

PHOTOGRAPHIE
5-6 | 2023

DEUTSCHLAND 7,90 € SCHWEIZ 12,50 CHF

Österreich 8,50 € | Benelux 8,80 € | Italien/Spanien/Portugal 9,50 €

PHOTOGRAPHIE

AUS DER WISSENSCHAFT

**WINZIGE
WELTEN**

KRIEGSFOTOGRAFIE

**VON DER
FRONT**

REINE ERFINDUNG

**FIKTIVE
FOTOS**

TEST

**CANON
EOS R8**



SECHS ANBIETER IM VERGLEICH

**FOTOBÜCHER FÜR
FORTGESCHRITTENE**

Die faszinierende Welt der Fotografie



18



82

Viel Tele fürs Geld: Das Sigma 4,5-6,3/60-600 mm DG DN OS im Test ab Seite 34.



BILDER & GESCHICHTEN

- Einstieg**
„Stille Örtchen“ vom Verlag Kosmos
- Horizonte Zingst**
Eye of Science mit großer Ausstellung
- Report eines Kriegsphotografen**
Chris McGrath aus der Ukraine
- PHOTOGRAPHIE Talent**
Susanne Behr
- Kunst und Kommerz mit KI**
Experte Boris Eldagsen im Gespräch
- Sportbilder von Ulmer**
Spezialisierte Bilderagentur
- Kunst im Kohlenstaub**
Olivier Valsecchi
- Bilder, die Geschichte schrieben**
Marie Curie – Jahrhundertwissenschaftlerin


TEST & TECHNIK

- 4 Objektive angetestet** 14
OM System, Sony und Nikon
- 18 Software-Tipp** 16
DxO PureRAW 3
- 62 Canon EOS R8: Clever gespart?** 30
Was kann die neue Einsteiger-EOS im spiegellosen Vollformat?
- 68 Sigma 4,5-6,3/60-600 mm DG DN OS** 34
Das Ultra-Telezoom im Praxiseinsatz
- 74 Fotobuch-Anbieter im Vergleich** 36
Bleibende Erinnerungen für hohe Ansprüche
- 82 Micro-FourThirds: Das Duell** 42
OM System OM-5 gegen Lumix G91
- 90 Test: Xiaomi 13 Pro** 52
Leica-Technologie hilft Mini-Linsen zum Erfolg
- 96**





BILDER & GESCHICHTEN



Reine Erfindung: „The Electrician“ aus der Serie „Pseudomnesia“ ist, basierend auf der Idee von Boris Eldagsen, ein Produkt der Künstlichen Intelligenz. „Unter Verwendung der Bildsprache der 1940er produziere ich Bilder als gefälschte Erinnerung an eine Vergangenheit, die es nie gab und die niemand fotografiert hat. Diese Bilder wurden durch Sprache erdacht und 20- bis 40-mal durch KI-Bildgeneratoren überarbeitet, wobei Techniken wie ‚Inpainting‘, ‚Outpainting‘ und ‚Prompt Whispering‘ kombiniert wurden“, so der Künstler zu diesem Werk.

Boris Eldagsen über die Künstliche Intelligenz und Zukunft der Fotografie

TRAUE DEINEN AUGEN NICHT!

Mithilfe von Künstlicher Intelligenz kreiert Boris Eldagsen unbehagliche Bildwelten und gibt sein Wissen in Schulungen weiter. Ein Gespräch über die Technik dahinter, über unsere Wahrnehmung von Wirklichkeit und das Ende der Werbefotografie, wie wir sie kennen.

Fotos: **Boris Eldagsen** Text: **Jana Kühle**



Schwermut und Erotik liegen in diesem Motiv. Es stammt aus der Serie „Selfies from my Amygdala“ und basiert auf der Freudschen Theorie von „Eros und Thanatos“.

■ **Boris, viele etablierte Fotografinnen und Fotografen reagieren mit Abwehr, sobald das Thema Künstliche Intelligenz aufkommt. Du dagegen bist voller Enthusiasmus direkt eingestiegen. Was begeistert dich an dieser Form der synthetischen Bilderzeugung?**

Ich bin von Natur aus neugierig auf alles, was mit Kreativität zu tun hat. Auch das Thema KI-generierte Bilder betrachte ich aus einem kreativen Blickwinkel. Wir haben es mit einer neuen Technik zu tun, die in gewisser Weise so disruptiv ist, wie es das Internet und später auch die Smartphones waren. Heute wie damals denke ich: Wow, da tun sich unglaublich viele Türen auf! Rechtlich gibt es

noch vieles zu klären, aber viele stürmen schon voran, ganz nach dem Motto: Lass uns einfach machen!

