

# Von Hölzchen auf Stöckchen: Wie Analogien das Improvisieren möglich machen

Autorinnen:  
Antje Havemann und Margit Schild

Zitierweise:

Havemann, Antje und Schild, Margit: Von Hölzchen auf Stöckchen: Wie Analogien das Improvisieren möglich machen. In: Greenbooks - Kunstpädagogische Textsammlung, Beitragsseite: .. (o.J.) fabrico verlag, Hannover



[www.fabrico-verlag.de](http://www.fabrico-verlag.de)



## **Von Hölzchen auf Stöckchen: Wie Analogien das Improvisieren möglich machen**

### **Ähnlichkeiten**

Das Gehirn ist unablässig damit beschäftigt, Gedanken miteinander zu verknüpfen, die Ähnlichkeiten aufweisen: Man schaut aus dem Fenster und sieht den Schneefall. Das erinnert an den letzten Skiurlaub in den Alpen, die Schneekanone, dann fällt einem der Klimawandel ein, dann der letzte heiße Sommer, der Ventilator, der unablässig lief, die schlaflosen Nächte in Berlin, die vielen Menschen auf den Straßen, die Gentrifizierung, der blöde Kapitalismus, die Probleme der Welt, der letzte Termin beim Doktor, die Überstunden, der stressige Job usw. usf. Diese Ähnlichkeiten sind nicht einfach vorhanden, sie werden im Kopf der Betrachtenden generiert, der Mechanismus dafür ist das Denken in Analogien. Dieser Prozess läuft dabei automatisch und andauernd ab. Dem Herstellen von Ähnlichkeiten sind keine Grenzen gesetzt, denn grundsätzlich kann alles mit allem in Beziehung treten. Manchmal überraschen uns die Kombinationen der Gedanken: „Wie bist du denn jetzt darauf gekommen?“

Douglas Hofstadter und Emmanuel Sander haben das Denken in Analogien als den grundlegenden Vorgang in unserem Gehirn dargelegt (Hofstadter, Sander 2014). In jeder Assoziationsmethode, in jedem Brainstorming, wird dieser Mechanismus angewendet und wirksam. Das Gegenteil ist das kausale Denken, das die Wirklichkeit nach logischen und konstanten Zusammenhängen untersucht, das heißt im Hinblick auf Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und Zweck-Mittel Relationen und das als Grundlage aller wissenschaftlichen Methoden zur Anwendung kommt. Analoges Denken ist nicht nur auf Sprache oder Bilder angewiesen:

Haptische, olfaktorische oder auch gustatorische Erfahrungen wie das Schmelzen des Schnees in meiner Hand, Sonnenschein auf dem Gesicht, der Duft von frischem Kaffee oder der Geschmack von Erdbeeren regen Assoziationen an. (vgl. Brandstätter, 2008: 22) „Jede sinnliche Qualität kann als Erfahrungseinheit Ausgangspunkt eines verknüpfenden Denkprozesses werden.“ (ebd., 22)

Für das Improvisieren ist das analoge Denken ein essentieller Mechanismus. Das Denken in Analogien ermöglicht zum Beispiel ein „Umfunktionieren“ verschiedener Materialien oder Techniken, um sie für einen neuen Anwendungsrahmen nutzen zu können, wie das folgende Beispiel zeigt:

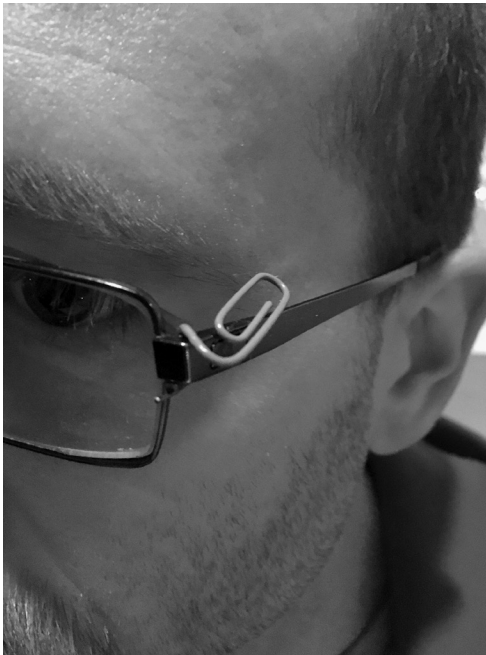


Abb. 1: Büroklammer/ Brillenreparatur (Foto: Margit Schild)

