



Routinen und ihre Überwindung

Einige Bemerkungen zur Evolution von Formen

Morphologie und Design haben vermutlich sehr viel weniger miteinander gemein, als es auf den ersten Blick erscheint. Natürlich haben beide etwas mit der Form zu tun. Aber die Form ist etwas, das alles verbindet. Während die Morphologie jedoch Formen im ökologischen Zusammenhang beschreibt und ihnen gegenüber eine strenge Beobachterposition einnimmt, ist das Design eine formaktive Tätigkeit, die in ökologische Zusammenhänge eingreift. Während die Formen der Morphologie ihre Bedeutung in Entwicklungsreihen erlangen, werden Formen im Design erzeugt, um mit Entwicklungsreihen zu brechen.

Gemeinsamkeiten liegen aus meiner Sicht in der Frage, ob Selbstgestaltungsprozesse in der Natur etwas mit dem menschlichen Gestaltungsvermögen zu tun haben, ob es eine Verbindung gibt zwischen der Entwicklungsgeschichte der Kreaturen und den Prozessen menschlicher Kreativität. Wer so fragt, dem rücken sehr rasch neurophysiologische und psychologische Prozesse in den Fokus und die Frage, ob auf der Ebene des Gehirns in kurzen Rhythmen etwas Ähnliches geschieht, wie in den langen Rhythmen naturgeschichtlicher Prozesse, und ob Muster auf mentalen Ebenen ebenso wie in kulturellen Kontexten ähnlich selektiert werden wie Muster im Evolutionsprozess.

Obwohl ich also vermute, dass es Einiges geben kann, was Morphologen und Designer verbindet, werde ich beim Thema der Serie nicht umhin kommen, auch all das Trennende zu benennen, das ihre Tätigkeiten unterscheidet.

I.

Es gibt im Design einen Formbegriff, der der industriellen Ära entstammt. Er lautet: »Form ist maßliche Gestalt«. (HÜCKLER 1981, S. 16) Diese Definition besteht auf der Unveränderbarkeit eines Musters gegenüber den Zyklen technischer Reproduktion. Es ist ein zutiefst technologisch geprägter Begriff. Es ist offensichtlich, dass dieses Konzept der Form fast automatisch das Konzept der Serie herausgibt und bedient. Ich gebe gern zu, dass eine solche Definition die Macht der Designer als Formgestalter in industriellen Reproduktionszusammenhängen stärken kann. Aber in dieser Definition erscheint die Form nur als ein Zwangsmittel, das gegen Übergriffe und Abweichungen durchgesetzt wird. Es ist eine Definition, die mögliche Variationen und Veränderungen der Form ausschließt, es ist eine Definition des Rechthabens und nicht eine Definition der Evolution und der Erkenntnis. Ich werde einige Argumente entwickeln dafür, das Adjektiv der Normativität durch das Adjektiv der Wirksamkeit zu ersetzen: »Form ist wirksame Gestalt.« (PETRUSCHAT 2005, S. 104)

Wer über Veränderungen und Variationen sprechen will, muss zunächst vor die Ära der industriellen Massenproduktion zurück. Der Begriff der Serie ist nicht an den Vorgang einer mechanischen Reproduktion gebunden. Es ist nicht die Maschine, die zur Serialität zwingt. Es ist der Markt. Es sind Austauschprozesse im ökonomischen, sozialen und kulturellen Raum, es ist die Nachfrage nach Erzeugnissen gleicher Qualität, die Produzenten dazu treibt, Herstellungsprozesse zu wiederholen, das Handwerk auf Manufakturbetrieb umzustellen, Tätigkeiten auf Elementarformen aufzugliedern und in der Wiederholung gleicher Abläufe zunehmend zu standardisieren.

Wenn im 16. Jahrhundert die Werkstatt eines Hofmalers den Auftrag erhält, »dutzende Porträtdarstellungen eines Fürsten anzufer-tigen, so geschieht das als Serie bei manufakturmäßigem Betrieb«. »Die Serie«, schreibt Karl-Heinz Klingenburg 1970 mit Bezug auf das Kunsthandwerk der Renaissance, »ist eigentlich nichts weiter als das zur Regel gewordene ständige Anfertigen von Kopien«. (KLINGENBURG 1970, S. 38)



Das einmal gefertigte Erzeugnis dient als Vorbild für das Neue. Das ist alles andere als eine stupide Wiederholung. Es gibt kein Modell, das dem Vervielfältigungsprozess als eine feste Größe vorsteht oder als Maßgabe über ihm schwebt: es ist der Vorgänger, der zur Orientierung für das nachfolgende Produkt wird. Variation ist derartigen Vervielfältigungsprozessen immanent: »Das Kopieren ist in der Renaissance allgemein üblich; es wird nicht verpönt, sondern als eine schöpferische Arbeit anerkannt.« (KLINGENBURG 1970, S. 32) Das Kopieren dient geradezu der Verfeinerung und Steigerung von Fähigkeiten und Verfahren. In einer Zeit, in der es keine Lehranstalten gibt, wird das Kopieren zu einem zentralen Weg des Kompetenzerwerbs.

Das war vor der industriellen Massenproduktion. Heute bewegen wir uns in Zeiten, in denen die maßhaltigen Muster industrieller Massenproduktion aus vielen Gründen fragwürdig werden.

II.

Vor ein paar Jahren titelte Mateo Kries im Feuilleton der Tageszeitung »Die Welt«: »Wollt Ihr das totale Design?« (KRIES 2010). Die Unterzeile zu dieser historischen Entgleisung lautet: »Die Herrschaft der Gestalter droht zur Diktatur zu werden: Neben Kleidern, Autos und Möbeln entwerfen sie längst unser Leben von morgen.« Mateo Kries, heute Direktor des Vitra Design Museums in Weil am Rhein, hat hier etwas bemerkt, das seit fünfzig Jahren jede und jeder in der westlichen Welt feststellen können: Professionelle Designerinnen und Designer formatieren die Lebensstile dieser Welt.

Die Sanktionen allerdings, mit denen das Design mit angeblich totalitärer Geste diese Formate durchsetzt, stützen sich nicht auf die Androhung von Gewalt. Sie stecken in den Artefakten, werden von den Individuen bereitwillig erschlossen und können auf einen Grund reduziert werden: Jedes Artefakt ist ein Instrument, das ein Verhalten ermöglicht und vermittelt. Leitern helfen uns nach oben, Löffel zu himmlischen Genüssen und Pokale zu sozialer Anerkennung. Die einfache Formel lautet: Wer den Artefakten die Form gibt, prägt die Formen des Verhaltens, das von diesen Artefakten ermöglicht und getragen wird.

In dieser Formel liegt alle Illusion, alle Machtanmaßung, aller Weltveränderungswille begründet – nicht nur als eine Aufgabe, die freudig angenommen wird, sondern auch als das unentrinnbare

Schicksal einer jeden Designerin und eines jeden Designers. Artefakte sind im Wortsinn Pro-Gramme, Codes für Verhaltensfiguren, die man mit ihnen und nur mit ihnen ausführen kann. Ohne Telefon keine Telekommunikation, ohne Axt kein geschlagenes Holz, ohne Smartphone keine Konnektivität – egal ob, technisch, symbolisch oder kulturell.

III.

Wir haben es dem deutschen Geographen und Gymnasiallehrer Ernst Kapp zu verdanken, dass wir seit seinen »Grundlinien einer Philosophie der Technik« in den Werkzeugen verkörpertes menschliches Wirkungsvermögen erkennen können.

In den Werkzeugen, sagt Ernst Kapp, und später viele andere, seien Organfunktionen nach außen projiziert. In seinen Formulierungen klingt das so: Alles »primitive Handwerkzeug [ist] eine Organprojektion oder die mechanische Nachformung einer organischen Form, in welcher [...] der Mensch die durch Handgeschicklichkeit verstärkte Armkraft beliebig darüber hinaus erweitert. [...] Wie das Stumpfe in der Faust vorgebildet ist, so die Schneide der Werkzeuge in den Nägeln der Finger und den Schneidezähnen.« (KAPP 1877, S. 42)

Wenn aber Rudolf Virchow das Rückenmark mit einem Bündel Telegraphenkabel vergleicht – hat dann »der Mensch« in die Kabel seine Nerven projiziert? Kapp meint ja, denn die Organprojektion sei ein »unbewusstes Vorsichgehen«: »Die Nerven sind Kabeleinrichtungen des tierischen Körpers, die Telegraphenkabel sind Nerven der Menschheit!« (KAPP 1877, S. 141) Das meint Kapp nicht nur metaphorisch. Ernst Kapp ist Hegelianer und damit ein historisch gereifter und philosophisch kultivierter Platoniker. Er glaubt daran, dass die Struktur der Dinge um uns in der menschlichen Gestalt vorherbestimmt und alles menschliche Streben und Trachten auf die Selbsterkenntnis dieser Organizität ausgerichtet sei: Im Netzwerk der Drähte, das den Globus überzieht, komme der in sich physiologisch vernetzte und verkabelte Mensch nach Kapps Ideen tatsächlich bei sich an. Große Maschinensysteme, die wenig organoide Anmutung aufweisen, argumentiert Kapp, seien zusammengesetzt aus kleinen externalisierten Bewegungsmodulen. »Die Form der Dampfmaschine als Ganzes und die Leibesgestalt des Menschen«, schreibt Kapp, »haben in ihrem Aussehen wenig oder nichts mit einander gemein, wohl aber gleichen verschiedene Theile,



aus denen die Maschine zusammengesetzt ist, einzelnen Organen. Viele Maschinentheile, ursprünglich isolierte Werkzeuge, sind in der Dampfmaschine äusserlich zu einer Gesamtwirkung vereinigt, wie die Glieder der animalischen Reihe innerlich zu einer höchsten im Menschen erreichten organischen Lebenseinheit.« (KAPP 1877, S. 133) Fehlende Isomorphien von Mensch und Maschine im Anschauungsbild schiebt Kapp beiseite: Es gehe bei der Projektion im Kern gar nicht um ein Imitieren von Vorbildern, sondern um ein Begreifen ihres funktionellen Zusammenhanges. An der Dampfmaschine nämlich lasse sich »... erkennen, dass der Fortschritt der höheren Mechanik nicht sowohl im unbewussten Nachbilden organischer Formen besteht, als viel mehr in der Projection des Functionsbildes ...«. Und weiter heißt es: »Was an der Dampfmaschine die hohe Bewunderung einflösst, das sind ja nicht jene technischen Einzelheiten, wie etwa die Nachbildung einer organischen Gelenkverbindung durch metallene Drehflächen mit Oelglätte, nicht die Schrauben, Arme, Hämmer, Hebel, Kolben, sondern es ist die Speisung der Maschine, die Umsetzung der Brennstoffe in Wärme und Bewegung, kurz der eigenthümliche dämonische Schein selbsteigener Arbeitsleistung.« (KAPP 1877, S. 137)

Im Unterschied zu Kapp ist mir zunächst die Bemerkung wichtig, dass diese Projektionen keine individuell selbstbezüglichen und – wie der Medientheoretiker Marshall McLuhan knapp neunzig Jahre später meint – narzisstischen Exegesen sind. (McLUHAN 1964) Die Projektionen steigen nicht in einem Einzelnen allein zu genialischer Findung oder Erfindung auf. Das, was Kapp eine »Projektion« und mancher heute noch »Entwurf« nennt, ist nach allem, was ich weiß, das Ergebnis menschlicher Gegenseitigkeit – zuallererst das Erzeugnis einer gegenseitigen Empathie und Beobachtung: Die eine ahmt den anderen nach. Diese Nachahmung der einen durch andere hat in der Kurvatur der Körperbewegungen ihren tiefsten Grund und Anker. Wenn die eine sich auf die Bewegungen der anderen einstimmt, wird in der Selbstwahrnehmung der Bewegungen anderer das Gemeinsame an diesen Bewegung prägnant als Resonanz: Im Mitvollzug der Bewegungen anderer wird das eigene Wirkungsvermögen spürbar und erkennbar.

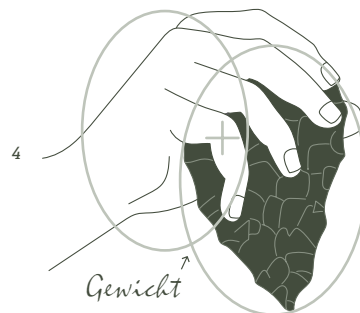
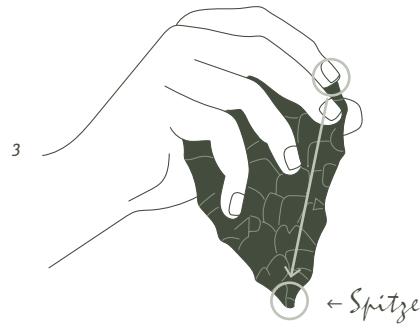
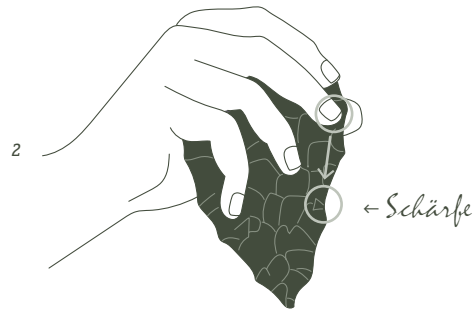
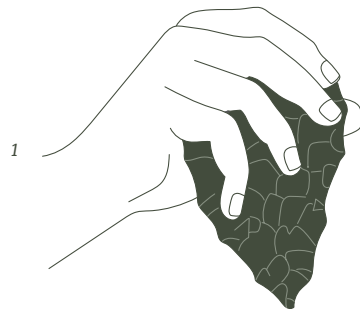
Bevor also »Functionsbilder« in die Gestalt von Werkzeugen projiziert wurden, gab es das Erlebnis der Selbstwirksamkeit. Vor dem Werkzeug, das sieht auch Kapp so, gab es die Tätigkeit. Kapp zitiert dazu den Philologen Lazarus Geiger: »Die Erfindung der ersten

höchst einfachen Werkzeuge geschah gewiss gelegentlich, zufällig, wie so manche große Erfindung der Neuzeit. Sie wurde ohne Zweifel mehr *gefunden* als *erfunden*. Diese Ansicht hat sich mir besonders aus der Beobachtung gebildet, dass die Werkzeuge niemals von einer Bearbeitung benannt sind, sondern immer von der Verrichtung, die sie auszuführen haben. Eine Scheere, eine Säge, eine Hacke sind Dinge, die scheeren, sägen, hacken.« (GEIGER nach KAPP 1877, S. 49; Herv. im Original)

Wir gelangen hier an einen interessanten Punkt. Wenn wir in Betracht ziehen, dass Werkzeugverwendung kein menschliches Spezifikum ist (wie Kapp das noch glaubte), dann erscheint die Organprojektion ebenfalls kein menschliches Spezifikum zu sein. Krähen biegen Haken aus Draht, um mit dieser verlängerten Kralle, Dinge an sich heranzuziehen. Sie lassen Nüsse von Autos knacken – an Fußgängerüberwegen, deren Ampeln ab und an auf Rot schalten –, damit sie gefahrlos an den Kern herankommen.

