

GESTALTUNGSPROZESSE

WIE GENERATIVE KI DESIGN TRANSFORMIERT

KI wie ChatGPT oder Midjourney verändern schon jetzt die Arbeit von Designer:innen grundlegend. Wie wandeln sich Fähigkeiten, Denkweisen und Abläufe in der Praxis, wenn künstliche Intelligenz zu einem Werkzeug und Material wird?

TEXT SEBASTIAN LÖWE

Können Maschinen wirklich kreativ sein? Im Zeitalter der künstlichen Intelligenz scheint diese Frage nicht mehr nur philosophischer Natur zu sein. Praktisch gesehen, ist sie längst beantwortet. Die neue KI-Generation, generative KI genannt, kann mit wenigen Eingabezeilen Texte, Bilder, Videos und Code erzeugen. Für viele Designer:innen ist das der Grund, dem Phänomen erstmals überhaupt Aufmerksamkeit zu schenken. Manche sind begeistert, manche neugierig oder eingeschüchtert – oder alles drei zugleich. Was sich anschließt, ist oft ein großer Klärungsbedarf, was KI für das Design bedeutet, wie sich die Designpraxis verändert und wo die Reise am Ende hingeht.

KI ist in der Lage, jeden statistisch relevanten Zusammenhang zwischen jeder Art von Daten zu lernen. Also beispielsweise den Zusammenhang zwischen Text und Bild oder zwischen Text und Musik oder zwischen Bild und Nutzer:innengeschmack. Dabei ist entscheidend, dass die KI den gelernten Zusammenhang generalisieren, also auf unbekannte Daten anwenden kann. So ist sie, vereinfacht gesagt, in der Lage, Daten mit hoher statistischer Wahrscheinlichkeit korrekt vorherzusagen – beispielsweise, welches Bild welcher Nutzer:in gefällt oder wie ein Bild aussehen muss, wenn ein bestimmter Text eingegeben wird.

Um den Einfluss der KI auf das Design zu verstehen, sind zwei Aspekte entscheidend: KI kann automatisieren, also Tätigkeiten übernehmen, die repetitiv und relativ einfach in einzelnen Schritten zu zerlegen sind. Expert:innen gehen davon aus, dass KI Menschen ersetzt und Arbeitsplätze verloren gehen. Im Design dürfte das wohl eher einzelne Arbeitsschritte betreffen, die sich oft wiederholen und viel Zeit benötigen, wie etwa Rotoscoping oder Character-Animation.

Zur Automatisierung kommt die Augmentierung: Hier kann KI Fähigkeiten der Designer:innen erweitern, die sie vorher nicht hatten oder nur mit sehr viel Berufserfahrung erwerben konnten. Mit dieser Art von Mensch-Maschine-Co-Creation entstehen ganz neue Arbeitsweisen im Design. KI-Tools wie Eyequant

können beispielsweise darstellen, welche Bereiche einer Website durch Besucher:innen besonders beachtet werden. Die KI hat den Zusammenhang von Gestaltung und Aufmerksamkeit

gelernt und erstellt eine Heatmap, die genau zeigt, welche Bereiche der Site am meisten fokussiert werden [siehe Abbildung 1].

Das ist enorm hilfreich, weil solche komplexen Informationen für Designer:innen oft schwer zu erfassen sind, besonders für verschiedene User-Personas. Die KI assistiert hier nicht nur einfach, sie erweitert die kognitiven Fähigkeiten der Designer:innen. Damit sind Lösungen möglich, die vorher gar nicht oder nicht in dieser Form gedacht werden konnten.

Natürlich bedeutet diese neue Form der Zusammenarbeit von intelligenter Maschine und Designer:in auch, dass die Designpraxis demokratisiert wird und sich berufliche Grenzen ein ganzes Stück weit auflösen. Jetzt können Menschen ohne Designausbildung gestalterisch tätig werden, etwa indem Marketer:innen für ihre Kampagnen Bilder erstellen. Umgekehrt können Designer:innen auch Copy erstellen lassen, die vorher noch von Texter:innen verfasst werden mussten. In jedem Fall bedarf es aber weiterhin ausgebildeten Designer:innen, um Qualität und strategischen Passungsgrad von Gestaltungslösungen zu evaluieren und zu kuratieren.