## Formähnlichkeiten

Auf dem Foto ist eine Büroklammer zu sehen, die zum Reparieren einer Brille verwendet wird. Der Besitzer der Brille hat ad hoc eine Lösung für einen plötzlichen Missstand gefunden und mit ihm unmittelbar zur Verfügung stehenden Materialien improvisiert. Dass eine Büroklammer als Büroklammer benutzt wird und hin und wieder für andere Gelegenheiten, z. B. als Brillenreparaturvorrichtung, Zahnstocher oder Schlüssellersatz, zeigt, dass es eine Art Kern- oder Grundähnlichkeit verschiedener Funktionalitäten gibt. Durch ihre Form und Formbarkeit kann die Büroklammer vielfältig eingesetzt werden. Die Formähnlichkeit oder die leichte Verformbarkeit der Büroklammer ist dabei die Grundvoraussetzung dafür, dass sie als Behelfsgegenstand überhaupt infrage kommt. In gewisser Weise ist also das Werkzeug, als das sie entfremdet wird, schon in ihr erkennbar. Aber auch wenn der Gegenstand in seiner Substanz selbst nicht veränderbar ist, so kann er doch viele unterschiedliche Funktionen erfüllen.

Neben der unspektakulären Brillenreparatur zeigt das folgende Beispiel aus der Raumfahrt höchst eindrücklich, inwieweit das Prinzip der Ähnlichkeit Lösungsmöglichkeiten selbst für hochgradig spezialisierte Gerätschaften oder Situationen bereithält. Seitdem die Menschheit Weltraumfahrzeuge baut, mühen sich alle Beteiligten um Perfektion. Wissenschaftler, Ingenieure und Informatiker testen jedes Ersatzteil, sie berechnen jedes Gramm Treibstoff, planen jede Flugminute. Astronauten und Kosmonauten sind handverlesene Experten, die monatelang darauf gedrillt werden, unvorhersehbare Situationen zu meistern. Hochbegabte Naturwissenschaftler, durchtrainiert, diszipliniert, mit fotografischem Gedächtnis und perfektem Gebiss. Das Ernstfalltraining eines Kosmonauten umfasst 120 Stunden, vom Reparieren eines Lecks im Lüftungssystem bis zum Löschen

eines Schwelbrandes. In mühsamer Kleinarbeit werden Fehlerquellen beseitigt, nichts soll dem Zufall überlassen werden. Für alle noch so unwahrscheinlichen Situationen gibt es Routinen. Die Prozessdetails des Improvisierens können hier sozusagen wie unter Laborbedingungen nachvollzogen werden:

Im Rahmen der US-amerikanischen Raumfahrtmission Apollo 13 gelang Entwicklern und Ingenieuren in einer Notsituation die Quadratur des Kreises: Drei Astronauten drohte aufgrund eines explodierten Sauerstofftanks und eines defekten Luftfilters der Erstickungstod im All. Trotz aller Vorsorge und Planung standen die Ingenieure vor dem Problem, die Luftfiltersysteme von Raum- und Mondfähre (das eine eckig, das andere rund) verbinden zu müssen – was ihnen schließlich mit einfachsten Mitteln gelang. Die Raumfähre – im Jahr 1970 ein Vorzeigeprojekt der Hochtechnologie – wurde mithilfe eines Provisoriums gerettet, das aus den folgenden Materialien bestand:

- 1 Deckel des Bordbuches,
- 2 Lithiumhydroxidkanister,
- 2 Raumanzugschläuche,
- 1 Rolle Klebeband,
- 2 LCG Beutel,
- 1 Socke .
- 

### **Improvisieren**

Das Leben der Astronauten stand auf dem Spiel, die Zeit war knapp und ein Materiallager mit Ersatzteilen nicht verfügbar. Diese Situation ist gut geeignet, um das Kernprinzip des Improvisierens zu beschreiben: Am Anfang steht ein unvorhergesehener Handlungsanlass, ein zwingendes Moment (oder eine Notsituation) und der Entschluss: „Das machen

wir erst mal so!“ Das Ergebnis des Improvisierens, in diesem Fall ein Provisorium, entsteht also mit den Mitteln, die gerade vor Ort und unter den gegebenen Umständen greifbar sind, es bezieht sich unmittelbar auf die Situation. In der Konsequenz bedeutet das: Für das Problem wird unter den gegebenen Umständen mit vorhandenen Mitteln eine funktionierende Lösung gefunden.

