

auch die Seele in ihrem Bureau, dem Gehirn, durch ihre Telegraphendrähte, die Nerven, unaufhörlich Depeschen von allen Grenzen ihres Reiches, des Körpers, und teilt nach allen Richtungen Befehle an ihre Beamten, die Muskeln, aus.⁹

Was die Analogie von Kapp von der Bois-Reymonds wie auch den übrigen Analogien dieser Zeit unterscheidet, ist, dass mit der *Organprojektionsthese* die theoretische Grundlage einer Philosophie der Technik begründet wird. Damit geht Kapps Analogie weit über das Maß dessen hinaus, was Analogien zu leisten imstande sind.

4.2 Die Organprojektion

Auf die Frage, was die *Organprojektion* ist, gibt es mindestens drei Antworten. Zum Ersten ist sie ein konstitutives Element im Aufbau eines epistemischen Dispositivs, zum Zweiten ist sie ein Ereignis im Prozess menschlicher Selbsterkenntnis und zum Dritten ist sie eine anthropologische Konstante.

Das Essenzielle der *Organprojektion* ist gleichzeitig ihr größtes Problem, denn sie ist ein Konstituens der Theorie selbst. Die Analogie, die der *Organprojektion* zugrunde liegt, muss systematisch notwendig sein, damit sie das epistemische Dispositiv legitimieren kann, das die theoretische Basis für eine Technikphilosophie bildet. Darüber hinaus wird Technik als eine Voraussetzung des Menschseins überhaupt verstanden, denn auch Kapp kennt eine narrative Urszene der Menschwerdung. Der Moment, in dem der Mensch Werkzeuge erschafft und benutzt. »Hier ist die eigentliche Schwelle unserer Untersuchung«, schreibt Kapp, »nämlich der Mensch, der mit dem ersten Geräthe – seiner Hände Werk – sein Probestück ablegt, dann überhaupt der historische, im Fortschritt des Selbstbewusstseins befindliche Mensch.«¹⁰ Die Technikherstellung und -nutzung als Bedingung von Menschsein ist keine ausschließlich Kapp'sche Figur, sondern auch eine klassische Figur der späteren philosophischen Anthropologie. Sie ist aber auf jeden Fall eine definitorische Setzung bzw. schlichte Begriffskonstitution. Das verleiht der *Organprojektion* weder irgendeine Form von Evidenz noch macht es sie zur notwendige-

⁹ Emil du Bois-Reymond [1851]. *Vorträge: Über tierische Bewegung*. In: ders.: *Wissenschaftliche Vorträge von Emil du Bois-Reymond*, hg. v. James Howard Gore. Boston/London 1896, S. 1-33, hier: S. 31.

¹⁰ Kapp 1877, S. 39.

gen Bedingung eines menschlichen Selbsterkenntnisprozesses, wie auch immer dieser im Detail aussehen mag. Gleichwohl aber bringt es technische Artefakte und den Menschen in einen notwendigen Konnex, auch wenn dieser über eine Definition geschaffen wurde, die erst einmal nicht mehr als eine Setzung ist.

Um der Technik ihre anthropologische Bedeutung zu geben, versucht Kapp, für die *Organprojektion* zwei Eigenschaften zu legitimieren: (1) Die *Organprojektion* ist ein konstitutives Element im epistemischen Dispositiv menschlicher Selbsterkenntnis, weil erst über die *Organprojektion* der Mensch sich selbst erkennt. (2) Die *Organprojektion* ist eine anthropologische Konstante.

Die erste Behauptung fußt dabei auf zwei ungewöhnlichen Prämissen: (1) Der Mensch kann sich nicht selbst erkennen und (2) das menschliche Selbst ist seine physische Konstitution. So beginnen die *Grundlinien* mit einem erkenntnistheoretischen Zweifel und einer Relativierung dessen, was das Menschliche Selbst eigentlich ist. Denn so Kapp, »[d]as Selbst hat aufgehört, der Inbegriff eines nur geistigen Verhaltens zu sein. Eine wunderliche Täuschung geht mit der Einsicht zu Ende, dass der leibliche Organismus der nächste und der eigentliche Bestand des Selbst ist.«¹¹

Was Kapp hier macht, und was regelmäßig bei der Übernahme eines Objektbereichs durch ein neues Bezugssystem beobachtet werden kann, ist eine Modifikation der Präsumtionen des Bezugssystems selbst. Polemisch formuliert könnte man auch sagen, dass das Bezugssystem so präpariert wird, dass eine Übernahme legitim erscheint. Die Relativierung des Selbstbegriffs ist so eine Modifikation und sie ist eine, die für die Konsistenz der Technikphilosophie dringend notwendig ist, um das Versprechen menschlicher Selbsterkenntnis durch die *Organprojektion* auch nur im Ansatz einlösen zu können. Denn die einzige Erkenntnis, die der Mensch über sein Selbst im technischen Artefakt wird finden können, ist notwendig physischer Natur. Schlicht und einfach, weil das die Schnittmenge ist, in der sich Mensch und technisches Artefakt begegnen und partielle Isomorphie, wenn überhaupt, nur dort möglich ist. Die formalepistemische Konzeption der *Organprojektion* ist also nichts

