

**[un]erwartet.**  
**KUNST DES ZUFALLS**  
**24.09.2016 – 19.02.2017**

**[un]e**  
**DIE KUNST**  
**24.09.2016**

## VORWORT / FOREWORD

ULRIKE GROOS

- 10–15 **STEFAN KLEIN**  
EIN MANN GEHT AN EINEM BAUKRAN VORBEI /  
A MAN WALKS BY A CONSTRUCTION CRANE
- 16–31 **EVA-MARINA FROITZHEIM**  
ÜBER DEN ZUFALL IN DER KUNST UND METHODEN,  
IHN SICHTBAR ZU MACHEN / ON CHANGE IN ART AND  
METHODS OF MAKING THIS VISIBLE
- 32–41 **DIETMAR GUDERIAN**  
KUNST AUF DEM WEG ZUM ZUFALL /  
ART IN SEARCH OF CHANGE
- 42–55 **BETTINA THIERS**  
ZUFALL UND LITERATUR – ODER: „SCHÖN ... WIE DIE  
ZUFÄLLIGE BEGEGNUNG EINES REGENSCHRIMS UND EINER  
NÄHMASCHINE AUF EINEM SEZIERTISCH / CHANGE AND  
LITERATURE – OR: ‘AS BEAUTIFUL AS THE CHANGE MEETING  
ON A DISSECTING TABLE OF A SEWING MACHINE AND AN  
UMBRELLA!’
- 56–63 **ANNA-MARIA DRAGO JEKAL**  
ZWISCHEN GEPLANT UND UNVORHERSEHBAR: JOHN CAGE  
UND DER ZUFALL IN DER MUSIK / BETWEEN THE PLANNED  
AND THE UNPREDICTABLE: JOHN CAGE AND CHANGE IN MUSIC

## BILDTEIL I / ILLUSTRATIONS I

## KONTINGENZ / CONTINGENCY

- 122–127 **EVA-MARINA FROITZHEIM**  
ZUFALL ALS PHILOSOPHISCHE KATEGORIE / CHANGE AS A  
PHILOSOPHICAL CATEGORY
- 128–141 **FLORIAN MUNDHENKE**  
KONSTRUIERTE UND ZERSTÖRTE WIRKLICHKEIT BEI TOM  
TYKWER UND MICHAEL HANEKE: ÜBER DIE ROLLE DES  
ZUFALLS IM SPIELFILM / CONSTRUCTED AND DESTROYED  
REALITY IN THE WORKS OF TOM TYKWER AND MICHAEL  
HANEKE: ON THE ROLE OF CHANGE IN FILM

## BILDTEIL II / ILLUSTRATIONS II

- 156–165 **WERKLISTE / LIST OF WORKS**

# STEFAN KLEIN

## EIN MANN GEHT AN EINEM BAUKRAN VORBEI

Ein Mann geht im Sturm an einem Baukran vorbei. Auf dem Kran, der leicht schwankt, fährt gerade eine Palette Ziegel nach oben. In diesem Moment lösen sich ein paar Steine aus dem Verbund. Ein Ziegel trifft den Mann am Kopf. Aber weil vor einer Zehntelsekunde jemand von der anderen Straßenseite seinen Namen gerufen hat, wendet er sich um. So schrammt ihn der Stein nur leicht an der Schläfe, und er kommt mit einer Platzwunde davon.

Zufall? Viele Menschen glauben, dass gerade wichtige Ereignisse in einem Leben einem Plan, einer Vorsehung folgen. Aber welche Rolle spielt dann der Zufall in unserem Leben? Wovon reden wir überhaupt, wenn wir „Zufall“ sagen?

„Zufälle sind Vorfälle, die unversehens kommen“, schreiben die Brüder Grimm in ihrem Wörterbuch der deutschen Sprache lakonisch, und setzen hinzu: „Der Zufall bezeichnet das unberechenbare Geschehen, das sich unser Vernunft und unser Absicht entzieht.“ Diese Definition ist bis heute unübertroffen. Denn genau in solch einer doppelten Weise verwenden wir diesen Begriff: Als Zufall erscheint uns eine Begebenheit, hinter der wir entweder keine Regel erkennen, oder die keiner geplant hat.

