitbestimmender Faktor ins Rampenlicht der öffentlichen (und damit schließlich auch der intellektuellen) Aufmerksamkeit. Hier werden zahlreiche Denkmuster und *frames* geprägt, die den Diskurs bis heute bestimmen, so z.B. die bange Frage, ob der Mensch die Technik beherrsche oder ob es sich umgekehrt verhalte; ob die Technik Sozialität befördere oder sie vielmehr untergrabe (Telefon, Radio, heute das Internet). Dies scheint mir daher ein nicht ganz belangloser historischer, gleichwohl bis in die Gegenwart ‚stilbildender‘ Kontext zu sein.

Das zweite Beispiel steht exemplarisch für die beiden technologischen Zusammenhänge, die im 20. Jahrhundert in der Vorstellung der Menschen, wie sie in den öffentlichen Diskursen artikuliert wurden, an den Kern dessen rührten, ‚was die Welt im Innersten zusammenhält‘: Das Atom bzw. die Kernspaltung und das Gen bzw. die Gentechnik. Da man im Einzelnen zeigen kann, wie der Gentechnikdiskurs auf den Atomdiskurs aufbaut und diesen ausbaut (vgl. Neumeister/Renger-Berka 2012), jener aber zugleich aktueller und deutlich metaphernproduktiver, mithin illustrativer war, soll der Gentechnikdiskurs als Beispiel dienen.

Zum ersten Beispiel: Das erste Drittel des 20. Jahrhunderts wird durch eine Reihe von technischen Innovationen geprägt, die den Alltag der Menschen und deren Wertvorstellungen sowie die soziale Ordnung verändern sollten. Henry Ford ermöglicht mit dem ‚Model T‘ einer breiten Schicht die Verwendung des Automobils und damit eine erhebliche Mobilität. Durch die Übernahme des Fließbandes aus den Chicagoer Schlachthöfen verändert sich der Charakter der Arbeit in den Fabriken. Der stark ansteigende Verbrauch von Stahl und Kohle macht die Arbeit und die Arbeitsbedingungen in Bergwerken und Stahlwerken zu einem gesellschaftlich bedeutsamen Problem. Flugzeuge und dieselelektrische Lokomotiven verkürzen Reisezeiten massiv. Telefone ermöglichen eine weltweite Kommunikation. Der Haushalt wird

ebenso mechanisiert wie Vergnügungsparks. Elektrischer Strom macht vor allem die Städte heller und ermöglicht Arbeit und Leben rund um die Uhr. Wenn sich auch all diese Entwicklungen bereits vor der Jahrhundertwende angedeutet hatten, so werden sie doch erst in den zwanziger Jahren umfassend reflektiert. Dies hat meines Erachtens zwei Gründe: Zum einen dringt Technik nun nicht nur in ihren Produkten, sondern auch in ihren Produktionsprozessen in die Alltagskultur und damit in die Wahrnehmung der Intellektuellen ein. Zum anderen verschiebt sich die Positionierung zahlreicher Intellektueller und der Kirchen von einer arbeiterkritischen Sicht zu einem Verständnis für die Lebensbedingungen der Industriearbeiter (vgl. May 1949).

Die kulturellen und sozialen Folgen der durchgängigen Technisierung der Lebenswelt zu Beginn des 20. Jahrhunderts sind vielfältig beschrieben worden und müssen hier nicht ausführlich dargestellt werden. Wichtig aber ist, dass die moderne Technik und ihr Konsum eine Veränderung der Wertvorstellungen des 19. Jahrhunderts erforderte. Nicht mehr Sparsamkeit, Zurückhaltung und individueller Fleiß waren in den Fabriken erforderlich, um wirtschaftlichen Erfolg zu generieren. Vielmehr verlangte die Wirtschaft, dass vorhandenes Geld ausgegeben und durch Güter zum Ausdruck gebracht wurde. Fleiß verwandelte sich demgegenüber in der automatisierten Fabrik in passgenaue Bewegungsabläufe. Erst jetzt begannen auch die Kirchen langsam, die strukturellen Bedingungen zu erfassen, die zu veränderten Lebensbedingungen, Lebenseinstellungen und den sozialen Folgelasten der Industrialisierung geführt hatten. Wie die moderne Technik in die kulturell und von ihrer Wertorientierung her noch weitgehend im 19. Jahrhundert verwurzelte Welt und ihre Ordnung integriert werden könne, war durchaus nicht selbstverständlich.

