

## **WANN IST KREATIVITÄT?\***

Experiment, Exemplifikation, Erkenntnis

Ansatz zu einer **Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden**  
in Verbindung mit bildungsphilosophischen Überlegungen

Eine Untersuchung im Rahmen einer »Epistemologie der Gestaltung«  
im Ausgang von Nelson Goodmans Symbol- und Erkenntnistheorie,  
mit Bezügen u.a. zu Ludwig Wittgenstein, John Dewey und Hans-Jörg Rheinberger.

## **Einleitung und kurze Übersicht**

»Die Hingabe an die Ausbildung technischer und mechanischer Fertigkeiten auf der einen Seite und das Speichern abstrakter Informationen auf der anderen ist (...) eine beinahe perfekte Illustration der Bedeutsamkeit der historischen Trennung von Erkennen und Handeln, Theorie und Praxis. Solange die Isolierung von Erkennen und Praxis besteht, wird diese Spaltung der Ziele und Verschwendung von Energie, für die der Zustand der Erziehung typisch ist, andauern.« [Dewey 2001: 252]

Im Rahmen einer »**Epistemologie der Gestaltung**« [Romanacci, Diss.-Vorhaben] sollen im Folgenden einige Aspekte des Experimentierens – bzw. spezifischer: von »Experimentalsystemen« [Rheinberger 2006] – in den Wissenschaften und Künsten untersucht werden, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben, eine **Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden** zu entwickeln, relevant sind. Es soll gezeigt werden, wie »Kreativität« verstanden werden kann als ein Moment im Gestaltungsprozess mittels von Experimentalsystemen und bedingt durch diese. Als Grundlagen für dieses Vorhaben und Hintergründe der Motivation zu einer solchen Typologie werden dabei folgende Autoren und Themen besprochen: **(1)** in Bezug auf Nelson Goodman symbol- und erkenntnistheoretische Analysemittel. Mit John Dewey **(2)** soll die historische Trennung von Erkennen und Handeln thematisiert werden, wobei zu zeigen wäre, dass erst mit der experimentellen Methode die Möglichkeit der Aufhebung einer derartigen Trennung realisiert wurde. Einige Aspekte der Studien und Reflexionen von Hans-Jörg Rheinberger zu Experimentalsystemen **(3)** im Bereich der Wissenschaft dienen für die vorliegende Untersuchung mit Schwerpunkt im Bereich der Gestaltung als beispielgebend u.a. für das Vorhaben, den Begriff »Experimentalsystem« für Analysen der Gestaltungspraxis nutzbar zu machen, wobei für beide Untersuchungen bedeutsam und Voraussetzung ist, dass die Merkmale des Experimentierens in Wissenschaft und Kunst (Gestaltung) aus symbol- und erkenntnistheoretischer Sicht als gleichwertig begriffen werden. Den Begriff »Gestaltung« verwende ich dementsprechend relativ weit, nicht wie in einem gebräuchlichen, engen Sinn nur auf das künstlerische Schaffen bezogen, sondern auch ganz allgemein (jeweils aus dem Kontext hervorgehend) im Sinne einer Tätigkeit, welche aktiv und in kreativer Weise Materialien und »epistemische Dinge« [Rheinberger 2006] verändert – im Wortsinn: »manipuliert« – bzw. erst neu hervorbringt, eben: gestaltet. Mit dieser Untersuchung möchte ich verschiedene – miteinander verbundene – Aspekte experimenteller Methodik darlegen und aufeinander beziehen.

---

\*Artikel zu einem Vortrag, gehalten auf dem **VIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik: »Experimentelle Ästhetik«**, 4.-7. Oktober 2011, Kunstakademie Düsseldorf

## Übersicht

Zu Beginn **(1)** soll noch einmal kurz dargestellt werden, welche bedeutende Rolle Nelson Goodmans Begriff der »**Exemplifikation**« für ein Verständnis bestimmter Funktionsweisen der Wissenschaften und Künste spielt, mit besonderem Fokus auf Zeichenmaterialität und das Experimentieren, aus symbol- und erkenntnistheoretischer Sicht. Im Zusammenhang damit wird kurz die Praxis der Probennahme diskutiert und bezogen werden auf Goodmans Überlegungen zur Induktion, bekannt geworden als das »Neue Rätsel der Induktion« [Goodman 1988]. Diese zusammenfassende Darstellung einiger zentraler Ideen Goodmans wird im Anschluss in Beziehung gesetzt zu einer neueren Arbeit über »Mustergebrauch bei Goodman und Wittgenstein«, einer »Studie zum Verhältnis von Beispiel und Regel« [Birk 2009]. Neben dem Aufzeigen von Parallelen der Überlegungen von Goodman und Wittgenstein und Ansätzen zur Nutzbarmachung für die vorliegende Untersuchung, soll im Besonderen »das pragmatische Fundament der Goodmannschen Symboltheorie, das in *Fact, Fiction, and Forecast* [Anmerkung: Goodman, deutsche Ausgabe: 1988] gelegt wird« [Birk 2009: 215] deutlich hervorgehoben werden.

Die **pragmatische Fundierung** der Einsichten Goodmans führt uns weiter **(2)** zu John Deweys »Untersuchung des Verhältnisses von Erkenntnis und Handeln«, welche mit ihrem Titel »Die Suche nach Gewißheit« auf Deweys Hauptthese anspielt, dass »Vorstellungen von Gewißheit und vom Unbewegten« (...) der Trennung zwischen Theorie und Praxis (die im Interesse der Suche nach absoluter Gewißheit eingeführt worden ist), zwischen Erkennen und Handeln«, entspringen. [Dewey 2001: 28] Eine Überwindung dieser fatalen Trennung von Erkennen und Handeln sieht Dewey (erst) realisierbar mit der Entwicklung **experimenteller** Forschungsmethodik.

Bezüge zwischen Goodmans und Deweys Ausführungen und den Untersuchungen von Hans-Jörg Rheinberger zu »Experimentalsystemen und epistemischen Dingen« [Rheinberger 2006] werden im Anschluss **(3)** aufgezeigt, speziell etwa anhand Rheinbergers Anliegen, mit seinem Ansatz »dem Primat der Theorie zu entgehen«. Rheinberger »möchte ein Gespür dafür erwecken, was es heißt, auf nicht mehr zu hinterfragende, weil letztlich nicht mehr ableitbare Weise in epistemische Praktiken, in experimentelle Situationen verwickelt zu sein.« [Rheinberger, a.a.O.: 22] Eingefordert wird hier eine »Epistemologie des Details« [a.a.O.: 174 ff.], was u.a. den Gedanken nahelegt, über die Formulierung einer »Typologie der unvorhergesehenen Wendungen im Experiment« [Rheinberger 2011: 12] nachzudenken. Ein derartiger Ansatz – hier im Sinne einer **Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden** – soll im daran anschließenden Teil **(4)** skizziert werden, anhand von ausgewählten Beispielen aus Kunst (etwa: Gerhard Richter, Cézanne, Francis Bacon, John Cage) und speziell der Thematik »Fotografische Experimente«.

Nicht nur im Zusammenhang mit den Beispielen aus der Gestaltungspraxis soll in dieser Untersuchung besondere Aufmerksamkeit gelegt werden auf Formen der **Beobachtung**, bzw. des **Sehens**, verstanden als **aktive Weisen** des **Erkennens**. Somit werden u.a. die Begriffspaare »Erkennen – Handeln«, »Theorie – Praxis«, bzw. »Beobachten – Gestalten«, thematisch.

Abschließend **(5)** soll die Bedeutung der hier dargelegten Ansätze für eine Analyse grundlegender **Probleme unseres Bildungssystems** dargestellt werden, u.a. wieder mit Bezugnahme auf Deweys Anmerkungen zur Geschichte der Trennung von Erkennen und Handeln. Beziehungen zu Aspekten der Ausbildung im Bereich der Gestaltung werden aufgezeigt, speziell zu – nicht nur in dieser Hinsicht – problematischen Ansätzen, als Paradigma der Lehre feste Regeln für »richtiges« Gestalten und somit für Kreativität, vorzugeben. Ein Anliegen dieser Untersuchung wird dabei sein, darzulegen, dass methodisches Experimentieren in der Gestaltung (vergleichbar mit dem Experimentieren in der Forschung) beispielhaft begriffen werden **könnte** als eine Form

der Überwindung der Trennung von Theorie (Erkennen) und Praxis (Handeln), im Sinne von John Dewey. Eine derartiges, positives Beispiel kann Gestaltung aber eben nur dann abgeben, wenn ein **methodisches Experimentieren** – mit Dewey verstanden als **intelligentes, genuin ergebnis-offenes Handeln** – praktiziert wird, und dessen Qualitäten nicht durch positivistisch und teleologisch motivierte Dogmen und Regelsysteme unterlaufen werden, die womöglich bewusst oder unterbewusst durch die Verwertbarkeitsansprüche des Wirtschaftssystems an die kreativ Tätigen motiviert sind. Die Formulierung einer **Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden** hätte also mindesten zwei Motivationen: eine epistemologische und eine auf die Praxis der Lehre im Bereich der Gestaltung bezogene. Entscheidend ist dabei, dass sich beide Motivationen gegenseitig bedingen und aufeinander bezogen werden können.