¹¹ Ebd., S. 2. Und weiter, entgegen der Gewichtung des Selbst innerhalb des cartesianischen Dualismus und in der *Philosophie des Geistes* überhaupt: »Vermöchte man von all den Gebilden, welche das lebendige Gliederganze des Menschen ausmachen, abzusehen und den gesamten Stoffmenschen fortzudenken, was Anderes von dem gerühmten Selbst bliebe dann noch übrig, als ein gespenstischer Geistesmensch?« (Ebd.).

anderes als ein klassischer Analogieschluss, weil Erkenntnis über eine Entität (Mensch) über eine andere Entität (technisches Artefakt) gewonnen wird. Die Art des so generierten Wissens ist dann notwendig von der Art des Wissens, das man überträgt. Das ist auch der Grund, aus dem die Analogie im französischen Materialismus an ihre Grenzen stößt und weswegen sie sich in Bezug auf den Geist nur noch polemisch-normativ weiterverwenden lässt.

Und natürlich kann auch Kapp ausschließlich auf diese Schnittmenge rekurrieren, weswegen man in den *Grundlinien* dann auch liest, dass »[d]ie organischen Regeln, denen der leibliche Bewegungsapparat folgt, in ihrer Anwendung auf Werkzeug und Maschine »mechanische Gesetze« [heissen].¹² Aus der Tatsache, dass sich einzelne organische und mechanische Prozesse ähnlich beschreiben lassen, kann man jedoch nicht schlussfolgern, dass organische Regeln und mechanische Gesetze deckungsgleich wären und eine notwendige Isomorphie zwischen dem technischen Artefakt und dem Menschen besteht. Allerdings ist das ziemlich genau das, was die *Organprojektionsthese* behauptet, die eben nicht als heuristisches Programm antritt, als welches sie im Übrigen ohnehin bereits abgegriffen ist, sondern als eine konstitutive Figur für das epistemische Dispositiv menschlicher Selbsterkenntnis. Das Vorführen von durch die Episteme generierter Erkenntnisse dient bei Kapp dann auch nur noch dem empirischen Beweis der *Organprojektion* als epistemische Figur selbst.

4.2.1 Logik der Organprojektion

Für die *Organprojektion* argumentiert Kapp mit Analogien, denn eine Beziehung zwischen den technischen Artefakten und dem Menschen wird erst einmal über Ähnlichkeiten hergestellt. Ein großer Teil der *Grundlinien* liest sich dann auch wie eine Aneinanderreihung von Ähnlichkeitsnachweisen, die akkumulativ beweisen sollen, dass zwischen technischen Artefakten und menschlichen Organen ein systematisches und damit theorierelevantes Verhältnis besteht. Um die vermeintliche Beweiskraft dieser Einzelanalogien zu potenzieren, setzt Kapp auf visuelle Evidenz qua Formanalogie, was dann auch die zahlreichen Schaubilder¹³ erklärt, die das ganze Werk zu weiten

¹² Ebd., S. 61. Hier zeigt sich auch die Übertragungsrichtung, in der Kapp denkt. Die organischen Regeln werden auf die technischen Artefakte übertragen, nicht andersherum.

¹³ Siehe ebd., S. 43ff., S. 54f., S. 80, S. 87, S. 110, S. 112.

Teilen wie eine klassisch naturwissenschaftliche Abhandlung erscheinen lassen.

Bis hierhin ist das methodische Vorgehen, das Kapp für die Grundlegung seiner Technikphilosophie gewählt hat, ein rein additives. Ein Verfahren, das weder eine echte Begründung für die *Organprojektionsthese* sein kann noch eine notwendige Beziehung zwischen Mensch und technischem Artefakt beweist, und das sich zusehends in detailverliebten Beschreibungen von Einzel-episoden verliert. Selbst wenn man diese Art von Argumentation als Begründung der *Organprojektion* akzeptieren würde, sind die intuitiv einleuchtenden Analogien einfach zu schnell erschöpft, um eine ernstzunehmende Gewichtung zu bekommen. Ernst Cassirer, der zu den prominentesten Rezipienten Kapps gehört, verweist darauf, dass eben erst die Emanzipation der Technik vom organischen Vorbild – eine Figur, die Kapp mit der begriffskonstitutiven Analogie der *Organprojektion* bereits ausgeschlossen hat – das eigentliche Potenzial der Technik zu ermöglichen vermag. »Mag man mit Kapp«, heißt es in *Form und Technik* von 1930,

die ersten menschlichen Werkzeuge noch als bloße Weiterführung dieses Daseins zu verstehen und zu deuten suchen – mag man in der Gestalt des Hammers und der Axt, des Meißels und des Bohrers, der Zange und der Säge nichts anderes als Sein und Bau der Hand selbst wiederfinden – so versagt doch diese Analogie sofort, wenn man weiterschreitet und in der Sphäre der eigentlichen technischen Betätigung eintritt. Denn diese Sphäre wird von einem Gesetz beherrscht, das man mit Karl Marx als das Gesetz der ›Emanzipation von der organischen Schranke‹ bezeichnet hat.¹⁴

Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt Ernst Bloch in *Das Prinzip Hoffnung* (1954), in der Rede über die *Entorganisierung der Maschine*. »Das Ungewachsene [für das sich kein natürliches Vorbild ausmachen lässt; M.K.]«, so Bloch, »fungt bereits an, als die Menschen das Rad erfanden, das an ihrem Leib ja sonst nicht vorkommt.«¹⁵

Weil in der Kapp'schen Logik eine Emanzipation der Technik von der *organischen Schranke* keinen Platz hat, da ja gerade die Ähnlichkeit zwischen

¹⁴ Ernst Cassirer [1930]. *Form und Technik*. In: ders.: *Gesammelte Werke. Bd.17 Aufsätze und kleine Schriften 1927-1931*, Hamburger Ausgabe, hg. v. Birgit Recki. Hamburg 2004, S. 139-183, hier: S. 157f.

¹⁵ Ernst Bloch [1954]. *Das Prinzip Hoffnung*. Bd.2. Frankfurt a.M. 1985, S. 771.

Mensch und technischem Artefakt den argumentativen Grund seines Technikverständnisses ausmacht, gibt es für die *Organprojektion* nur zwei mögliche Szenarien: (1) Alle Artefakte, für die sich keine partielle Isomorphie (wobei die Kriterien hierfür schon problematisch sind) mit einem menschlichen Organ nachweisen lässt, sind nicht Teil des Gegenstandsbereichs, weil sie eben nicht die Kriterien der Gegenstandskonstitution erfüllen oder (2) für alle technischen Artefakte muss sich eine notwendige partielle Isomorphie mit einem menschlichen Organ nachweisen lassen (wobei nicht klar ist, wie dieser Nachweis eigentlich auszusehen hat).

Kapp wählt letzteres Beweisszenario, was nichts anderes bedeutet, als dass er auch für alle die technischen Artefakte einen Ähnlichkeitsnachweis erbringen muss, an denen sich Ähnlichkeit nicht mehr unmittelbar plausibilisieren lässt. Das Kriterium der Ähnlichkeit bzw. partiellen Isomorphie bleibt weiterhin schwach, weil es weder eine notwendige Beziehung zwischen den Entitäten beweist noch irgendeine Form von Gesetzmäßigkeit situiert. Denn dass sich Dinge ähnlich sind, heißt erst einmal überhaupt nichts. Ähnlichkeit ist als Kriterium schon allein deshalb äußerst problematisch, weil sie vage und folglich in einem hohen Maße uneindeutig ist. Trotz dieser Uneindeutigkeit und Vagheit erzeugt der notwendige Nachweis von Ähnlichkeiten innerhalb der Theoriegenese aber offenbar Schwierigkeiten. Denn für eine ganze Reihe von technischen Artefakten findet sich einfach keine hinreichende Ähnlichkeit mit menschlichen Organen. Die Empirie erweist sich als widerspenstig gegen das Theorem. Und so bleibt Kapp nichts anderes übrig, als für die *Organprojektion* sukzessive die Bedingungen zu erweitern, um das heterogene Feld der technischen Artefakte doch noch vollständig fassen zu können.

4.2.2 Evolutionäre Technikgenese

Die Fälle an Formanalogien sind spätestens nach dem Stadium der primitiven Werkzeuge erschöpft, so dass Kapp gezwungen ist, die *Organprojektion* auf Struktur- und Systemanalogien auszuweiten. Während aber Formanalogien noch relativ schnell Evidenzeffekte erzeugen, weil sie anschaulich sind, liegt es in der Natur von Struktur- und Systemanalogien, wesentlich abstrakter und folglich unanschaulicher zu sein. Und obwohl in einem solchen Stadium alles allem auf eine gewisse Weise ähnelt, ist diese Art von schwacher Ähnlichkeit selbst für Kapps Ansprüche zu wenig, will er mit der *Organprojektion* doch nicht weniger als ein erkenntnistheoretisches Paradigma schaffen. Bevor Kapp die Form- um Struktur- und Systemanalogien ergänzt, die schließ-

lich in einer universellen menschlichen Selbstproduktion und damit in ihrer Auflösung gipfelt, versucht er es zuvor noch mit einer anderen Strategie.