Meine These lautete, dass die Frage der Integration einer Technik in die Gesellschaft über Transzendenzverweise ‚diskutiert‘ wird. Unter Transzendenzverweisen verstehe ich dabei Begriffe, Vorstellungen und Bilder, die sich auf Kontexte beziehen, die der Verfügung von Menschen aus unterschiedlichen Gründen voraus liegen. Das können Bezüge zu klassischen Religionen sein, aber auch zu einzelnen mythologischen Motiven, zur Geschichte oder aber zu Raum und Zeit, soweit sie dem Menschen entzogen sind. Solche Motive nun werden mit bestimmten Techniken in Verbindung gebracht, um deren Bedeutung – sei sie positiv oder negativ – vermeintlich offen zu legen. Wenn etwa von der Gentechnik als ‚Eingriff in die Schöpfung‘ oder als ‚Gott spielen‘ gesprochen wird, wird Hörer:innen nicht nur eine bestimmte Wertung nahegelegt, sondern auch die über alle Vorstellungen hinausreichende Wirkung der Gentechnik. Wenn ich hier von einer Zuschreibung spreche, meine ich damit, dass die Gentechnik in einem präzisen Sinne weder biologisch noch theologisch mehr mit Gott zu tun hat als eine Knochenoperation. Dennoch sagt die Metapher etwas über die *Wahrnehmung* dieser Technik, insofern die Gentechnik das bisher Unverfügbare (d.h. Trans-

zendenten, der Bereich des Göttlichen) unter bestimmten kulturellen und historischen Voraussetzungen in die Machbarkeit überführt. Die Gentechnik ermöglicht ein Handeln, wo früher nur Gott verantwortlich gemacht werden konnte. Deshalb wird dieser Technik das Attribut des Göttlichen (wenn auch als negatives Image) zugeschrieben. Nun könnte man einwenden, dass neue Techniken dem Menschen durch die Verfügbarmachung doch neue Handlungsräume eröffnen und also gerade die Immanenz vergrößern. Dennoch finden hier Transzendenzzuschreibungen statt, weil sie die Unsicherheiten bearbeiten, die diese Veränderungen begleiten.

Solche Zuschreibungen werden nicht zuletzt in den Metaphern deutlich, mit denen eine neue Technik von unterschiedlichen Seiten belegt wird.⁷ So ist der ‚Code des Lebens‘ als Metapher der frühen Informationstechnologie entlehnt. Er stellt insofern eine Transzendenzzuschreibung dar, als ein Code nicht einfach ein Geheimnis transportiert, sondern das Ergebnis einer Verschlüsselung darstellt. Zwar verband sich mit der Entdeckung der Genetik der Impuls, nun selbst in der Immanenz am Ursprung des Lebens zu sein, aber eben nur um den Preis, dass wiederum ein nicht identifizierbares Subjekt zur Voraussetzung gemacht wurde. Das war nach Lage der Dinge freilich absurd, gab aber den richtigen Impuls wieder, dass mit der Analyse des Genoms ehemals Unverfügbares nun (zunächst nur scheinbar) in die Verfügungs- und damit auch Verantwortungsmacht der Menschen übergang. Dass dies faktisch nicht alle Menschen waren, sondern in der öffentlichen Wahrnehmung mehr oder minder entrückte und durch die mediale Darstellung selbst mystifizierte Forscher:innen in Laboratorien, dramatisierte den Zusammenhang zusätzlich. Wissenschaftshistorisch ist die Entlehnung des ‚frames‘ der Informationstechnik für die Gentechnik zugleich ein Beispiel für die inhibierende Kraft des jeweiligen ‚Denkraums‘ (Aby Warburg). Denn die bis in die bildlichen Darstellungen der Transkription hinein wirksame Leitvorstellung (Transkription als Lesevorgang eines Lochstreifens) verhinderte, dass die Revision des molekularbiologischen Dogmas (Entdeckung der Reversen Transkriptase, 1970) in der Öffentlichkeit ebenso bekannt wurde wie das Dogma selbst (vgl. Schwarke 2001, 141-149).

Da Transzendenzverweise der Eigenart religiöser Sprache entsprechend vorwiegend in Bildern und Symbolen zum Ausdruck gebracht werden, sollen im Folgenden einige Bilder den Zusammenhang erschließen.⁸ Der symboltheoretische Hintergrund kann dabei hier nicht näher erläutert werden, ist aber an anderer Stelle nachzulesen (vgl. Schwarke 2013).

7 Diese Zusammenhänge sind ausführlich dargestellt in meiner Habilitationsschrift von 1997 (vgl. Schwarke 2001). Kurz zuvor hatten damals Dorothy Nelkin und Evelyn Fox Keller in ähnlicher Richtung argumentiert (vgl. Nelkin/Lindee 1995; Keller 1995). – Später erschien das Buch von Lily Kay: *Who Wrote the Book of Life?* (vgl. 2000).

8 Ausführlich zu diesem Zugang und zu weiteren Beispielen: (vgl. Schwarke 2014).

Abb. 1: Hans Baluschek (Zukunft)

Abb. 2: Caspar David Friedrich:
Kreuz im Gebirge

Ein Bild des deutschen Malers Hans Baluschek zeigt, wie Licht in der Darstellung einer durch Technik bestimmten Lebenswelt symbolisch als Transzendenzverweis genutzt wurde (Abb. 1).⁹