Was wir »Technik« nennen, hat seinen Grund offenbar in den kausalen und informativen An- und Zusammenschlüssen der Organismen mit der Umgebung, von deren Entropie sie leben. Krähen an Ampeln, miauende Katzen vor Futterdosen und Hunde, die mit treuen Blicken und drehenden Schwänzen ihre Herrchen und Frauchen zum Werkzeug ihrer Fress-, Such- und Erkundungsgelüste machen, tun offenbar nichts anderes, als Module ihrer Umgebung zu instrumentalisieren. Diese Technik war offenbar schon vor der Menschheit da.

Der britische Tierfilmer und Naturforscher David Attenborough hat dokumentiert, wie neukaledonische Krähen kleine Stöcke von Zweigen abbrechen oder aus gezähnten Blättern Stäbe mit kleinen Widerhaken herstellen. Beides, um die Reichweite ihrer Schnäbel beim Fangen von Maden zu erweitern. Das Bemerkenswerte bei dieser Fangmethode besteht darin, dass die Maden, die in Baumhöhlen stecken, nicht irgendwie erlegt werden, sondern aktiv an ihrem Fang mitwirken. Die kleinen Stöcke dienen dazu, die Maden aufzustöbern und so lange zu reizen, bis sie sich festbeißen und aus den Löchern herausgezogen werden können. Die Form der kleinen Stöcke und Stäbe ist die Fassung einer Interaktion. Form ist ein Begriff, der in Relationen Sinn macht.

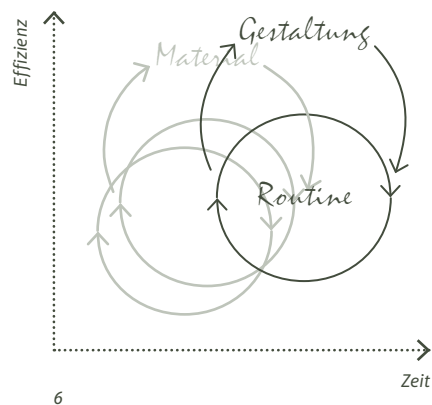
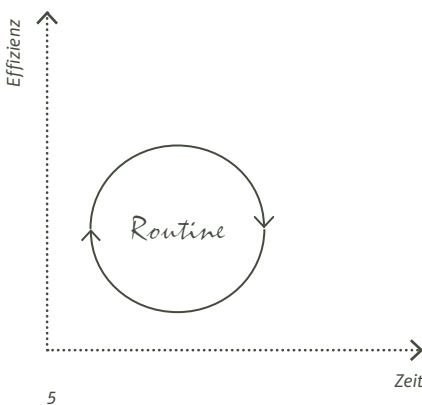


Um diesen Gedanken zu vertiefen, nehme ich noch einmal den Gedanken der Organprojektion auf am gut übersichtlichen Beispiel des Faustkeils: Tatsächlich fasst ein Faustkeil verschiedene Funktionen von Fingern und Hand zusammen → *Abb. 1*. Die Schärfe des Fingernagels taucht in der Kante des Steins auf → *Abb. 2*. Das Bohrende des Zeigefingers wird in der Spitze des Steins wiederholt → *Abb. 3*. Das Gewicht des Steines erhöht das Gewicht der Faust → *Abb. 4*.

Kurz: Die Funktionen der Hand, das Schaben und Reißen, das Bohren und das Schlagen werden aus den materialen Eigenschaften des Steins heraus selektiert im Prozess seiner Bearbeitung. Für diesen Erkenntnisprozess wird der eigene Körper zu einer Metapher, durch die hindurch am fremden Material Eigenschaften entdeckt, am Fremden also das Eigene begriffen wird.

Diesen Prozess der Auflösung einer Gestalt – hier der Hand – in wirksame Elemente und Faktoren, und deren neues Arrangement nach den Motiven eines Selbstmodells in einem Artefakt, hier des Faustkeils, das nenne ich »Gestaltung«.

Stelle ich diese Vorgänge in einem Schema dar, dann ergibt sich in etwa das folgende Bild: → *Abb. 5, 6*





Verhaltensmuster gewinnen durch die Einbeziehung körperfremder Materialien an Effizienz.

Die Individuen erleben diesen Effizienzgewinn in Rückkopplungen als Erleichterung und Erweiterung ihrer Möglichkeiten. Die einmal erlebte Erleichterung und die im Erfolg fühlbare Erweiterung von Verhaltensmöglichkeiten provozieren ihre Wiederholung und führen in einem dritten Schritt zur Anpassung und Einpassung körperfremder Materialien in die Stoffwechselprozesse mit der Umwelt. So beginnt eine Tradition, eine Entwicklungsreihe. Für diese Entwicklungsreihe bildet die Erleichterung – mit anderen Worten: die Vermeidung von Entropie – das körpereigene Motiv.

Für diesen Fall ist es die Entropievermeidung, die zur Gestaltung motiviert und die Herausbildung von Traditionen unterstützt. Es kommt aber noch etwas hinzu: In der Gestaltung körperfremder Materialien zur Erleichterung und Erweiterung eigener Wirksamkeit, tritt diese eigene Wirksamkeit und Wirklichkeit zu den Akteuren in ein Distanzverhältnis, und in der Distanz wird ihnen die eigene Wirklichkeit sinnlich zugänglich und darin erkennbar. Die Gestaltung von Artefakten ist ein Prozess der Selbsterkenntnis eigenen Wirkvermögens, eigener Verhaltensfiguren und eigener Verhaltensmöglichkeiten und zwar gerade weil sie, die eigene Wirksamkeit, in einem körperfremden Medium erscheint und damit aus der Selbstverständlichkeit und Fraglosigkeit von Körperfunktionen herausgelöst wird. Entfremdung in diesem Sinne ist ein (notwendiges) Moment des menschlichen Aufstiegs aus der Selbstverständlichkeit und Fraglosigkeit natürlicher Prozesse.

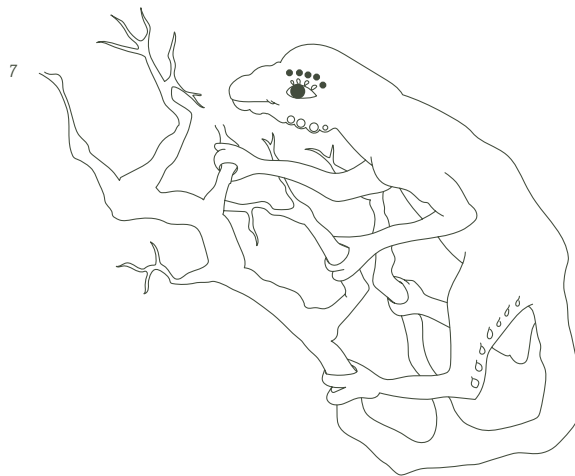
Somit sind in die Gestalt von Werkzeugen zwei Dimensionen integriert und gefasst: Einerseits die Erweiterung und Erleichterung eigener Wirksamkeit (Pragmatik) und zweitens die Erkenntnis und Sublimierung dieses Wirkungsvermögens in einem körperfremden Material und Medium (Semantik). In der Wahrnehmungsperspektive der Akteure wird die körperfremde Natur durch das eigene Wirkungsvermögen transzendiert.

Während das Motiv der Erleichterung die technische Dimension entfaltet, entfaltet das Motiv der Selbsterkenntnis, die Transzendenz des Eigenen im Fremden des Materials, die ästhetische und, wie ich gleich noch zeigen werde, die kulturelle Dimension.

Umberto Maturana und Francisco J. Varela haben diese Zeichnung → Abb. 7 ihrem Buch »Der Baum der Erkenntnis« beigestellt. (MATURANA/VARELA 1984) Sie zeigt die Heraufkunft aller Physis und Psyche aus dem Naturgeschehen und soll hier als Verweis herhalten, dass ich Resonanzbeziehungen nicht allein auf spezifisch menschliche Verhältnisse begrenze.

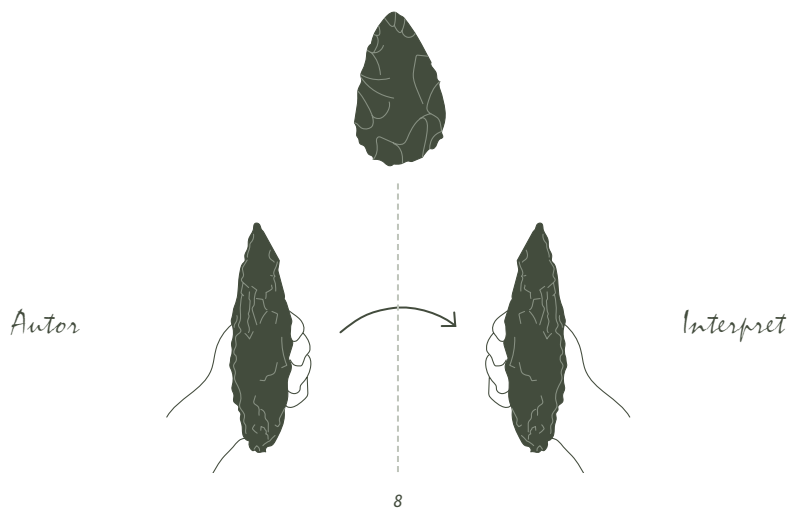
Derartige Resonanzen entstehen jedoch nicht nur im Naturzusammenhang, der den Organismen Umwelt ist – der amerikanische Psychologe James J. Gibson spricht hier vom Aufforderungscharakter der Umwelt und erfindet dafür das englische Kunstwort der »affordances«. (GIBSON 1979)

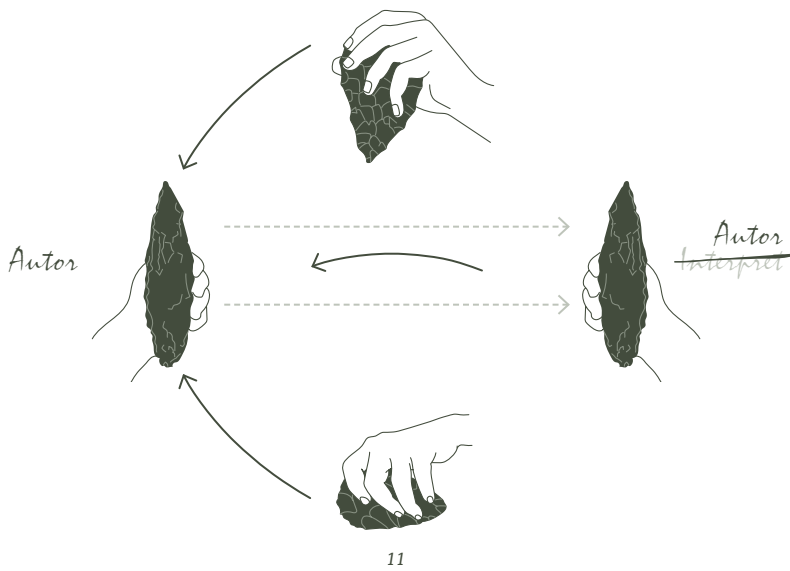
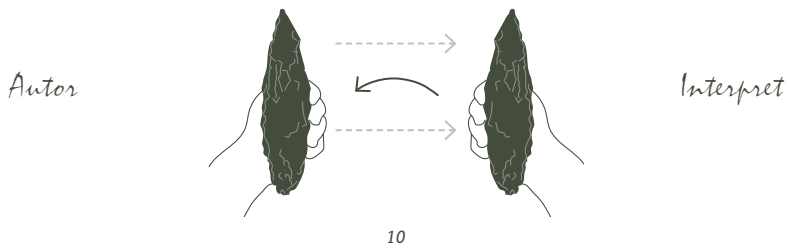
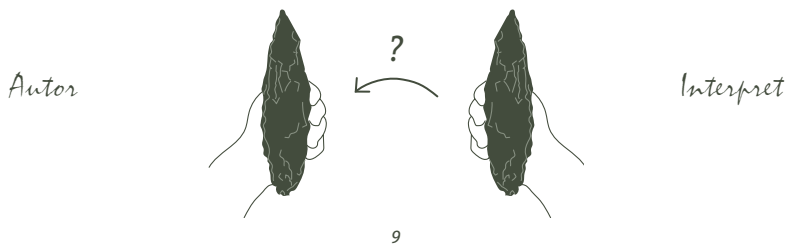
Diese Resonanzen entfalten eine besondere Kraft, wenn Akteure auf Artefakte treffen, in deren Gestalt Verhaltensmuster geronnen sind, die den eigenen Körpererfahrungen strukturgleich sind und die im Gebrauch der Artefakte gewissermaßen nur wiederbelebt werden müssen. (PETRUSCHAT 2016)





