

# KI in der Gestaltung

## Einsichten und Aussichten

17.11.2023

Hochschule Darmstadt  
Institut für Designforschung  
Fachbereich Gestaltung  
Olbrichweg 10  
Fr. 17.11. 10–19 Uhr

Aus der Gestaltungspraxis  
Sebastian Löwe  
Jonas Hänel  
Heinrich Holtgreve  
Ralf Groene

Geschichte und Grundlagen  
Kai Buchholz  
Hans Dehlinger  
Lasse Scherffig

Kritische Reflexionen  
Francis Hunger  
Larissa Friedrich  
Gesa Foken

**'Künstliche Intelligenz' in der Gestaltung, Einsichten und Aussichten**  
Freitag 17.11.2023 Fachbereich Gestaltung, Hochschule Darmstadt

**Programm**

**09:45 – 10:15 Ankunft (Kaffee / Snacks)**

10:15 – 10:30 Begrüßung

**10:30 – 12:30 Aus der Gestaltungspraxis**

Dr. Sebastian Löwe Floom – ein Innovation-Framework für nutzerzentrierte KI-Produkte

Jonas Hänel KI und Kreativität: Warum es auch in Zukunft noch Industriedesigner geben wird.

Heinrich Holtgreve KI und Fotografie – Warum eigentlich?

30 Minuten Diskussion, Moderation Paula Markert

**12:30 – 13:30 Mittagspause (belegte Brötchen / Fingerfood)**

**13:30 – 15:30 Geschichte, Grundlagen und Umgang mit künstlicher Intelligenz**

Dr. Kai Buchholz Ein Frankenstein-Projekt? Was ist und was will die KI?

Dr. Hans Dehlinger Reflexionen eines Algoristen über die Verwandlung digitaler Konzepte in physische Realität.

Dr. Lasse Scherffig Un-Learning the Hype

30 Minuten Diskussion, Moderation Justus Theinert

**15:30 – 16:00 Kaffeepause (Kuchen / Snacks)**

**16:00 – 18.00 Kritische Reflexionen über KI im Gestaltungskontext**

Dr. Francis Hunger Big Data is dead. Small Data und kreative generative Verfahren der Künstlichen 'Intelligenz'

Larissa Friedrich Das KI-Biest: Wie Künstliche Intelligenz unser Schönheitsideal nicht wirklich aufpoliert.

Dr. Gesa Foken Logics of Prompting. Kritik des simulierten Vernunftbegriffs der auf Datenmasse basierenden kombinatorischen Rationalität.

30 Minuten Diskussion, Moderation Hagen Schwenk

**18:00 – 21:00 Gemeinsames Abendessen im Foyer**

# 'Künstliche Intelligenz' in der Gestaltung, Einsichten und Aussichten

Die Beiträge

## 1. Aus der Gestaltungspraxis

### **Sebastian Löwe**

#### **Floom – ein Innovation-Framework für nutzerzentrierte KI-Produkte.**

Designer:innen stehen heute vor der Herausforderung, künstliche Intelligenz auch als Designmaterial zu verwenden. Klassische User-Flows müssen dann zugunsten des Designs für eine Confusion Matrix erweitert werden. Neue Fragen wie Fehlertoleranz, Vertrauen, Transparenz und Ethik werden relevant. Aber auch die Frage, wie man Nutzerbedürfnisse in Datenbedürfnisse übersetzt. All das ist neu für die meisten Designer:innen, die zumeist dann noch in interdisziplinären Teams mit Data Scientists und ML Engineers kooperieren müssen. Um den Einstieg in diese neue Arbeitsweise zu erleichtern, haben wir Floom entwickelt. Floom dient als interaktive Stütze für die Innovation von KI-basierten Produkten. Es ist ein visuelles Framework, das dabei helfen soll, schneller und informierter den Innovationsprozess zu durchlaufen. Es ist übersichtlich in Räume unterteilt, die jeweils eigene rollenspezifische Aufgaben bereithalten. Designer:innen bekommen durch Worksheets außerdem Hilfe dabei, eine Intelligence Experience zu kreieren, gemeinsam einen MVP zu erarbeiten und Prototypen zu testen. Der Vortrag stellt Floom und seine Funktionen im Detail vor.