Eine Familie steht im Halbdunkel vor dem Hintergrund eines künstlichen Lichts, das aus den Fenstern der Fabrik im Hintergrund dringt. Doch dieses Licht macht nur die Dunkelheit noch deutlicher, in der die Familie steht. Ihrer Zukunft schaut sie nicht hoffnungsvoll entgegen, sondern hält sie allenfalls tapfer aus. Die Art der Lichtdarstellung lässt dabei an die romantische Tradition etwa Caspar David Friedrichs denken, wie man sie zum Beispiel aus dem Bild „Das Kreuz im Gebirge“ (Tetschener Altar) (Abb. 2) (Friedrich 1807/1808) oder „Frau in der Morgensonne“ (Friedrich 1818) kennt. Das dort entsprechend der frühromantischen Vorstellung ins Naturreligiöse übersetzte Licht der eigentlich christlichen Transzendenz (welches hinter einem Hügel aufsteigend die Auferstehung symbolisiert) wird nun bei Baluschek zur durchaus ambivalenten Darstellung der Verheißung des Technischen (in Gestalt der Fabrik), die für die dargestellte Familie jedoch nicht in Erfüllung

9 Das Bild der Zeitschrift *Sichel und Hammer* (1924) beruht auf Baluscheks Gemälde „Zukunft“ (vgl. Baluschek 1920b).

geht. Denn das Licht erhellt nichts außer Brachlandschaft und menschlicher Tristesse. Der Verweis auf den Transzendenzmodus des Lichts dient dazu, die Bedeutung der Technik für die Menschen und ihr Leben zu diskutieren, in diesem Fall wird ihr entsprechend Baluscheks sozialkritischer Intention eine negative Bedeutung beigelegt (vgl. Horn 1991; Mothes/Bartmann 2015: 73; Spies/Bartmann 2018: 200f).

Zahlreiche Werbungen der Zwischenkriegszeit zeigen demgegenüber mit der umgekehrt positiven Intention das Produkt der Anzeige in Lichtkegeln, die aus dem ‚Jenseits‘ des Bildes einbrechen (vgl. Wilson/ Pilgrim/Tashjian 1986; Acker 2018).

Einer der zentralen Punkte der Technikdiskurse der 1930er Jahre war die Frage, ob die Maschine die Herrschaft über den Menschen übernehme (z.B. in Stuart Chase: *Men and Machines*, vgl. Chase 1929). Die noch heute gegenüber der Technik virulente Frage, ob der Handlungszuwachs im Allgemeinen nicht paradox mit einer zunehmenden Ohnmacht des Einzelnen einhergehe (so wie es gegenwärtig im Blick auf das Internet und Big Data diskutiert wird), hat hier eine ihrer Wurzeln. Dies wird in einem Gemälde des Malers Carl Grossberg ins Bild gesetzt (Zu Grossberg: vgl. Fehlemann 1994).

In hellen Farben porträtiert Grossberg 1925 die industrielle Welt (Abb. 3) (vgl. Grossberg 1925). Ein Affe sitzt auf einer Druckmaschine (die die Funktion eines Schreibtischstuhls übernimmt). Im Hintergrund sieht man die Weltkugel und eine Marienstatue. Rechts öffnet sich das Fenster in eine sonnige Flusslandschaft, von der man – wie in der Malerei der Renaissance – nicht so genau weiß, ob sie als wirkliche Landschaft oder als gemalte Welt bewusstgemacht werden soll. Auf der ‚Rückenlehne‘ des Stuhls sitzt ein Affe, der ein traditionelles Symbol für den Menschen als *Homo faber* aufnimmt. Der Affe der Natur (Abb. 4) (vgl. Fludd 1618) ist seit dem 17. Jahrhundert ein geläufiges Symbol für die Technik, weil er, als das dem Menschen nächstverwandte Tier, dennoch nur zur Nachahmung fähig schien (vgl. Böhme 2001). Der Mensch, so die Aussage des Bildes, befindet sich gegenüber der Welt und ihrer transzendenten Beschützerin (Maria) eigentlich auch nur in der Rolle des Affen, des Nachahmers. Anders als die hochfliegenden Ideen von einer gewissermaßen göttlichen Verfügungsmacht über die moderne Welt und ihre Technik verweist Grossberg mit den stilistischen Mitteln des sog. Magischen Realismus zwar nicht direkt auf eine Ohnmacht, aber darauf, dass diese Verfügungsmacht nur Nachahmung, Stellvertretung sei.

10 In utopischer Entgegensetzung von Industrie und technikkreier Stadt, die von einem Licht aus dem Himmel beleuchtet wird, findet sich das Thema z.B. auch bei Herman Bernhard Dieperink: *Der Berg der Träume* (Dieperink 1923).

11 Exemplarisch: *Die Verkündigung* Bastiano Mainardis (vgl. Mainardi ca. 1460-1513) im Eingang der Collegiata di Santa Maria Assunta in San Gimignano.