KI FÜR DESIGN UND DESIGN FÜR KI

Betrachtet man die Anwendungsgebiete der KI, zeigen sich zwei große Bereiche. Zum einen ist das der Bereich, in dem KI für den Designprozess genutzt wird, KI also Designwerkzeug wird. Hier ist vor allem generative KI zu verorten mit ihren Hauptvertretern ChatGPT sowie den Bildgeneratoren Midjourney, Stable Diffusion und Dall-E. Aber auch weniger bekannte Methoden wie die Neural Radiance Fields, die für die Fotogrammetrie genutzt werden und Fotos in 3D-Modelle verwandeln, fallen hier hinein. Umfangreiche Listen von KI-Tools für verschiedene Designbereiche finden Gestalter:innen auch im Netz¹.

Noch vor Kurzem haben Bildgeneratoren nur pixelige Bilder mit oft nur einem Bildgegenstand erzeugt. Mittlerweile steht Gestalter:innen mit der neuen Generation der Diffusion-Modelle die Freiheit einer intuitiven textbasierten Bildgenerierung zur

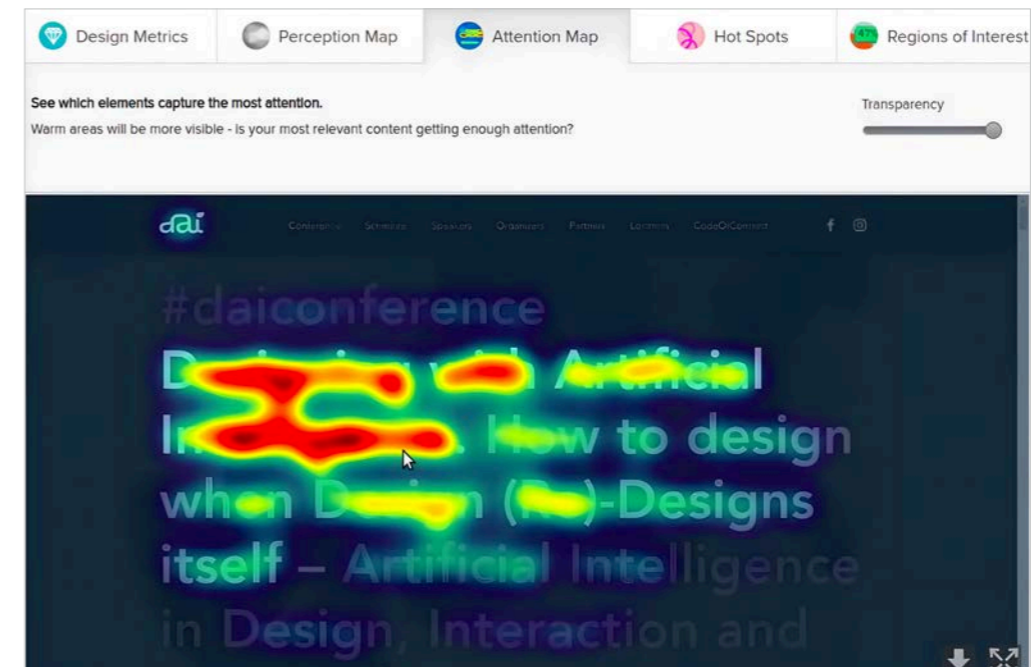
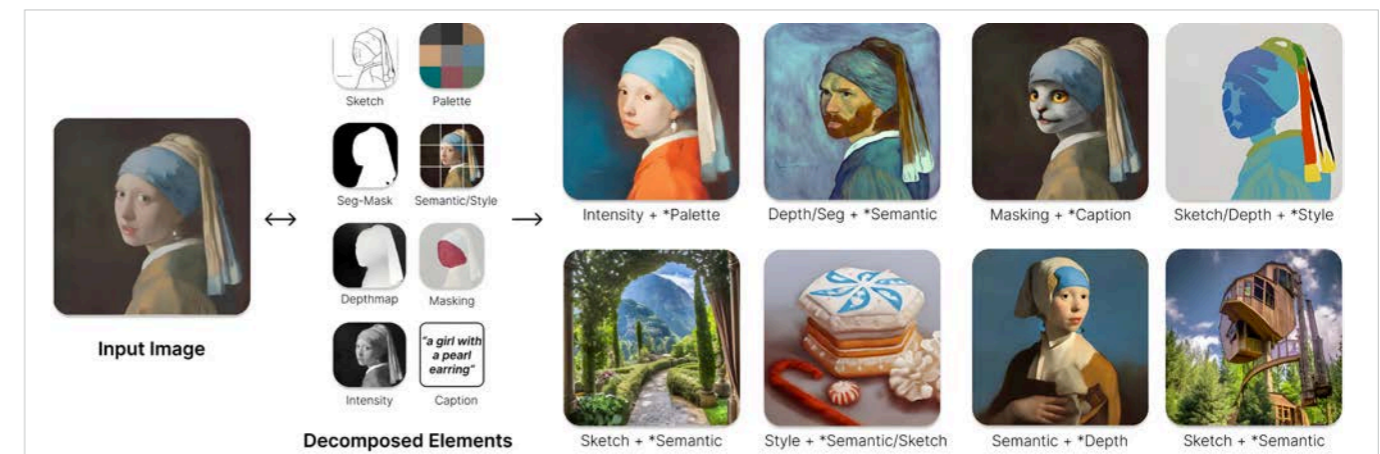