Du testest schon seit längerer Zeit verschiedene KI-Anwendungen. Was fällt dir dabei besonders auf?

Die Technik entwickelt sich so rasant, dass alles, was man darüber liest und hört, schon nach wenigen Wochen wieder veraltet ist. Seit dem Sommer beschäftige ich mich nahezu täglich mit KI, um auf dem neuesten Stand zu bleiben. Am Anfang habe ich mit Googles „Disco Diffusion“ gearbeitet, das 20 Minuten für eine Bildgenerierung brauchte. Sobald es möglich war, sich zu registrieren, bin ich



Das **Innere nach außen** gekehrt: Ein fotorealistisches Abbild aus der Gedankenwelt des Künstlers Boris Eldagsen mithilfe der KI. („Selfies from my Amygdala“).

im Juli als Beta-Tester auf DALL-E umgeschwenkt. Es handelt sich dabei um sogenannte Text-to-Image-Programme, die mithilfe von eigenen Texteingaben Bilder erstellen.

Man wird den Eindruck nicht los, dass das, was in der technischen Entwicklung früher drei Jahre dauerte, heute in drei Wochen passiert.

Definitiv. Die Konkurrenz hat sich mittlerweile dahingehend entwickelt, dass es nicht mehr nur einige Big Player gibt, die ihr Insiderwissen für sich behalten. So war DALL-E zwar führend im Bereich der KI-generierten Bilderstellung, aber nur mit Registrierung zu

erreichen und sehr restriktiv. Ende August kam dann das Open-Source-Modell Stable Diffusion. Was sich seitdem tut, ist einfach irre, denn die ganze Welt arbeitet an der Weiterentwicklung mit.

Wo wir gerade bei den verschiedenen Anbietern sind: Worin liegt der Unterschied, außer dass Stable Diffusion als Open Source für jeden zugänglich ist?

Während DALL-E smart, einfach und mit nur wenigen Optionen versehen ist, ist Stable Diffusion viel komplexer. Wer sich einarbeitet, kommt sich vor wie damals, als man mit dem Programm Photoshop von Null angefangen hat. Allein die Installation fühlt sich



Dieses Bild wurden durch Sprache erdacht und 20- bis 40-mal durch **KI-Bildgeneratoren** überarbeitet, wobei Techniken wie „Inpainting“, „Outpainting“ und „Prompt Whispering“ kombiniert wurden.



an, als müsse man Programmierer sein. Ich habe mir zwei Videos angeschaut, um überhaupt durchzusteigen. Es gibt unglaublich viele Optionen, die zunächst ziemlich benutzerunfreundlich sind. Otto Normalverbraucher kann damit nichts anfangen. Irgendwann wird sicherlich auch eine Version bereitstehen, die leichter zu installieren und zu benutzen ist. Es gibt aber schon jetzt unglaublich viele kreative Möglichkeiten und es macht mir großen Spaß, damit zu experimentieren. Bei DALL-E habe ich die Restriktionen ausgereizt und Tabu-Stichworte eingegeben, bis mein Account gesperrt wurde. Daraus ist meine Arbeit „Vomit“ entstanden. Nach der Sperrung aber kam glücklicherweise Stable Diffusion und dort habe ich dann angefangen, mit Sprache zu experimentieren.

Inwiefern?

Ich habe zum Beispiel den von mir eingegebenen Text so weit verschachtelt, dass sich Subjekt und Objekt nicht mehr einfach auflö-

sen. Das heißt, ich verwirre die KI durch den Satzbau. Dann habe ich neue Worte erfunden und geschaut, was passiert. Ich habe bewusst Worte falsch geschrieben. Da kommen unglaubliche Mutationen heraus. Zu Beginn waren die ja ein großes Problem von Stable Diffusion, aber mittlerweile gibt es auch dafür schon Lösungen. Innerhalb von wenigen Wochen haben sich die KIs extrem weiterentwickelt. Und das ist erst der Anfang. Das Open-Source-Modell kostet mich nichts, ich kann das Programm mit meinem eigenen Input trainieren und habe alle künstlerische Freiheit, damit zu arbeiten. Die wenigsten betrachten es bisher als ein Element in einem Workflow und geben sich mit den ersten generierten Bildern zufrieden.

Nimm uns gern einmal mit in die Welt der Open-Source-Software. Wie haben wir uns das vorzustellen?