Abb. 3: Carl Grossberg: Maschinensaal
(1925)

Abb. 4: Robert Fludd: De Naturae
Simia (Frontispiz)

Das dritte Beispiel nimmt das für die 1920er und 1930er Jahre wichtige Thema der Stadtentwicklung auf. Der amerikanische Maler Aaron Douglas zeigt in seinem Werk *Aspiration* (Abb. 5) eine Forscherin und zwei Forscher, die sich vom dunklen Grund an der Unterseite des Bildes abheben (vgl. Douglas 1936).¹² Dort recken sich noch die Hände, die ihre Ketten sprengen. Nun aber weist alles auf die Zukunft, die „city upon the hill“, die in leuchtendem Gelb die Farbe des Sterns widerspiegelt. Wie die drei Weisen aus dem Morgenland scheinen die Forscher dem Stern zu folgen, der sie zur Verbindung von Hochhäusern und Fabrik in der neuen Stadt führen wird. Ganz anders sieht diese Stadt wiederum bei Hans Baluschek aus (Abb. 6) (vgl. Baluschek 1920a). Nicht in Untersicht, sondern in der Aufsicht blicken wir mit der dunklen faustischen Gestalt im Vordergrund auf eine düstere Stadt. Licht geht nur von den Fenstern und Lampen aus, die jeweils wie Höhlen in den Gebäuden und technischen Einrichtungen liegen. Der Rauch der Schornsteine färbt den Himmel schwarz. Die Lokomotive unter der Gleisbrücke lauert wie das mythische Tier am Eingang der Höhle. Der Weg der Gleisbrücke führt nicht bergauf, sondern hinein in einen Schlund. Dieses Bild ist gestaltet wie die Seitenflügel von Altären, die einst das Jüngste Gericht visualisierten.

12 Zu Douglas vgl. Earle 2007.

Abb. 5: Aaron Douglas: Aspiration
(1936)

Abb. 6: Hans Baluschek:
Arbeiterstadt (1920)

Alle Bilder verbinden Technik mit bestimmten Aspekten aus dem Transzendenzhaushalt der christlich geprägten Kultur. Dabei öffnen diese Transzendenzaspekte jeweils den Blick auf das Ganze. Es sind Lebens- und Weltentwürfe, die sichtbar gemacht werden sollen, nicht Details der Technik. Der Blick auf das Ganze ist dabei jeweils normativ geprägt: Entweder führt die moderne Technik die Welt in die Erlösung oder in den Untergang.

Mit dem Aufschwung der 1950er Jahre schien die Alternative zwischen diesen beiden Transzendenzentwürfen der Technik zunächst in den USA und dann auch in Europa zugunsten der positiven Sicht entschieden worden zu sein. Die technischen Innovationen der zwanziger und dreißiger Jahre waren nun in den Alltag der Menschen integriert. Fast jede Familie hatte einen Fernseher, ein Auto, eine Waschmaschine, viele ein Haus im Grünen. Elektrisches Licht, am Ende des 19. Jahrhunderts meist von göttlichen Damen plakativ in Szene gesetzt und als Heilsgabe des Transzendenten beworben, war nun selbstverständlich und daher keines Transzendenzverweises mehr bedürftig. Eine neue Generation von Kühlschränken wurde nun nicht mehr damit beworben, dass sie den Tod (als Sensenmann) in die Arbeitslosigkeit schicke, wie es Werbeanzeigen der Firma *General Electric* aus den 1930er Jahren noch durchaus überzeugend mit dem Transzendenzverweis darstellen konnten.

Ein zweites Beispiel ist die Entwicklung der Gentechnik. Nachdem diese Technik in den siebziger Jahren entwickelt worden war, drang sie erst in den achtziger und neunziger Jahren in das Bewusstsein breiter Bevölkerungsschichten und der Medien. Da die Molekularbiologie seitens der Forschung

als Entschlüsselung des letzten Geheimnisses des Lebens in die Öffentlichkeit transportiert wurde, lag es nahe, Veränderungen an diesem Geheimnis als problematisch wahrzunehmen. Denn das letzte Geheimnis des Lebens ist nun einmal traditionell dem Göttlichen vorbehalten. Hinzu kommen weitere Punkte. Denn in der Diskussion um die Gentechnik verdichteten sich zwei andere Technikdiskurse, die zuvor für Aufregung gesorgt hatten. Zum einen war dies die Kerntechnik. Da diese mit den Bomben auf Hiroshima und Nagasaki das Bewusstsein der Weltöffentlichkeit erreicht hatte, lange bevor eine friedliche Nutzung diskutiert wurde, galt eine Technik, die in bisher unberührte Bereiche der Natur vordrang, als potentiell gefährlich (vgl. Neumeister/Renger-Berka 2013). Zum anderen wurde mit dem Bericht des *Club of Rome* aus dem Jahr 1972 (vgl. Meadows 1972) deutlich, dass die Menschen durchaus technisch an dem Ast sägen, auf dem sie sitzen. Beide Problemwahrnehmungen wurden nun in der Diskussion um die Gentechnik aufgenommen. Daher spielte die Metapher vom ‚Eingriff in die Schöpfung‘ eine so große Rolle. Auch wenn es wie oben erwähnt sowohl biologisch als auch theologisch hinkt, wird die Verwendung des Bildes doch plausibel, wenn man bedenkt, dass die Gentechnik die Menschen erneut mit dem komplexen Ineinander von Naturabhängigkeit und Eingriffsmöglichkeiten konfrontierte. Denn Schöpfung markiert auch in kirchenfernen Kreisen jenen Aspekt der Natur, der sich unserem Zugriff entzieht. Auch diese Zusammenhänge werden wiederum an Bildern besonders deutlich.