Die erste Bedeutung ist die einfachere: Zufällig ist, was wir nicht anders erklären können oder wollen. In zufälligen Abständen prasseln die Regentropfen aufs Fenster; wir können keine Ordnung dahinter sehen. So gebraucht auch die Wissenschaft dieses Wort. Wenn Sie Milch in Ihren Kaffee gießen, bildet sie zufällige Schlieren, bevor sie sich in der ganzen Tasse verteilt. Das ist für einen Physiker eine typische Wirkung des Zufalls, denn er kann die Strukturen, die bei diesem Mischvorgang entstehen, nicht genau berechnen. Davon können Sie sich leicht überzeugen: Jedes Mal, wenn Sie von Neuem Milch in den Kaffee geben, werden die Muster etwas anders aussehen.

In der Erforschung solch unberechenbarer Phänomene haben Wissenschaftler vieler Disziplinen in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht. Die Quantenphysik hat erkannt, welche fundamentale Rolle dem Zufall in der Natur zukommt, die mathematische Grundlagenforschung hat dessen Bedeutung in der Informationstheorie beschrieben. Neurobiologen haben Gründe dafür gefunden, weshalb Menschen den Zufall in ihrem Leben durchgehend unterschätzen, und Kognitionspsychologen haben Strategien aufgezeigt, um Unsicherheit zu bewältigen und auch bei unvollständiger Information optimale Entscheidungen zu fällen. Evolutionstheoretiker schließlich haben gezeigt, dass Zufall geradezu ein Motor aller Entwicklung ist, und untersucht, wie er sich in der menschlichen Kreativität besser nutzen lässt.

Die zweite Bedeutung von „Zufall“, die wir oft im Alltag verwenden, ist komplizierter. „Was für ein Zufall!“, sagen

wir, wenn Ereignisse so zusammenfallen, dass wir darin einen Sinn sehen, obwohl es offenbar niemand angestrebt hat. Dies nennt man Koinzidenz; wir könnten auch von „unglaublichen Zufällen“ sprechen. So fragen wir uns, ob nicht doch eine lenkende Hand im Spiel war, als unser Passant unter dem Kran nur deswegen einer schweren Verletzung entkam, weil eine Stimme kurz vor dem Ereignis seinen Namen gerufen hatte.

Eine solche Begebenheit erscheint uns umso bemerkenswerter, für je weniger wahrscheinlich wir sie halten. In diesem Sinn des Wortes ist ein „Zufall“ also ein auffälliges Geschehen, das sich nicht so recht aus dem gewohnten Lauf der Dinge heraus erklären lässt.

Das „Glück im Unglück“ unseres Helden allerdings können wir scheinbar begründen: Es ist möglich, jeden einzelnen Umstand nachzuvollziehen, der zu dem gefährlichen Zwischenfall führte. Dass ein Freund gerade des Weges kam und den Mann ansprach, rettete diesem vermutlich das Leben. Andererseits: Hätten sich die Bauarbeiter genauer an die Sicherheitsvorschriften gehalten, wäre der Ziegel erst gar nicht ins Rutschen geraten.

Diese Koinzidenzen erklären alles – und nichts. Schließlich können wir das Spiel weitertreiben: Warum ging der Mann just in diesem Augenblick hier vorbei? Und hatte nicht auch der Sturm seinen Anteil an dem Verhängnis? So erfahren wir immer mehr Details der Geschichte und können uns in eine schier unendliche Folge von Ursachen und Wirkungen verstricken. (Wieso hatte sich über dem Atlantik das verhängnisvolle Tiefdruckgebiet zusammengebraut?) Doch wie viele Details wir auch sammeln mögen – es lässt sich auch im Nachhinein keinerlei Zwangsläufigkeit finden, warum ausgerechnet unserem Helden auf dieser Baustelle ein Unglück geschehen musste und er doch mit einer leichten Verletzung davonkam. Noch weniger hätten wir den Unfall voraussagen können – selbst dann nicht, wenn wir schon zuvor gewusst hätten, dass ein Kollege den Mann aufhalten, ein Bauarbeiter an diesem Morgen schludrig arbeiten und ein starker Wind gehen würde.

Etwas zu erklären heißt ganz allgemein, einen komplizierten Zusammenhang auf eine einfache Formel zu bringen. Damit scheitern wir bei unserer kleinen Geschichte, selbst wenn wir beliebig viele Einzelheiten kennen.