Wie unter einem Brennglas lassen sich hier auch gegensätzliche Haltungen in Bezug auf Vorstellungen von Wirklichkeit beschreiben, die sich unter Umständen signifikant und konkret auf gesellschaftlicher Ebene auswirken. Mit Dewey bleibt am Ende die Frage offen, in wie fern die erkenntnistheoretischen Qualitäten experimentellen Handelns Anregung und Vorbild sein könnten für eine **dynamische** Formulierung unserer ethischen Wertvorstellungen, im Gegensatz zu moralisch motivierten Dogmen vieler politischer und religiöser Systeme. [siehe etwa Dewey 2001: 23]

## **1. Goodman und Wittgenstein**

1.1. Experiment, Exemplifikation, Erkenntnis

1.2. Pragmatische Interpretationen des Regelproblem es bei Goodman und Wittgenstein

### **1.1. Experiment, Exemplifikation, Erkenntnis**

Für eine Analyse des Experimentierens erweisen sich die Untersuchungen Nelson Goodmans in verschiedener Hinsicht als hilfreich. **Symboltheoretisch** interessiert in diesem Zusammenhang Goodmans Begriff der »Exemplifikation«, **handlungstheoretisch** seine Untersuchungen zur Praxis der »Probennahme« in Wissenschaft und Kunst. Beide Aspekte zusammengeführt und im Zusammenhang mit der Problematik, die Übergänge vom Bekannten zum Unbekannten zu untersuchen, führen **auf erkenntnistheoretischer Ebene** zum Problem des Regelfolgens und speziell zur Induktion, und zu Goodmans »Neuen Rätsel der Induktion«. Da zu den genannten Punkten bereits zahlreiche Untersuchungen vorliegen [etwa: Abel 1991; Elgin 1983; Ernst 2005; Steinbrenner 1996 und Konferenzbeitrag 2011; Romanacci 2010], möchte ich hier nur möglichst kurz die wichtigsten Aspekte erläutern. Was darüber hinaus in unserem Zusammenhang zu Beginn erwähnt werden soll, ist ein Ergebnis der Überlegungen von Goodman und Elgin im Kapitel »Im Blick: Neuheit«, im gemeinsam verfassten Buch »Revisionen« [Goodman/Elgin 1989: 137 ff.]: Schon im »normalen« Sprachgebrauch, bzw. bei Verstehensprozessen von Bildern, gilt: »Keine Regeln oder Relationen garantieren, dass eine korrekte Interpretation erzielt werden wird. Rezepte gibt es nicht.« [a.a.O.: 161] Um es hier vorweg zu nehmen: Die Pointe an dieser Aussage wäre für uns, dass die Praxis des Symbolgebrauchs – pragmatisch verstanden – schon in Prozessen, die nicht im Kontext von explizit kreativen Vorgängen ablaufen, eben nicht durch das Befolgen von Regeln erklärt werden kann. Um so weniger wird das bei einem Symbolgebrauch der Fall sein, der auf Neuheit aus ist, das wäre die Schlussfolgerung. Auf diesen Punkt werde ich später zurück kommen, speziell beim Aufzeigen von Parallelen der Untersuchungen Goodmans und Wittgensteins zum Regelproblem. Zuerst möchte ich aber noch einmal kurz an Goodmans grundlegende Unterscheidung zwischen Denotation und Exemplifikation erinnern, und greife, da es sich um keine neuen Überlegungen handelt, auf folgende Darstellung zurück.

»Bei der Denotation verläuft die Richtung der Bezugnahme vom Symbol zu den bezeichneten Gegenständen oder Ereignissen. Die Exemplifikation erfolgt gewissermaßen in umgekehrter Richtung. Ein Gegenstand fungiert als Muster, als exemplifizierendes Symbol, wenn er auf einen Teil der Prädikate, die er aufweist, zudem Bezug nimmt. Exemplifikation ist somit nach Nelson Goodman »*possession plus reference*« [Goodman 1976: 53]. Ein wichtiger Aspekt der Exemplifikation ist, dass sie über das konkrete Beispiel in besonderer Weise nichtsprachliche Label bereitstellen kann und epistemischen Zugang zu diesen ermöglicht – und dadurch zu anderen Bereichen, auf welche diese Label Anwendung finden können. (...) So exemplifiziert das Stoffmuster eines Schneiders etwa seine Farbe, seine Materialqualität, seine Textur – jedoch nicht seine Größe oder das Datum seiner Herstellung.« [Romanacci 2010: 38]

Eine Pointe an dieser wunderbar einfachen, doch überaus tragfähigen Unterscheidung von Goodman ist, dass über das so alltägliche Beispiel des Stoffmusters nicht nur überraschend einfach erklärt werden kann, wie nicht-sprachlicher Symbolgebrauch funktioniert (und das Phänomen »Ausdruck«; für den Bereich Kunst und Gestaltung natürlich von immenser Bedeutung), sondern davon ausgehend auch, wie die Praxis der »Probennahme« zu verstehen ist, und somit, die Praxis des Experimentierens: Wir handhaben im Wortsinn Gegenstände und Materialien, und untersuchen durch ein Wechselspiel von Beobachtung und Interpretation, welche »Eigenschaften« des Gegenstandes für unsere Bedürfnisse relevant sein könnten, sprich, Bezug nehmen. Dass die Weisen der Bezugnahme für uns in jedem Fall konventionelle Entscheidungen darstellen, die immer im Zusammenhang mit – pragmatisch zu verstehenden – Handlungszusammenhängen stehen, kann man wieder sehr einfach am Beispiel des Stoffmusters exemplarisch aufzeigen: Im Laden eines Polsterers nehmen eben ganz bestimmte Merkmale Bezug, stellt aber etwa ein Künstler hunderte von eben solchen Mustern im Museumskontext aus, werden womöglich gerade die Aspekte bedeutsam, die für eine Kundin irrelevant sind bei der Auswahl eines Sofabezuges. Eine Konsequenz aus diesen Überlegungen zur pragmatischen Fundierung unseres Symbolgebrauchs, zieht Goodman mit seiner Zurückweisung der Frage »Was ist Kunst?«, in dem er diese beispielgebend neu formuliert: »Wann ist Kunst?« [Goodman 1990: 76 ff.]. Betont wird hier, dass es wörtlich sinnlos ist, nach intrinsischen Merkmalen (nicht nur) von Kunst zu suchen, sondern zu erkennen, dass alleine unser Symbolgebrauch den Gegenstand hervorbringt und gestaltet. Zu einem entsprechenden Ergebnis werden auch unsere Überlegungen zur Kreativität führen, wie im Artikeltitel angedeutet. Dazu noch einmal das Zitat von oben: »Keine Regeln oder Relationen garantieren, dass eine korrekte Interpretation erzielt werden wird. Rezepte gibt es nicht« [a.a.O.: 161]

Goodmans bedeutender wissenschaftstheoretischer Beitrag, das sogenannte »Neue Rätsel der Induktion« [Goodman 1988], läuft auf eine parallele Konsequenz hinaus: selbst die wissenschaftliche Praxis der Induktion kann nur durch unseren bisherigen Symbolgebrauch fundiert werden, auch hier gibt es grundsätzlich keinerlei Garantien, sprich Regeln, die Zukünftiges zwingend bedingen könnten. Goodman entzieht hier auf radikale Weise positivistisch orientierten Dogmen den Boden. Gültig sind nach Goodman lediglich die Elemente, die im bisherigen Gebrauch besser »verankert« waren, worauf hier nicht näher eingegangen werden soll und muss [dazu etwa: Goodman 1988: 110 ff.]. Was dabei in unserem Zusammenhang besonders betont werden soll, ist, dass jeder Symbolgebrauch als Mustergebrauch verstanden werden kann, und dass damit verbundene Verstehensprozesse nicht durch Regeln geleitet sind, sondern die Regeln eher aus dem Gebrauch erst entstehen. Entscheidend ist hierbei, zu erkennen, dass unsere Praxis des Symbolgebrauches grundlegend durch den konkreten Umgang mit Zeichen, und im Besonderen, durch deren Zeichenmaterialität, bedingt ist.

## 1.2. Pragmatische Interpretation des Regelproblems bei Goodman und Wittgenstein

Elisabeth Birk hat mit ihrer »Studie zum Verhältnis von Beispiel und Regel« aufgezeigt, welche Parallelen bei den Untersuchungen zum »Mustergebrauch bei Goodman und Wittgenstein« zu erkennen sind. [Birk 2009] Birk führt die nahe liegende Untersuchung zu Bezügen zwischen Goodman und Wittgenstein – welche spätestens seit Kripkes Anmerkungen in seinem Buch »Wittgenstein über Regeln und Privatsprache« [Kripke 2006: 77-79] dem Leser Goodmans und Wittgensteins vertraut sein könnten – überaus fundiert aus und kommt zu der grundlegenden und bedeutsamen Einsicht einer Umkehrung der Verhältnisse von Beispiel und Regel, als »Lösungsvorschlag« für das Problem der impliziten Regeln, bei Betonung der pragmatischen Ausrichtung beider Denker. Wittgensteins berühmtes Zitat zum Regelproblem etwa: »Darum ist ›der Regel folgen‹ eine Praxis. Und der Regel zu folgen glauben ist nicht: der Regel folgen.« [Wittgenstein 1975: §202], oder das ebenso berühmte Paradox: »Unser Paradox war dies: eine Regel könnte keine Handlungsweise bestimmen, da jede Handlungsweise mit der Regel in Übereinstimmung zu bringen sei.« [Wittgenstein 1975: §201] erscheinen in Birks Studie in neuem Licht und dies auf überaus erhellende Weise, um im Bild zu bleiben. Ich möchte an dieser Stelle aber abbrechen mit den Ausführungen zu Goodman und Wittgenstein. Ziel war einerseits lediglich, den Begriff der Exemplifikation einzuführen, und andererseits, erste Überlegungen anzustellen zum Verhältnis von Erkennen und Handeln, im besonderen Bezug auf Symbolgebrauch und Zeichenmaterialität. Die Bedeutung der genannten Punkte soll im weiteren Verlauf in anderen Kontexten aufscheinen. Konkret wird im Folgenden aufgezeigt werden, wie Goodmans Überlegungen in Beziehung gesetzt werden können zu Deweys Anmerkungen zum Verhältnis von Erkennen und Handeln. Im Anschluss, wie Goodman und Dewey in Zusammenhang mit den Arbeiten von Hans-Jörg Rheinberger zu »Experimentalsystemen und epistemischen Dingen« zu bringen wären. Ein Ziel des vorliegenden Artikels ist demnach auch, aufzuzeigen, wie die Untersuchungen der genannten Autoren gewinnbringend in Verbindung gebracht werden können.