Abbildung 1: Das Tool Eyequant erstellt Heatmaps, die zeigen, welche Bereiche von Betrachter:innen besonders beachtet werden.

Abbildung 2: Vermeers *Mädchen mit dem Perlenohrring* wird von der KI in kompositorische Elemente zerlegt, die dann einzeln gestalterisch manipuliert werden können.



Verfügung. Wie weit diese Freiheit geht, zeigt stellvertretend das Modell Composer aus dem Hause Alibaba. Die KI zerlegt ein Bild in kompositorische Elemente, die dann einzeln gestalterisch manipuliert werden können [siehe Abbildung 2]. So verwandelt sie das Bild nicht nur in eine Skizze, sondern segmentiert und maskiert es entsprechend seinem Inhalt, erstellt Tiefenschärfe, erkennt den Bildinhalt auf einer semantischen Ebene, kann die Intensität der Darstellung erkennen, seine Farbpalette – und stellt den Zusammenhang zur Bildbeschreibung her.

Zwischen all diesen Bereichen können sich Designer:innen jetzt schrankenlos bewegen. So kann aus einem Text das Porträt eines Mädchens entstehen, dessen Gesicht dann ersetzt werden kann mit dem einer Katze. Das aber auch in Intensität und Farbe verändert oder dessen Silhouette in eine Landschaft verwandelt werden kann. Die Technologie schafft hier neue Freiheitsgrade der Gestaltung, die vorher nur mit viel Übung und Imagination zu haben waren. Ganz praktisch kann beispielsweise die Konsistenz einer Marke beachtet werden, indem die Farbpalette oder Stile angepasst werden.

Im zweiten Bereich wird Design genutzt, um die User-Experience KI-basierter Produkte zu verbessern. Hier ist KI also

Designmaterial. Für Designer:innen, die bisher für nicht-intelligente Produkte gestaltet haben, ist besonders herausfordernd, dass sie jetzt für eine Maschine gestalten, die Fehler macht. Klassische Screen-Flows mit klaren Abläufen müssen hier zugunsten des Designs für eine Confusion Matrix erweitert werden. Die Confusion Matrix ist eine Tabelle, mit der die Ergebnisse eines Klassifizierungsalgorithmus bestimmt werden. Fragen wie Fehlertoleranz, Vertrauen, Transparenz und Ethik werden relevant. Aber auch die Frage, wie man Nutzer:innenbedürfnisse in Datenbedürfnisse übersetzt. All das ist neu für die meisten Designer:innen, die zumeist auch noch in interdisziplinären Teams mit Data-Scientists und ML-Engineers kooperieren müssen.