Das Herstellen eines Provisoriums lässt sich demnach charakterisieren als spontanes Handeln im Rückgriff auf einen unmittelbaren Bezugsrahmen. Nur wer die Funktionsweise eines Luftfilters versteht, kann sich auf die Suche nach dem richtigen Ersatzmaterial machen und dabei auf eine Tennissocke stoßen und wissen, wie diese einzusetzen ist. Provisorisches Handeln und das Herstellen von Provisorien lebt maßgeblich von praktischer Vorstellungskraft sowie von handwerklicher Bildung, die im Bedarfsfall abgerufen werden kann. Die Erbauer des Luftfilters in Apollo 13 haben mit verschiedensten Materialien improvisiert; die Voraussetzung für ihren Erfolg war hochentwickeltes Spezialwissen, das sie kreativ einzusetzen wussten. Mit anderen Worten: Ausschlaggebend für eine solch eher unkonventionelle Lösung sind die Routinen der Techniker und Ingenieure, die genaue Kenntnis über die genaue Funktionsweise eines Luftfilters. Der Mechanismus, der der gelingenden Improvisation hier zugrunde liegt, ist das Denken in Ähnlichkeiten: Das Gewebe der Socke ähnelt dem Gewebe eines Filtermaterials. Den Technikern der Apollo 13-Mission gelang es, ihren Bezugsrahmen der Notsituation anzupassen und die Socke der Kategorie „Luftfilter-Gewebe“ zuzuordnen. In der Kombination mit all den anderen Gegenständen gelang es den Ingenieuren, die essentielle Funktion des Filters ähnlich dem Original nachzubauen.

In der filmischen Umsetzung der Apollo 13-Mission durch Ron Howard (1995) legen die Autoren dem zuständigen

Flight Director Gene Kranz angesichts des zunehmenden Zwangs zum Improvisieren den Satz in den Mund: „I don't care what anything is designed to do, I care about what it can do.“ (Apollo 13, Ron Howard 1995, 1:09:15). Es ist nicht länger wichtig, in welchem Bezugssystem die Dinge bisher funktioniert haben oder funktionieren sollen, sondern in welchen sie funktionieren könnten. Diese Aufforderung ermöglicht es den beteiligten Ingenieuren, sich von ihren eigenen Erwartungen und Protokollen zu lösen und „frei“ neu zu denken. Dabei durchstreifen sie die vorliegenden Materialien nach Ähnlichkeiten im Hinblick auf ihre Funktionalität und Einsatzfähigkeit in dem vorliegenden Krisenszenario.

Die folgende Liste aus Hofstadters und Sanders Buch verdeutlicht einen weiteren, dem Improvisieren zu Grunde liegenden Mechanismus (Hofstadter, Sander 2014, 261):

- „Artefakt,
- Fließbandprodukt,
- in der EU hergestellte Handelsware,
- Konsumartikel,
- zerbrechlicher Gegenstand,
- Geschirr,
- Trinkglas,
- Wasserglas,
- durchsichtiger Gegenstand,
- Frachtgegenstand,
- Verkaufsartikel,
- nicht verkauftes Objekt,
- Fehleinkauf,
- Staubfänger,
- aussortierter Artikel,

- Anschaffung,
- Aufnahmegefäß für Wasser, Alkohol oder Milch,
- Weinglas,
- Spinnentransportmittel,
- Behälter für Krimskrams,
- Zahnputzbecher,
- Zuckerdose,
- Kaulquappenbehausung,
- Blumenvase,
- Baumaterial,
- recycelbarer Gegenstand.“

### **Kategorien**

Diese Liste zeigt, für welche unterschiedlichen Zwecke ein einfaches Glas Verwendung finden kann. Douglas Hofstadter und Emmanuel Sander verwenden dafür den Begriff der „Kategorie“ (ebd.: 36). Dieses Glas kann durch seine Beschaffenheit, je nach Kontext des Betrachters oder der Benutzerin, situationsbedingt unterschiedlichsten Kategorien zugeordnet werden. Innerhalb einer Kategorie, die man auch mit „mentaler Struktur“ (ebd., 29) übersetzen könnte, weisen Dinge, Situationen, Phänomene Ähnlichkeiten auf. Bei Hofstadter heißt es dazu: „Eine Kategorie fasst zahlreiche Phänomene in einer Art und Weise zusammen, die dem Lebewesen nützt, in dessen Bewusstsein sie angesiedelt ist. Sie ermöglicht es, dass unsichtbare Aspekte von Objekten, Handlungen und Situationen ‚gesehen‘ werden können.“ (ebd., 31)