## 2. Deweys »Untersuchung des Verhältnisses von Erkennen und Handeln«

Ziel des vorangegangenen Teiles war es, aufzuzeigen, bzw. anzudeuten, wie Goodmans Untersuchungen auf die Analyse des Experimentierens angewandt werden können. Dabei hat sich, eher als Nebenprodukt, eine Problematik ergeben: Wie kann das Verhältnis von Erkennen (Interpretation von Symbolen, speziell über die Exemplifikation), und Handeln (z.B. Probennahme), verstanden werden? Was sich mit Goodman andeuten würde, dass Erkennen und Handeln – richtig interpretiert – untrennbar miteinander verbunden sind, wenn man Symbolgebrauch als Mustergebrauch [Birk 2009] deutet, wurde philosophiegeschichtlich betrachtet, gerade nicht so verstanden. Die Geschichte eben dieser Trennung von Erkennen und Handeln beschreibt John Dewey in seiner für unsere Untersuchung überaus bedeutsamen Studie: »Über Gewissheit« [Dewey 2001]. Für uns bedeutsam ist Deweys Studie speziell deshalb, weil Dewey aufzeigt, dass erst mit der Entwicklung der **experimentellen Methode** in der Forschung eine Aufhebung der Trennung von Theorie und Praxis realisierbar wurde. Auf den historischen Teil der Darstellung Deweys kann und soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, nur auf einige ausgewählte Aspekte seiner Studie. Dewey zeigt auf, dass unser Erkennen und dabei im besonderen Maße das Erkennen bzw. Schaffen von neuen »epistemischen Dingen« [Rheinberger 2006] – mit anderen Worten, der Forschungsprozess – untrennbar verbunden ist mit unserem **Handhaben** von Gegenständen. Wie auch Rheinberger betont, zeigt Dewey auf, dass neue Ideen immer zuerst durch aktives Handeln geformt werden, und eben nicht ein »a priori« Denken zu neuen Erkenntnissen führen kann. Dewey erläutert das am Beispiel der experimentellen Forschung:

»Forschung schreitet durch Reflexion voran, durch Nachdenken: aber ganz entschieden **nicht** durch Denken, wie es in der alten Tradition begriffen wird, als etwas, **das im »Geist« eingesperrt ist**. Denn experimentelle Forschung oder Denken bezeichnet eine *zielgerichtete Aktivität*, ein Tun, das die Bedingungen verändert, unter denen wir Gegenstände **beobachten** und **handhaben**, und zwar dadurch, dass wir sie **neu anordnen**.« [Dewey a.a.O.: 125, fette Auszeichnungen N.R.]

Mit anderen Worten, das Experimentieren ist immer ein Vorgang, der vollkommen **offen** stattfindet und **beobachtet** werden kann. Und der Vorgang des ›Neu Anordnens‹ ist anders formuliert nichts anderes als eine Praxis der Gestaltung.

»Es gibt hier einen bestimmten Anfangszustand der Dinge sowie eine bestimmte Operation, die physische und symbolische Mittel verwendet, die offen dargestellt und im einzelnen aufgeführt werden.« [a.a.O.: 288/289]

Das ist ein überaus entscheidender Gedanke, bedenkt man, dass in den überwiegenden Studien zur »Kreativität« als einem Prozess an den Grenzen vom Bekannten zum Unbekannten eben genau von einem obskuren, ›im Geist eingesperrten‹ Vorgang ausgegangen wird, förmlich von einer »Black Box« die Rede ist. (Ich gehe an dieser Stelle nicht näher auf derartige Studien ein, da es hier keinen Sinn macht, und nicht in meinem Sinn ist, konkrete Negativbeispiele aufzuweisen). Es überrascht erst dann nicht mehr, dass in ebensolchen Studien zur Natur der Kreativität selten die Rede ist von der Praxis des Experimentierens in Wissenschaft und Kunst, wenn man bedenkt, dass die eigentlich naheliegende Untersuchung des Experimentierens – naheliegend jedenfalls aus Sicht der tatsächlich praktisch kreativ Tätigen – innerhalb der von Dewey aufgezeigten Denktraditionen ganz zwangsläufig aus dem Blick geraten muss. Die Grundmotivation derartiger Denktraditionen ist nach Dewey die »Suche nach Gewißheit«, welche in Folge eben eine folgenschwere Trennung von Erkennen und Handeln nach sich führte. Damit verbunden ist auch eine grundlegende Geringschätzung der Materialität von Zeichenprozessen und ein Ausblenden Wollen der Tatsache, dass menschliches Handeln, immer mit Ungewissheit und Zufällen verbunden ist. So betont Dewey im Gegensatz dazu aber: die

»wissenschaftliche Haltung kann beinahe definiert werden als die Haltung, die imstande ist, das Zweifelhafte zu genießen; die wissenschaftliche Methode ist in einem Aspekt eine Technik, produktiven Gebrauch vom Zweifel zu machen, indem sie ihn in Operationen bestimmter Forschung verwandelt. Niemand macht intellektuelle Fortschritte, der es nicht ›liebt nachzudenken‹, und niemand liebt es nachzudenken, der nicht Interesse an Problemen als solchen hat.« [a.a.O.: 228]

Mit dem Akzeptieren Wollen, bzw. Müßen des Ungewissen und Zweifelhaften hängt der Gedanke eng zusammen, dass »Ideen (...) selbst erst im Verlauf wirklicher Forschung experimentell entwickelt« [a.a.O.: 127] werden. Diesen Aspekt betont auch Hans-Jörg Rheinberger in seinen Untersuchungen zu Experimentalsystemen, worauf ich im nächsten Teil zu sprechen kommen werde. Dewey zeigt in seiner Studie auf, dass die Suche nach Gewissheit eine Geringschätzung der Praxis nach sich zog, die für die Erkenntnistheorie fatale Folgen hatte, wenn man mit Dewey aufzeigen kann, »daß das experimentelle Verfahren das Tun zum Innersten der Erkenntnis macht.« [a.a.O.: 40] Mit Goodman verbindet Dewey hier die Einsicht in den konstruktiven Charakter jedes Erkenntnisvorganges, geht man davon aus, dass jede Form des Erkennens durch unseren Gebrauch von Symbolsystemen bedingt ist, die wiederum untrennbar mit ihrer Zeichenmaterialität verbunden sind. Entscheidend ist hier auch, dass man Abstand nimmt von der Vorstellung, für unsere Suche nach Erkenntnis lägen uns in irgend einer Form »gegebene« Gegenstände oder Qualitäten vor, auch in diesem Punkt treffen sich Goodman und Dewey. Dewey merkt in diesem Zusammenhang an, dass die »Geschichte der Erkenntnistheorie oder Epistemologie (...) ganz anders verlaufen [wäre], wenn sie die fraglichen Qualitäten gar nicht erst ›Daten‹ oder ›Gegebenes‹, sondern ›Genommenes‹ genannt hätte.« [a.a.O.: 179] Und Goodmans radikale Aussage, dass die Basis der Induktion nur unser bisheriger Symbolgebrauch sein kann, bestätigt diese Erkenntnis. In seinem Vorwort zu »Tatsache, Fiktion, Voraussage« bezieht Hilary Putnam dazu Goodman, Wittgenstein und

Dewey aufeinander:

»Wie Wittgenstein hält Goodman nichts von der Suche nach Garantien, Grundlegungen oder der ›Ausstattung des Universums‹. (In seiner Ablehnung der traditionellen Philosophie geht er sogar weiter als Wittgenstein und bezeichnet sich selbst in seiner neuesten Schrift als ›Relativisten‹ und einen ›Irrealisten‹.) Worüber wir nach Goodman wie vielleicht auch nach Wittgensteins Ansicht verfügen, sind Praktiken, die richtig oder verkehrt sind, je nachdem, wie sie mit unseren Standards übereinstimmen. Und unsere Standards sind richtig oder verkehrt, je nachdem, wie sie mit unseren Praktiken übereinstimmen. Dies ist ein Zirkel, oder besser eine Spirale, aber eine, die Goodman, wie Dewey auch, als gut erachtet.« [Putnam, in Goodman 1988: III]

Eine besondere Bedeutung erhält innerhalb des Experimentierens das Beobachten, und somit auch aus erkenntnistheoretischer Sicht. Vorausgesetzt, man begreift das Sehen nicht als einen schlichten Vorgang der Widerspiegelung des Gegebenen, sondern als aktiven und konstruktiven Erkennensvorgang. Die Vorstellungen über die Natur des Sehens [siehe grundlegend: Schürmann 2006] und die Natur des Erkennens bedingen sich hier gegenseitig, wie auch Dewey betont:

»Die [traditionelle] Erkenntnistheorie ist den Vorstellungen darüber, was beim Akt des Sehens stattfindet, nachgebildet worden. Der Gegenstand bricht das Licht zum Auge hin und wird gesehen; der Sehekt wirkt sich so zwar auf das Auge und die Person aus, die einen optischen Apparat besitzt, nicht aber auf das gesehene Ding. Der wirkliche Gegenstand ist der Gegenstand, der in seiner königlichen Abgeschiedenheit so unverändert ist, daß er für jeden schauenden Geist, der auf ihn blickt, ein König ist. Das unvermeidliche Ergebnis ist eine Zuschauertheorie des Erkennens.« [a.a.O.: 27]

Auch Ludwig Fleck, auf den Hans-Jörg Rheinberger wiederholt Bezug nimmt, hebt den Zusammenhang zwischen Erkennen und Beobachten, Sehen und Experimentieren, hervor. Dazu mehr im folgenden Teil.

### **3. »Experimentalsysteme und epistemische Dinge« [Hans-Jörg Rheinberger]**

»Das Neue ereignet sich also weniger in den Köpfen der Wissenschaftler – dort muss es letztlich nur ankommen – als vielmehr in den Experimentalsystemen selbst« [Rheinberger 2011: 3]

Am Beispiel der Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas entwirft Hans-Jörg Rheinberger eine Epistemologie des modernen Experimentierens. Er zeigt auf, dass es das konkrete Handeln von Gegenständen ist, welches den Erkenntnisprozess bedingt und vollzieht dabei eine radikale Verschiebung der Perspektive weg von einem Primat der Theorie hin zur Notwendigkeit der Untersuchung von konkreten Handlungsabläufen und materiellen Prozessen. Hans-Jörg Rheinberger konzentriert sich in seinen Arbeiten auf die Praxis des Experimentierens in den Wissenschaften, am Beispiel konkreter Laborarbeit, wobei er aber betont, dass vergleichbare Kulturen des Experimentierens auch in den Künsten zu beobachten wären, und bezieht sich dabei etwa auch auf Untersuchungen des Kunsthistorikers George Kubler [etwa: Kubler 1982]. Der vorliegende Ansatz zu einer Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden konzentriert sich bei der Analyse konkreter Fälle auf den Bereich der Gestaltung, für die symbol- und erkenntnistheoretischen Untersuchungen ist es aber entscheidend, dass die Parallelen zum Experimentieren in den Wissenschaften besonders hervorgehoben werden. Unter diesen Voraussetzungen ergibt es sich, dass die erkenntnistheoretischen Schlussfolgerungen von Hans-Jörg Rheinberger, die sich aus seinen konkreten wissenschafts-historischen Untersuchungen ergeben, in weiten Zügen übertragen werden können auf den Bereich des Experimentierens in der Gestaltung. Bevor ich einige Aspekte vorstelle, die für den Bereich der Gestaltung wertvoll sind, möchte ich einen wichtigen, grundlegenden Punkt betonen, den auch Rheinberger hervorhebt. Es geht darum, klarzustellen, von welcher Art Experimentieren eigentlich die Rede ist. Denn in der traditionellen Epistemologie

wird das Experiment lediglich als eine Art Prüfanordnung für schon festgelegte Überlegungen verstanden. In diesem Sinne soll hier aber ausdrücklich nicht die Rede vom Experimentieren sein.