Werden Instrumente weitergegeben, dann wird damit einmal erkanntes, in den Artefakten präzisiertes und gesteigertes Wirkungsvermögen anderen zur Verfügung gestellt und sozial verteilt. Ein solches Verteilungssetting macht die einen zu Autoren und die anderen zu Interpreten. → *Abb. 8* Mit dieser Struktur wird ein Imitationslernen etabliert, in dem die Artefakte als eine Art Symmetrieachse erscheinen. Im Unterschied zur einfachen Spiegelsymmetrie jedoch, wird die eine Seite nicht von der anderen hervorgerufen im Sinne einer direkten Kopplung, sondern das Verhaltensmuster wird am Artefakt durch den Einsatz eigener mentaler und körperlicher Kräfte neu erzeugt. Aus der Perspektive der Autoren verkörpert die Gestalt eines Instruments das Spektrum all der Verhaltensmöglichkeiten, die am Material erkannt und aus ihm herausgearbeitet wurden. Aber diese Kommunikation ist verrauscht. Die Interpreten können nicht erkennen, welche der materialen Eigenschaften eines Artefaktes für die Anregung und Unterstützung eines Verhaltens intendiert wurden, und welche nicht. → *Abb. 9* Sie spüren es, die Resonanz bestätigt sie, aber die Übermittlung ist nicht eindeutig. Die Gestaltung kann einen Kanal vorgeben, der auf die Vermittlung von Handhabung, Gebrauch, Genuss zielt. → *Abb. 10* Die Interpretationen dieser Angebote durch die Benutzer und Anwender jedoch übersteigen in ihrer Vielfalt jede noch so komplex gefasste Intention und zeichenhafte Vorgabe. Die Interpreten werden zu Autoren. → *Abb. 11*







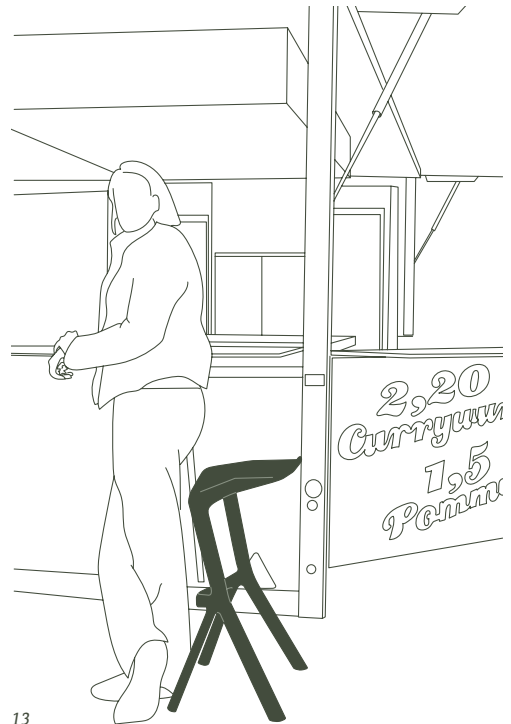
IV.

Faustkeile nun sind bequeme Spekulationsobjekte für fundamentale Strukturen – ihre Gesellschaft liegt weit zurück. Ich hoffe, die Anthropologen verzeihen mir meine märchenhaften Exkurse.

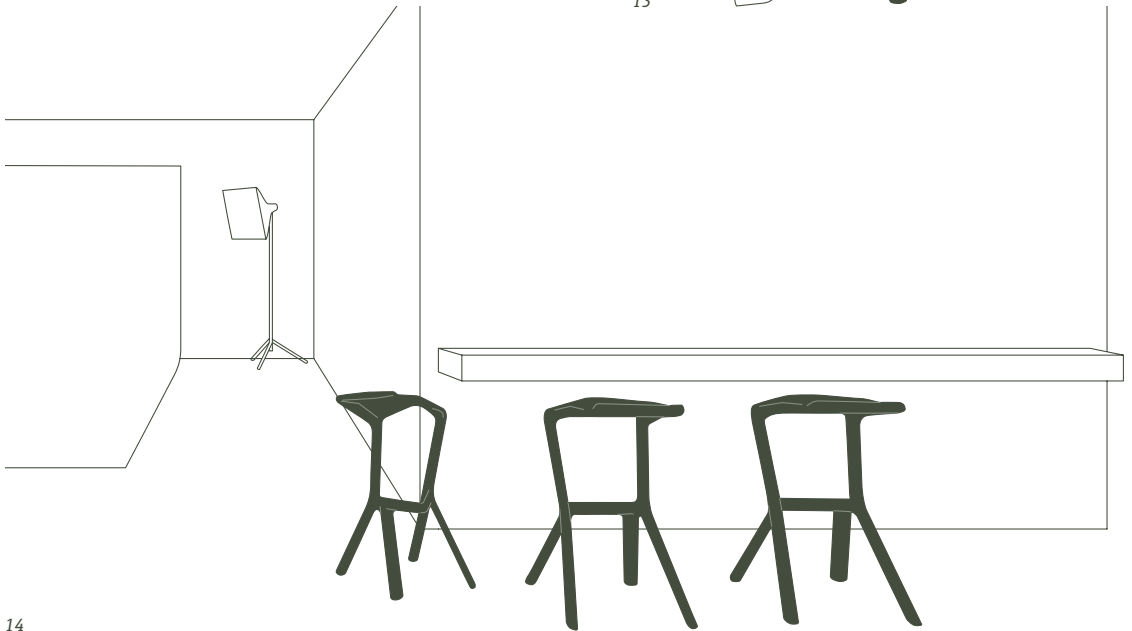
Wie sieht es in der Gegenwart aus? Wer sich auf den Bar Stool »Miura« setzt, spürt die Körperhaltung von Konstantin Grcic, der diesen Stuhl 2005 entworfen hat. → *Abb. 12* Das ist mehr als nur die Abformung der Rückenseite eines Designers. Konstantin Grcic sagt dazu: »I look comfortable on it because I've known it for long enough. I use one in my studio. It's not about sitting down and say ›Yes, it's alright‹, but it's actually ideally about having it around you for a few hours – even days, weeks – and see whether it's pleasant. Because it's about sitting down.« (GRIC 2011) Derartige Interpretationen des Sitzens sind nicht nur von der Körperhaltung abhängig. Sie werden auch bestimmt von den Kontexten, in denen der »Miura« steht oder stehen soll. → *Abb. 13, 14*



12



13



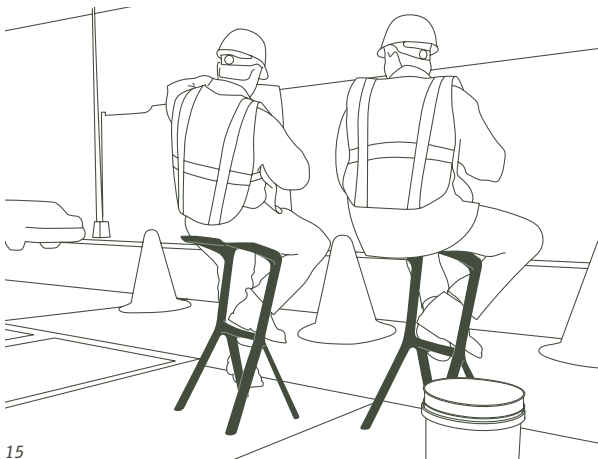
14



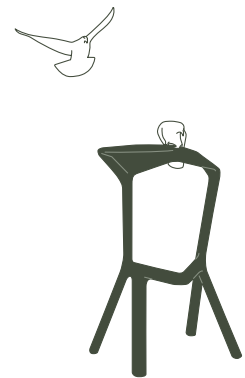
Hier der Kontext urbaner Raum → *Abb. 15*, auch – wie die Studierenden es fotografierten – in nicht beabsichtigter Nutzung. → *Abb. 16*

Die Besonderheit des Miura besteht unter anderem in einer leicht geneigten Sitzebene, die Becken und Sacrum um einige Winkelgrade nach vorn kippen lassen. → *Abb. 17*

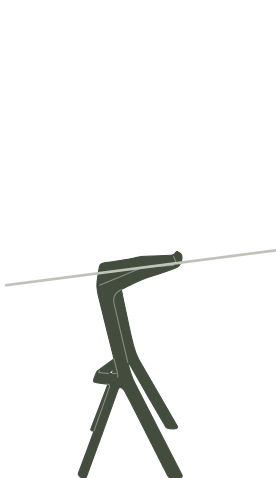
Denn sitzen soll man auf dem Miura so. → *Abb. 18* Dadurch richtet sich der Körper auf, bietet in der Vorderansicht mehr Sichtfläche und führt zu einem eher imposanten Eindruck.



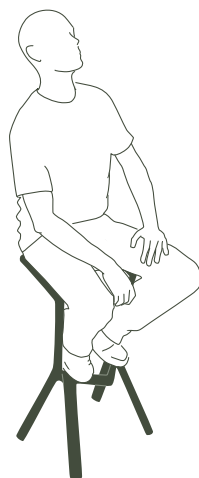
15



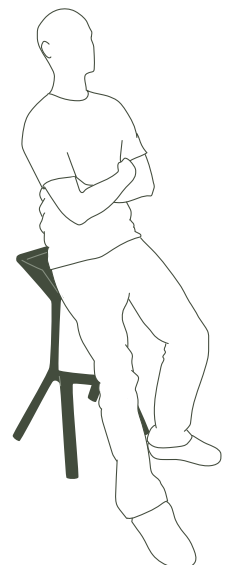
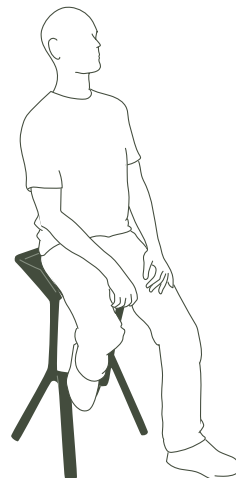
16



17



18

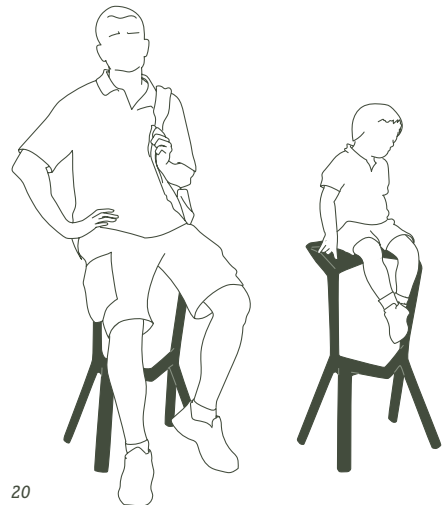


In einem Projekt zur Designkritik evaluieren Studierende einen Arbeitskontext. → *Abb. 19* Eine unterschiedliche Größe der Benutzer führt zu einem anderen Sitzverhalten und zu einer anderen Performance. → *Abb. 20* Auch das Zutrauen zum Stuhl variiert sowohl mit dem Alter, als auch mit der Körpergröße. Je nach kultureller Voraussetzung wird der Stuhl als eine selbstverständliche oder eine gewöhnungsbedürftige Sitzgelegenheit erfahren. → *Abb. 21* Der Miura kann Unterschiede in den Geschlechtern markieren. → *Abb. 22*

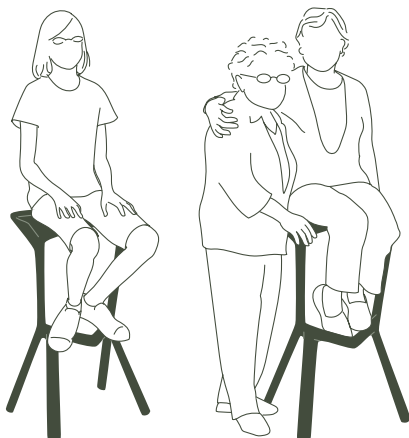
In seiner Programmatik für das Sitzen ist der Miura auch in die Kunst eingegangen bei Xavier Veilhan's »Renzo Piano« von 2009.