On the Origin of Species des britischen Naturforschers Charles Darwin erscheint 1859 und sorgt für großes Aufsehen. Auch Kapp kennt Darwins Theorie über die Entstehung der Arten und führt sie als mögliche Erklärung für den Ursprung des Menschen an.¹⁶ Was Kapp für seine Technikphilosophie übernimmt, ist hingegen die Logik der Evolutionstheorie, die die Entstehung einer Art durch die Modifikation einer vorhergehenden erklärt und die so einen Verweisungszusammenhang zwischen den einzelnen Arten erzeugt. Auf die Genese von Technik übertragen, bedeutet das, dass jedes technische Artefakt immer schon die Weiterentwicklung einer vorangegangenen Technik ist. Der wesentliche Punkt dabei ist, dass sich so alle technischen Artefakte auf einen gemeinsamen Ursprung zurückführen lassen, eben auch die, für die sich keine offensichtliche Ähnlichkeit mit der menschlichen Physis aufzeigen lassen. Alle technischen Artefakte, ob menschlichen Organen ähnlich oder nicht, lassen sich so in eine evolutionäre Kette einpflegen. Innerhalb dieser adaptierten evolutionären Logik lässt sich dann jedes technische Artefakt auf ein anderes zurückführen, und zwar so lange, bis eine Ähnlichkeit mit dem Menschen plausibilisiert werden kann.

Es sind im Wesentlichen zwei Dinge, die die Übernahme des Darwin'schen Evolutionsmodell äußerst problematisch machen. Erstens müsste die Adaption eines Erklärungsmodell aus dem Bereich der Biologie legitimiert werden. Denn dass der technische Fortschritt und die Entwicklung der Arten der gleichen Logik folgen, ist nicht besonders wahrscheinlich und noch weniger selbstevident. Zweitens erfolgt die Erweiterung der Bedingungen in gewisser Weise willkürlich, weil sie ausschließlich dadurch motiviert wird, die *Organprojektion* nicht einer logischen Inkonsistenz preisgeben zu müssen. Das Ironische an dem ganzen Umstand ist, dass der systematische Nachweis von technischer und organischer Ähnlichkeit überhaupt nur nötig ist, weil die *Organprojektion* als ein epistemisches Dispositiv entworfen wird, das sich durch die Ähnlichkeit der Entitäten trägt. Und auch wenn die Bedingungen zur Legitimation der *Organprojektion* vollständig konstruiert sind, bleiben sie trotz allem begründungsbedürftig.

Die Lage ist also alles andere als günstig. Denn wenn man das Kapp'sche Analogieargument mit den Prämissen einer evolutionären Logik konsequent

16 Vgl. Kapp 1877, S. 37.

zu Ende denkt, dann bedeutet das, dass der Nachweis von partieller Isomorphie zwischen technischen Artefakten und menschlichen Organen in der Kapp'schen Logik überhaupt keine zwingend notwendige Bedingung mehr ist, weil er durch die Evolutionslogik bereits aufgehoben wird.

Das ist einigermaßen paradox, aber weil die *Organprojektion* als ein epistemisches Dispositiv¹⁷ entworfen wird, müssen technische Artefakte und der Mensch zwingend partiell isomorph sein. Gleichzeitig wird partielle Isomorphie dort als Bedingung aufgehoben, wo sie nicht unmittelbar nachweisbar ist. Dann nämlich reicht der Nachweis, dass das technische Artefakt sich in eine evolutionäre Kette einpflegen lässt und somit auf ein technisches Artefakt zurückgeführt werden kann, das zu einem Organ oder organischem System partiell isomorph ist.

Wie diese *evolutionären Ketten* im Einzelnen argumentativ funktionieren sollen, wird an anderer Stelle deutlich, nämlich wenn Kapp sich an einer etymologischen Herleitung der *Organprojektion* versucht. Dort wird der »gekrümmte Finger der rupfenden Hand zur Sichel, die Sichel zur Sense, die Sense zur Mähdampfmaschine«¹⁸ usw. Das Prinzip technischen Fortschritts ist innerhalb einer evolutionären Logik nicht der Bruch mit dem organischen Vorbild, sondern im Gegenteil eine optimierende Nachahmung. Deswegen heißt es in den *Grundlinien* auch, »dass die Maschine ebenso die Fortsetzung des Handwerkzeugs und überhaupt der Werkzeuge ist, wie diese die Fortsetzung der Hand und der Organe.«¹⁹ So als ließe sich, eine analoge Beziehung wie genetische Information in einer evolutionsbiologischen Kette vererben. »Jede Fortsetzung«, weiß auch schon Kapp, »weist stets auf den Anfang zurück.«²⁰

Um dem Ganzen noch final den faden Beigeschmack der Unzulänglichkeit zu nehmen, wertet Kapp dann genau die technischen Artefakte normativ auf, für die sich keine intuitiv einleuchtende Ähnlichkeit zur menschlichen Physis einstellen will. Denn »[d]ie Projection«, so Kapp, »steht im Gegentheil um so viel höher, als sie überwiegend wesentliche Beziehungen und Verhältnisse zur Anschauung bringt, die um so reiner und geistig durchsichtiger sich darstellen, je weniger die Aufmerksamkeit durch zu grosse Treue plastisch

¹⁷ Weil das epistemische Dispositiv nicht mehr als ein Analogieschluss ist, setzt es partielle Isomorphie qua Form voraus.