»In der traditionellen Epistemologie herrscht Einigkeit darüber, daß Experimente Theorien entweder bekräftigen oder widerlegen und daß umgekehrt Theorien bestimmte Experimente entweder nahelegen oder uninteressant erscheinen lassen. Hier dagegen sehen wir ein anderes epistemisches Prinzip am Werk. Nicht Theorie und Experiment, sondern verschiedene experimentelle Praktiken werden aufeinander abgestimmt.« [Rheinberger 2006: 76]

Nur vor dem Hintergrund eines Verständnisses vom Experimentieren, welches nicht der traditionellen Auffassung vom Experiment als bloßer Überprüfungsapparatur von Theorien folgt, ist es überhaupt plausibel, das Experimentieren in Wissenschaft und Kunst zu vergleichen, so dass man mit John Dewey behaupten kann:

»unter Laienkritikern (herrscht) die Neigung, das Experimentieren auf die Wissenschaftler im Labor zu beschränken. Ein geborener Experimentator zu sein ist jedoch eines der typischsten Merkmale des Künstlers. Ohne diese Eigenschaft wird er zum guten oder schlechten Akademiker. Der Künstler ist gezwungen, Experimentator zu sein. (...) Nur weil der Künstler experimentierend schafft, eröffnet er in bereits bekannten Szenen und Objekten neue Erfahrungsbereiche und erschließt neue Perspektiven und Eigenschaften.« [Dewey 1988: 176]

Was mit der modernen Praxis des Experimentierens in Frage gestellt wird, bzw. widerlegt wird, ist ein »Primat der Theorie«, welches weitgehend auch vorliegende Untersuchungen zur Kreativität bestimmt. Aufgabe der Epistemologie wäre somit nach Rheinberger nicht mehr, immer komplexere Theoriemodelle zu entwickeln, sondern vielmehr, im Rahmen einer »Epistemologie des Details« [a.a.O.: 174 f., 287] konkrete Abläufe in Prozessen zu untersuchen, die experimentelle Forschungsarbeit ausmachen. Rheinberger zitiert dazu Claude Bernard, aus seiner »Einführung in das Studium der experimentellen Medizin«:

»man muß in den Laboratorien erzogen worden sein und dort gelebt haben, um die ganze Bedeutung dieser Einzelheiten der Forschungsmethoden zu erkennen, die so oft [...] mißachtet oder nicht berücksichtigt werden.« [Bernard 1961: 32-33]

Mit der Infragestellung des Primates der Theorie hängt auch Rheinbergers Einsicht zusammen, dass die wissenschaftliche, experimentelle Forschung in entscheidenden Momenten des Handlungsablaufes nicht durch Pläne kontrolliert wird, sondern auf »verkörpertes Geschick« zurück gegriffen werden muss. [Rheinberger 2006: 93] Dies gilt parallel auch für die künstlerische Gestaltung. Eine bedeutsame Konsequenz einer »Epistemologie des Details« wäre nach Rheinberger im Besonderen, dass jeder retrospektive Darstellungsversuch von Forschungsergebnissen der »Verführung der großen Erzählungen widerstehen« [a.a.O.: 175] sollte, da der konkrete Verlauf des Erkenntnisprozesses – wie die konkreten Studien eben präzise belegen – nicht linear und teleologisch deutbar ist. Entscheidend ist dabei die Tatsache, dass Sachverhalte, die sich womöglich in der Rückschau zwar als logisch nachvollziehbare, frühe Stadien eines Ergebnisses verstehen ließen, zum Zeitpunkt ihres ersten Erscheinens die spätere Bedeutung noch gar nicht haben konnten. Man dürfe sich hier auch nicht von den Darstellungsversuchen der beteiligten Wissenschaftler irreleiten lassen, ganz gleich ob eine verfälschte, nachträgliche »Geraderückung« der Vorgänge womöglich teils persönlichen Eitelkeiten geschuldet ist, oder ganz pragmatischen Anforderungen der Notwendigkeiten von Dokumentationen der Forschungsergebnisse – in Bezug etwa auf Quellen für Forschungsgelder. Vergleichbare Notwendigkeiten der verfälscht linearen Darstellung eines Prozesses, welcher grundlegend auch durch zufällige Wendungen bestimmt sein muss, sind auch im Bereich der Gestaltungspraxis zu beobachten. Um den Aspekt, auf den es mir dabei

im Besonderen ankommt, darzustellen, möchte ich nur auf ein Beispiel eingehen, welches hier anonymisiert seinen Zweck als Bezugsquelle erfüllt. Wenn der Leiter der Designabteilung eines namhaften, und international erfolgreichen Konzerns, dessen Produkte in hohem Maße durch ihre Gestaltung charakterisiert sind, nach außen von feststehenden »Goldenen Regeln« für das Produkt-Design spricht, aber den Studierenden im internen Vortrag verdeutlicht, dass es diese Regeln natürlich nicht gibt und nie geben kann, sondern betont, dass die überaus erfolgreiche Designabteilung im Stil eines Labors immer experimentell vorgeht, spricht, nicht vorgegebenen Regeln folgt (natürlich ausgenommen festgelegte Corporate Identity Elemente), wird deutlich: Verfolgt man mit Dewey die historischen Auswirkungen der »Suche nach Gewißheit«, wird nachvollziehbar, warum weite Teile der Öffentlichkeit auch in Prozessen, die experimenteller Natur sind, eine Darstellung einfordern, die eine Illusion des regelgeleiteten Handelns konstruieren. Es geht mir also nicht darum, dass hier eine Designabteilung ihre »Betriebsgeheimnisse« verschleiern möchte, was ja legitim wäre, sondern um die Tatsache, dass es imagefördernd ist, den Gestaltungsprozess als kontrollierbaren Vorgang darzustellen. Interessant ist hierbei ja, dass es immer noch nicht attraktiv erscheint, die wirkliche, experimentelle Natur des Verlaufs darzustellen, sondern einen beschönigten, der vorgibt, regelgeleitete Kontrolle böte Gewissheit für erfolgreiches Design. Im Zusammenhang mit der Anwerbung von Forschungsgeldern ist die Notwendigkeit der verfälschten Darstellung natürlich noch absurder und bedenklicher. Fände das Experimentieren und die damit verbundene, offene Haltung mehr Anerkennung, würde auch die Notwendigkeit entfallen, den Gestaltungsprozess in der Öffentlichkeit verfälscht darzustellen. Auf diesen Aspekt kam es mir an, denn was hier als spezielles Detailproblem der Forschungspraxis und externen Kommunikationspolitik von Laboren erscheinen mag, hat in Hinblick auf die zugrundeliegende Ablehnung der experimentellen Haltung weitreichende Konsequenzen, in besonderem Maße für den Bereich der Bildung, worauf ich im Teil 5 zu sprechen kommen werde.

Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen: natürlich ist weder der Forschungsprozess noch der Gestaltungsprozess ein beliebig dem Zufall ausgelieferter Vorgang. Im Gegenteil, die Grundlagen, um derartige Prozesse ›zum Laufen zu bringen‹ sind überaus komplex und voraussetzungsreich [siehe auch Rheinberger 2011: 6]. Mit anderen Worten, die Einrichtung und das Handhaben-Können eines Experimentalsystems erfordert ein hohes Maß an Erfahrung, Materialkenntnis, Beherrschung spezifischer Techniken, Stilbewusstsein und im Falle der Gestaltung für konkrete Projekte, umfassende Rechercharbeit. Entscheidend ist aber, zu betonen, dass all diese notwendigen Voraussetzungen und Kenntnisse, den eigentlichen Prozess der Übergänge vom Bekannten zum Unbekannten zwar bedingen, aber die wirklich kreativen Momente im Detail eben nicht in Form der Abwicklung von regelgeleiteten Prozessen erzwingbar, bzw. erklärbar sind durch zwangsläufige Entwicklungen aus den zugrundeliegenden Kenntnissen und Materialien. Noch einmal: der wissenschaftliche Forscher und der Gestalter müssen ihr Material möglichst gut kennen. Das bedeutet aber gerade nicht, dass damit bezweckt bzw. erreicht würde, das Verhalten des Materials im Gestaltungsprozess völlig vorhersehbar zu machen, sondern vielmehr, methodisch Situationen, Konstellationen und Momente zu verursachen, die ein Verhalten des Materials ermöglichen und provozieren, welches eben gerade nicht vorhersehbar war. Denn wäre das Ergebnis vorhersehbar, würde es sich ja gerade nicht um Kreativität handeln, sondern lediglich um eine Wiederholung bekannter Ergebnisse. Für das Arbeiten mit Experimentalsystemen in Forschung und Gestaltung gilt förmlich, um mit Hans-Jörg Rheinberger zu sprechen: Je besser man sein Material kennt, desto besser verhält es sich gegen einen, das Material bietet Widerstand, so wie man »eher *gegen* als mit Ideen«, und noch spezifischer, gegen Regeln, entdeckt.