In der mathematischen Informationstheorie heißt ein Sachverhalt „zufällig“, wenn er sich nicht weiter vereinfachen lässt. Vergleichen Sie einmal die beiden Zahlenreihen 2-7-12-17-22-27-32-37 und 5-9-14-18-32-38-20-8. Das eine ist der Fahrplan der U-Bahn, die von meinem Berliner Büro zum Alexanderplatz fährt; das andere sind die Gewinnzahlen des deutschen Mittwochslotto vom 1. Oktober 2003 mit Zusatz- und Superzahl. Die Abfahrtszeiten kann man

sich auch einfacher merken: „zwei nach der vollen Stunde, dann alle fünf Minuten“ – oder noch knapper als „2, +5“ schreiben. So genügen ganze drei Zeichen, um die mehr als 100 Abfahrten eines ganzen Tages auszudrücken. Bei den Lottozahlen gibt es eine solche Kurzformel nicht. Um sechs ein- oder zweistellige Gewinnzahlen samt Zusatz- und Superzahl anzugeben, wird jede einzelne Ziffer benötigt. Genau das ist das Merkmal einer Zufallszahl: Es gibt keine kürzere Form, sie auszudrücken, als durch ihre Ziffern selbst.

Nicht anders verhält es sich im Alltag. Um ein regelhaftes Ereignis zu erzählen, genügen wenige Worte. Wollen Sie beispielsweise mitteilen, welche Haltestellen Sie auf einer Trambahnfahrt passiert haben, genügt die Angabe der Linie. Die Namen der Stationen und deren Aussehen kann sich dann jeder Ortskundige zusammenreimen. Interessiert sich Ihr Gesprächspartner hingegen dafür, wer auf dieser Fahrt alles zufällig in Ihren Waggon ein- und ausgestiegen ist, werden Sie ihm eine Liste mit Dutzenden von Personenbeschreibungen zusammenstellen müssen.

Man mag einwenden, dass nach einigem Nachdenken vielleicht doch eine Regel zu finden wäre, um die obigen Lottozahlen kürzer zu fassen. Tatsächlich lässt sich dies nie sicher ausschließen. Wie der amerikanische Mathematiker Gregory Chaitin gezeigt hat, existiert im Allgemeinen kein Kriterium, um festzustellen, ob es zwischen scheinbar willkürlichen Daten nicht doch einen inneren Zusammenhang gibt. Chaitins Erkenntnis ist alles andere als eine Spitzfindigkeit, sondern eine der tiefsten Einsichten der neueren mathematischen Logik: Aus ihr folgt, dass wir nie wissen können, ob eine Verkettung von Ereignissen – ob eine beliebige Zahlenfolge oder ein beinahe tödlicher Unfall unter einem Kran – wirklich zufällig zustande gekommen ist. Man kann den Zufall nicht beweisen. So gesehen hat immer Recht, wer in einem Geschehen nicht den Zufall am Werk sehen will, sondern nach tieferen Begründungen sucht.

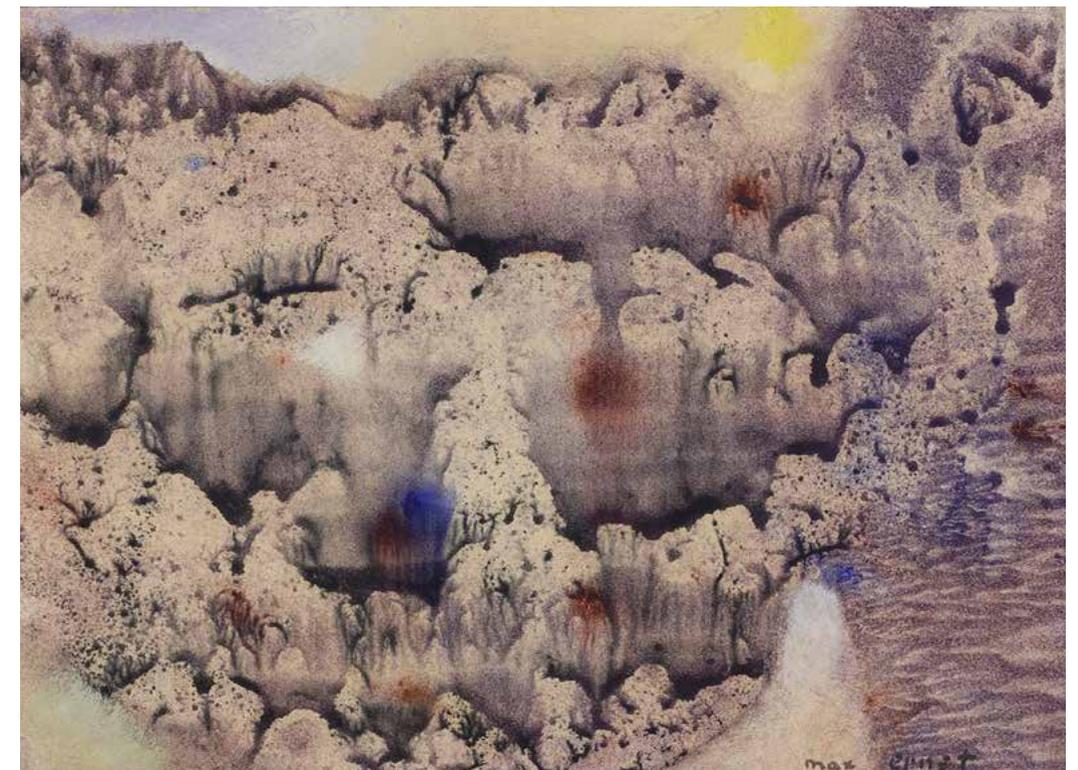
Unser Gehirn kann von der Jagd nach Erklärungen ohnehin nicht lassen, denn das Gedächtnis ist auf Ordnungen angewiesen. Vielleicht ist Ihnen der gerade beschriebene Fahrplan nicht mehr gegenwärtig, doch Sie werden sich schnell daran erinnern, dass die Bahn immer um die Minuten zwei und sieben nach ging. Aber wie lauteten die Gewinnzahlen vom 1. Oktober 2003? Weil wir in ihnen kein System erkennen, ist es fast unmöglich, sie im Gedächtnis zu behalten. Die darin enthaltene Information lässt sich eben nicht auf eine einfache Regel reduzieren. Die ganze Folge auswendig zu lernen kostet Mühe, und die Wahrscheinlichkeit, Fehler zu