### **Jonas Hänel**

#### **Künstliche Intelligenz und Kreativität: Warum es auch in Zukunft noch Industriedesigner geben wird.**

Künstliche Intelligenz ist heute bereits in der Lage, für die Diagnose schwerer Krankheiten wertvolle Daten zu liefern, komplexe Symphonien zu komponieren und visuelle Simulationen zu schaffen, von denen wir bisher nur träumen konnten. Immer differenziertere Deep-Learning-Modelle erweitern unsere Vorstellungskraft, während neue Formen der Interaktion mit der Software diese Fortschritte nicht nur für Experten, sondern auch für den Durchschnittsbürger zugänglich machen. Wird der Beruf des Designers also bald überflüssig?

Der Vortrag beleuchtet das Spannungsfeld zwischen technologischem Fortschritt und kreativer Innovation. Einblicke in die Praxis zeigen, wie Innovation in internationalen Designbüros entsteht und wie KI-Tools komplexe Designprozesse beeinflussen können.

Dabei werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Mensch und KI ausgelotet und aufgezeigt, warum es noch keinen Grund zur Angst vor dem Einsatz von maschinellem Lernen im Industriedesign gibt.

### **Heinrich Holtgreve**

#### **KI und Fotografie – Warum eigentlich?**

KI-Tools wie DALL-E oder Midjourney, die aus Wörtern Bilder generieren können, sind seit Herbst 2022 in den Timelines und Köpfen vieler Menschen präsent. Neben Fragen der Originalität und Authentizität des generierten Bildmaterials stellen sich für die Akteur\*innen der Medienbranche - von Journalismus bis Werbung - Fragen der Verwendung, Kennzeichnung und Honorierung. Was unterscheidet ein fotografisches Bild von einem generierten Bild? Benötigt eine Zeitungsredaktion in Zukunft noch Fotograf\*innen? Wie verändern sich Wertschöpfungsketten (und damit Machtverhältnisse)? Der Vortrag zeigt auch Beispiele künstlerischer Strategien und Aneignungen von KI-Werkzeugen und stellt ihnen Reaktionen und Diskussionen in den sozialen Medien gegenüber.

## 2. Geschichte, Grundlagen und Umgang mit künstlicher Intelligenz

### **Kai Buchholz**

#### **Ein Frankenstein-Projekt? Was ist und was will die KI?**

Der Ausdruck ›KI‹ ist heute in aller Munde. Doch wer weiß schon genau, was sich hinter dieser Wortschöpfung verbirgt?

Auf jeden Fall ist künstliche Intelligenz (KI) als Teildisziplin der Informatik anzusehen. Doch wodurch grenzt sie sich von anderen Teildisziplinen des übergeordneten Fachs ab? Warum ist hier von ›Intelligenz‹ die Rede? Was meinen wir, wenn wir Menschen als ›intelligent‹ bezeichnen? Wie verhält sich der Intelligenztest dazu? Und vor allem: Ist es sinnvoll, Maschinen als intelligent zu bezeichnen?

Eine Kritik am Ausdruck ›KI‹ und ein Plädoyer für eine Terminologie ohne sensationsheischende Frankenstein-Attitüde. Am Ende steht die einfache Einsicht: Computerprogramme sind menschliche Werkzeuge, deren Qualität sich an sinnvollen Handlungszielen bemisst und nicht an individuellen oder kollektiven Hirngespinnsten.

### **Hans Dehlinger**

#### **Reflexionen eines Algoristen über die Verwandlung digitaler Konzepte in physische Realität.**

Es geht um das Entwerfen von Programmen für ästhetische Ereignisse, die als Zeichnungen daherkommen. Es geht um die Schwierigkeiten des Entwerfens, das als zentrale Expertise in gestalterischen Bereichen wie Architektur, Produkt Design, Planung gilt. In wenigen kleinen Geschichten will ich darüber berichten, wie ich in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts angefangen habe, als Student der Architektur an der Technischen Hochschule in Stuttgart mit Computern zu arbeiten und das bis heute noch tue. Von den Ideen zu den Entwürfen, zu den Programmen bleiben die Dinge mental / sprachlich / digital. Wenn diese Konzepte dann über die Elektronik und Mechanik der Stift-Plotter geschoben werden, dann werden sie zu ›richtigen‹ Zeichnungen. Aber, auch in diesem Schritt der Wandlung in etwas ›Physisches‹ warten große Überraschungen, die man kreativ ausbeuten darf. Die Stift-Plotter sind als wichtige und ernstzunehmende Peripherie zu Computern untergegangen.