¹⁸ Ebd., S. 56.

¹⁹ Ebd., S. 204.

²⁰ Ebd., S. 205.

scher Ausformung abgelenkt wird.«²¹ Die Ähnlichkeitsnachweise werden damit auf eine abstraktere Ebene verlegt und mit ihnen die Voraussetzungen für eine legitime Analogie gleich mit. So ist das Längenmaß eine Projektion des Fußes, nicht der Form, sondern der Länge wegen. Eine »[c]oncrete Abstraktion«²² nennt Kapp das und man fängt an zu ahnen, dass die *Organprojektion* sich nicht in der Materialisierung technischer Artefakte erschöpfen wird. Die Hierarchisierung der Projektionen nach normativen Gesichtspunkten, nach Graden konkreter und abstrakter Ähnlichkeit, ist für die *Organprojektion* natürlich völlig überflüssig – und wird im Übrigen auch nicht konsequent durchgehalten – sie wertet aber genau die Technologien auf, für die sich keine visuellen Evidenzeffekte durch eine Formanalogie erzeugen lassen. Für den Nachweis einer notwendigen Beziehung zwischen Mensch und technischem Artefakt spielt die Qualität der einzelnen *Organprojektionen* natürlich überhaupt keine Rolle. Die Aufwertung bestimmter technischer Artefakte ist also in erster Linie der Inkonsistenz des Ansatzes geschuldet, die es möglichst zu kaschieren gilt.

4.2.3 Das morphologische Grundgesetz

»Es gilt zu erklären, warum wir von zwei auf verschiedene Weise in ungleiche Theile getheilten Ganzen, das eine schön, das andere unschön getheilt finden.«

Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers. Adolf Zeising 1854.

Für den Nachweis eines notwendigen Konnexes zwischen Mensch und technischem Artefakt argumentiert Kapp nicht ausschließlich mit der partiellen Isomorphie der beiden Entitäten, deren Bedingungen ja bereits um eine evolutionäre Technikgenese erweitert wurden, um die *Beweisführung* mit Analogie überhaupt aufrecht erhalten zu können. Als Herzstück seiner Technikphilosophie soll die *Organprojektion* gesetzmäßigen Charakter haben, der über eine reine Akkumulation von Ähnlichkeitsnachweisen sowieso nicht hergestellt werden kann.

²¹ Ebd., S. 74.

²² Ebd.

Das Modell einer evolutionären Technikentwicklung bringt die technischen Artefakte untereinander zwar so in Beziehung, dass sich das eine auf das andere zurückführen lässt – und damit innerhalb der Kapp'schen Logik die Analogie aufrechterhält – es stellt aber erst einmal keine notwendige Beziehung zum Menschen her. Was fehlt, ist ein allgemeines Prinzip, das die *Organprojektion* als eine notwendige anthropologische Konstante begründet und damit die menschliche Selbstproduktion in technische Artefakte.

Adolf Zeising, der als Begründer des *Goldenens Schnitts* in die Annalen eingehen wird, entwickelt in seinen Schriften zur Ästhetik etwas, das er als *morphologisches Grundgesetz* bezeichnet und das Kapp für seine *Organprojektionstheorie* adaptiert. Das morphologische Grundgesetz beschreibt ein ideales Gestaltungsprinzip, eben das Proportionalverhältnis des *Goldenens Schnitts*. Dieser ist bei Zeising als proportionales Grundprinzip im Menschen angelegt und spiegelt sich darüber hinaus in den Erscheinungen der Natur, der Kunst und der Architektur. In *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers* von 1854 heißt es dazu:

Mehr oder minder deutlich manifestiert es [das morphologische Grundgesetz des Menschen; M.K.] sich auch in den übrigen Formationen der Natur; es erscheint daher nicht bloss als ein Vorrecht und Privilegium des vollkommensten Geschöpfes, sondern vielmehr als ein allgemeines, alle Sphären des Seins durchdringendes Gestaltungsprincip oder als das Ideal, welches die schöpferische Natur bei allen ihren Bildungen erstrebt und bald mehr, bald weniger vollkommen erreicht hat.²³

Als universelles Gestaltungsprinzip der Natur hat das morphologische Grundgesetz für die *Organprojektion* erst einmal keinerlei Relevanz, weil ihm das Element menschlicher Selbstproduktion in ein Gemachtes fehlt, das notwendige Bedingung für Kapps epistemisches Dispositiv ist. Zeisings Ausgangspunkt – und das lässt seinen Ansatz dann doch relevant werden – ist aber gar nicht die Frage nach einem Gestaltungsprinzip der Natur, sondern nach einer Gesetzmäßigkeit des Formell-Schönen in der Kunst (Malerei, Skulptur, Architektur). Denn weil Zeising nach den Gesetzmäßigkeiten des Schönen fragt, versucht er diese zuallererst am Kunstwerk zu entwickeln. Und weil