Max Ernst, Forêt (Wald), 1935



Max Ernst, Grätenwald, 1926



Max Ernst, Paysage extraordinaire (Außergewöhnliche Landschaft), 1947



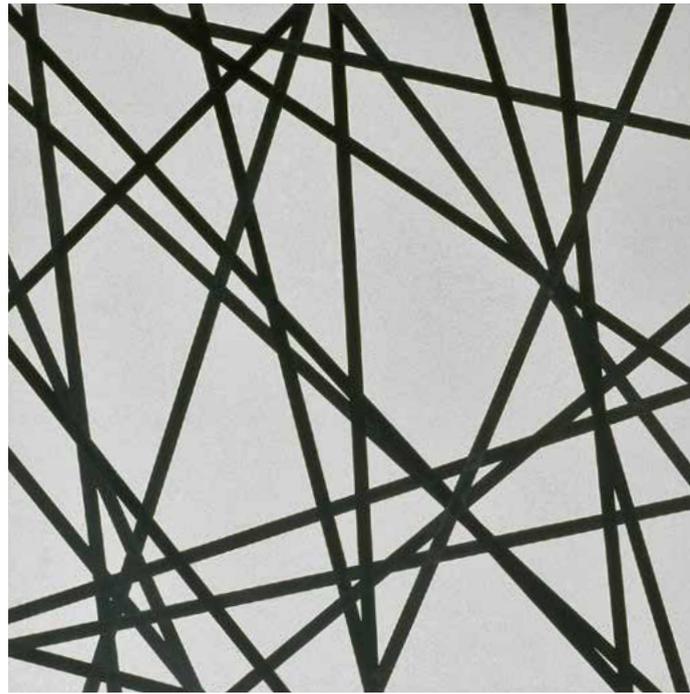
Anna und Bernhard Blume, Transzendentaler Konstruktivismus, 1992–1994



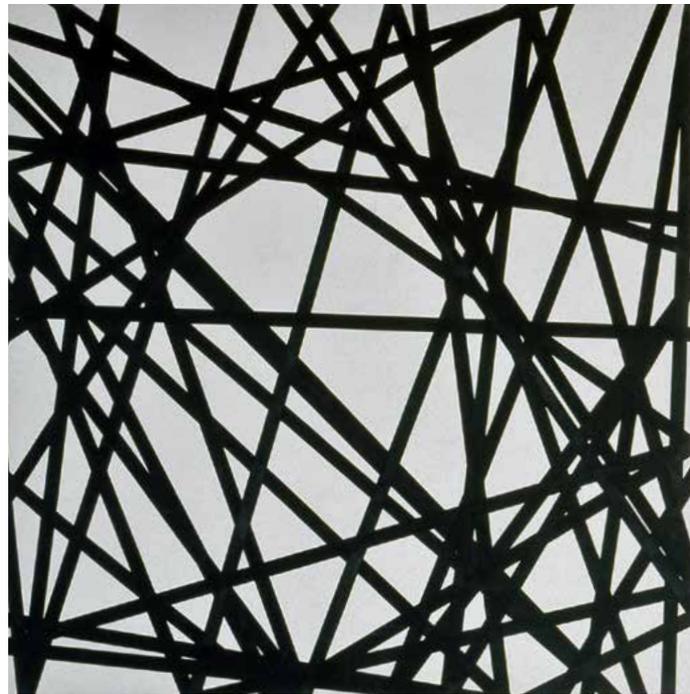
John Cage, Not Wanting To Say Anything About Marcel, 1969