Ein Beispiel dafür, dass Transzendenzverweise nicht allein dem Christlichen entstammen müssen, zeigt das Forschungsmagazin einer Pharmafirma (Abb. 7) (vgl. Research 1993). Man sieht die Silhouetten einer Familie in einem unbestimmten, bläulich erleuchteten Raum. Eine DNA-Kette, die im Bildvordergrund metallisch erscheint, um sich im Hintergrund organisch zu verformen, bewegt sich scheinbar auf die Menschen zu und umschlingt sie. Dem Bild zugeordnet ist die Unterschrift „der Faden, an dem unser Leben hängt“. In diesem Bild sind vielfältige Transzendenzverweise wirksam. Da ist zunächst der Faden, der an die aus der griechischen Mythologie bekannten Moiren anknüpft, die den Lebensfaden entweder knüpfen oder zerschneiden. Das Motiv der schlangenähnlichen Gebilde, die die Menschen umschließen, erinnert dagegen, hier deutlich dramatischer, an die Laokoon-Gruppe (in den Vatikanischen Museen, Abb. 8). Diese Skulptur zeigt, wie Laokoon und seine Söhne von Schlangen als göttliche Strafe getötet werden. Da Schlangen ebenfalls ein Schicksalssymbol darstellen (Klassisch dazu: vgl. Warburg 2011), wird damit wiederum das Gen als auf der Grenze zwischen Kontingenz und Technik stehend visualisiert.

Gegenüber diesen Elementen aus der griechischen Mythologie spielt die formale Bildgestaltung auf einen sehr modernen Mythos an. Menschen im blauen Licht auf Silhouetten zu reduzieren und sie vor eine diffuse helle

Abb. 7: Bayer-Forschungsmagazin

Abb. 8: Laokoon Gruppe

Lichtquelle zu stellen, ist ein typisches Motiv des Science-Fiction-Films. Das Licht im Hintergrund verweist im Gegensatz zu den schicksalhaften Schlangen der DNA auf das Heil. Dabei handelt es sich um eine Anspielung auf Steven Spielbergs „Unheimliche Begegnung der dritten Art“ (1977), einer der wenigen Science-Fiction-Filme, in denen Aliens etwas Heilvolles bringen. Während also der antike Mythos Schicksal symbolisiert, spielt die Aufnahme des modernen Mythos auf die Erlösung von solchem Schicksal an. Wenn dieses Bild das Transzendente auch durchaus ambivalent einsetzt, zeigt sich doch auch hier, dass die Bedeutung der Technik über Transzendenzverweise erschlossen werden soll.

Wenn Transzendenzverweise im Blick auf die Technik dann verstärkt auftreten, wenn eine Technik neu ist, sollten sie sich im Prozess der Implementierung einer Technik in die Gesellschaft verflüchtigen. Das scheint mir auch der Fall zu sein. Gleichwohl zeigt die Entwicklung der Gentechnik, dass sich solche Verweise reaktivieren lassen. Als in den Jahren um 2010 die Entwicklung der synthetischen Biologie einen Schub zu verzeichnen schien, beflügelten neuerlich Vorstellungen von Schöpfung die Diskussion. „Experiment Schöpfung. Junge Gen-Forscher spielen Gott“ titelte das nicht unbedingt als Kirchenzeitschrift auftretende Magazin *Natur und Kosmos* (vgl. *Natur + Kosmos* 2010). Das Titelbild des Beitrags machte sehr deutlich, was die Autoren darunter verstanden (Abb. 9).

Einer Forscherin in komplettem Schutzanzug begegnet ein vermeintlich künstlich hergestelltes Wesen – freilich kopfüber, um deutlich zu machen, dass dies nur verkehrt sein könne.



Abb. 9: Natur + Kosmos

Nun könnte man einwenden, dass die Bedeutung und die Folgen einer Technik durchaus ohne Transzendenzverweise diskutiert werden können. Dies geschieht auch immer dann, wenn eine neue Technik den kulturellen Vorstellungshorizont einer Gesellschaft nicht als Ganzes irritiert. Der Wechsel von der Schallplatte zur CD wurde eben nicht als Eingriff in die Schöpfung diskutiert. Die Diskussion um die Zulässigkeit der Embryonenforschung dagegen wurde und wird jedoch unter Rückgriff auf die ‚Heiligkeit des Lebens‘ geführt. Dabei zeigt auch diese Debatte, dass die verschiedenen, scheinbar rein biologischen Bestimmungen der Zeitpunkte, ab wann es sich bei einem Embryo um menschliches Leben handele, auf anthropologischen Prämissen aufruhen, die selbst nicht transzendent sind, aber als scheinbar unverfügbar in die Diskussion eingebracht werden. Ebenso wird daraus folgend auch der faktisch nur abgeleitete ‚biologische‘ Zeitpunkt als jenseits menschlicher Verfügung sakrosankt gemacht, obwohl es sich um diskursive Zirkelschlüsse handelt (vgl. Schwarke 2003).