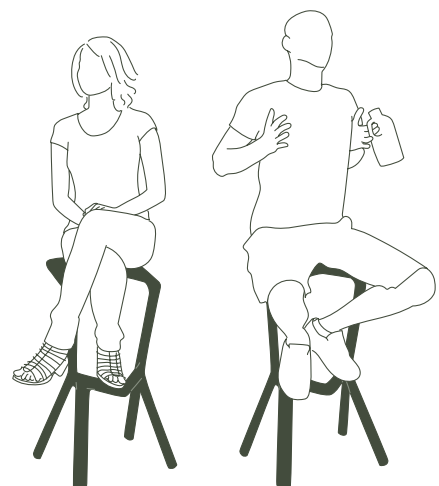
19



20



21

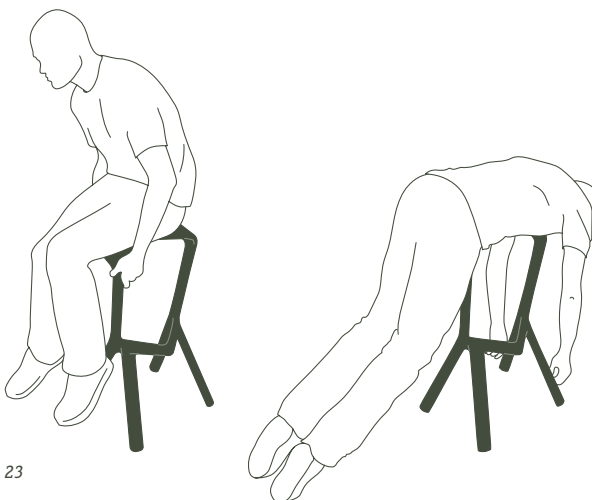


22



Der Stuhl kann aber auch mehr oder weniger stark abweichend von den gewöhnlichen Sitzroutinen benutzt werden. Zunächst ist zu erkennen wie zwingend die ästhetischen Formatierungen wirken. Die Person auf dem Bild hat Mühe, diese Formatierungen zu überwinden. → *Abb. 23* Selbstverständlich sind derartige Inszenierungen übertrieben. Aber sie deuten an, dass in der Form einiges an spielerischem Potential steckt. Das Spiel mit Verhaltensmustern, die Akteure aus anderen Erfahrungszusammenhängen kennen und in die aktuelle Anwendung hinein projizieren, entfaltet formale Qualitäten des Entwurfs, die in seinem Design nicht gefasst wurden. Es ist die Gestalt des Miura, die diese Assoziationen aufruft, ohne dass die Nutzer wissen, ob diese Assoziationen beabsichtigt waren oder nicht. → *Abb. 24 – 26*

An derartigen Assoziationen sind ihre Strukturen bemerkenswert, Skalierungen eingeschlossen. → *Abb. 27, 28* Was da assoziiert wird, muss dem Nutzer nicht bewusst werden. Aber ganz gleich, ob bewusst oder unbewusst, bestimmen diese Assoziationen die Einstellung eines Akteurs zu dem Objekt mit. → *Abb. 29, 30*

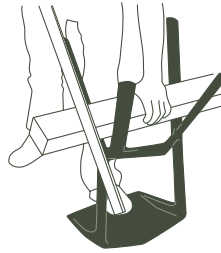




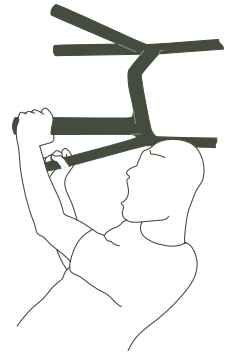
Routinen und ihre Überwindung



24



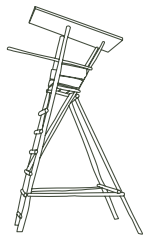
25



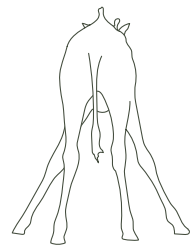
26



27



28



29



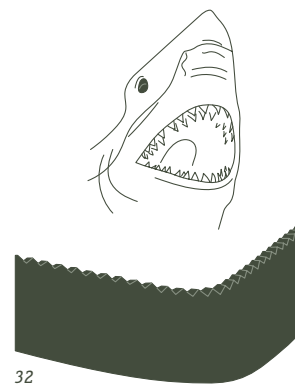
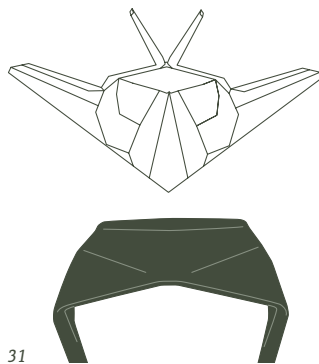
30





Konstantin Grcic selbst hat die Form des Stealth-Bombers als Charakteristikum für diesen Entwurf benannt. → *Abb. 31* Assoziationen können auch nur einige Details betreffen. → *Abb. 32* Oder sie rufen ganze Kontexte auf.

Kurz: Der Miura ist zwar ein Instrument, auf dem das Sitzen spielt, aber er ist kein Werkzeug im engeren Sinne. Er soll nicht, wie Werkzeuge oder Faustkeile es gewöhnlich tun, Ressourcen oder Ordnungsgefüge aufschließen und verändern. Der Miura dient der Vermeidung von Entropie und ermöglicht es ganz nebenher allen, die ihn benutzen, ein bislang unbekanntes Gefühl ihres Körpers in den Figuren des Sitzens zu erleben. Die Erkenntnis, die sie dabei über sich erlangen, ist das Potential ihres ästhetischen Erlebens. Obwohl also der Miura das Resultat einer maßhaltigen Vervielfältigung ist, ermöglicht er die Entwicklung individuell höchst unterschiedlicher Verhaltensfiguren. Ich nenne die Ausdifferenzierung des Verhaltens an einem Seriengegenstand die kulturelle Potenz der Serie. (vgl. auch KÜHNE 1981, S. 198ff.) In der Ausdifferenzierung der Verhaltensfiguren am formgleichen Artefakt erscheint der Reichtum der Kultur. → *Abb. 33*





Die kulturelle Potenz der Serie

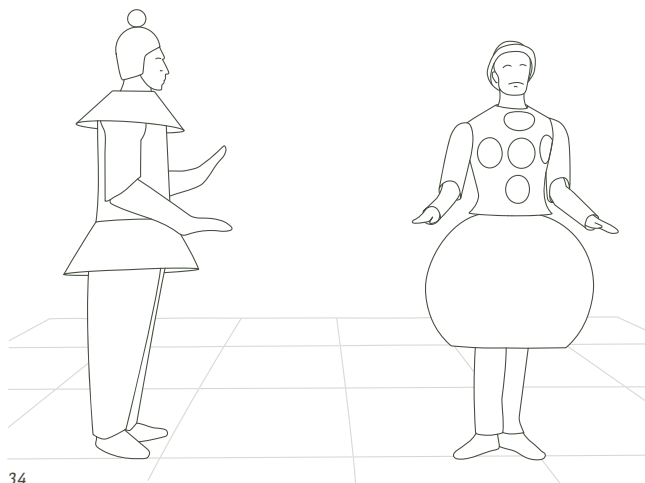


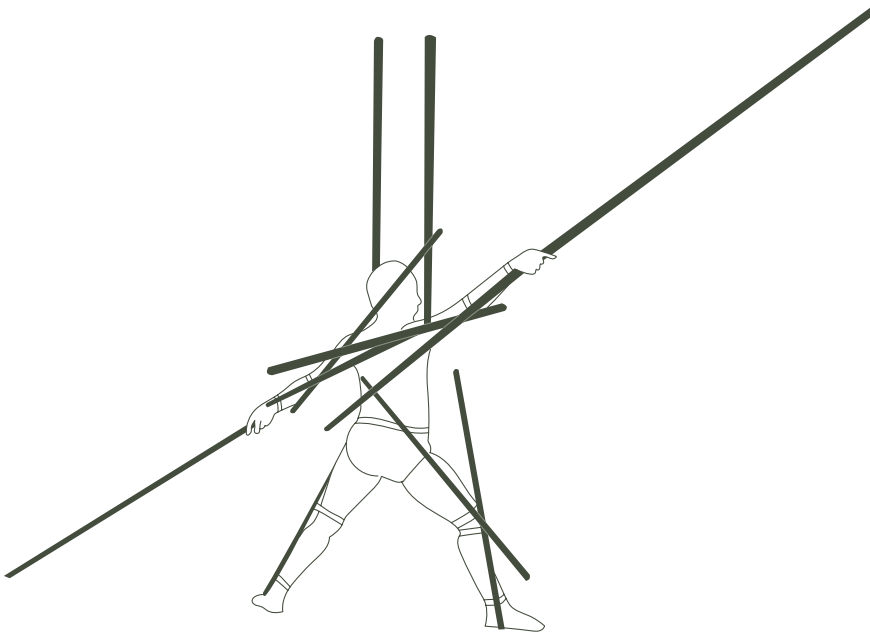


V.

Was hier für den Miura knapp angedeutet wurde, gilt für alle Artefakte, die maßhaltig sind. Sie weisen – je nach Entwurfsabsicht im Design – unterschiedliche Individualisierungspotentiale auf. Jeder tanzt mit seiner Zahnbürste auf seine eigene Weise, jeder schreibt mit einem Stift auf so individuelle Weise, dass Geldinstitute diese Unterschrift eineindeutig dem Kontoinhaber zuordnen. Ich habe derartige Variationen in der Ausführung von Verhaltensmustern mit dem Begriff des Spiels benannt.

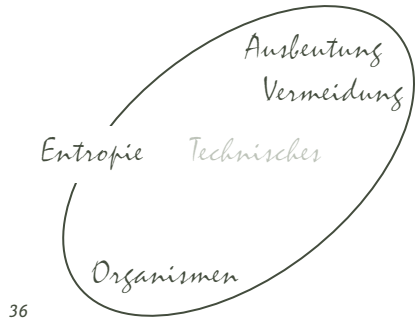
In einem solchen Spiel geben die Artefakte Regeln vor, aber im Unterschied zu Johann Huizinga meine ich nicht, dass ein Spiel nur dann funktioniert, wenn die Regeln eingehalten werden. (HUIZINGA 1938) Der Begriff des Spiels, den ich hier einsetze, hat eher in der klassischen Mechanik seine Herkunft. (PETRUSCHAT 2011) Würden bei der mechanischen Übertragung von Kräften die Räder in idealer Passung auf einer Achse stecken, dann wäre die Verbindung zwar formschlüssig, aber die Räder würden nicht rollen. Nur eine Lockerung ermöglicht den Umlauf einer Bewegung und hilft, dass Eisenbahnen auch um die Kurve fahren können. Das gilt für die Rollen der Mechanik, das gilt aber auch für die sozialen Rollen, die wir miteinander aushandeln und die das Theater auf die Bühne bringt. Der Maler und Bauhausmeister für die Bühne, Oskar Schlemmer, hat die Spannung zwischen einem mechanischen Dispositiv, seiner Varianz und Ignoranz im ersten Teil des Triadischen Balletts thematisiert. → Abb. 34, 35



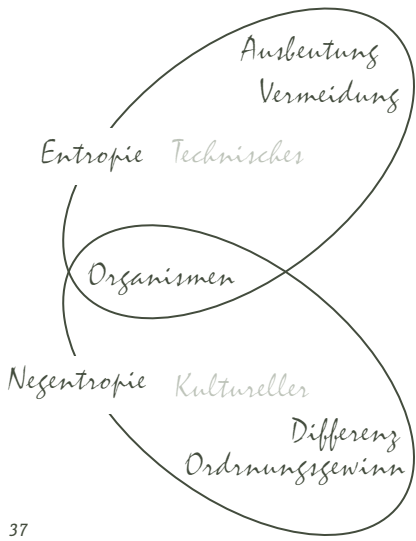


35

Menschliche Individuen sind, wie alle Organismen, nicht nur Mitläufer in einem entropischen Geschehen, nicht bloß Partikel in den Bahnen eines universellen Ordnungszerfalls. Sie sind – wie Designer seit einer kleinen Schrift des Physikers und Nobelpreisträgers Erwin Schrödinger haben erfahren können – negativ entropisch orientiert: im Wachstum ihrer Gestalt und in der Gestaltung ihrer Wirklichkeit bauen sie Ordnungen auf. (SCHRÖDINGER 1944) Menschliche Individuen, wie organismisches Leben überhaupt, beschleunigen die Entropie in ihrem Umfeld, um in ihrer Gestalt und Wirklichkeit an Ordnung zu gewinnen – Nahrung wird zerkaut und enzymatisch zersetzt, die natürlichen Gefüge von Ressourcen werden aufgebrochen, damit die Metabolismen in Gang bleiben und das Wachstum eine Chance



36



37

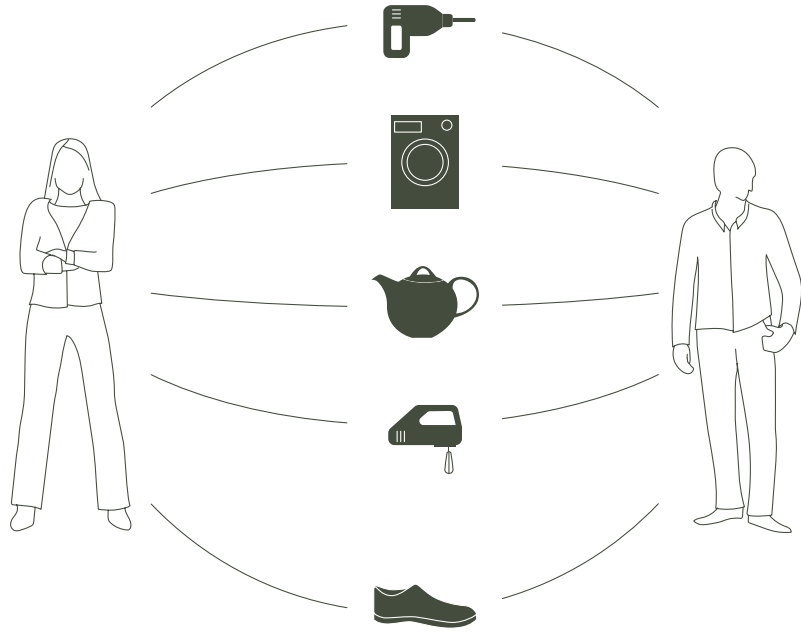
hat. Menschliche Individuen sind, wie Organismen überhaupt, auf die Vermeidung von Entropie gestellt, sie sind – salopp gesagt – auf Faulheit getrimmt, es sei denn, sie spüren in der Verausgabung ihrer Lebensenergien, im Spiel ihrer Kräfte, ihre eigene Souveränität, Lebendigkeit und Selbstwirksamkeit. → Abb. 36, 37

Den Aufbruch von Ressourcen, wie ich ihn am Faustkeil exemplarisch angedeutet habe, und das Vermeiden von Entropie, dem ein Stuhl für gewöhnlich dienen soll, bezeichne ich als die technischen Faktoren in der Gestaltung. Sie beruhen auf der Gegenführung von Naturprinzip gegen Naturprinzip. Technik ist ein Hebel, der die naturgegebenen Ordnungsgefüge aufhebt, um sie auszubeuten. Und Technik ist komfortabel, wenn sie der Unterstützung von Organfunktionen dient. Neben diesen technischen Funktionen aber haben Artefakte eine kulturelle Wirkung. Obwohl Artefakte selbst dem Zerfall unterworfen sind, wirken sie über das Verhalten, das sie anregen und tragen, als Erweiterungen des Verhaltensrepertoires und als Generatoren von Differenz mit epigenetischen Konsequenzen. In den Artefakten kumuliert kulturelles Kapital.