»Forscher und Gegenstand treten dabei in eine enge Beziehung zueinander; je besser man ›seine Sache‹ kennt, desto subtiler macht sie sich gegen einen bemerkbar. Das Experiment ist eine Suchmaschine, aber von merkwürdiger Struktur: Sie erzeugt Dinge, von denen man immer nur nachträglich sagen

kann, dass man sie hätte gesucht haben müssen.« [Rheinberger 2011: 7]

Eine bedeutende Rolle für das Ermöglichen unvorhergesehener Ereignisse spielt der Aspekt **Zufall** und **Variation**. Die Tatsache, dass es eine große Anzahl verschiedener Arten von zufälligen Ereignissen gibt und unterschiedliche Möglichkeiten, Elemente eines Experimentalsystems zu variieren, führt uns in Folge zur Motivation, eine Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden zu entwickeln, da hierbei der Aspekt eine große Rolle spielen wird, wie der Zufall und Variation in den Gestaltungsprozess methodisch integriert werden können, bzw. integriert werden müssen. In der Forschung ist es eine vergleichbar schwierige und subtile Herausforderung, sich mittels komplex aufgebauter Experimentalsysteme Möglichkeiten zu schaffen, dem Zufall Raum zu geben. Dabei muss das »explorierende Experiment (...) so angelegt sein, dass sich darin ereignen kann, was sich der Voraussicht entzieht.« [Rheinberger 2011: 6] Rheinberger spricht hier mit Max Dehlbrück von der Notwendigkeit des »Prinzip(es) der begrenzten Schlampigkeit (principle of limited sloppiness)« [Fischer 1988: 152]. In diesem Zusammenhang entwickelt Rheinberger auch seine Überlegungen zur »Experimentellen Virtuosität«, wobei er die negativen Folgen eines falsch verstandenen Perfektionismus beschreibt:

»Handhabt man sein System zu virtuos und führt es zu eng, kommt am Ende nichts mehr dabei heraus; wenn man aber auf kontrollierte Weise den Zufall mitspielen lässt, dann hat man die Chance, etwas Neues zu finden.« [Rheinberger 2011: 16]

Rheinberger benennt in seinem Aufsatz einige Beispiele von unvorhersehbaren Wendungen in der Forschung. Angefangen bei »technischen Unfällen«, oder den Wandel vom »Kontrollexperiment« zum »Forschungsexperiment«, über die produktiven Auswirkungen von scheinbaren Verunreinigungen, wobei er abschließend anmerkt, dass »eine Typologie der unvorhergesehenen Wendungen im Experiment« seines »Wissens noch nicht geschrieben« [a.a.O.: 12] wurde. Ein eben solcher Ansatz soll im nächsten Kapitel für den Bereich der Gestaltung vorgestellt werden. Zur Thematik der Variation berichtet Rheinberger die schöne Geschichte zum »Hershey Himmel«, und zitiert dazu eine Darstellung von François Jacob zum Hintergrund dieses geflügelten Wortes, welche den Aspekt der Variation hervorhebt:

»Einer der besten amerikanischen Bakteriophagenspezialisten, Al Hershey, sagte einmal, daß für den Biologen alles Glück darin besteht, ein möglichst vertracktes Experiment auf die Beine zu stellen, um sich Tag für Tag daran zu versuchen, ohne mehr als nur ein winziges Detail daran zu verändern.« [Jacob 1988: 293]

Im 4. Teil soll aufgezeigt werden, dass das »Glück« des Künstlers oft in vergleichbaren Versuchen besteht, ein »Experimentalsystem« einzurichten, welches die Möglichkeit zu prinzipiell unendlicher Variation eröffnet.

Abschließend soll noch angemerkt werden, dass Rheinberger sich in seinen Studien mehrfach auf die Arbeiten von Ludwig Fleck bezieht, etwa auf Flecks »Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache« [Fleck 1980]. Auf die wegweisende Arbeit von Fleck kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, aber da im Folgenden speziell der Aspekt »Beobachtung« eine bedeutende Rolle spielt, möchte ich hier nur hervorheben, dass auch Fleck der Beobachtung eine besondere Rolle im Forschungsprozess zuweist, und im Zusammenhang mit dem Experimentieren sogar anmerkt:

»Was wir über das Experimentieren sagten, gilt in noch höherem Maße von der Beobachtung, da das Experiment eine bereits gerichtete Beobachtung ist« [a.a.O.: 115]

#### 4. Ansatz zu einer Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden

Thema dieses Aufsatzes ist die Vorstellung eines Ansatzes zu einer Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden. Schwerpunkt ist an dieser Stelle, Bezüge zu den Arbeiten von Nelson Goodman, John Dewey und Hans-Jörg Rheinberger aufzuweisen, um einige Grundlagen und Motivationen für ein solches Vorhaben zu benennen. Entsprechend soll im Folgenden der Ansatz zu einer Typologie nur in seinen Grundzügen vorgestellt werden, anhand einiger ausgewählter Beispiele. Ich werde mich dabei exemplarisch etwas eingehender mit einer Werkreihe von Gerhard Richter auseinandersetzen, den »Übermalten Fotografien« [Richter 2008]. Des weiteren möchte ich u.a. eine aufschlussreiche Untersuchung von Bernd Stiegler zur »Orthofotografie« vorstellen, welche im Rahmen einer »Kleine(n) fotografische(n) Fehlerkunde« den Versuch unternimmt, »Prolegomena zu einer künftigen Fehlerkunde (...) zu formulieren.« [Stiegler 2011]

#### **Gerhard Richters »Übermalte Fotografien« als Beispiele methodischen Experimentierens**

Seit 1989 arbeitet Gerhard Richter an der Werkgruppe der »**Übermalten Fotografien**«. Uns interessiert diese Werkgruppe in mehrerlei Hinsicht, in besonderer Weise, weil es sich hier

»nicht allein um eine spezifische Technik (handelt) – wie etwa Wasserfarbe auf Papier –, sondern vielmehr um ein spezielles methodisches Vorgehen zur Gewinnung unvertrauter Bilder auf der Grundlage von vertrauten« [Schneede 2008: 193]

Charakteristische Merkmale dieses methodischen Vorgehens sind dabei der »gelenkte« Einsatz von **Zufall** und die **Variation** als bestimmendem Element des Gestaltungsprozesses. Somit kann Richters Werkgruppe exemplarisch dargestellt werden als Beispiel für ein methodisches Experimentieren. Dabei stellt Richters Vorgehensweise nicht nur einen spezifischen Typ des methodischen Experimentierens dar, sondern es können vielmehr innerhalb der Werkgruppe unterschiedliche Techniken der Materialbehandlung unterschieden werden, was im Sinne des Anspruches einer »Epistemologie des Details« beispielhaft aufzeigt, wie spezifisch und konkret Werkanalysen im Rahmen einer Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden angelegt sein sollten. Der Titel der Werkgruppe beschreibt bereits treffend, um was es sich handelt, im Folgenden soll nun näher auf den Entstehungsprozess der Bilder eingegangen werden. Für die Übermalung der Fotografien greift Richter auf Reste von Farbe zurück, die sonst unter Umständen nur als Abfall auf den für eine andere Werkgruppe – den abstrakten Bildern – verwendeten Rakeln zur Reinigung Anlass geben würden. Uwe M. Schneede beschreibt die Vorgehensweise Richters folgendermaßen, mit dem für unsere Untersuchung notwendigen Blick für die Details der Materialbehandlung und Aspekte des Zufalls und der Variation:

»Indem Gerhard Richter das jeweilige Foto aus einem Karton hervorkramt (ich stelle mir vor: wie ein Losverkäufer in die Trommel greift) und indem er es in unterschiedlichem Tempo durch die Rakelfarbe schleift, auf die Farbe drückt und abzieht, nur kurz auflegt oder zweimal durchzieht, hier den trockeneren, dort den feuchteren Partien aussetzt, es stupft oder presst, mal richtig herum, mal seitlich oder kopfüber der Farbe überlässt und dabei gelegentlich den Bewegungsrhythmus wechselt, gibt er der Spontaneität und der augenblicklichen, dabei irreversiblen Geste den größten Raum.« [Schneede a.a.O.]

Hier wird anschaulich beschrieben, wie durch Variationen der Art des Farbauftrages die zufällige Verteilung der Farbe in unterschiedlicher Weise gelenkt wird. Nachfolgend sind exemplarisch einige Beispiele aus dieser Werkgruppe (die sich laut Publikation 2008 bereits auf über 1000 Arbeiten erstreckt) abgebildet, um zu illustrieren, wie die unterschiedliche Art des Farbauftrages (Tupfen, Ziehen, Klecksen,...) nachvollziehbar zu verschiedenen Bild-Typen innerhalb der Werkgruppe führt.

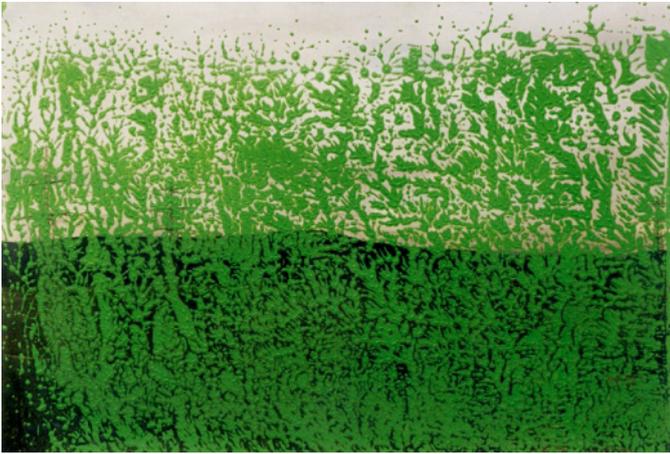


Abb. 1

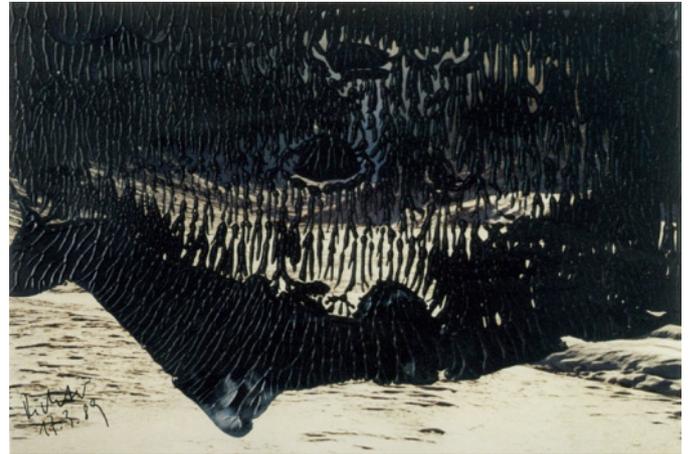


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

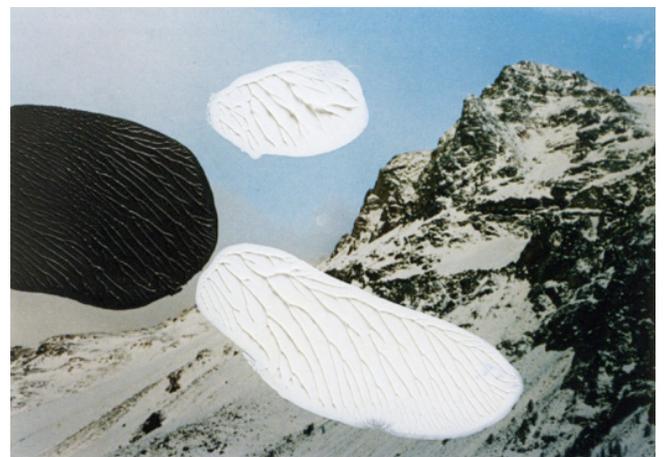


Abb. 6

Der Entstehungsprozess der »Übermalten Fotografien« ließe sich also als ein Beispiel methodischen Experimentierens verstehen. Bei einer symboltheoretischen Analyse dieser Arbeiten, ist es augenfällig, dass sich Richter hier im Spannungsfeld zwischen figurativen und abstrakten Elementen bewegt, was auch Schneede betont [Schneede a.a.O.: 201]. Präziser fassen kann man diese Spannung wieder mit Goodmans Unterscheidung von Denotation und Exemplifikation.