4 Transzendenz als Erschließungshorizont technischer Kulturfähigkeit

Technikdiskurse sind normative Diskurse. Es geht um Fragen der Anwendung von Techniken oder um Fragen der Zuständigkeit. Denn selbst die Antworten auf die Frage, ob es sich bei der Technik um Artefakte, Systeme, soziotechnische Konstellationen, Beobachtungen oder Kommunikationsakte handelt (jeweils mit den entsprechenden, selber nicht selten als heilig behandelten Theoretiker:innen des entsprechenden Paradigmas im Hintergrund), versuchen den ‚Gegenstand‘ jeweils für sich zu reklamieren und damit Deutungsmacht zu erlangen.

Um das Verhältnis von Immanenz und Transzendenz in Technikdiskursen zu beschreiben, kommt man daher um die Reflexion auf die normative Komponente und letztlich den Machtaspekt nicht herum. Dies haben Autor:innen wie Michel Foucault (1988) und Donna Haraway (1996) bereits deutlich gesehen. Blickt man auf die meisten technikethischen Diskurse, so verhandeln sie neben technikspezifischen Problemen ökonomische, politische, kulturelle und rechtliche Konsequenzen einer neuen Technik. Zusammenfassend könnte man diese auch als die sozialen Implikationen einer Technik beschreiben. Dabei bestehen zwischen den jeweiligen Aspekten jeweils Wechselbeziehungen zur Technik, insofern etwa bestimmte ökonomische Bedingungen die Entwicklung einer Technik befördern, die Technik umgekehrt aber auch ökonomische Verhältnisse verändert. Zu diesen Aspekten der Gesellschaft gehören auch ihre Transzendenzvorstellungen. Diese werden aber in der Regel (jedenfalls außerhalb der Religionsgemeinschaften) nicht so diskutiert, dass nach der Vereinbarkeit einer Technik mit der Dogmatik gefragt würde, sondern „Gegenstand“ sind stets die als immanent wahrgenommenen Zusammenhänge. Diese aber werden diskutiert im Medium der als transzendent wahrgenommenen Kategorien. Das trifft z.B. auch auf Gemeinschaften zu, die stärker als die Großkirchen auf einem dezidiert religiösen Fundament aufruhen, wie die Amish. So gründet sich deren Ablehnung des Telefons nicht auf einen Konflikt mit der Gotteslehre, sondern auf die Befürchtung, dass ein nicht-öffentliches Sprechen die Versuchung mit sich bringt, schlecht über Dritte zu sprechen (vgl. Kraybill 1989: 141-165; Hostetler 1993). Das Ergebnis eines technikethischen Diskurses ist daher nicht die Antwort auf die Frage, ob eine neue Technik mit der jeweiligen Transzendenzvorstellung vereinbar ist, sondern ob die Technik im Lichte der Transzendenz mit der Gesellschaft vereinbar ist. Im Lichte der Transzendenz spiegelt sich also die Frage, ob eine Technik mit der Kultur als ganzer vereinbar ist oder nicht. Man kann solche Fragen zu vermeiden suchen. Wenn man sie aber stellt, wird man sie nicht unter Absehung von einer Transzendenzdimension der Technik beantworten können. Anders und im Bild des Titels gesagt: Im

Schattentheater sieht man die Figuren auf dem Schirm größer und klarer konturiert. Man kann sowohl den Schirm wegnehmen als auch das Licht löschen. In beiden Fällen sieht man jedoch nichts mehr.

Literatur

- Acker, Emma (Hrsg.) (2018): *Cult of the Machine. Precisionism and American Art*. Aust.-Kat. Fine Arts Museum San Francisco, New Haven/London: Yale University Press.
- Agricola, Georg (1977): *Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen (1556)*. München: dtv.
- Anonym (1939): *Trouble at the World of Tomorrow*. In: *The Christian Century* 56, Nr. 30, S. 916f.
- Baluschek, Hand (1920): *Zukunft. Abgebildet in Sichel und Hammer* 3, 7, Titel.
- Becker, Philipp von (2015): *Der neue Glaube an die Unsterblichkeit: Transhumanismus, Biotechnik und digitaler Kapitalismus*. Wien: Passagen Verlag.
- Black, Max (1996): *Die Metapher*. In: Haverkamp, Anselm (Hrsg.): *Theorie der Metapher*. 2. erg. Auflage, Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, S. 55-79.
- Böhme, Hartmut (2001): *Der Affe und die Magie in der „Historia von D. Johann Fausten.“* In: Röcke, W. (Hrsg.): *Thomas Mann, Doktor Faustus, 1947-1997 (Publikationen zur Zeitschrift für Germanistik)*. Neue Folge Bd. 3 (2001), 109-145.
- Bry, Carl Christian (1924): *Verkappte Religionen*. Gotha/Stuttgart: Friedrich Andreas Perthes.
- Bukatman, Scott (1993): *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*. Durham, NC: Duke University Press.
- Burckhardt, Martin (1999): *Vom Geist der Maschine. Eine Geschichte kultureller Umbrüche*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Bynum, Caroline Walker (1996): *Materielle Kontinuität, individuelles Überleben und die Auferstehung des Leibes: Eine scholastische Diskussion im Mittelalter und heute*. In: Dies. (Hrsg.): *Fragmentierung und Erlösung. Geschlecht und Körper im Glauben des Mittelalters*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 226-302.
- Chase, Stuart (1929): *Men and Machines*. New York: Macmillan. (dt. *Moloch Maschine*, 1930)
- Coenen, Christopher, et al. (Hrsg.) (2010): *Die Debatte über „Human Enhancement“: Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen*. Bielefeld: Transcript.
- Cole-Turner, Ronald (Hrsg.) (2011): *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Davis, Erik (1998): *Techgnosis. Myth, Magic and Mysticism in the Age of Information*. New York: Harmony Books. (weitere Auflagen 2005, 2015)
- Dieperink, Herman Bernhard (1923): *Der Berg der Träume*. Öl auf Leinwand, 104x86 cm, Dortmund: Westfälisches Industriemuseum.