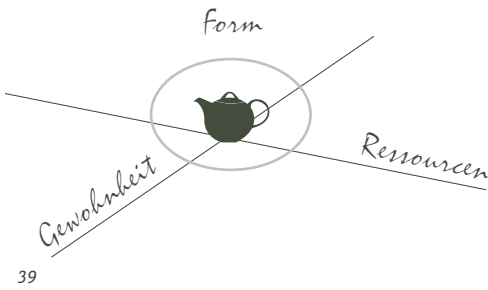
VI.

1978 erschien von Kenneth E. Boulding das Buch »Ecodynamics«. (BOULDING 1978) Darin entwickelt er das Modell von der »Ökologie der menschlichen Artefakte«. In seinen Formulierungen hört sich das so an: »Human artifacts are species just as much as biological artifacts. The automobile is just as much a species as the horse. Human artifacts enter into ecological relationships with each other and with biological artifacts. The automobile is competitive with the horse and has reduced its numbers; it is cooperative with gas stations and has increased their numbers; it is cooperative with the species of ›human beings able to drive an automobile‹ and has increased the number of drivers.« (BOULDING 1978, p. 122)

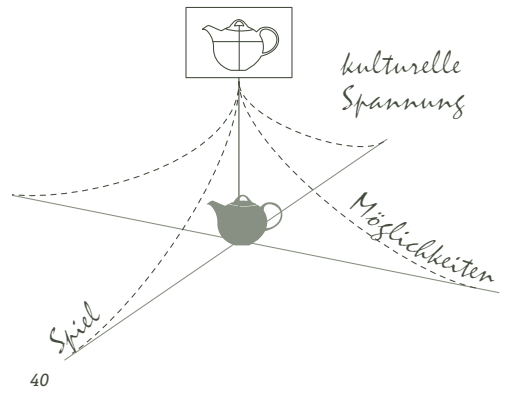
Lassen wir einmal beiseite, ob die von Menschen gemachten Dinge tatsächlich genau dasselbe sind wie »biologische Artefakte«: Wer die Akteur-Netzwerk-Theorie von Bruno Latour kennt, wird in der »ecology of human artifacts« die Blaupause dafür finden. Bouldings Modell erlaubt es uns, die Welt der Dinge und Menschen als ein Netzwerk zu sehen. In einem solchen Netzwerk werden Personen durch Dinge und Dinge durch Personen vermittelt. Die Dinge sind die Mitte



38

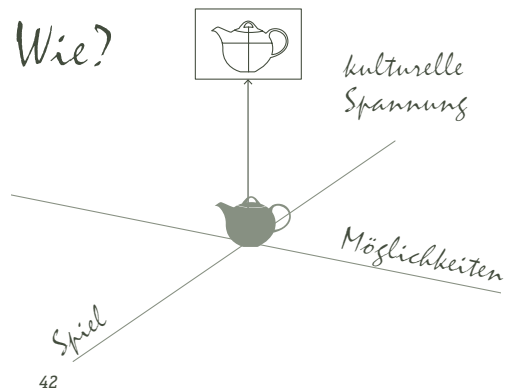
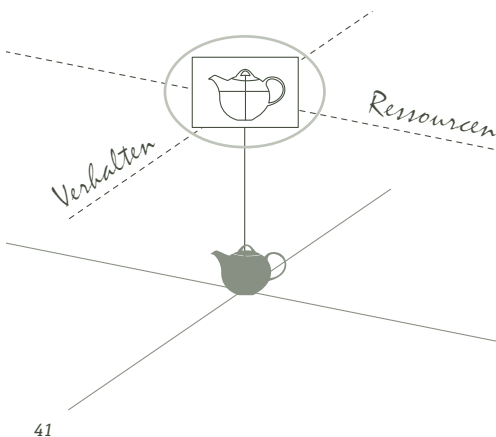


39



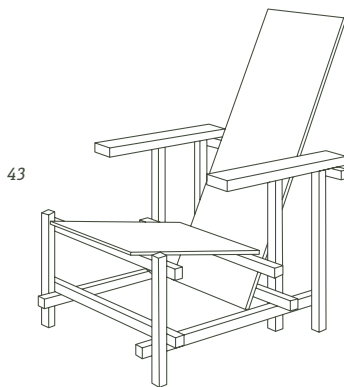
40

zwischen den Menschen. Sie vermitteln menschliche Verhaltensweisen. → *Abb. 38* Dabei stehen die Dinge im Schnittpunkt zweier Achsen: Einerseits einer stofflichen und energetischen Achse – der Achse der Ressourcen. Und andererseits der Achse des Verhaltens, das diese Ressourcen nutzt und genießt. Die Perspektive des Designs zeichnet sich dadurch aus, dass es in der Form der Dinge den Schnittpunkt dieser beiden Achsen erkennt. → *Abb. 39* In der Form erscheint die Gegenseitigkeit unseres Verhaltens abhängig von unserem Sinn für Ressourcen. Jeder neue Vorschlag setzt dieses Gefüge von Ressourcen und Verhaltensweisen unter Spannung. → *Abb. 40* Je gründlicher dabei Gewohnheiten gelockert werden, desto stärker werden die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten gefordert. Kurz: Designvorschläge reformieren in der Gestaltung der Dinge die Verhaltensmuster in der Nutzung und im Genuss der Ressourcen. Tatsächlich beginnt hier die *Kunst* des Designs. → *Abb. 41* Denn die Frage lautet: Was sind die Wagenheber, die diese kulturellen Spannungen aufbauen? → *Abb. 42* Ein Weg besteht in der immer besseren Anpassung und Einpassung der Artefakte in alltägliche Routinen.

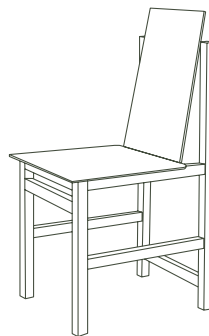




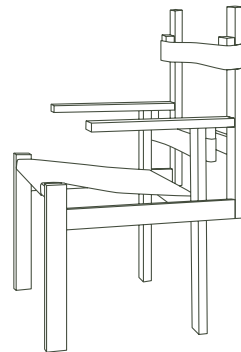
Ich zeige zum besseren Verständnis kleine Entwicklungsreihen von Stühlen. In der ersten Reihe gibt es ein klar erkennbares Repertoire an Elementen und eine konstruktive Logik, die in diesen drei Stühlen variiert werden. → *Abb. 43* Eine zweite Reihe zeigt ebenfalls Variationen über ein überschaubares Repertoire an Elementen und in einem semantischen Kontinuum. → *Abb. 44* Maßgeblich für diese Variationen sind einerseits ästhetische Wirkungen von Materialien, Texturen und Konstruktionsprinzipien, andererseits das Herausarbeiten von persönlichen Entwurstilen. Die Analogie derartiger Reihen zu evolutionären Prozessen war den Designerinnen und Designern im ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhundert nicht nur bewusst, sondern Programm.



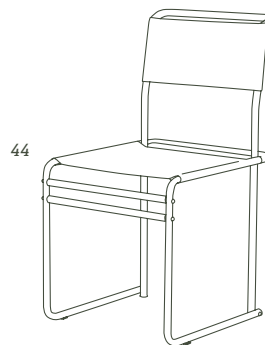
Gerrit Rietveld:
Rot-Blau-Stuhl, 1918



Marcel Breuer:
Stuhl ti 3a, 1923



Marcel Breuer:
Lattenstuhl ti 1a, 1924



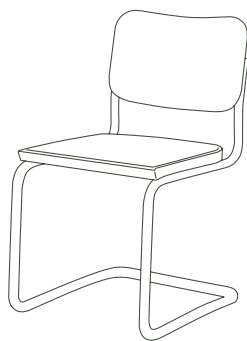
Marcel Breuer:
B5, 1926 - 27



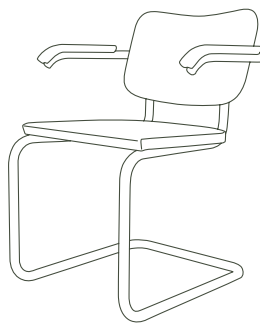
Marcel Breuer:
B 33, 1927/28

Für diese Zusammenhänge kann die Wirkung von Ernst Haeckel auf die gestalterischen Bewegungen des 19. Jahrhunderts nicht überschätzt werden, wenn auch die Dialektik von Form und Funktion noch sehr viel älter ist und zurückreicht in den morphologisch-entwicklungsbiologischen Diskurs an der Französischen Akademie am Ausgang des 18. Jahrhunderts. (SCHOLZ 2013)

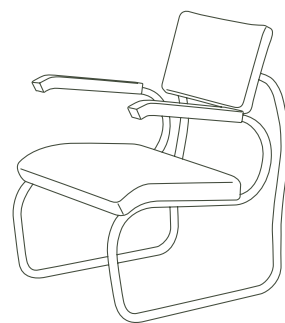
Während die Designerinnen und Designer die Werke von Ernst Haeckel vor allem als einen Steinbruch für formale Anregungen nutzten, offerierte ihnen Raoul Heinrich Francé die Erklärung für Entwicklungsreihen im eben angedeuteten Sinne der Optimierung von Gestalten. Sein Buch »Die Pflanze als Erfinder«, erschienen 1920, war dafür ideal: handliches Format, nur 76 Seiten einschließlich Sachregister. Es enthielt alles, was zu einem neuen Selbstverständnis in der Gestaltung nötig war: Eine Theorie zur Form auf empirischer Grundlage, mit Bindungen an die Ingenieurwissenschaften einerseits und an die Philosophie andererseits. Darin heißt es: »Alles muß [...] seine beste Form, sein Optimum haben, das zugleich sein Wesen ist. [Es] gibt für jedes Ding, sei das nun eine Sache oder ein Gedanke, gesetzmäßig nur eine Form, die allein dem Wesen des Dinges entspricht und die, wenn sie geändert wird, nicht den Ruhezustand, sondern Prozesse auslöst. [...] Die optimale Form ist auch die des kleinsten Kraftmaßes, die der intensivsten Funktion.« (FRANCÉ 1920, S. 12) Und etwas weiter heißt es: »Jeder Vorgang hat seine notwendige technische Form.



Marcel Breuer:
B32, 1928



Marcel Breuer:
B64, 1928



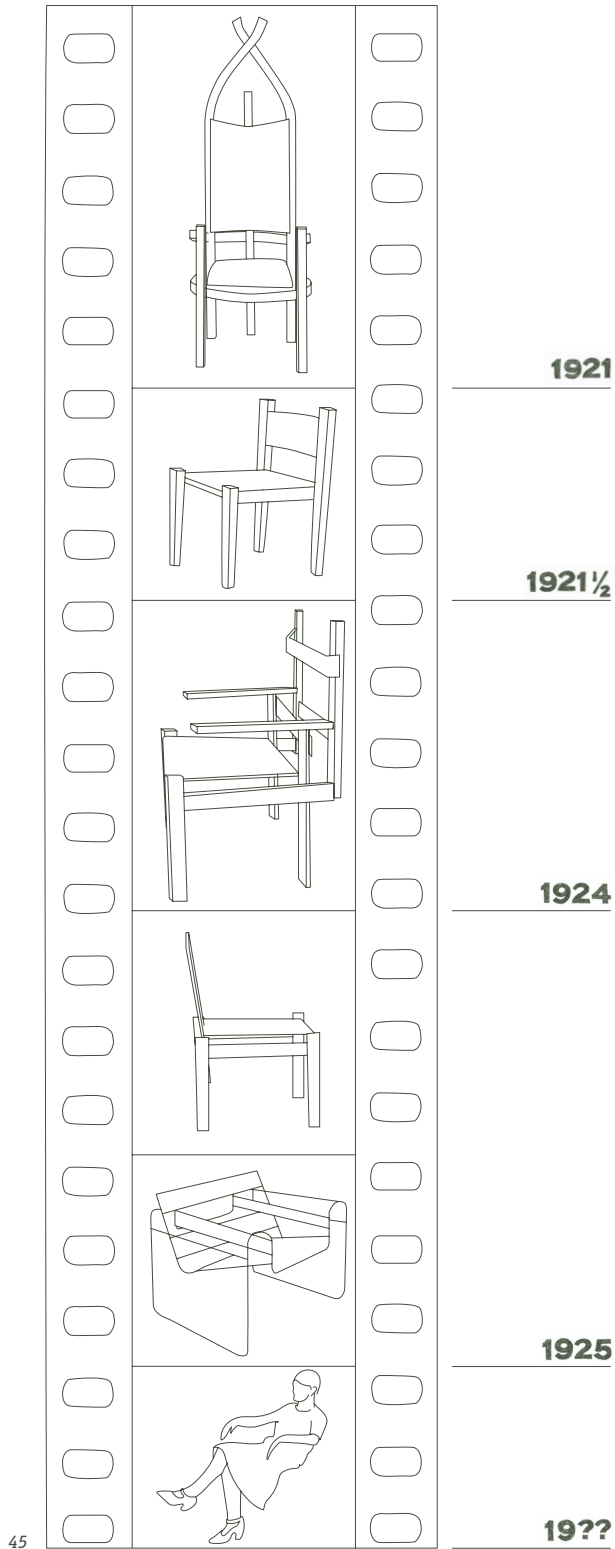
Guisepppe Terragni:
Sant'Elia, 1936



Die technischen Formen entstehen immer als Funktionsform durch Prozesse. Sie folgen dem Gesetz des kürzesten Ablaufes und sind stets Versuche, um optimale Lösungen des jeweils gegebenen Problems anzubahnen. [...] So hat auch das Leben seine Lebensform. Jede seiner Funktionen entspricht eine bestimmte Gestaltung.« Francé erklärt die Zelle für den Grundbaustein des Lebens, für die, wie er sagt »Individuation des Lebens als zusammenwirkende Einheit«. Er schreibt: »Die Zelle ist die technische Form des Lebens.«

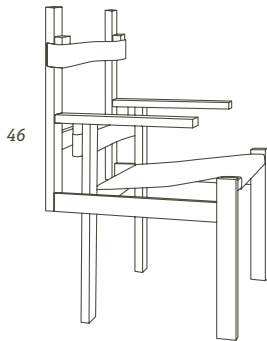
Es ist dieser Zug ins Elementare, diese Suche nach den Grundmodulen des lebendigen Zusammenhanges, die Francé den Akteuren aus der Avantgarde von Kunst und Gestaltung so nahe bringen. Der Maler Piet Mondrian musste noch die Formenlehre Platons bemühen. (MONDRIAN 1920) Das Bauhaus orientierte sich – Friedrich Fröbel folgend – an geometrischen Grundformen und elaborierte dazu entsprechende Grundfarben. Francé bietet ein Repertoire von nur sieben Grundelementen an, aus denen er die gesamte Formenwelt zusammengesetzt sieht: »Kristallform, Kugel, Fläche, Stab und Band, Schraube und Kegel, das sind die grundlegenden technischen Formen der ganzen Welt. Sie genügen sämtlichen Vorgängen des gesamten Weltprozesses, um sie zu ihrem Optimum zu geleiten. Alles, was ist, sind wohl Kombinationen dieser sieben Urformen, aber über die heilige Siebenzahl geht es nicht hinaus.« (FRANCÉ 1920, S. 18) Das ist Komplexitätsreduktion in Reinkultur. Auf die effiziente Verwendung dieser Formen sollte die Zukunft sich gründen.