Jetzt bricht die KI in das Entwerfen ein! Wie können / sollen / müssen wir uns das vorstellen?

### **Lasse Scherffig**

#### **Un-Learning the Hype**

Der Vortrag stellt unsere Bemühungen vor, im BMBF-Projekt KITeGG sogenannte Künstliche Intelligenz in der Designausbildung zu verankern. Er zeigt, wie im Projekt Technologien und Lehr-Lernsettings entwickelt werden, die auf den ersten Blick der schnellen Entwicklung in diesem Feld immer hinterherhinken müssen. Zugleich macht er klar, dass diese Entwicklungen vielleicht langsamer verlaufen als sie scheinen und dass auch ›alte‹ Technologien (wie z.B. GANs) und weniger beachtete Entwicklungen (wie z.B. Edge Computing) wichtige Handlungsfelder für Designer\*innen eröffnen. Unter Rückgriff auf die gemeinsame Arbeit in KITeGG und eigene künstlerische Arbeiten argumentiere ich schließlich, dass wir momentan vielleicht weniger eine plötzliche Automatisierung von Kreativität erleben, als vielmehr Teil einer Geschichte der Standardisierung (im Design und darüber hinaus) sind, die der aktuellen ›Künstlichen Intelligenz‹ vorausgeht und sie erst ermöglicht.

### 3. Kritische Reflexionen zur KI im Gestaltungskontext

#### **Francis Hunger**

##### **Big Data is dead. Small Data und kreative generative Verfahren der Künstlichen 'Intelligenz'.**

Immer größere vortrainierte Modelle bestimmen derzeit die Debatte der Künstlichen 'Intelligenz', sei es ChatGPT, CLIP oder weitere Big-Data Transformer Modelle. Der Autor zeigt die Tendenz auf, mittels synthetischer Daten das Internet durch generierten Spam zu füllen, wodurch eine wichtige Grundlage Künstlicher 'Intelligenz' verunreinigt wird: Die vortrainierten Big-Data Transformer Modelle speisen sich aus der unfreiwilligen Extraktion von im Internet verbreiteten Inhalten. Dem gegenüber wird der Ansatz der Small Data gestellt, der es erlaubt generative Verfahren mit eigen erzeugten Datensätzen anzuwenden.

#### **Larissa Friedrich**

##### **Das KI-Biest: Wie Künstliche Intelligenz unser Schönheitsideal nicht wirklich aufpoliert.**

Kann ein Artefakt, das von künstlicher Intelligenz nach gesellschaftlichen Normen geschaffen wurde, wirklich beeindrucken? Und überhaupt: Wie verhält sich künstliche Intelligenz zu einem normativen Schönheitsempfinden und welche Risiken bergen zukünftige KI-Prozesse?

Da Künstliche Intelligenz eine Form der automatisierten Mustererkennung ist, die auf einer Klassifizierung statistischer Werte basiert, erschließt sich Schönheit für KI nur über statistische Werte, die soziologische und kulturelle Ideale des Menschen abbilden.

Im Gegensatz dazu wird das fragile und komplexe Konzept der Schönheit oft mit einer Skala des individuellen Geschmacks assoziiert, die auf allgemeinen oder kulturell unterschiedlichen Normen und Standards basiert oder diese durchbricht. Der Vortrag zeigt, wie innovativ Artefakte, die durch künstliche Intelligenz entstehen, tatsächlich sind und erläutert damit, worauf Gestalter\*innen bei KI-basierten Prozessen besonders achten sollten. Darüber hinaus wird deutlich, warum künstliche Intelligenz den Menschen nicht ersetzen kann und wird.