Den Einstieg in diese Arbeitsweise kann Floom erleichtern. Das interaktive visuelle Framework basiert auf Figma und dient als Handreichung für die Innovation von KI-basierten Produkten. Es soll dabei helfen, den Innovationsprozess schneller und informierter zu durchlaufen.

Floom ist übersichtlich in Räume unterteilt – jeder Raum hat eigene Aufgaben, die rollenspezifisch erledigt werden müssen [siehe Abbildung 3]. Designer:innen bekommen durch Worksheets Hilfe dabei, eine Intelligence-Experience zu kreieren, gemeinsam

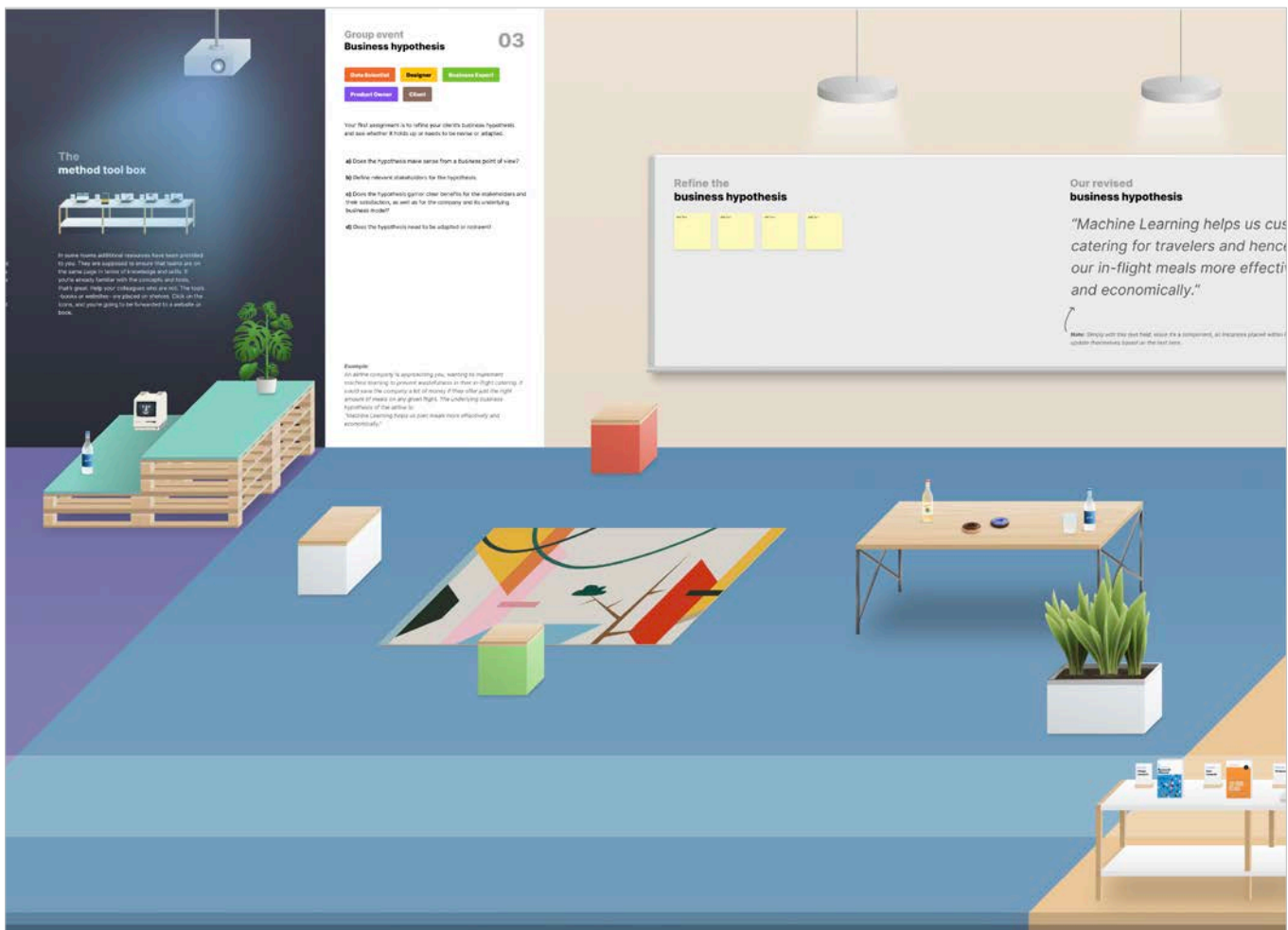


Abbildung 3: In Floom können Designer:innen Aufgaben rollenspezifisch in verschiedenen Räumen organisieren.

einen MVP zu erarbeiten und Prototypen zu testen. Sie werden auch dabei unterstützt, KI-Prozesse und die Confusion Matrix zu verstehen.

Am Ende hat das Team einen voll funktionstüchtigen MVP erstellt und ausgerollt. Das Framework ist kostenlos und kann individuell an die Vorstellungen und Wünsche des Teams angepasst werden.

WHAT'S NEXT?

KI entwickelt sich in einem rasanten Tempo. Im September 2023 hat OpenAI eine multimodale Version von ChatGPT veröffentlicht, die Sprache, Text und Bild in einer kohärenten Interaktion verbindet. Theoretisch können Designer:innen sich von dem Tool jetzt Unterstützung im Designprozess holen, indem sie iterativ mit der KI an eigenen Entwürfen arbeiten.