Der Bauhäusler Marcel Breuer hat den Gedanken der Entwicklungsreihe hin zu einem kleinsten Kraftaufwand thematisiert in der Metapher eines Films, zusammengestellt 1926. → Abb. 45 Die Zuschrift dazu lautet: »ein bauhaus-film – fünf jahre lang; autor: das leben, das seine rechte fordert, operateur: marcel breuer, der diese rechte anerkennt«. Die Entwicklungsreihe des Films endet mit einem visionären Projekt, bei dem das Sitzen nicht mehr mit einem Stuhl, sondern durch eine elastische Luftsäule unterstützt wird. Schaut man genauer hin, dann kann von einer evolutionären Entwicklung eines überschaubaren Repertoires nicht die Rede sein. Insbesondere in den letzten drei Bildern wird der Bruch in der Entwicklungsreihe betont.

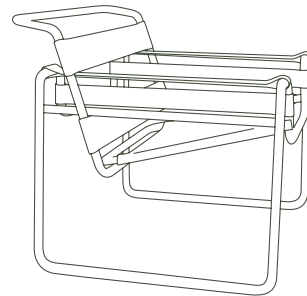




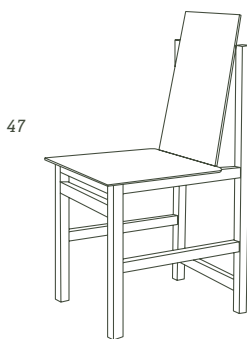
Hier ist die Frage gestellt: Wie kommt das Design vom Lattenstuhl zum Wassily → Abb. 46, vom 3a zum B5 → Abb. 47 und aber auch von Terragnis »Sant'Elia« zu Verner Pantons »Chair« → Abb. 48?



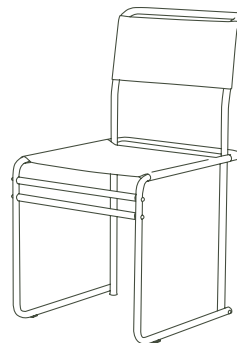
Marcel Breuer:
Lattenstuhl ti 1a, 1923



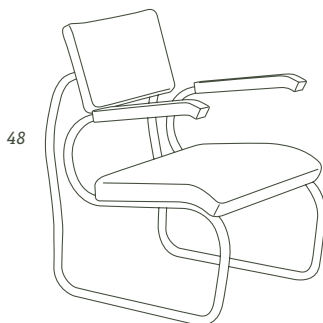
Marcel Breuer:
Clubsessel B3, Wassily, 1926



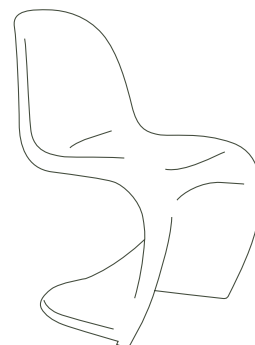
Marcel Breuer:
Stuhl ti 3a, 1923



Marcel Breuer:
B5, 1926 - 27



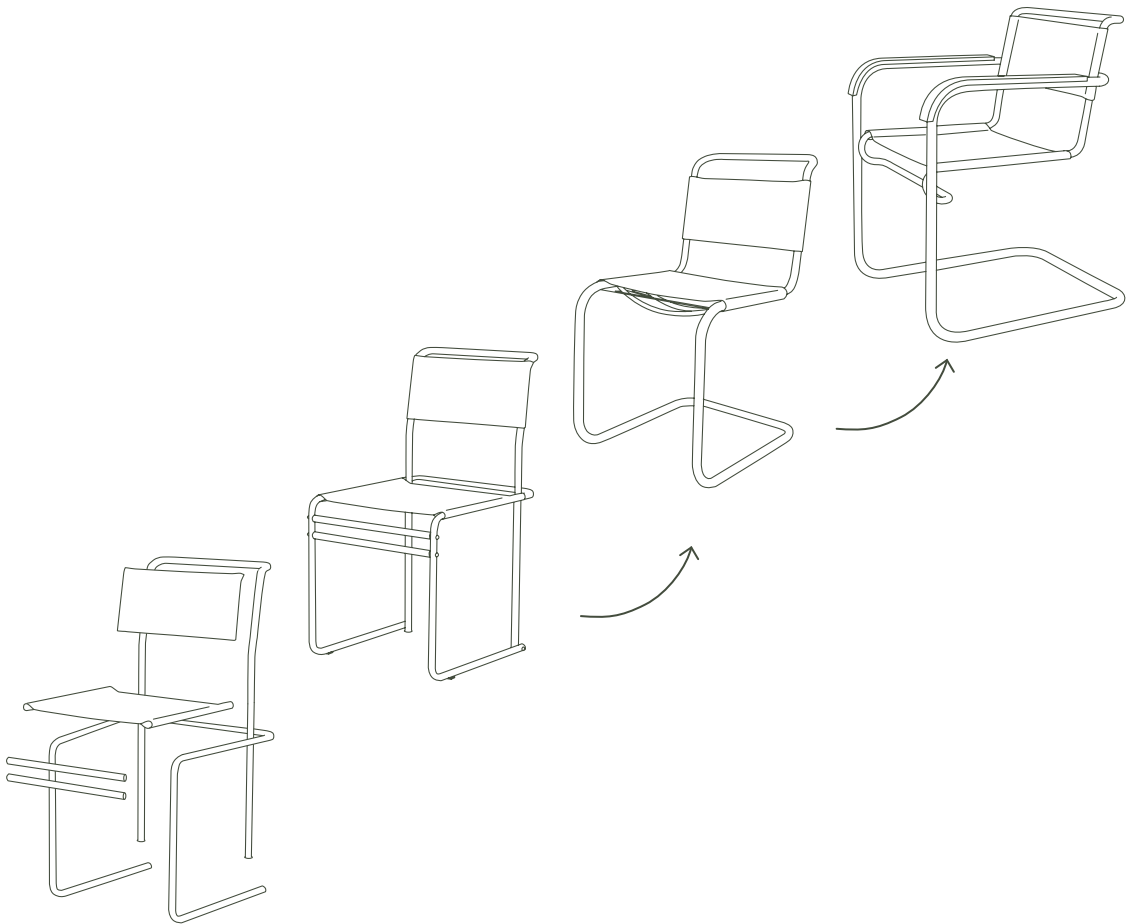
Giuseppe Terragni:
Sant'Elia, 1936



Verner Panton:
Panton Chair, 1959 - 60

VII.

Obwohl diese Fragen den engeren Rahmen eines historisch vertikalen Serienbegriffs übersteigen, ist es jedoch genau dieses Vermögen, mit traditionellen Repertoires und Routinen zu brechen, das für Designkompetenz steht. Wie aber können derartige Brüche erklärt werden? In einer Entwicklungsreihe ohne größeren Bruch werden Elemente des Repertoires nur geringfügig variiert. → *Abb. 49* Stahlrohrbögen, Spannflächen für Sitze und Rücken werden durch eine ähnliche konstruktive und fertigungstechnische Logik miteinander verknüpft. Die formalen Variationen sind orientiert an technischen und ästhetischen Kriterien, wenn diese Unterscheidung hier überhaupt sinnvoll zu treffen ist. Nur wenige Elemente, wie beispielsweise die Armlehnen, kommen aus anderen Kontexten hinzu. In dieser Reihe sind alle Veränderungen der Erhöhung des Komforts unterstellt, etwas, das ich mit Blick auf den Bar Stool Miura als Entropievermeidung gekennzeichnet hatte.



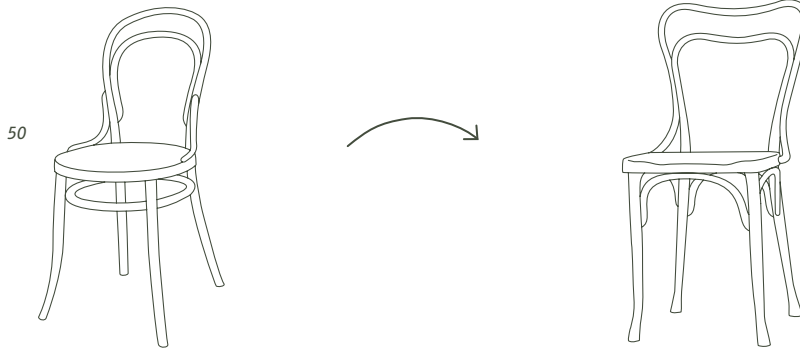
49

83

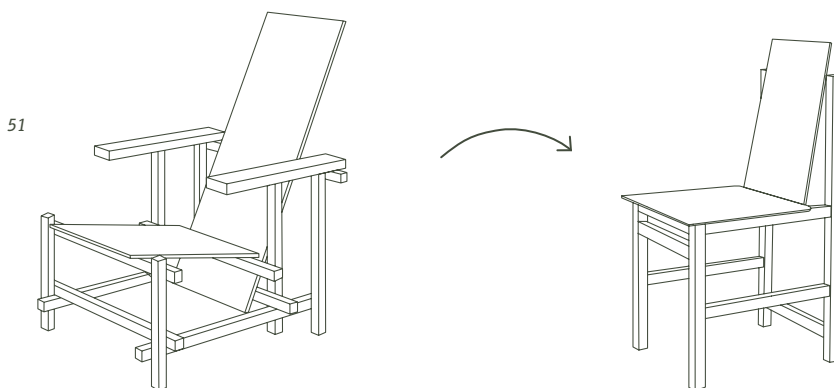


Ein besonderer Weg der Variation besteht in der Veränderung der Form entlang von Entwurstilen oder innerhalb bestehender kultureller Identitäten. Diese spezielle Form der Variation bezeichne ich als *Stilisierung*. → *Abb. 50* Die Abbildung zeigt ein Beispiel der Firma Thonet. Variationen bewegen sich in einem semantischen Kontinuum, selbst wenn die Entwürfe nicht von demselben Designer stammen. → *Abb. 51*

Stilisieren



Variieren in einem semantischen Kontinuum

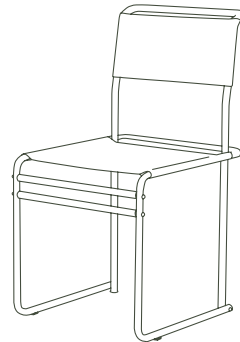
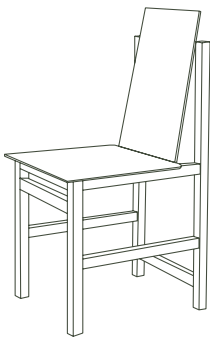




Ein Bruch in Entwicklungsreihen hingegen beruht auf einem neuen Arrangement andersartiger Elemente, bei dem nur das Grundthema – hier das Sitzen – beibehalten wird. → Abb. 52, 53

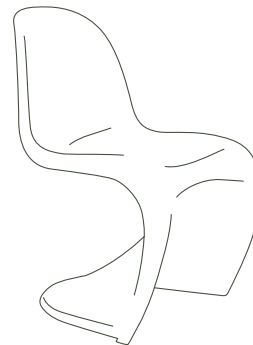
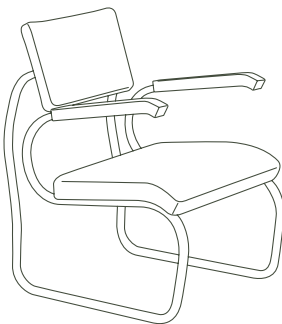
Arrangieren 1