Dabei steht eine Kategorie nie fest, „nicht einmal unter den alltäglichsten Bedingungen“ (ebd., 261). Denn basierend



auf Erfahrungen und sich ändernden Kontexten, Situationen oder Notwendigkeiten wird Wahrgenommenes stets neu bewertet, geordnet und kategorisiert. So ließe sich die Liste für das Glas beliebig erweitern, sobald es bspw. in einer völlig neuen Umgebung auftauchen würde. Das Verfrachten von einer Kategorie in eine andere, „ist das unausweichliche Schicksal sämtlicher Objekte, Aktionen und Situationen.“ (ebd., 262)

Dieser Mechanismus im Gehirn erklärt nicht nur, dass Dinge für ganz andere Zwecke eingesetzt werden können, als gedacht: Das ist ein fundamentaler Verweis darauf, dass jede Situation vielleicht eine Vielzahl von alternativen Handlungsmöglichkeiten oder unterschiedlichste Möglichkeiten anderer Kategorien enthält, die lediglich unentdeckt geblieben sind. Wir werden aber durch Notlagen, Unfälle und die daraus entstehenden Improvisationen oder provisorischen Lösungen darauf gestoßen.

Die menschliche Wahrnehmung ist zudem hochkomplex und evolutionär bedingt auf Bewegung und plötzliche Veränderungen konzentriert. Die Aufmerksamkeit des Menschen richtet sich also auf Neues oder sich Bewegendes. Alle anderen Bestandteile der Umgebung werden ausgeblendet, sobald sie zur Routine werden. Diese Routinen ermöglichen es dem Menschen, seine Umwelt trotz einer sehr großen Diskrepanz zwischen den optischen Sinneswahrnehmungen und deren Erleben, als stabil zu erfahren: „Uns scheint Farbe, Form und Helligkeit von Dingen im großen und ganzen konstant zu sein, obwohl wir natürlich Veränderungen im Zusammenhang mit Entfernung, Beleuchtung, Gesichtswinkel und dergleichen wahrnehmen“ (Gombrich 1977, 71). Unter Erhaltung dieser Relationen kann die Welt als „feststehendes Bezugssystem“ erlebt werden. Wir erleben die Welt zunächst nur in Bezug zu unseren eigenen Erwartun-

gen und unserem Vorwissen: Wir können nur „sehen“ und begreifen, was wir kennen oder zu kennen glauben. Eine Irritation der Wahrnehmung entsteht dann, wenn es zu einem Bruch im Verhältnis von Beobachtung und Erwartung kommt, weil die vorgefasste Erwartung und der tatsächliche Eindruck nicht deckungsgleich sind. Bei einer Verunsicherung der Sehgewohnheiten nutzt der Mensch in der Reaktion seine Anpassungs- und Lernfähigkeit: Nach einem Schock ordnet er das neu Erlernte den bestehenden Kategorien zu und nimmt es damit in sein feststehendes Bezugssystem auf. Diese Fähigkeit, Ähnlichkeiten in Strukturen, Beschaffenheiten und Funktionsweisen zu erkennen und das eigene Bezugssystem zu erweitern, ist für das Improvisieren von höchster Bedeutung.

Für den Bereich der Kunstwissenschaft beschreibt Gombrich das Prinzip von „Schema und Korrektur“ als grundlegendes für die Erstellung künstlerischer darstellender Arbeiten. Auf Basis der Fähigkeit zur Projektion, also dem Finden bekannter Formen in Bestehendem (in Gestein, Holz, den Sternen, den Wolken usw.), beginnt die künstlerische Tätigkeit des Menschen, der durch Hinzufügen und Wegnehmen die vorgefundene Form weiter gestaltet. Die Fähigkeit, Bilder zu erkennen, hängt nach Gombrich mit der Fähigkeit zur Projektion und mit bestehenden optischen Erwartungen zusammen. Eine wichtige Voraussetzung für das Wirken einer künstlerischen Illusion ist das Wiedererkennen: der Künstler macht sich die Erwartungsvorstellung des Betrachters zu eigen und arbeitet damit. Der Betrachter muss die Darstellung allerdings in ihm bekannte Zusammenhänge einordnen können, sonst scheitert die Kommunikation zwischen Künstler und Betrachtenden.