Interessant ist hier für uns der **Zusammenhang** zwischen diesem Spannungsverhältnis und dem Experimentieren. Denn in vielen Fällen kann man beobachten, dass bei Arbeiten, die sich in eben diesem Spannungsfeld zwischen figurativen und abstrakten Elementen bewegen, jene Elemente im Bild, die eher als abstrakt bezeichnet werden, auch über die Exemplifikation Bezug nehmen, und wiederum diese Elemente meist durch methodisches Experimentieren erzeugt werden. Beispiele wären hier etwa die Arbeiten von Cézanne oder Morandi [konkrete Analysen zu Ambiguität von Figuration/Abstraktion: Romanacci 2009]. Mit Cézanne würde ich auch einen Anfangspunkt setzen, für die konkreten Analysen zu einer Typologie. Beachtenswert ist bei Cézanne dabei einmal der Umgang mit Material und Technik, da hier die Struktur der einzelnen Farbflächen im Detail durch das zufällige Zusammenspiel von Pinsel und Farbe bedingt ist. Des weiteren lässt Cézanne bekannterweise die Gesamtkomposition erst im Verlauf der Arbeit – von Zufällen gelenkt – entstehen, und legt die Komposition nicht etwa vor Beginn des Malprozesses in Skizzen an. Im Zusammenhang mit dem Begriff der Exemplifikation steht auch Goodmans Begriff der syntaktischen, bzw. semantischen »Dichte« [Goodman 1997: 133 ff.]. Vereinfacht gesagt, geht es Goodman hierbei darum, analytisch präzise zu klären, in welcher Weise Symbolsysteme bzw. Schemata sich unterscheiden lassen hinsichtlich der Grade ihrer Eindeutigkeit der Bezugnahme.

Exkurs: Diese Überlegungen führen uns zu einem bedeutsamen Punkt bezüglich der **Vergleichsmöglichkeiten des Experimentierens in Kunst und Wissenschaft**. Augenfällig ist, dass die Bezugnahme über die Exemplifikation ein zentrales Element des künstlerischen Experimentierens ist, weniger leicht erkennbar ist aber, dass die Exemplifikation auch beim wissenschaftlichen Experimentieren eine zentrale Rolle spielt [siehe zur Exemplifikation in der Wissenschaft auch Elgin 1983: 87 ff.]. Dies ist deshalb nicht so leicht erkennbar, da wissenschaftliche Forschung immer wieder in die Formulierung von – beispielsweise – physikalischen Gesetzen mündet, welche natürlich weder über die Exemplifikation Bezug nehmen, noch durch syntaktische oder semantische Dichte ausgezeichnet sind, da hier natürlich möglichst Eindeutigkeit angestrebt wird [Anmerkungen in dieser Hinsicht zu Goodman auch bei Rheinberger 2006: 131]. In der Forschung kann man demnach einen ständigen Wechsel beobachten, zwischen experimentellen Phasen, die durch Exemplifikation und Dichte bedingt sind, und Phasen, welche die Interpretation der getätigten Beobachtungen förmlich übersetzt in Systeme, die gerade nicht über die Exemplifikation Bezug nehmen. Im Unterschied dazu spielt die Exemplifikation in den Künsten sowohl während des Experimentierens eine zentrale Rolle, als auch meist für die Weisen der Bezugnahme des Werkes, in besonderem Maße über die metaphorische Exemplifikation, über die Goodman das Phänomen Ausdruck erklärt [Goodman 1997: 88 ff.].

Nach diesem kurzen Exkurs möchte ich noch einmal in besonderer Hinsicht auf Gerhard Richters »Übermalte Fotografien« zurückkommen, um dann kurz mögliche Aufgaben im Rahmen der Entwicklung einer Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden zu skizzieren. Eine Besonderheit an der Werkgruppe »Übermalte Fotografien« ist, dass dieses »Experimentalystem«, welches sich wie bereits erwähnt bereits auf über 1000 Arbeiten ausgeweitet hat, förmlich aus einem vermeintlichen Abfallprodukt eines anderen »Experimentalystems«, der Werkreihe der »Abstrakten Bilder« – entwickelt hat. »Also wird, was von der Leinwand abgeschabt wurde, mithin zur Kunst nicht taugte, der Abfall der Kunst, erneut einem schöpferischen Prozess überantwortet, nämlich als Ausgangsmaterial für ganz andere Bilder nutzbar gemacht« [Schneede 2008: 193]

In vergleichbarer Weise berichtet auch Rheinberger für den Bereich der wissenschaftlichen Forschung von dem Phänomen, dass sich »als Verunreinigungen eines Systems angesehene Komponenten (...) als nicht entfernbar erweisen (können) und sich von einer Störung in einen Untersuchungsgegenstand verwandeln.« [Rheinberger 2011: 12]

Am Beispiel von Gerhard Richter und in Bezug auf Paul Cézanne wäre die Perspektive eröffnet auf mögliche Gegenstandsbereiche für Untersuchungen im Rahmen der Entwicklung einer Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden. Einmal wäre nach Künstlern zu suchen, die ihre Arbeiten in besonderer Weise durch Werkreihen Variationen aussetzen. Dann wäre es etwa aufschlußreich, Weisen des kontrollierten Einsatzes von Zufall bei unterschiedlichen Künstlern zu untersuchen, als Beispiel sei hier etwa Francis Bacon genannt [siehe dazu etwa die Interviews mit Bacon von David Sylvester 1986: 86 ff.]. Im Zusammenhang und Gegensatz dazu wäre die Thematisierung des Zufalls etwa durch Marcel Duchamps »Drei Musterfäden«, und Duchamps ironische Bezugnahme auf das wissenschaftliche Experiment (im traditionellen Sinn verstanden), zu untersuchen [siehe Molderings 2006]. Wieder andere Formen ließen sich etwa mit Jeff Walls Aussagen [Wall 2010] zum Entstehungsprozess seiner Fotografien erschließen, da er betont, bei der Entwicklung seiner Bildmotive ganz elementar Entscheidungen zu folgen, die durch Zufall geleitet werden. Jeff Wall ist hier insofern exemplarisch zu verstehen, da hier die zentrale Rolle des Zufalls beim Bildentstehungsprozess in den Werken selbst gerade nicht direkt ablesbar ist. Vielmehr lassen Walls Bilder die in dieser Hinsicht irreführende, bzw. schlicht falsche Einordnung zu, es handle sich hier (in jeder Hinsicht), um »Konzeptkunst«. Am Beispiel Walls wäre natürlich besonders deutlich aufgezeigt, dass über eine Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden – die der Haltung einer »Epistemologie des Details, bzw., des Konkreten« [Rheinberger] nahe steht – auch für kunsthistorische Werkanalysen Mittel für ein Vorgehen bereitgestellt werden sollen, das vermeiden will, weder einem »Primat der Theorie«, noch der Versuchung der »großen Erzählungen«, zu erliegen.

Ein ganz anderer Bereich würde sich mit Bernd Stieglers Untersuchungen zur »Orthofotografie« eröffnen, deren Untertitel »Kleine fotografische Fehlerkunde« bescheiden verbirgt, dass hier »Prolegomena« formuliert werden sollen, die eine genuin alternative Lesart der Fotografiegeschichte eröffnen würden. Zentral wäre dabei die Betonung der Bedeutsamkeit unvorhersehbarer Ereignisse – im Sinne Rheinbergers – für die Fotografiegeschichte, und das auf unterschiedlichen Ebenen. Stiegler entwirft hier den durchaus vergleichbaren Ansatz zu einer Typologie:

»Betrachtet man ein wenig panoramatisch die Geschichte der Fotografie im 19. Jahrhundert, so lassen sich unterschiedliche Typen von mitunter auch willkommenen Fehlern ausmachen, die ich der Einfachheit stichwortartig vorstelle.« [Stiegler a.a.O.: 46]

Ohne hier näher auf die äußerst originelle Arbeit von Stiegler eingehen zu können, sei mit der Nennung seiner ersten Aufteilung in: »Fehler als Verfahren«, »Fehler als Normwiderstand«, und »Fehler als inszenierte Kontingenz« hier wenigstens angedeutet, wie das Element des unvorhergesehenen Fehlers konstitutiv wirksam ist nicht nur für die Entwicklung der fotografischen Technologie, sondern auch bedeutsam für eine Analyse der Entwicklung fotografischer Ausdrucksformen, etwa in Bezug auf des »Neue Sehen« und die »Avantgarde-Fotografie«. [a.a.O.] Ich möchte noch anmerken, dass Bernd Stieglers Untersuchungen in bemerkenswerter und aufschlußreicher Weise in Verbindung zu Hans-Jörg Rheinberger stehen. Bernd Stiegler verweist auf Peter Geimers »kluges wie anregendes Buch« *Bilder aus Versehen. Eine Geschichte fotografischer Erscheinungen* [Geimer 2010] und betont dessen »entscheidende Bedeutung« für seine Arbeit [Stiegler a.a.O.: 50 (Anmerkung 23)]. Peter Geimer wiederum betont ausdrücklich die grundlegende Bedeutung der Schriften Rheinbergers für seine Untersuchungen [Geimer a.a.O.: 483] und bezieht sich auch

mehrfach konkret auf ihn. Eine der zentralen Einsichten, die man aus den Untersuchungen Stieglers gewinnen kann, ist die Tatsache, dass sowohl medien-technologische Entwicklungen, als auch Veränderungen von Ausdrucksformen oft genuin durch experimentelles Vorgehen bedingt sind, und dass des weiteren die technologischen Entwicklungen eng und auf teils überraschende Weise mit der Entwicklung neuer Ausdrucksformen verknüpft sind. Diese Verknüpfung gestaltet sich dabei oft in nicht trivialer Weise so, dass technische Erfindungen, etwa jene der Stimmgabel, in Folge zu neuen Ausdruckformen führen, die als Mittel künstlerischen Ausdrucks den ursprünglichen Zweck einer Standardisierung quasi durch Subversion [Jackson 2010] unterlaufen. In einigen Fällen lässt sich dieses Phänomen im Bereich der Entwicklung von »Klangmaschinen zwischen Experiment und Medientechnik« [Gethmann 2010] beobachten, und