52



Arrangieren 2

53

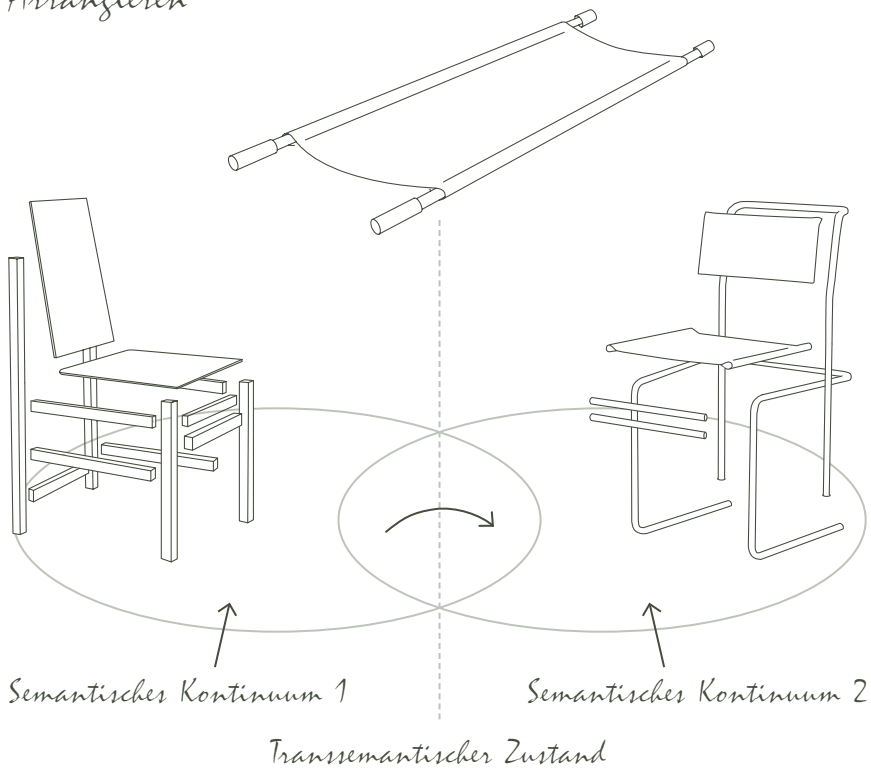




In ein bestehendes Arrangement von Holzplatten und starren Flächen werden flexible Flächen und Holme eingebracht, deren Form nicht nur addiert, sondern gebogen wird. → *Abb. 54* Die Hereinnahme von Elementen aus anderen Gebrauchskontexten verändert das semantische Kontinuum und gibt ihm eine neue Färbung. Den Übergang von einem semantischen Kontinuum zu einem anderen bezeichne ich als transsemantischen Zustand (PETRUSCHAT 2006), da eine Integration fremder Elemente nur gelingt, wenn die gestaltbildende Routine – hier die Lattenkonstruktion – ausgesetzt wird, mit der die Elemente bisher zusammengefasst wurden.

Das Aufgeben gewohnter Bedeutungen, das Aufgeben also von Funktionen in einem bestimmten Kontext, aber auch das Aufgeben routinierter Handlungen bei der Herausbildung der Form ist aus meiner Sicht der Schlüssel für jeden Bruch in einer Entwicklungsreihe.

Arrangieren



Aber: Das Aufgeben von Gewohnheiten ist nicht einfach. Gewohnheiten sind nicht einfach bloß erlernt. Sie werden nach Prinzipien der Gestaltbildung organisiert und sind tief in Psyche und Physis verankert. (DUNCKER 1935, METZGER 1955, MAAS 1971, HOFFMAN 1998) Dabei sind Prinzipie der Gestaltbildung auf das engste mit Zwängen zur Bedeutungsbildung verknüpft. Ästhetische Kräfte sind mächtig, wenn es darum geht, disparaten Daten, wie es doppeldeutig heißt, einen Sinn zu geben. Sie bringen einfach gewohnte Muster ins Spiel. → Abb. 55

Bereits 1959 hat der Verhaltensforscher Konrad Lorenz darauf hingewiesen, dass derartige Vorgänge »mehr Einzeldaten und mehr Beziehungen zwischen diesen [Einzeldaten in einen Zusammenhang bringen], als irgend eine rationale Leistung«. (LORENZ 1959, S 42(155)) Muster, so das Plädoyer von Konrad Lorenz, organisieren mehr Informationen als logische Ketten. Das gilt insbesondere für Konstellationen höherer Komplexität. »Jede Entdeckung einer einigermaßen komplexen Regelmäßigkeit«, sagt Lorenz, kommt »grundsätzlich durch die Funktion der Gestaltwahrnehmung zustande«. Und er fügt an: »Dies gilt in allen Naturwissenschaften, aber auch in der Mathematik, und wird von den Mathematikern bereitwillig bestätigt.« (LORENZ 1959, S. 44 [157]) Der Gedanke von Konrad Lorenz ist: Weil es Prinzipien in der Wahrnehmung gibt, die das Reizmaterial organisieren, gelte dies auch für die Organisation von Denken und Erkenntnis. (WERTHEIMER 1945) Die formalen Muster unserer Wahrnehmung bringen kurz gesagt, disparate Daten in einen Zusammenhang, der uns als ihr sinnvolles oder viables Modell erscheint. Für den Prozess dieser Modellbildung wird der Begriff »Design« eingesetzt. Sind aber, so frage ich, diese formalen Muster bei der Modellbildung allein das spontane Ergebnis aus der Struktur unserer Wahrnehmungsorgane?



55





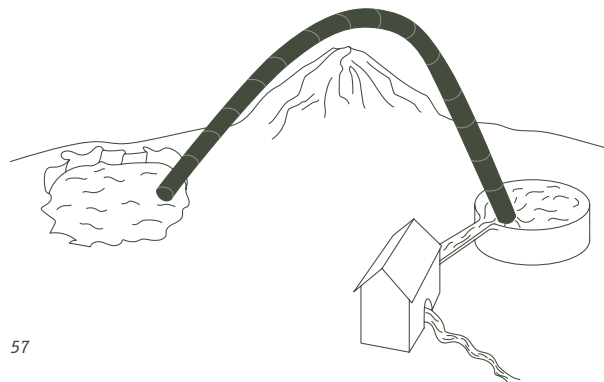
1969 hatte der Gestaltpsychologe und Kunsttheoretiker Rudolf Arnheim noch vermutet, die Daten, die uns die Wahrnehmungsorgane liefern, würden durch Feldprozesse im Gehirn organisiert, und zwar nach Regeln der Effizienz. Wortwörtlich heißt es bei ihm: »Formwahrnehmungen sind so vielfältig und biegsam, daß man sich die entscheidenden Mechanismen besser als Feldprozesse im Gehirn vorstellt, die das Reizmaterial im Sinne der einfachst möglichen Struktur organisieren.« (ARNHEIM (1969) 1996, S. 38) 2011 zeigt der Neurophysiologe Antonio Damasio, dass die Regionen im Cortex, die Bilder erzeugen, umgeben sind von Bereichen, in denen unsere Erinnerungen aufbewahrt werden. Zwischen den Inseln der Bilderzeugung und dem Ozean unserer Erinnerungen finden Interaktionen statt, die zur Prägnanz der inneren Bilder beitragen. Damasio kann empirisch demonstrieren, dass die Muster, mit denen wir unsere Vorstellungen entwickeln, nicht allein auf physiologischen Strukturen der Wahrnehmung, sondern auf Einschreibungen in unsere Körper beruhen, auf Markierungen, die vergangene Aktionen in ihnen hinterlassen haben. Unser Geist, formuliert Antonio Damasio, sei nichts anderes als »eine raffinierte, fließende Kombination aus tatsächlichen Bildern und erinnerten Bildern in sich ständig wandelnden Proportionen«.

(DAMASIO (2010) 2011, S. 82)

Ich meine nun: Was für die Interpretation von Daten gilt, das gilt auch für die Konzeption und Modellbildung. Wenn wir Wasser auf elegante Weise über einen Berg transportieren wollen, dann greifen wir, wie der Ingenieur Taccola im 15. Jahrhundert, auf das Muster eines Siphons zurück. → Abb. 56, 57 Als Charles Darwin sich den Gang der



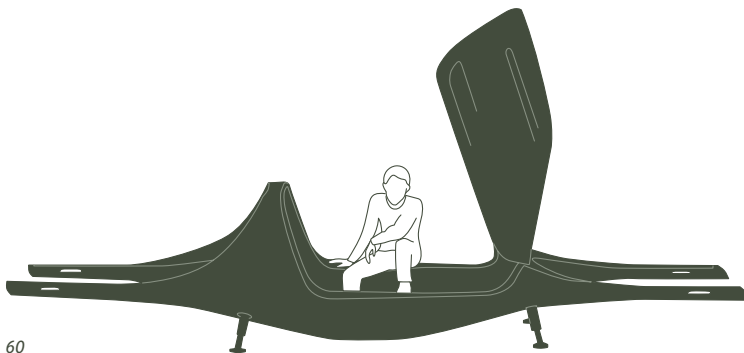
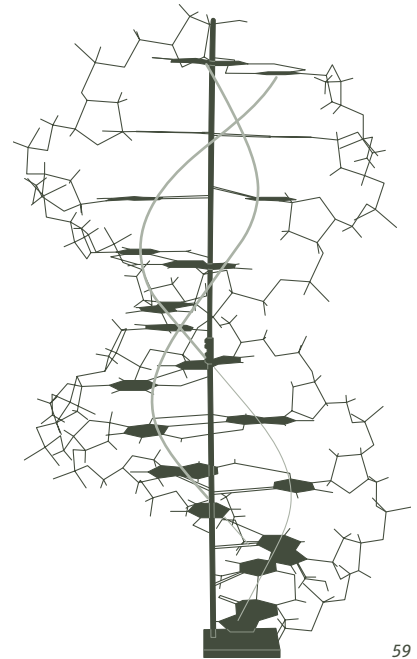
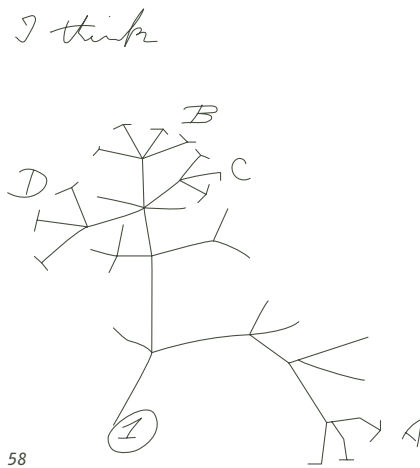
56



57

Evolution klar machen wollte, nutze er das Muster der Verzweigung.
 → Abb. 58 Als Watson und Crick 1953 Nucleinsäuren in eine wahrscheinliche Struktur bringen wollten, bauten sie eine Art Wendeltreppe in den Raum. → Abb. 59 Und als Ora Ito vor ein paar Jahren für Citroen die Zukunft der Mobilität entwarf, bediente er sich der Metapher einer Sänfte. → Abb. 60

Tatsächlich sind es nicht die Bedeutungen der Metaphern, die in allen diesen Fällen zu Gestalt und Ganzheit führen, sondern es sind die formalen Strukturen, in denen die Bedeutungen organisiert sind.



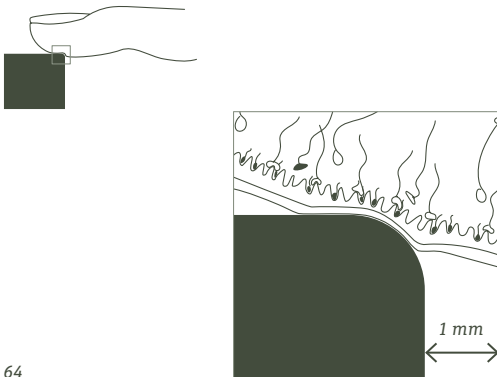
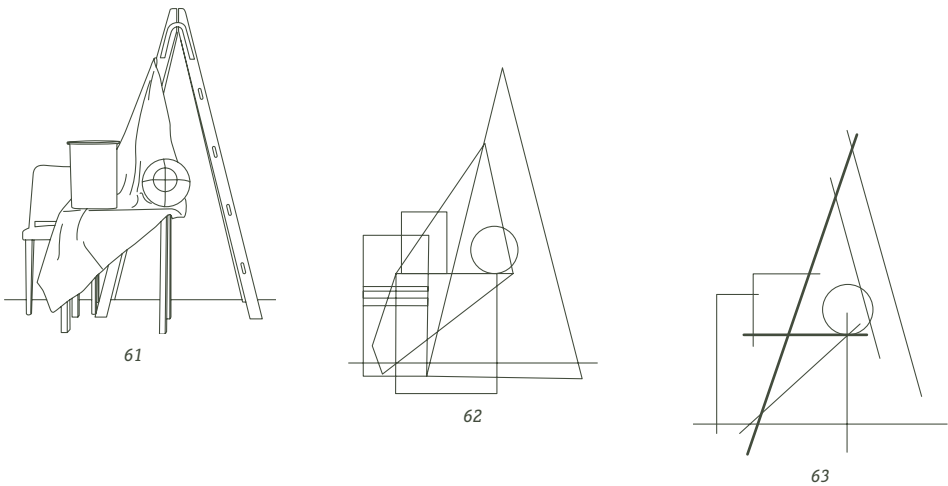


Bei Darwin ging es nicht um Bäume, sondern um die Ausdifferenzierung biologischer Arten, bei Watson und Crick nicht darum, stufenweise nach oben zu kommen, sondern um die räumliche Verkettung von Nucleinsäuren, und Ora Ito wollte einen mysteriösen Antrieb, eine Liegeschale, Witterungsschutz, Stabilität und weitere Faktoren in einem Vehikel zusammenfassen, das auf keinen Fall an Automobile erinnern sollte, die gewöhnlich auf vier Rädern fahren. Damit aber formale Strukturen aus vergangenen Erfahrungen verfügbar sind für ein neues Arrangement von Faktoren, müssen diese formalen Muster abstrahiert werden vom Bedeutungsreichtum der Erfahrungen, in denen sie früher einmal gewonnen wurden. Der entscheidende Vorgang liegt hier in der Trennung von Semantik und Syntax, von Bedeutungsreichtum und Struktur. Ich habe für diese Phase der Abspaltung einer formalen Struktur vom Kontext ihrer ursprünglichen Bedeutungen vorhin den Begriff der »transsemantischen Zustände« eingeführt. Transsemantische Zustände verbinden zwei unterschiedliche Bedeutungskontexte: Und zwar den Kontext, aus dem heraus die Muster gewonnen werden, mit jenem anderen Kontext, in den hinein diese Muster eingesetzt werden.