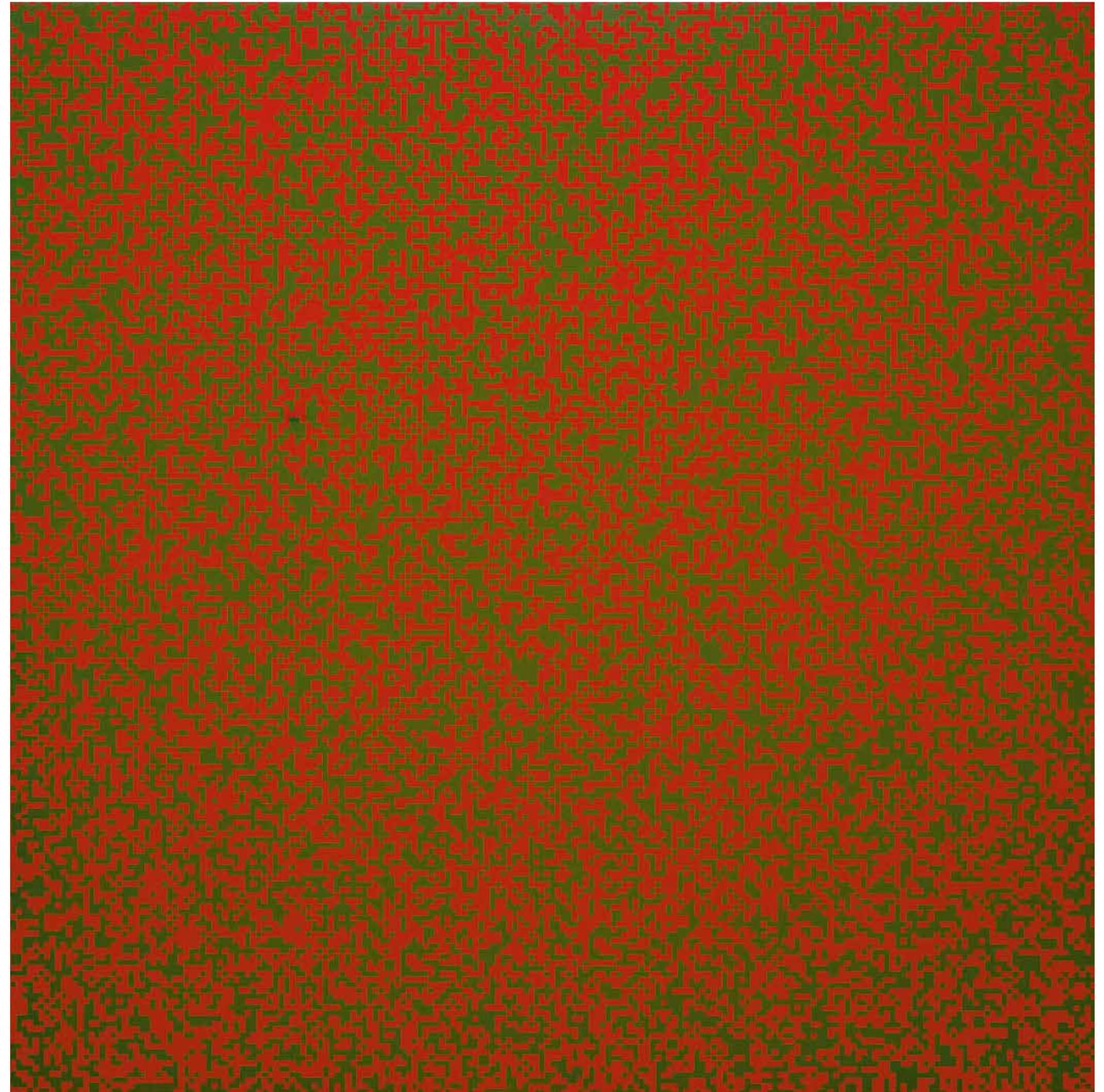
John Cage, 11 Stones, 1989



François Morellet, 20 lignes au hasard, 1971



François Morellet, 40 lignes au hasard, 1971



François Morellet, Répartition aléatoire de 40.000 carrés, 50% rouge, 50% vert, 1961