- Douglas, Aaron (1936): *Aspiration*. Öl und Tempera auf Leinwand, 152x152 cm, San Francisco: De Young Museum of Fine Arts.
- Earle, Susan (2007): *Aaron Douglas. African American Modernist*. Aust.-Kat. Spencer Museum of Art, The University of Kansas, Lawrence; New Haven/London: Yale University Press.
- Eisfeld, Rainer (1996): *Mondsüchtig. Wernher von Braun und die Geburt der Raumfahrt aus dem Geist der Barbarei*. Hamburg: Rowohlt.
- Elger, C.E. et al (2004): *Das Manifest*. In: *Gehirn & Geist*. 6, 30-37. <https://www.spektrum.de/magazin/das-manifest/839085> [Zugriff: 07.06.2021].
- Fehlemann, Sabine (Hrsg.) (1994): *Carl Grossberg: Retrospektive zum 100. Geburtstag*. Aust.-Kat. VonderHeydt-Museum Wuppertal, Köln: DuMont.
- Fleck, Ludwik (2012): *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv (1953)*. 9. Auflage, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Fludd, Robert (1618): *Tractatus Secundus De Naturae Simia Seu Technica macrocosmi historia*. Frontispiz, Oppenheim: Bry.
- Foucault, Michel (1988): *Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks*. Frankfurt a.M.: Fischer. (fr. *Naissance de la Clinique*, 1963)
- Geyer, Christian (2004): *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neueren Experimente*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Habermas, Jürgen (2001): *Glauben und Wissen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Haraway, Donna (1994): *Die Biopolitik postmoderner Körper. Konstitutionen des Selbst im Diskurs des Immunsystems*. In: Borck, Cornelius (Hrsg.): *Anatomien medizinischen Wissens. Medizin, Macht, Moleküle*. Frankfurt a.M.: Fischer, S. 307-359.
- Haraway, Donna (1995): *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs, Frauen*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Horn, Gabriele (Hrsg.) (1991): *Hans Baluschek, 1870-1935*. Aust.-Kat., Berlin: Staatliche Kunsthalle.
- Hostetler, John A. (1993): *Amish Society*. 4. Auflage, Baltimore/London: Johns Hopkins University Press.
- Ignatius von Antiochien (1999): *Brief an die Epheser 9,1*. Zitiert nach: *Das Neue Testament und frühchristliche Schriften, übersetzt und kommentiert von Klaus Berger und Ilona Nord*, Frankfurt a.M./Leipzig: Insel.
- Johns Hopkins University Press/Society for the History of Technology (1959 ff.): *Technology and Culture*.
- Kamper, Dietmar /Wulf, Christoph (Hrsg.) (1987): *Das Heilige. Seine Spur in der Moderne*. Frankfurt a.M.: Athenäum.
- Kay, Lily (2000): *Who Wrote the Book of Life? A History of the Genetic Code*. Stanford: Stanford University Press. (dt. *Das Buch des Lebens*, 2005).
- Keller, Evelyn Fox (1995): *Refiguring Life. Metaphors of Twentieth-Century Biology*. New York: Columbia University Press.
- Knop, Carsten (2018): *Hat der Mensch die Technik noch im Griff?* In: *F.A.Z.*, Nr. 128, 06.06.2018, B1.
- Kraybill, Donald B. (1989): *The Riddle of the Amish Culture*. Baltimore/London: Johns Hopkins University Press.