Diese Abstraktion von Mustern aus ursprünglichen Erfahrungskontexten kann geübt werden, wie Arbeiten aus der Lehre am Bauhaus zeigen. → *Abb. 61 – 63* Hanns Beckmann hat sie in einem Kurs von Wassily Kandinsky angefertigt. Trainiert wurden verschiedene Abstraktionsformen und Abstraktionsstufen. Derartige Übungen gehören nicht erst seit Avantgarde und Konstruktivismus zur Ausbildung von Gestalterinnen und Gestaltern. Und diese Abstraktionen betreffen auch nicht nur, wie bei De Stijl oder Bauhaus, ein überschaubares Arsenal an geometrischen Grundfiguren. Neuere Forschungen zur visuellen Intelligenz haben gezeigt, dass unsere visuelle Wahrnehmung vor allem über Konturen organisiert wird, die Flächen markieren. (HOFFMAN 1998) Dafür spielt es keine Rolle, ob diese Konturen geometrische Grundfiguren ergeben oder nicht. Der Punkt, auf den es mir hier ankommt, ist: Auf diese Fertigkeiten zur Abstraktion von Formen ist seit jeher das Design gegründet. Was ist eine Zeichnung anderes, als der Versuch, formale Muster zu markieren, mit denen im eigenen Kopf wie in den Köpfen anderer Bilder erzeugt (hervorgerufen) werden können? In diesem Abstraktionsprozess spielen Augen und Hände sich gegenseitig zu: Der Strich, den die Hand auf der Zeichenfläche markiert, ist der motorische Vollzug einer Kontur, an der für das Auge

das Licht umbricht. Aber nicht nur: Der Strich auf dem Blatt, der die Kontur im Auge nachzeichnet, ist zugleich auch eine Kante, an der unsere Finger entlang streichen können. → Abb. 64 Für das Sensorium der Fingerbeere ist die Kontur im Auge eine Kante, die in der tastenden Bewegung der Finger, in der Motorik von Arm und Schulter, eine Spur hinterlässt, die der Kontur im Auge ähnlich ist.

Wer je in der Dunkelheit eines vertrauten Raumes sich hat orientieren müssen, kennt das Gefühl, wie mit dem Tasten der Finger, mit der Stellung von Händen, Armen und Körper zueinander, die inneren Bilder auftauchen. Das liegt zuerst daran, dass sich in den Händen Wahrnehmungs- und Gestaltungsfähigkeit, Rezeption und Konzeption in exemplarischer Weise durchdringen. Während Augen und Ohren Daten aufnehmen, erfassen, und, wenn die Reizungen ausbleiben, fast zwanghaft phantasieren, wechseln die Hände beständig zwischen einem Modus, in dem sie auf die Dinge einwirken und einem



64



Modus, in dem sie das, was sie bewirken, wahrnehmen. Beim Töpfeln an der Scheibe zieht die Hand den Ton hoch und gleitet permanent an der erreichten Form.

Der Punkt nun aber, auf den es mir hier ankommt, ist: An den Händen können wir erkennen, dass wir die Dinge nicht nur anfassen, sondern auch wieder loslassen. Mit derselben Hand, mit der wir eben noch eine Flasche geöffnet haben, greifen wir nun zum Stift. Es sind dieselben Finger mit denselben Bewegungsspielräumen und denselben Sinneszellen, die Flaschen anders als Stifte, Kisten anders als Geliebte, Drähte anders als Gläser berühren, umklammern, verformen, streicheln, ziehen, anstoßen usw. In dieser Wechselhaftigkeit von Begreifen und Loslassen wird uns auf eine völlig untheoretische, direkte und unmittelbare Weise klar, was ein *transsemantischer* Zustand ist, und dass es die Form zwischen verschiedenen Bedeutungskontexten ist, die uns die Wirklichkeit aufschließt. In der Interaktion mit der Wirklichkeit können wir diese Formen provozieren und ausdifferenzieren. Das ist die Basis meiner Erkenntnistheorie: Im Spiel der Hände provozieren wir den Reichtum unseres Bewusstsein.

VIII.

Wenn ich für das Design eine historisch vertikale Entwicklungsreihe oder Serie erklären müsste, dann müsste ich 1. zeigen, wie formale Muster Wirklichkeitsmodelle organisieren, ich müsste 2. zeigen, wie diese Modelle in die gesellschaftliche Wirklichkeit implementiert und darin zur Gewohnheit werden. Ich müsste 3. zeigen, wie und warum diese Gewohnheiten im Verlauf ihrer Geschichte zu Routinen werden, die irgendwann versagen, die uns frustrieren. Ich müsste zeigen, wie und warum Routinen zu einer Grenze für die Spielräume unseres Verhaltens werden, und warum wir also immer wieder beginnen, uns mit ihnen, den Gewohnheiten, auseinanderzusetzen.

Und ich müsste 4. zeigen, wie Erfahrungsmuster, die uns wertvoll sind, herausgeholt werden aus den Gewohnheiten, in denen sie stecken, um in neue Konstellationen investiert zu werden. Ich nenne diesen Kreislauf *die Reproduktion ästhetischer Erfahrung* oder auch *die Akkumulation des ästhetischen Vermögens*. In jeder Iteration werden Muster aus den Erfahrungen heraus geholt zur Gestaltung neuer Konstellationen. In jeder Iteration fordern neue Situationen die ästhetischen Vermögen auf andere Weise heraus. Form ist hierbei nicht

bloß eine Kategorie der Abstraktion und Reflexion. Die Form ist ebenso ein Moment, mit dem das ästhetische Vermögen in die Wirklichkeit hineinreicht, von ihr erregt wird und mit ihr interagiert. Form ist wirksame Gestalt. Und das, was wir Kreativität nennen, ist die Verwirklichung dieses Prozesses.

Ich sehe im Begriff der Serie eine Kategorie der Reflexion ebenso wie eine Kategorie der Konstruktion von Gleichartigkeit und Ähnlichkeit. Der Begriff der Serie ist – zumindest im Kontext Design, den ich besprochen habe – abhängig vom Konzept der Form. Wird Form, wie in der industriellen Ära als maßhaltige Gestalt begriffen, dann erscheint eine Serie in Gestalt identischer Kopien. Aber selbst diese Kopien werden zum Aufbau von Differenz genutzt, und zwar nicht aus Not oder aus einem Zwangslauf heraus, sondern in den Spielräumen des Verhaltens. Ein derartiges Spiel der Variation geht in den Bedeutungsreichtum einer Konstellation hinein und schließt ihn auf.

Brüche in einer historisch vertikalen Entwicklungsreihe beruhen, wie ich es exemplarisch am Design von Stühlen gezeigt habe, ebenfalls auf Spielformen. Aber *diese* Spiele sind abstrakter Art. Sie gehen nicht in den Bedeutungsreichtum einer Situation hinein und schließen ihn auf, sondern das Spiel mit Brüchen geht über den Bedeutungsreichtum einer Konstellation hinaus immer dann, wenn Routinen versagen.

Zur Überwindung dieser Routinen werden Formen und Muster erahnt und getestet, die aus fern liegenden Erfahrungszusammenhängen stammen. Die zuletzt benannte Kreativität hat zum einen Instanzen der Speicherung, der somatischen Markierung von Interaktionserfahrungen zur Grundlage. Zum anderen erfordert sie das Vermögen, die Formen vergangener Interaktionen in der gegenwärtigen Situation ins Spiel zu bringen, sie also aus den ursprünglichen Bedeutungskontexten herauszulösen und für die aktuelle Situation produktiv zu machen.

Literatur

ARNHEIM 1969

Arnheim, Rudolf: *Anschauliches Denken*, Dumont, Köln 1978

BOULDING 1978

Boulding, Kenneth E.: *Ecodynamics. A New Theory of Societal Evolution*, London 1978

DAMASIO (2010) 2011

Damasio, Antonio R.: *Self Comes to Mind. Constructing the Conscious Brain*, New York 2010; deutsch: *Selbst ist der Mensch. Körper, Geist und die Entstehung des menschlichen Bewusstseins*, München 2011

DUNCKER 1935

Duncker, Karl: *Zur Psychologie des produktiven Denkens*, Berlin 1935

FRANCÉ 1920

Francé, Raoul Heinrich: *Die Pflanze als Erfinder*, Stuttgart 1920

GIBSON 1979

Gibson, James J.: *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston 1979

GRCIC 2011

Grcic, Konstantin: *Konstantin Grcic Talks with Curator Zoe Ryan*, online: <https://www.youtube.com/watch?v=8x4E-otG84Q>, zuletzt am 19.11.2016

HOFFMAN 1998

Hoffman, Donald: *Visual intelligence. How we create what we see*, New York 1998

HÜCKLER 1981

Hückler, Alfred: *Sinnliche Mathematik*, in: form+zweck. Zeitschrift für industrielle Formgestaltung, 13. Jahrgang, Heft 1/1981, S. 16–19

HUIZINGA 1938

Huizinga, Johan: *Homo Ludens. Versuch einer Bestimmung des Spielelementes der Kultur*, Basel 1938

KAPP 1877

Kapp, Ernst: *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*, Braunschweig 1877

KLINGENBURG 1970

Klingenburg, Karl-Heinz: *Gestaltung in der Renaissance*, Berlin 1970

KRIES 2010

Kries, Mateo: »Wollt ihr das totale Design? Die Herrschaft der Gestalter droht zur Diktatur zu werden: Neben Kleidern, Autos und Möbeln entwerfen sie längst unser Leben von morgen. Plädoyer für eine neue kritische Designtheorie«, in: *Die Welt*, 14.04.2010, online: <http://www.welt.de/102667162>, zuletzt geprüft am 26.10.2016

KÜHNE 1981

Kühne, Lothar: *Gegenstand und Raum*, Dresden 1981

LORENZ 1959

Lorenz, Konrad: *Gestaltwahrnehmung als Quelle wissenschaftlicher Erkenntnis*, aus: *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie VI*, 1959, S. 118–165, Sonderausgabe MCMLXIV, herausgegeben von der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft Darmstadt in der Reihe »Libellii« Band CXV, Darmstadt 1965

MAAS 1971

Maas, James: *Motion Perception (I + II)*, Film über die Arbeit des schwedischen Psychologen Gunnar Johansson, Houghton Mifflin Company 1971, online: <https://www.youtube.com/watch?v=1F5ICP9SYLU> und <https://www.youtube.com/watch?v=KT89CQ2nRpo>, abgerufen am 04.06.2015

MATURANA/VARELA 1984

Maturana Humberto und Francisco J. Varela: *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens*, 1984; deutsche Ausgabe: Scherz Verlag Bern und München 1987

MCLUHAN 1964

McLuhan, Marshall: *Understanding Media. The Extensions of Man*, New York 1964

METZGER 1955

Metzger, Wolfgang: *Gesetze des Sehens*, Frankfurt am Main 1955

MONDRIAN 1920

Mondrian, Piet: *Le Néo-Plasticisme: principe général de l'équivalence plastique*, Paris 1920

PETRUSCHAT 2005

Petruschat, Jörg: *Das Leben ist bunt. Einige Bemerkungen zum Entwerfen*, in: form+zweck 21, 37. Jahrgang, 2005, S. 100–111

PETRUSCHAT 2006

Petruschat, Jörg: *Transsemantische Zustände*, Vortrag auf dem 1. Internationalen Symposium zur Konkreten Kunst »Konkretismus«, Universität Stuttgart, November 2006

PETRUSCHAT 2011

Petruschat, Jörg: *Fassungslosigkeit. Einige Bemerkungen zum freien Spiel der Kräfte*, Vortrag anlässlich des Kolloquiums »Künstlerische Forschung und die Transformation der Theorie«, Zürcher Hochschule der Künste, 8. April 2011, online: <http://www.redesign.cc/Petruschat/Fassungslosigkeit.html>, zuletzt 19.11.2016

PETRUSCHAT 2016

Petruschat, Jörg: *Good Vibrations? Some Remarks on the Resonance Between Human Beings and Objects*, in: *Ceramics and its Dimensions: Shaping the Future*, ed. by Maarit Mäkelä, Aalto University Helsinki, Finland 2016, S. 136–154

SCHOLTZ 2013

Scholtz, Gerhard: *Versuch einer analytischen Morphologie*, in: *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*. Band 9,2, S. 30ff., Berlin 2013

SCHRÖDINGER 1944

Schrödinger, Erwin: *What is Life? The Physical Aspect of the Living Cell*, Dublin 1944

WERTHEIMER 1945

Wertheimer, Max: *Productive Thinking*, New York 1945





Impressum

© form+zweck Verlag, 2017
Dorotheenstrasse 4, 12557 Berlin
Telefon +49-30-97986217
info@formundzweck.de
www.formundzweck.de

ISBN 978-3-935053-99-0

Redaktion: Angelika Petruschat
Gestaltung: Britta Petermeyer
Zeichnungen: Hanna Petruschat
Druck: Druckerei und Verlag Steinmeier GmbH & Co. KG

»Das Leben ist bunt. Einige Bemerkungen zum Entwerfen«
ist zuerst erschienen in form+zweck 21, 2005.

»Wicked Problems«, Vortrag 2011

»Routinen und ihre Überwindung«, Vortrag 2015

Die Zeichnungen 13 – 32 gehen zurück auf die Arbeit
»Kritische Betrachtungen zum Miura«, die im Fach Designkritik 2014
an der Fakultät Gestaltung der HTW Dresden von Manuel Milde,
Alexander Müller und Sebastian Platza vorgelegt wurde.
Nils Zenker hat bei den Stuhlzeichnungen vorgearbeitet.

Gedankt sei Mariko Takagi, die uns bei den Zeichnungen beraten hat.

Ganz besonders danken möchten wir Elvira Möser, die uns seit langer Zeit
unterstützt und ermutigt.