Das Prinzip von „Schema und Korrektur“, das der Künstler zum Schaffen einer Darstellung nutzt, wird auch vom Be-

trachter zu seinem Verständnis benötigt. Ausgehend von seiner Erinnerung, Erfahrung und Erwartung projizieren die Betrachtenden versuchsweise eine Deutung in die Darstellung, die sie so lange korrigieren, prüfen und ändern, bis sie ihrer Erfahrung entsprechen und in sich widerspruchsfrei sind. (Gombrich 1977, 261) Am Beispiel der Vexierbilder demonstriert der Autor jedoch auch, dass eine einmal kategorisierte Beobachtung nur sehr schwer wieder revidiert werden kann. Eine einmal getroffene und als richtig anerkannte Deutung wird in der Regel beibehalten, auch wenn die Darstellung sich ändert. Ein ständiges Ausprobieren und Überprüfen der Richtigkeit gefundener Kategorien, also ihre Irritation, ist demnach essentiell für die Improvisation. (s. Hofstadter, Sander 2014, 30)

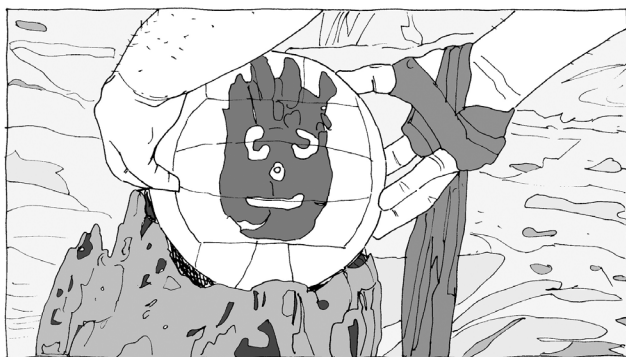
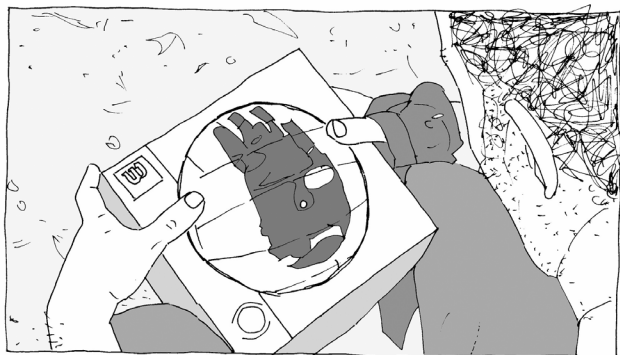
### **Kategorieverschiebungen**

Die Kategoriebildung kommt dem kreativen Verstehen von Situationen gleich: Wer in einem Glas ausschließlich ein Glas sieht, wird es niemals als Spinnentransportmittel verwenden. Wer aber ein Glas auch diversen anderen Zwecken zuordnen kann, indem Ähnlichkeiten, Analogien hergestellt werden, unternimmt eine kreative Kategorieverschiebung.

Ein anderes Beispiel kreativer Kategorieverschiebungen durch eine Zwangslage zeigt der Film „Cast away“, eine Robinsonade aus dem Jahr 2000, unter der Regie von Robert Zemeckis. Zu Beginn der Filmhandlung stürzt der Hauptdarsteller mit dem Flugzeug über dem Pazifik ab und strandet als einziger Überlebender auf einer Insel. Der weitere Film zeigt sein Überleben auf der Insel bis hin zu seiner Rettung aus eigener Kraft und seiner Wiederankunft in der Zivilisation. Es geht in diesem Film explizit um das Thema der Handlungsfähigkeit durch das Improvisieren und „Um-

funktionieren“ aller möglichen Materialien. Neben allerlei nützlichen Handwerkszeugen erschafft sich der Protagonist durch Zufall ein „Gegenüber“: Beim nervenaufreibenden Versuch Feuer zu machen, schlägt der Protagonist aus Frust mit seiner von einer Verletzung blutigen Hand auf einen in der Nähe liegenden weißen Ball. In seinem Handabdruck auf dem Ball erkennt er Züge eines menschlichen Gesichts und verfeinert dieses über das Erkennen des Schemas und seiner Korrektur bis zum gewünschten Ergebnis.