²³ Adolf Zeising [1854]. *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers, aus einem bisher unbekannt gebliebenen, die ganze Natur und Kunst durchdringenden morphologischen Grundgesetze entwickelt*. Leipzig 1854, S. 321.

das Kunstwerk und das technische Artefakt als Gemachtes den gleichen ontischen Status haben, öffnet sich das morphologische Grundgesetz für die *Organprojektion*. Denn zwischen einer Malerei und einem technischen Artefakt besteht für Kapp erst einmal kein Unterschied. »Wir verstehen den Fingerzeig des plastischen Kunstwerkes auf den Menschen«, leitet er von den Skulpturen, den Malereien und den Bauten über zu den technischen Artefakten, »und finden uns auf geradem Richtwege in die Werkstätte des Handwerkers.«²⁴ An den Ausspruch des Mitbegründers der Sozialdemokratie Ferdinand Lassalle, »dass die absolute Selbstproduktion der tiefste Punkt im Menschen sei«²⁵ anknüpfend, schreibt Kapp »[d]ieser tiefste Punkt erweist sich als die Urheimath der Kunst.«²⁶

Zeising's Figur menschlicher Selbstproduktion in das Kunstwerk übernimmt Kapp dann für den Gegenstandsbereich technischer Artefakte. Dass das, was vom Menschen ausgehend übertragen wird, in den Modellen von Zeising und Kapp unterschiedliche Dinge sind, spielt so lange keine Rolle, wie es ausschließlich um den Prozess der Selbstproduktion als solchen geht.

Dass die ideale Proportion bei Zeising ursprünglich im Menschen liegt, hat allein normative Gründe, denn »[d]ass der Mensch nicht nur vermöge seines Geistes, sondern auch von Seiten seiner Körperbildung das vollkommenste aller Geschöpfe ist, hat von den frühesten Zeiten als eine zweifellose, ja religiöse Wahrheit gegolten.«²⁷ Der *Goldene Schnitt* ist deswegen das Gestaltungsprinzip des Formell-Schönen, weil er einer angenommenen Musterproportionalität des menschlichen Körpers entspricht. Zeising argumentiert dabei auf unterschiedlichen Ebenen, die er am Ende ineinander zu überführen sucht. So leitet er das Ideale des *Goldenens Schnitts* auch geometrisch bzw. arithmetisch ab; d.h., das ideale Verhältnis des *Goldenens Schnitts* ist ein ideales Verhältnis, weil es ein geometrisch ideales Verhältnis ist. »Dieses Verhältniss«, schreibt er, »bildet nämlich die befriedigendste harmonische Vermittlung zwischen der *völligen Gleichheit* und einer allzu grossen *Verschiedenheit* der Theile, und stellt dadurch den natürlichsten Uebergang von der Einheit

²⁴ Kapp 1877, S. 236. Und dann weiter in der Kapp'schen Logik der Ähnlichkeit, diesmal auf semantischer Ebene: »Der »goldene Boden des Handwerks« und der »Goldene Schnitt« – sollte für diese Nebeneinanderstellung nur Symbolik, nicht auch Thatsache sprechen?« (Ebd.).

²⁵ Ebd., S. 219.

²⁶ Ebd.

²⁷ Zeising 1854, S. 1.

zur Zweiheit und Mehrheit her.«²⁸ Um den *Goldenen Schnitt* dann als Prinzip des Formell-Schönen auszuzeichnen, argumentiert Zeising normativ. Das geometrisch ideale Verhältnis wird als grundlegendes Gestaltungsprinzip im Menschen nachgewiesen, das dann eben deswegen vollkommen ist, weil es ein anthropologisches Gestaltungsprinzip ist.²⁹ »[W]ir glauben daher«, heißt es weiter,

die Richtigkeit unseres Gesetzes d.h. seine Übereinstimmung mit dem unmittelbaren und allgemeinen Schönheitsgefühl nicht besser belegen zu können als durch den Nachweis, dass der menschliche Körper in seinem Urtypus und in seinen vollkommneren Bildungen im Ganzen und in allen seinen Theilen nach diesem Gesetze gegliedert ist.³⁰