»aus Sicht einer Untersuchung experimentellen Handelns (...) verstehen als exemplarisches Beispiel für die Transformation teleologischen, nutzenorientierten Handelns und zugehöriger Instrumente, durch experimentelles Handeln hin zur kreativen Gestaltung neuer Ausdrucksformen.« [Romanacci 2011]

Mit John Cage wäre schließlich ein einflussreicher Künstler zu nennen, welcher den Einsatz des gelenkten Zufalls als Methode in den Mittelpunkt des Arbeitsprozesses stellt, und mit dieser Haltung bedeutenden Einfluss, weit über den Bereich der Musik hinaus, genommen hat [siehe etwa: Bischoff (Hrsg.) 1992] Darüber hinaus ist Cage in einer weiteren Hinsicht bedeutsam, da er beispielhaft aufzeigt und auch ausdrücklich dazu anregt, dass ein Akzeptieren des Zufalls nicht nur als zentrale Gestaltungsmethode wirksam werden kann, sondern dass eine solche Haltung der Akzeptanz des Zufalls auch im besonderer Weise zentraler Bestandteil einer Lebenshaltung werden könnte, welche den unvermeidlichen Zufällen des Lebens nicht nur offen gegenüber steht, sondern Kontingenz als unvermeidlichen Bestandteil des Lebens in positiver Weise begreift. Mit diesen Überlegungen zu John Cage möchte ich die Vorstellung meines Ansatzes an dieser Stelle auch abschließen. Im Anschluss an die Thematisierung der Möglichkeiten, im Zusammenhang mit der Akzeptanz des Zufalls nicht nur über Werkentstehungsprozesse zu sprechen, sondern auch über damit verbundene Lebenshaltungen und Lebensformen zu reflektieren, möchte ich zum nächsten Kapitel überleiten, in welchem bildungsphilosophische Überlegungen thematisch werden.

## **5. Experimentelle Methodik in Verbindung mit bildungsphilosophischen Überlegungen**

In seiner »Untersuchung des Verhältnisses von Erkenntnis und Handeln« äußert Dewey Kritik an der Tatsache, dass einerseits die erfolgreiche Methode experimentellen Erkenntnisgewinns nicht auf Fragen der sozialen Praxis angewendet würde,

»während ihre technischen Resultate von denen nutzbar gemacht werden, die sich in der privilegierten Lage befinden, ihren eigenen privaten Zielen oder denen ihrer Klasse zu dienen. Unter den vielen Konsequenzen, die sich daraus ergeben, ist der Zustand unseres Erziehungswesens vielleicht der signifikanteste. Als Mittel der Institutionalisierung intelligenten Handelns hält sie den Schlüssel zu einer geordneten Erneuerung der Gesellschaft in den Händen. Aber ihre Prozesse werden immer noch eher davon beherrscht, daß feste Schlussfolgerungen eingepflegt werden, als dadurch, daß Intelligenz als Methode des Handelns entwickelt wird. Die Hingabe an die Ausbildung technischer und mechanischer Fertigkeiten auf der einen Seite und das Speichern abstrakter Informationen auf der anderen ist für jemanden, der die Zeichen zu erkennen vermag, eine beinahe perfekte Illustration der Bedeutsamkeit der historischen Trennung von Erkennen und Handeln, Theorie und Praxis. Solange die Isolierung von Erkennen und Praxis besteht, wird diese Spaltung der Ziele und Verschwendung von Energie, für die der Zustand der Erziehung typisch ist, andauern. Die wirksame Bedingung der Integration aller widerstreitenden Zwecke und Glaubenskonflikte ist die Einsicht, daß intelligentes Handeln die einzige Ressource der Menschheit in jedem beliebigen Bereich ist.« [Dewey 2001: 252]

Aus meiner Sicht ist Deweys Kritik und sein Plädoyer für die experimentelle Methode als bedeutende Form **intelligenten Handelns** nach wie vor aktuell, wenn nicht brisanter als je zuvor, gerade mit Blick auf unser Bildungssystem. Aus dieser Sicht dringend notwendige Reformen würden sich nicht auf die üblichen, oberflächlichen Versuche beschränken dürfen, sondern müssten auf symbol- und erkenntnistheoretischer Ebene grundlegend angegangen werden [siehe dazu auch Romanacci 2010]. Aus erkenntnistheoretischer Sicht müssten beispielsweise Erkenntnisprozesse, die durch die Bezugnahme über die Exemplifikation charakterisiert sind, verstärkt praktiziert werden, in besonderer Verbindung zum Experimentieren, in gleichem Maße auf die Wissenschaften und Künste bezogen. Erst vor diesem Hintergrund kann man der Aufwertung Goodmans der Künste aus erkenntnistheoretischer Sicht folgen, und auch John Dewey, wenn er anmerkt:

»Tatsächlich (...) kann der Maler unter Umständen Farben wohl ebenso gut kennen wie der Physiker; der Poet Sterne, Regen und Wolken so gut wie der Meteorologe; der Staatsmann, Erzieher und Dramatiker die menschliche Natur so wahr wie der professionelle Psychologe; der Bauer Böden und Pflanzen ebenso gut wie der Botaniker und Mineraloge. Denn das Kriterium des Erkennens liegt in der Methode, die verwendet wird, um Konsequenzen zu sichern, und nicht in metaphysischen Vorstellungen von der Natur des Realen.« [Dewey 2001: 222]

Dewey zeigt mit seiner Untersuchung deutlich auf, dass der Widerstand für substantielle Änderungen in besonderer Weise durch die historische Trennung von Erkennen und Handeln bedingt ist. Erschwerend kommt hier auch zum Tragen, dass jene Institutionen, die dem irrationalen Verlangen nach Gewissheit durch ihre Heilsversprechen nachkommen – typisches Merkmal religiöser und politischer Dogmen – im Zusammenhang mit ihren Machtansprüchen und leider auch konkreten Entscheidungsgewalten, jene Art Reformen, die im Sinne Deweys eine grundlegende Änderung bedingen würden, in eigenem Interesse gerade nicht unterstützen werden, bzw., diesen aktiv entgegensteuern [auch Dewey betont mehrfach die Zusammenhänge zwischen Religion, politischen Dogmen und der Suche nach Gewissheit]. In diesem Zusammenhang ist es auch angebracht, über die Zusammenhänge zwischen der Suche nach Gewissheit, Zukunftsängsten, und Machterhalt nachzudenken. George Kubler merkt in seinen »Anmerkungen zu einer Geschichte der Dinge« zu Recht an, dass die »Seltenheit der Erfindungen im modernen Leben (...) ihre Entsprechung in der Angst vor Veränderung« hat. [Kubler 1982: 117] Dass dieser Aussage eine unüberschaubare Schwemme von immer neuen Konsumartikeln und technischen Erfindungen gegenübersteht ist kein Widerspruch, wenn man, wieder mit Kubler, erkennt, dass »in den Wissenschaften wie in der Kunst (...) schöpferisches Verhalten, das von den meisten Menschen abgelehnt wird, immer mehr zum Privileg von wenigen geworden (ist), die am abbröckelnden Rand der Konventionen leben.« [a.a.O.] Die zunehmende Beliebtheit der sogenannten »kreativen Berufe« bestätigt zwar einerseits das Bedürfnis nach alternativen Lebensformen, bedenkt man aber, dass »Kreativität« in unserer Konsumgesellschaft in weiten Zügen lediglich Anlass bieten soll, immer mehr »Designprodukte« auf den Markt zu werfen, bekommt diese Tendenz mehr als nur einen schalen Beigeschmack. Fast schon absurd erscheint in diesem Zusammenhang das Missverhältnis von Forderungen der Wirtschaft nach Kreativität, und dem Unvermögen unseres Bildungssystems, der Ausbildung »intelligenten Verhaltens« Raum zu geben. Die böse Pointe ist hier natürlich, dass eine eigentlich notwendige Forderung nach mehr Raum für Kreativität gerade von jener Seite am lautesten geäußert wird, welche die erkenntnistheoretischen Qualitäten wirklich kreativen Handelns lediglich als Mittel zum Zweck missversteht und Kreativität so verstanden, missbraucht wird. Was für unser Bildungssystem im Ganzen gilt, ist für die Lehre im Bereich der Gestaltung ein ganz spezielles Problem, da auch hier und gerade hier die Anspruchshaltung der Wirtschaft sich direkt und indirekt bis in die Auffassungen darüber, welchen Stellenwert das freie, experimentelle Gestalten (noch) Raum einnehmen soll, auswirkt. [»Raum« im übertragenen und

wörtlichen Sinn, bedenkt man etwa die tatsächliche Raumsituation in Neubauten für Gestaltungsfakultäten, welche fast keine Möglichkeiten mehr für künstlerisches Experimentieren mehr bietet].