#### **Gesa Foken**

##### **Logics of prompting. Kritik des simulierten Vernunftbegriffs der auf Datenmasse basierenden kombinatorischen Rationalität.**

Während umfangreiche Bereiche künstlerisch-gestalterischer Produktion und Theoriebildung von der gesellschaftlichen Öffentlichkeit nicht oder kaum wahrgenommen werden, gerät der aktuelle Automatisierungsschub ästhetischer Tätigkeit über alle Gattungsgrenzen hinweg zum generationenübergreifenden Gesprächsthema. Die auf Basis von Big Data und Kombinatorik generierten Kompositionen, Bilder, Texte etc. regen nicht allein wegen der damit verbundenen Veränderungen künstlerisch-gestalterischer Produktionsbedingungen auf, sondern insbesondere, weil sie ein grundsätzlich menschliches Selbstverständnis zur Disposition stellen – jenes intelligent und kreativ zu sein. Um die Scheinhaftigkeit der Debatte vor Augen zu führen, bindet der Vortrag die Gegenwartshandlung des Promptens an die Prinzipien von Rationalisierung und Operationalisierung Anfang/Mitte des 20. Jahrhunderts bzw. deren Kritik. Letztere skizzierte unter Zuhilfenahme künstlerischer Logik ein Gegenmodell, das noch in den gegenwärtig geführten Debatten zu bedenken wäre.

## 'Künstliche Intelligenz' in der Gestaltung, Einsichten und Aussichten

Die Referentinnen und Referenten

### **Dr. Sebastian Löwe**

Sebastian Löwe studierte Medienwissenschaft in Bochum und Medienkunst in Halle und Tokio. 2015 promovierte er an der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg; 2016/17 war er Post-doc im Fachbereich Design der HMKW, Berlin. Von 2018 bis 2023 war er Professor für Designmanagement an der Mediadesign Hochschule Berlin. Er forscht, publiziert und berät zu den Themen strategisches Design und Innovation mit den Schwerpunkten maschinelles Lernen in Designprozessen, Co-Creation, sowie Design Thinking. Er ist Ko-Autor der Monografie „Design und künstliche Intelligenz“, die 2022 im Birkhäuser Verlag erschienen ist und Mitbegründer der Konferenz „Designing with Artificial Intelligence“.

[www.sebastianloewe.com](http://www.sebastianloewe.com)

### **Jonas Hänel**

Jonas Hänel studierte Industriedesign an der Hochschule Darmstadt. Nach dem Studium arbeitete er freiberuflich und als Dozent für Technik und CAD am Fachbereich Gestaltung. Später wurde er Mitarbeiter bei Phoenix Design in Stuttgart.

Während eines mehrjährigen Aufenthaltes in China war er maßgeblich am Aufbau des Phoenix Studios in Shanghai beteiligt.

Heute arbeitet er als Senior Designer im Phoenix Studio München. Neben seinen Aufgaben im Tagesgeschäft widmet sich Jonas Hänel dort unter anderem der Erprobung und Integration neuer Technologien in die Designpraxis.

[www.phoenixdesign.com/team](http://www.phoenixdesign.com/team)

### **Heinrich Holtgreve**

Heinrich Holtgreve studierte Fotografie an der Hochschule Bielefeld und der Chung-Ang Universität Seoul. Er arbeitet er als freischaffender Fotograf und ist seit 2016 Mitglied der Berliner Agentur Ostkreuz. In seiner aktuellen Arbeit nähert er sich mit den Mitteln der Dokumentarfotografie dem Internet und seinen physischen Manifestationen. Aktuell ist er im Podcast "Internet Explorers" zu hören (und zu sehen). Er lehrt an der Berliner Ostkreuzschule und der Bremer Hochschule für Künste.

[www.holtgreve.org](http://www.holtgreve.org)

### **Dr. Kai Buchholz**

Kai Buchholz ist Philosoph, Designtheoretiker, Ausstellungskurator und Hörspielautor. Nach dem Studium der Philosophie, Kunstgeschichte und Romanistik in Berlin, Rennes, Saarbrücken, Utrecht und Aix-en-Provence war er Visting Scholar am Wittgensteinarchiv in Bergen. Er war Ausstellungskurator am Institut Mathildenhöhe in Darmstadt sowie freier Hörspielautor.

Nach Professuren in Krefeld und Dessau ist Kai Buchholz seit 2012 Professor für Geschichte und Theorie der Gestaltung an der Hochschule Darmstadt. 2021 erhielt er den Wissenschaftspreis der Hochschule Darmstadt in der Kategorie Forschung.