Kapp ersetzt das Formell-Schöne des Kunstwerks einfach durch das Zweckmäßige des technischen Artefakts. Wenn das Verhältnis des *Goldenen Schnitts*, so das Argument, das prinzipielle Gestaltungsprinzip des Menschen ist, ist der Nachweis dieser vollkommenen Proportionalität im technischen Artefakt ein Nachweis des Prinzips eines morphologischen Grundgesetzes und damit ein Beweis für die *Organprojektion*. Und so wie das Formell-Schöne relativ zur Proportionalität bestimmt wird, so die Zweckmäßigkeit relativ zum menschlichen Körper. D.h., wenn das Kunstwerk dann als am schönsten empfunden wird, je mehr es einem bestimmten proportionalen Verhältnis entspricht, so ist das Werkzeug dann am zweckmäßigsten, je mehr es mit den Prinzipien des menschlichen Körpers übereinstimmt. »Ein Werkzeug«, heißt es in den *Grundlinien*, »ist eben stets umso leichter und bequemer zu handhaben, je mehr seine Formen durch das organische Normalverhältniss [Äquivalent zum morphologischen Grundprinzip bei Zeising; M. K.] beeinflusst waren.«³¹ Wenn Kapp also die *Organprojektion* durch die Figur der Selbstproduktion bei Zeising affiniert wissen will, dann ist das die Übernahme eines Konzepts, das vor allem normativ begründet ist. Gleichzeitig ist es der Versuch, das Ge-setzmäßige von Zeisings Ansatz gleich mit zu übernehmen. Denn die geo-

²⁸ Ebd., S. 164.

²⁹ Zeising ist zumindest bewusst, dass die mathematische Herleitung nicht ausreicht, wenn er schreibt: »so bleibt uns nur noch nachzuweisen, dass die uns von der Mathematik geleherte proportionale Theilung dieselbe ist, welche auch vom unmittelbaren Gefühl, vom unbewussten ästhetischen Tact als proportional und durch die Proportionalität als schön anerkannt wird.« (Ebd., 173).

³⁰ Ebd., S. 174.

³¹ Kapp 1877, S. 236.

metrische Überprüfbarkeit eines grundlegenden Gestaltungsprinzips in den Dingen suggeriert vor allem eine mathematische Evidenz, die Kapp durch Analogien niemals erzeugen kann.

Angenommen man würde diesen Nachweis eines morphologischen Grundgesetzes für technische Artefakte kaufen, dann würde sich zwangsläufig die berechtigte Frage stellen, wofür es noch der vielen Einzelanaloga zwischen Mensch und technischem Artefakt bedarf? Die Antwort darauf ist simpel: Das morphologische Grundgesetz ist viel zu abstrakt und unterkomplex, weil es lediglich ein Proportionsverhältnis beschreibt, um die technischen Artefakte, die sich nicht über eine Formanalogie mit menschlichen Organen in Beziehung bringen lassen, wie etwa die Dampfmaschine oder die Telegrafie, zu fassen. Denn das morphologische Grundprinzip kann sich als geometrisches Proportionalverhältnis eben nur an der Form abarbeiten. Das hindert Kapp allerdings nicht daran, es als ein grundlegendes Prinzip zu begreifen und damit als einen Beweis für das Analogieverhältnis zwischen Mensch und technischem Artefakt.

4.2.4 Das Unbewusste der Projektion

Die Paradoxie der *Organprojektion* ist es, dass sie als Prinzip von Technikgenese zeitlich vor der menschlichen Selbsterkenntnis situiert ist. Der Mensch erkennt sich nicht zuerst selbst und projiziert sich dann mithilfe dieses Wissens in technische Artefakte, sondern das Wissen über die technischen Artefakte steht in der Logik der *Organprojektion* logisch notwendig vor der menschlichen Selbsterkenntnis. Das erzeugt den eigenartigen Umstand, dass der Mensch im Artefakt ein Prinzip realisiert, das er an sich selbst nicht erkennt. Und so seltsam das Ganze ist, ist diese rückwärtsgewandte Figur menschlicher Selbsterkenntnis zuallererst Voraussetzung dafür, technischen Artefakten epistemische Bedeutung zuzuschreiben. Wäre der Vorgang von der Selbsterkenntnis hin auf die Genese technischer Artefakte gerichtet, wäre er äquivalent zu dem, was man gegenwärtig unter dem Begriff *Bionik* fasst. An deren Definition zeigt sich aber, warum ein Richtungswechsel im epistemischen Gefüge für die *Grundlinien* fatal wäre. »Unter Bionik«, heißt es nämlich im VDI 6220 Blatt 1,

werden Forschungs- und Entwicklungsansätze verstanden, die ein technisches Anwendungsinteresse verfolgen und auf der Suche nach Problemlösungen, Erfindungen und Innovationen Wissen aus der Analyse lebender

Systeme heranziehen und dieses Wissen auf technische Systeme übertragen. Der Gedanke der Übertragung von der Biologie zur Technik ist dabei das zentrale Element der Bionik.³²

Die Übertragung von Wissen über lebendige Organismen oder Systeme auf Technologien ist ja überhaupt nur möglich, wenn man dieses Wissen bereits hat. Technischen Artefakten kann in einem so ausgerichteten Modell, keine Erkenntnis generierende Bedeutung zukommen. Und auch wenn Kapp sich über die Optimierung technischer Artefakte durch eine Annäherung an das menschliche Vorbild auslässt, würde ein grundlegender Richtungswechsel die Pointe der *Organprojektion*, die epistemische Figur, vollständig auflösen.