## **Gestaltung als Forschung, Forschung als Gestaltung**

Meiner Meinung nach ist es in diesem Zusammenhang auf fatale Weise zu kurz gegriffen, für die Lehre im Bereich der Gestaltung dem Experimentieren immer weniger Raum einzuräumen gegenüber »angewandter« Gestaltung. Der Fehlschluss ist hierbei ja, dass »angewandte« Gestaltung auch zwingend auf die berufliche »Wirklichkeit« vorbereiten würde. Denn wenn etwas auf den sich immer rascher zu beobachtenden Wandel der (Medien-) Gesellschaft vorbereitet, ist es eher das Üben experimenteller Methodik, als das Pauken fester Gestaltungsregeln, die womöglich schneller veraltet sind, als die Ausbildung andauert. In diesem Sinne wäre der experimentelle Gestaltungsprozess auch eher dem Forschungsprozess vergleichbar und wäre kein Prozess, der durch Regelfolgen definiert wäre. Aber noch einmal, die Problematik liegt tiefer als »nur« auf den Bereich der Gestaltung bezogen. Mit Dewey und Kubler erschließen sich so jene Zusammenhänge zwischen der Motivation, eine »Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden« zu entwickeln und bildungsphilosophischen Anliegen. Auch Kubler spricht in Zusammenhang mit den oben zitierten Überlegungen von der Markierung einer »Typologie schöpferischen Verhaltens« [Kubler a.a.O.: 118]

Die Zusammenhänge zwischen bildungsphilosophischen Überlegungen und der Motivation, eine Typologie experimenteller Gestaltungsmethoden zu entwickeln, sollen hiermit angedeutet worden sein. Ein zentraler Gedanke wäre dabei, Anregung bieten zu wollen für Ansätze, auch in unserem Bildungssystem vom »Primat der Theorie« Abstand zu nehmen. Ein Mittel für ein solches Unternehmen wäre hier, der »Kreativität« – auf erkenntnistheoretischer Grundlage – mehr Raum zu geben. Kreativität dürfte dabei aber – in Anlehnung an Hans-Jörg Rheinberger – nicht verstanden werden als eine obskure, geistige Eigenschaft, die in den Köpfen der Gestaltenden eingeschlossen ist und von dort aus wirkt, sondern müsste vielmehr begriffen werden als Moment, der sich innerhalb von Experimentalsystemen ereignet, und letztlich »nur in den Köpfen (...) ankommen muss«, denn »im Innersten ist das Experimentieren viel mehr ein Geschehenlassen als ein streng geregeltes, direktes Ausgreifen und Vorpreschen.« [Rheinberger 2006: 95] Mit dem Verständnis von Kreativität als Moment des Handelns innerhalb eines Experimentalsystems lässt sich die Frage »Was ist Kreativität?« neu stellen, mit dem Ergebnis der alternativen Fragestellung: »Wann ist Kreativität?«

## Epilog

»Damit lässt sich der klassische Dualismus von Denken und Sein zwar nicht aufheben, aber vielleicht entschärfen als ein erkenntnistheoretischer Grenzfall im Rahmen einer nicht-Cartesischen Epistemologie. Diese würde es uns erlauben, das Denken in die Dinge übergehen zu lassen wie die Dinge ins Denken, mit hybriden Bildungen dazwischen, die sich weder formalisieren noch quantifizieren lassen und die gerade dadurch das Forschen in Gang halten.« [Rheinberger 2006: 93-94]

## **Literatur**

angegeben ist immer das Erscheinungsjahr der zitierten Auflage

Abel, Günther (1991):

*Logic, Art and Understanding in the Philosophy of Nelson Goodman*  
in: Inquiry 43: 311-321

Bernard, Claude (1961):

*Einführung in das Studium der experimentellen Medizin*  
Leipzig [Johann Ambrosius Barth]

Birk, Elisabeth (2009):

*Mustergebrauch bei Goodman und Wittgenstein.*  
*Eine Studie zum Verhältnis von Beispiel und Regel*  
Tübingen [Narr]

Bischoff, Ulrich (1992):

*John Cage: Kunst als Grenzbeschreitung. John Cage und die Moderne*  
Düsseldorf [Richter]

Dewey, John (1998):

*Kunst als Erfahrung*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]

Dewey, John (2001):

*Die Suche nach Gewißheit. Eine Untersuchung des Verhältnisses von Erkenntnis und Handeln*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]

Elgin, Catherine Z. (1983):

*With Reference to Reference*  
Indianapolis [Hackett]

Ernst, Gerhard (2005):

*Induktion, Exemplifikation und Welterzeugung*  
in: Steinbrenner; Scholz; Ernst (Hrsg.):  
*Symbole, Systeme, Welten. Studien zur Philosophie Nelson Goodmans*  
Heidelberg [Synchron Publishers], S. 99-109

Fischer, Ernst Peter (1988):

*Das Atom des Biologen. Max Dehlbrück und der Ursprung der Molekulargenetik*  
München [Piper]

Fleck, Ludwig (1980):

*Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache.*  
*Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]

Geimer, Peter (2010):

*Bilder aus Versehen. Eine Geschichte fotografischer Erscheinungen.*  
Hamburg [Philo Fine Arts]

Gethmann, Daniel (2010) (Hrsg.):

*Klangmaschinen zwischen Experiment und Medientechnik*  
Bielefeld [transcript]

- Goodman, Nelson (1988):  
*Tatsache, Fiktion, Voraussage*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]
- Goodman, Nelson (1976):  
*Languages of Art*  
Cambridge [Hackett]. 2nd ed.
- Goodman, Nelson (1997):  
*Sprachen der Kunst. Entwurf einer Symboltheorie*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]
- Goodman, Nelson (1990):  
*Weisen der Welterzeugung*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]
- Goodman, Nelson; Elgin, Catherine Z. (1989):  
*Revisionen*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]
- Jackson, Myles W. (2010):  
*Standardisierung und Subversion der musikalischen Ästhetik.*  
*Musikalische und physikalische Instrumente in der Musik des 19. und 20. Jahrhunderts*  
in: Gethmann 2010
- Kripke, Saul A. (2006):  
*Wittgenstein über Regeln und Privatsprache*  
Frankfurt a.M. [Suhrkamp]
- Kubler, George (1982):  
*Die Form der Zeit. Anmerkungen zu einer Geschichte der Dinge*  
Frankfurt a.M. [Suhrkamp]
- Molderings, Herbert (2006):  
*Kunst als Experiment.*  
*Marcel Duchamps »3 Kunststopf-Normalmaße«*  
München/Berlin [Deutscher Kunstverlag]
- Rheinberger, Hans-Jörg (2006):  
*Experimentalsysteme und epistemische Dinge*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]
- Rheinberger, Hans-Jörg (2006a):  
*Epistemologie des Konkreten. Studien zur Geschichte der modernen Biologie*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]
- Rheinberger, Hans-Jörg (2011):  
*Experimentelle Virtuosität*  
Beitrag zum Kongress »Experimentelle Ästhetik«  
Düsseldorf 4.-7. Oktober 2011  
online Zugang (letzter download 07.02.2011)  
<http://www.dgae.de/kongress-akten-band-2.html>

- Richter, Gerhard (2008):  
*Übermalte Fotografien*  
Ostfildern [Hatje Cantz]
- Romanacci, Nicolas (2009):  
*Pictorial Ambiguity*  
(stark gekürzter Auszug aus Master Thesis)  
in: IMAGE. Zeitschrift für Interdisziplinäre Bildwissenschaft  
online download zuletzt 07.02.2012  
<http://www.bildwissenschaft.org/image/ausgaben?function=fnArticle&showArticle=161>
- Romanacci, Nicolas (2010):  
*Possession plus Reference. Nelson Goodmans Begriff der Exemplifikation.*  
*Angewandt auf eine Untersuchung von Beziehungen zwischen*  
*Kognition, Kreativität, Jugendkultur und Bildung*  
in:  
KODIKAS/CODE. Ars Semeiotica  
Volume 32. No. Jan./Jun. 2009. 1/2  
Tübingen [Narr] S. 35-46
- Romanacci, Nicolas (2011):  
Rezension von »Klangmaschinen zwischen Experiment und Medientechnik« (Gethmann 2010)  
in: »rezensionen:kommunikation:medien«, 14. November 2011,  
abrufbar unter <http://www.rkm-journal.de/archives/6819>
- Schneede, Uwe M. (2008):  
*Die Realität, das Foto, die Farbe und das Bild*  
in: Richter (2008)
- Schürmann, Eva (2008):  
*Sehen als Praxis*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]
- Siegel, Steffen (2011) (Hrsg.):  
*Fotografische Experimente*  
Fotogeschichte. Beiträge zur Geschichte und Ästhetik der Fotografie  
Heft 122, Jg. 31  
Marburg [Jonas]
- Steinbrenner, Jakob (1996):  
*Kognitivismus in der Ästhetik*  
Würzburg [Könighausen und Neumann]
- Steinbrenner, Jakob (2011):  
*Experimente in Kunst und Wissenschaft*  
Beitrag zum Kongress »Experimentelle Ästhetik«  
Düsseldorf 4.-7. Oktober 2011  
online Zugang (letzter download 07.02.2011)  
<http://www.dgae.de/kongress-akten-band-2.html>
- Stiegler, Bernd (2011):  
*Orthofotografie. Kleine fotografische Fehlerkunde*  
in: Siegel 2011

Sylvester, David (1986):  
*Gespräche mit Francis Bacon*  
München [Prestel]

Wall, Jeff (2010)  
Interview mit Tobias Timm,  
DIE ZEIT, 24.06.2010 Nr. 26  
<http://www.zeit.de/2010/26/Interview-J-Wall>

Wittgenstein, Ludwig (1975):  
*Philosophische Untersuchungen*  
Frankfurt a. M. [Suhrkamp]

### **Abbildungen** (Angaben aus Richter 2008):

#### **Abbildung 1**

2.12.89  
10,1 x 15,1 cm, Privatbesitz, Schweiz

#### **Abbildung 2**

17.3.89  
10,2 x 14,9 cm, bezeichnet auf der Fotografie  
u.l.: Richter / 17.3.89, Privatsammlung Deutschland

#### **Abbildung 3**

5.1.91  
10,0 x 14,9 cm, bezeichnet auf der Fotografie  
u.l.: 5.1.91, Privatbesitz Deutschland

#### **Abbildung 4**

12.3.92  
12,6 x 17,7 cm, bezeichnet u.l.: 12.3.92,  
u.r.: Richter, rücks. bez.: 12.3.92 /  
Richter, Sprengel Museum Hannover,  
Leihgabe aus dem Privatbesitz

#### **Abbildung 5**

Fextal, Piz Lagrev, 1992  
8,9 x 12,7 cm, rücks. auf der Fotografie  
bez.: Richter, 92,  
Privatsammlung Tokyo

#### **Abbildung 6**

Piz Lagrev, 1992  
8,8 x 12,8 cm, bez. u.l.: Piz Lagrev,  
Privatbesitz Deutschland

---

Nicolas Romanacci

Hochschule Augsburg, Fakultät für Gestaltung  
Lehrauftrag Medientheorie und Begleitung von Gestaltungsprojekten  
in den Studiengängen »Interaktive Medien« und »Kommunikationsdesign«

Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Gesellschaft für Interdisziplinäre Bildwissenschaft  
Gastautor im DFG-Netzwerk Bildphilosophie

Studium Philosophie (LMU München), Schreinerlehre,  
Akademie für Gestaltung im Handwerk (München)  
Studium Gestaltung in Augsburg und Urbino

M.A. Bildwissenschaft / Media Art Histories (Krems), Dipl.-Designer