<https://design.h-da.de/kai-buchholz>

### **Dr. Hans Dehlinger**

Hans Dehlinger hat in Stuttgart und Berkeley Architektur studiert. Dort arbeitete er ab 1970 mit Horst Rittel am College of Environmental Design und später am Institut für Grundlagen der Planung der Universität Stuttgart. 1981 wurde er als Professor für Grundlagen des Industrial Design an die Universität Kassel berufen. Er verstärkte die systemtheoretische Ausrichtung des Entwerfens und Planens. Kern seiner Lehrtätigkeit war die ›Einführung in die Grundlagen und Methoden des Planens und Entwerfens‹, die auf der systematischen Lehre von Rittel und Jean-Pierre Protzen aufbaute. 1991 gründete er das Institut für Computergestütztes Darstellen und Entwerfen. Seine Forschungsschwerpunkte waren Entwurfsmethodik, rechnergestütztes Entwerfen und Entwurf von Planungsinformationssystemen. Seit seiner Emeritierung widmet er sich der künstlerischen Arbeit.

[www.generativeart.de](http://www.generativeart.de)

### **Dr. Lasse Scherffig**

Lasse Scherffig arbeitet interdisziplinär zwischen Kunst, Design und Medienwissenschaft. Nach einem Studium der Kognitionswissenschaften und der Medieninformatik hat er an der Kunsthochschule für Medien Köln mit einer Arbeit zu Kybernetik und Interaktion promoviert. Er war Assistant Professor für Art and Technology am San Francisco Art Institute und ist seit 2018 Professor für Interaction Design an der Köln International School of Design der TH Köln. Zurzeit versucht er in den Latent Spaces generativer statistischer Modelle Gassi zu gehen und neue Praktiken inklusiver und barrierefreier Technologieentwicklung zu erforschen.

<http://lassescherffig.de>

### **Dr. Francis Hunger**

Francis Hungers Arbeit verbindet künstlerische Forschung und Medientheorie mit den Möglichkeiten des Erzählens in Installationen, Hörspielen, Performances und internetbasierter Kunst. Derzeit ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter für das Projekt »Training The Archive« am Hartware MedienKunstVerein, Dortmund, und untersucht kritisch den Einsatz von KI, Statistik und Mustererkennung in Kunst und Kuration. Im Jahr 2022 kuratierte er zusammen mit Inke Arns und Marie Lechner die Ausstellung »House of Mirrors - Artificial Intelligence as Phantasm« im HMKV, Dortmund. In seiner Dissertation an der Bauhaus-Universität Weimar entwickelte er eine medienarchäologische Genealogie von Datenbanktechnologien und -praktiken.

[www.irmielin.org](http://www.irmielin.org)

### **Larissa Friedrich**

Larissa Friedrich studierte Kunst- und Medienwissenschaft im globalen Kontext. Sie arbeitet als freie Autorin, Journalistin und Kuratorin. Ihre Beiträge erschienen u.a. in der Form, im Distanz Verlag und im Merve Verlag. Zuletzt war sie wissenschaftliche Assistentin des EU-Projekts „EUmePlat“, in dem unter anderem untersucht wurde, wie Medienplattformen europäische Identität fördern oder ihr entgegenwirken.

<https://de.linkedin.com/in/larissa-friedrich-84005314a>

### **Dr. Gesa Foken**

Gesa Foken ist bildende Künstlerin und Philosophin. Ihre themenreiche Praxis in Kunst, Kultur-/ Gesellschaftswissenschaft, Lehre sowie Kulturarbeit kreist um vier zentrale Auseinandersetzungspunkte: Zeichnung, Arbeit, Stadt, Bildung. Im Dezember 2023 tritt sie an der Hochschule Darmstadt die Professur für ›künstlerisch-gestalterische Didaktik und ästhetisch-explorative Gestaltung‹ an. Ihr aktuelles Forschungsprojekt ›Zeichnen nach dem Algorithmus. Zur Delegation der Formbildung‹ verbindet Zeichentheorie in Kunst, Design und Architektur, Formbildungs- und Bildungstheorie sowie Theorien der Digitalisierung vor einem gesellschaftstheoretischen Hintergrund.

[www.foken-gesa.de](http://www.foken-gesa.de)