Man könnte argumentieren, dass die *Organprojektion* deswegen ein unbewusster Vorgang ist, weil der Prozess der Erfindung einen weitestgehend blinden Fleck beschreibt. Die menschliche Selbstproduktion als einen unbewusst ablaufenden Prozess auszuzeichnen, wäre dann ein Notbehelf, um nicht in die Verlegenheit zu geraten, etwas erklären zu müssen, das für den Menschen rational schlicht nicht zugänglich und damit prinzipiell nicht verstehbar ist. Das mag sicher der Fall sein, ist aber nicht der Grund für das Unbewusste der *Organprojektion*.

Am Ende des 19. Jahrhunderts stellen die *Grundlinien* den Versuch dar, den Objektbereich der Technik in das Bezugssystem der Kulturwissenschaften zu integrieren. Technische Artefakte haben eine hohe soziokulturelle Relevanz und es ist nur folgerichtig, dass man ihre Bedeutung auch über einen rein materiellen Status zu theoretisieren versucht. Deswegen ist auch nicht die Tatsache problematisch, dass Kapp den technischen Artefakten einen exponentielleren Status in den Geisteswissenschaften einräumt, sondern wo und wie er diesen konstituiert, nämlich in der menschlichen Selbsterkenntnis durch Analogien. Technische Artefakte haben bei Kapp keinen kulturellen, sondern gleich einen epistemischen Status und diesen würden sie mit einem Schlag verlieren, wenn die Projektion nicht unbewusst wäre. Es liegt also nahe, dass in der Theoriekonstitution der *Grundlinien* die unbewusste Projektion nicht auf eine mangelnde Erklärbarkeit von erforderlichen Vorgängen zurückzuführen ist, sondern schlicht dem Umstand geschuldet, dass die Technik durch eine bewusste Projektion ihrer epistemologischen Bedeutung beraubt würde.

³² VDI Verein Deutscher Ingenieure (Hg.): VDI 6220 Blatt 1 *Bionik – Konzeption und Strategie – Abgrenzung zwischen bionischen und konventionellen Verfahren/Produkten*, 2012.

Die, durch das Unbewusste ermöglichte und vom technischen Artefakt auf den Menschen gerichtete Episteme, sieht Kapp im Übrigen auch schon in Zeisings *Neue Lehre von den menschlichen Proportionen* angelegt. Hier zeigt sich dann schlussendlich auch die absolute Verweigerung Kapps, den Ansatz in die andere Richtung zu denken. »Erst aus der retrospective Beglaubigung durch Kunstthatsachen«, so Kapp, »ist das Proportionalgesetz als anerkannt organisches Princip hervorgegangen.«³³ Worauf der Hegelianer hier hinauswill, ist, dass das morphologische Gesetz nur retrospektiv durch die Anschauung am Kunstwerk erkannt werden kann. Der Mensch registriert die proportionale Gesetzmäßigkeit seines Körpers erst, nachdem er sie am Kunstwerk gesehen hat. Das ist exakt die epistemische Figur der *Organprojektion*. Diese hegelianische Figur liegt bei Zeising zwar nicht in Form menschlicher Selbsterkenntnis vor, aber in der Erkenntnis einer gesetzmäßigen Proportionalität. Und so wie die Organprojektion unbewusst ist, muss das morphologische Grundprinzip eben auch unbewusst bzw. intuitiv ablaufen, denn sonst gäbe es keinen Grund, warum vor Zeising niemand darauf gekommen ist. So heißt es dann auch bei ebendiesem, »dass also der schaffende Geist des Künstlers unwillkürlich und unbewusst zu einer mehr oder minder getreuen Innehaltung dieses Urgestaltungsprincipes hingetrieben ist.«³⁴

4.3 Die Konstitution der *Organprojektion*

Was bleibt von der *Organprojektion*, würde man die Analogie aus der Kapp'schen Technikphilosophie subtrahieren? Nicht allzu viel. Die Analogie zwischen Mensch und technischen Artefakten konstituiert und begründet die *Organprojektionsthese* vollständig. Kapps Argument dafür, dass technische Artefakte die entscheidende Stelle in einem epistemischen Dispositiv besetzen, ist schlicht die angenommene Ähnlichkeit zwischen einigen menschlichen Organen und technischen Artefakten. Tatsächlich kommt er damit aber nie über den Nachweis arbiträrer Ähnlichkeitsbeziehungen hinaus. Die Notwendigkeit, die Kriterien für Ähnlichkeit sukzessive zu erweitern, zeigt zudem, wie unzureichend und wenig überzeugend die Begründung mithilfe der Analogie ist. Und es zeigt auch, dass der Bedingungshorizont nahezu un-

33 Kapp 1877, S. 218.

34 Zeising 1854, S. 393.