- Lanier, Jaron (2014): Der „High-Tech-Frieden“ braucht eine neue Art von Humanismus. Dankesrede, <https://www.friedenspreis-des-deutschen-buchhandels.de/sixcms/media.php/1290/Friedenspreis%202014%20Reden.pdf> [Zugriff 26.06.2018].
- Latour, Bruno (1995): Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie. Berlin: Akademie Verlag.
- Latour, Bruno (2005): Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Mainardi, Bastiano (ca. 1460-1513): Die Verkündigung. San Gimignano: Collegiata di Santa Maria Assunta.
- May, Henry F. (1949): Protestant Churches and Industrial America. New York: Harper & Brothers.
- Meadows, Dennis L. (1972): Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt.
- Moravec, Hans (1988): Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Moscovici, Serge (1990): Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. (fr. *Essai sur l'histoire humaine de la nature*, 1968).
- Mothes, Christian/Bartmann, Dominik (Hrsg.) (2015): Tanz auf dem Vulkan. Das Berlin der Zwanziger Jahre im Spiegel der Künste. Aust.-Kat. Stadtmuseum Berlin, Berlin: Verlag M.
- Münker, Stefan/Roesler, Alexander (1997): Mythos Internet. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Natur + Kosmos (2010): Experiment Schöpfung. Junge Gen-Forscher spielen Gott. Heft 12.
- Nelkin, Dorothy/Lindee, M. Susan (1995): The DNA-Mystique. The Gen as a cultural Icon. New York.: W.H. Freeman.
- Neumeister, Katharina (2017): Medizin und Theologie: Die medizinische Volksaufklärung der evangelischen Pfarrer im 18. und 19. Jahrhundert und der aktuelle Gentechnik-Diskurs. In: Technologien des Glaubens. Schubkräfte zwischen technologischen Entwicklungen und religiösen Diskursen (Acta Leopoldina 71), Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, S. 101-116.
- Neumeister, Katharina/Renger-Berka, Peggy (2013): Das Atom im Reagenzglas. Die Kerntechnik als Legitimationsressource im öffentlichen Biotechnik-Diskurs. In: Dreischer, Stephan/Lundgren, Christoph/Scholz, Sylka/Schulz, Daniel (Hrsg.): Jenseits der Geltung. Konkurrierende Transzendenzbehauptungen von der Antike bis zur Gegenwart. Berlin: de Gruyter, S. 272-287.
- Noble, David (1998): Eiskalte Träume. Die Erlösungsphantasien der Technologen. Freiburg i.Br.: Herder. (engl. *The Religion of Technology. The Divinity of Man and the Spirit of Invention*, 1997)
- Nye, David E. (1996): American Technological Sublime. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nye, David E. (2003): America as Second Creation. Technology and the Narratives of New Beginnings. Cambridge, MA: MIT Press.
- Oliver, Kendrick (2013): To Touch the Face of God. The Sacred, the Profane and the American Space Program, 1957-1975. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

- Ovitt, George (1987): *The Restoration of Perfection: Labor and Technology in Medieval Culture: Labor and Technology in Medieval Culture*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Pannenberg, Wolfhart (1993): *Systematische Theologie*. Bd. 3, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Rendtorff, Trutz (1969): *Christentum außerhalb der Kirche. Konkretionen der Aufklärung*. Hamburg: Furche.
- Research. *Das Bayer-Forschungsmagazin* (1993): Ausgabe 4, Titel.
- Schwarke, Christian (2001): *Die Kultur der Gene*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schwarke, Christian (2002): *Cyberspace und Christentum. Virtueller Raum zwischen Theologie und Technik*. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der TU Dresden* 51, 4/5, S. 157-160.
- Schwarke, Christian (2003): *Biologie und Ethik. Deutung und Bedeutung naturwissenschaftlicher Forschung im Kontext ethischer Urteilsbildung*. In: Anselm, Reiner/Koertner, Ulrich H.J. (Hrsg.): *Streitfall Biomedizin*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 99-109.
- Schwarke, Christian (2005): *Technik und Theologie*. In: *ZEE* 49, S. 88-104.
- Schwarke, Christian (2013): *The Gospel According to Fortune. Technik und Transzendenz in der Mission für eine industrielle Kultur*. In: Vorländer, Hans (Hrsg.): *Transzendenz und die Konstitution von Ordnungen*. Berlin: de Gruyter, S. 289-310.
- Schwarke, Christian (2014): *Technik und Religion. Religiöse Deutungen und theologische Rezeption der Zweiten Industrialisierung in den USA und in Deutschland*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Spies, Paul/Bartmann, Dominik (Hrsg.) (2018): *Die Schönheit der großen Stadt. Berliner Bilder von Gaertner bis Fetting*. Aust.-Kat. Stadtmuseum Berlin, Berlin: Verlag M.
- Stöcklein, Ansgar/Rasem, Mohammed (Hrsg.) (1990): *Technik und Religion (Technik und Kultur 2)*, Düsseldorf: VDI.
- Tipler, Frank (1995): *Die Physik der Unsterblichkeit. Moderne Kosmologie, Gott und die Auferstehung der Toten*. München: dtv.
- Van den Bossche, Stijn (2003): *For Heaven's Sake – What On Earth Does Technology Have To Do With Transcendence?* In: Breen, Michael/Conway, Eamonn/McMillan, Barry (Hrsg.): *Technology and Transcendence*. Dublin: Columba Press, S. 174-185.
- Warburg, Aby (2011): *Schlangenritual*. Berlin: Wagenbach.
- Warnke, Götz (1997): *Die Theologen und die Technik*. Hamburg: von Bockel.
- Wilson, Richard Guy/Pilgrim, Dianne H./Tashjian, Dickran (1986): *The Machine Age in America, 1918-1941*. Aust.-Kat., New York: Brooklyn Museum, Harry N. Abrams.