Es werden zudem mit den Poisson Flow Generative Models und den Consistency Models neue Verfahren entwickelt, Bilder augenblicklich entstehen zu lassen. Damit könnten Bilder immer dann neu entstehen, wenn beispielsweise Websites neu aufgerufen werden. Es reicht dann, einfach den Prompt zu hinterlegen. Design wird so hochpersonalisiert und entsteht erst im Moment der Nutzung.

Die größten und komplexesten Fragen rund um generative KI sind aber noch gar nicht geklärt: Das sind ethische und rechtliche Fragen. Ebenfalls im September gaben John Grisham und George

R. R. Martin bekannt, sich einer Copyright-Klage gegen OpenAI anzuschließen. Andere Klagen laufen gegen Stability AI und das Tool Stable Diffusion. Die Frage, welche Trainingsdaten diese Tools verwenden dürfen und wie eine angemessene Entschädigung für unfreiwillig bereitgestellte Trainingsdaten aussieht, hat ernsthafte Konsequenzen.

Denn klar ist, dass die Text- und Bildgeneratoren eine reale Bedrohung für den Lebensunterhalt vieler Kreativer darstellen. Ob bestehende Urheberrechte durchsetzbar sind oder nicht, ist eine offene Frage, die höchstwahrscheinlich von den Gerichten der USA und der EU entschieden wird. Der Ausgang dieser rechtlichen und ethischen Streitigkeiten wird allerdings langfristig die Zukunft der Kreativmaschinen und ihrer Nutzer:innen bestimmen. ❌

LINKS

- 1 Umfangreiche Listen von KI-Tools: designundki.de



SEBASTIAN LÖWE ist Ko-Autor des Buches *Design und künstliche Intelligenz* und Mitbegründer der Konferenz Designing with Artificial Intelligence. Er hat in den letzten fünf Jahren als Professor Designmanagement und Design unterrichtet und den Fachbereich Designmanagement der MDH Berlin geleitet.

Abbildung: Floom