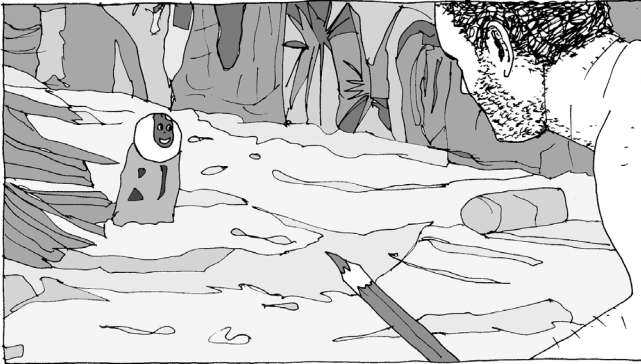


Abb. 2-7: Cast away  
Zeichnungen: Margit Schild

So wie Tiere auf ganz bestimmte gattungstypische Farben oder Formen reagieren, erkennt der Mensch menschliche Gesichtszüge wieder, sofern nur die mindesten Anzeichen auszumachen sind. Nun ist der Mensch nicht nur in der Lage, menschliche Züge wiederzuerkennen oder zu „projizieren“, sondern die gesamten ihm bekannten Dinge und Wesen. Mit dieser Fähigkeit zur Projektion, also dem Finden bekannter Formen in Bestehendem, beginnt die künstlerische Tätigkeit des Menschen, der durch Hinzufügen und Wegnehmen die vorgefundene Form weiter gestaltet. Das Gestalten orientierte sich zunächst nicht so sehr an der Nachahmung der Natur z. B. eines Gesichtes, sondern daran, inwieweit die Gestaltung in der Lage ist, eine gewünschte Reaktion auszulösen (z. B. des Wiedererkennens). In zu kultischen Zwecken hergestellten Gegenständen ging es vor allem darum, die Merkmale festzuhalten, von denen die erwünschte magische Wirkung ausging. (s. Gombrich 1977, 116ff.) So beginnt die Geschichte des provisorischen Gegenüber „Wilson“, die auch nach der späteren Flucht von der

Insel und anschließender Rettung des Helden noch nicht zu Ende ist.

Auch dies ist ein Beispiel, das zeigt, dass ein Gutteil dessen, was wir Improvisationsfähigkeit und Kreativität nennen, eng mit der Fähigkeit zusammenhängt,

1. Analogien in weit entfernten Situationen oder Gegenständen zu erkennen und Ähnlichkeitsbeziehungen herstellen
2. Kategorien zu verschieben und zwischen ihnen hin- und herzuwechseln (vgl. Hofstadter, Sander 2014, 257).

Nach den Prinzipien des analogen Denkens, der Kategorisierung und der Kategorieverschiebung, wäre also zu fragen: Gehört Wilson zu der Kategorie Mensch, Gefährte, Puppe, Bastelei, Sportgerät oder Kultgegenstand?

Dieses Beispiel verdeutlicht, dass Ähnlichkeiten „ein weites Feld“ bilden. Sie lassen „Platz für eine Fülle subjektiver und individueller Bezugsrahmen“, beziehen „unbewusste und emotionale Anteile in Denkprozesse ein“ und eröffnen „den Raum für ein Denken abseits der konventionalisierten Kausalbeziehungen, abseits des identifizierenden Denkens, das Dinge auf eindeutige Begriffe bringt und in eindeutige Beziehung zueinander setzt.“ (Brandstätter 2008, 23) „Während das kausale Denken nach Präzision und Eindeutigkeit strebt, ist das analoge Denken durch Offenheit charakterisiert: Ähnlichkeitsbeziehungen sind daher grundsätzlich offene Beziehungen, sie nutzen den nicht eindeutig definierten Zwischenraum zwischen Identität und Differenz.“ (ebd.)

Von Hölzchen auf Stöckchen, vom Hundertsten ins Tausendste: Durch das Improvisieren wird das menschliche Denken in Analogien sichtbar und Kategorieverschiebungen werden sozusagen bei ihrer Entstehung greifbar. Die Offenheit und Beweglichkeit des analogen Denkens mit seinen

unbewussten und emotional geleiteten Anteilen ist eine Grundvoraussetzung für die Fähigkeit zu Improvisieren. Die Improvisation ist wiederum eine sehr wichtige Kulturtechnik, die es dem Menschen ermöglicht, abweichend von erlernten Routinen und Kategorien eine für sich lebenswerte Umgebung zu schaffen oder gar sein Überleben zu sichern.

### **Literatur**

Brandstätter, Ursula (2008): Grundfragen der Ästhetik. Bild – Musik – Sprache – Körper. Köln/Weimar/Wien

Gombrich, Ernst H. (1977): Kunst und Illusion. (5. Aufl.), Stuttgart/Zürich

Hofstadter, Douglas; Sander, Emmanuel (2014): Die Analogie. Das Herz des Denkens. Stuttgart

Howard, Ron (1995): Apollo 13, USA

Foto und Zeichnungen: Margit Schild

### **Autorinnen**