Ich kann anhand von Texteingaben – sogenannten Prompts – beschreiben, was zu sehen sein soll und in einem zweiten Schritt wie-



Ein **Porträt** von Menschen, die es nie gab. Boris Eldagsen erschuf mithilfe der Künstlichen Intelligenz ein Abbild seiner Idee. Mussten Bildschaffende sich bislang aus einem fotografischen Verständnis heraus auf wahrhaft Existentes beziehen, so sind heute mehr Tor als Tür geöffnet für eigene Schöpfungen. Das optische Verfahren, bei dem ein Motiv auf ein lichtempfindliches Medium projiziert wird, ist bei diesem Verfahren hinfällig.

der ausschließen, was ich nicht sehen möchte. Ich kann mir Bilder im Stil einer bekannten Künstlerin oder eines bekannten Fotografen generieren lassen. Ich kann bestimmen, wie viele Schritte der Bildgenerierung – sogenannte Sampling Steps – überhaupt gemacht werden. Natürlich kann ich auch die Größe des Bildes bestimmen. Es gibt die Option, Gesichter zu restaurieren. Dann gibt es den sogenannten Hires-Fix, mit dem die Bilder hinterher noch mal gesäubert werden. Ich kann auch eingeben, wie viele Bilder auf einmal errechnet werden. Und ich kann einen sogenannten Seed erstellen. Wenn man auf verschiedenen Plattformen wie Lexica.Art unterwegs ist, wo andere ihre Prompts und ihre Ergebnisse zeigen, dann haben diese Bilder immer eine Nummer, das ist die Nummer des Seeds. Das heißt, ich kann ein Bild einer anderen Person nehmen und das als Ausgangsmaterial für meine eigene Arbeit nutzen.

Hast du ein Beispiel, wie so eine Texteingabe aussehen könnte?

Ich gebe zum Beispiel ins Textfeld „pizza eating bear, 1980s, polaroid“ ein. Im Ergebnis erscheint ein Polaroid, auf dem ein Pizza essender Bär zu sehen ist, der vielleicht in einer Küche steht. Ich will ihn aber nicht in einer Küche haben, also kann ich diesen Hintergrund in Sekundenschnelle per Negativ-Befehl „kitchen“ ausschließen und durch einen beliebigen anderen Hintergrund ersetzen. In weiteren Schritten lassen sich noch die Lichtverhältnisse, die Perspektive oder auch verschiedene analoge Film-Anmutungen berechnen. Oder wenn mir eine Person ausgeworfen wird, deren Gesicht mir nicht gefällt, kann ich es wegradieren und neu errechnen lassen, während der Rest des Bildes bestehen bleibt.

Willkommen in der Welt des auch gefährlichen Deep Fake.

Definitiv. Ich habe auch ein echtes Bild aus dem Kriegsgebiet in Butscha in verschiedenen Variationen generiert. Man könnte also in kurzer Zeit eine Alternative produzieren und das Bild über Social

SPIELE MIT SPRACHE

portrait of an udouh, futpl, kuapl, daq, movie still, 20350s Generate

Rechtschreibung, Grammatik, Satzbau, Genres
Nonsense, erfundene Wörter

Auf dieser Seite einige Beispiele aus Boris Eldagsens international gefragtem **Workshop zum Thema KI**. Links: Nonsense kann Überraschendes hervorbringen. Argloses Experimentieren erleichtert die kreative Annäherung.

Die Künstliche Intelligenz kann extrem **skurrile Konstrukte** erzeugen. Je mehr Adjektive in Anlehnung an unsere Lebenswelt, desto eher entspricht das Bild unseren Sehgewohnheiten.

#09

#FRANKENSTEINSFOTOMONSTER
GENERIERE EINEN STIL AUS DER FUSION
DREIER FOTOGRAF*INNEN.
Thema: Hochzeitsfoto

ORDER MATTERS

portrait photo of a police woman **fire in the background** skeptical, BK, photorealistic, staged photography, by Cindy Sherman, Leica M3, Minnow Microstar lens, 9,7mm, anti: Generate

Reihenfolge verändern: Je weiter vorne, desto wichtiger!

Hier der spannende Versuch, dem Schaffen einer Fotokünstlerin wie **Cindy Sherman** nahezukommen. Sogar die Verwendung der Kamera kann vorgegeben werden, um einen dedizierten Eindruck zu erzeugen.

„Im Stile von ...“, jede künstlerische Leistung, die optisch in der Öffentlichkeit verankert ist, kann als **gestalterisches Element** in die Bildkreationen einfließen. Ohne Copyright-Verletzungen, so Boris Eldagsen.

MEDIUM-TRANSFER

Edit the detailed description: Surprise me Upload →

a painting by Mondrian turned into an architecture photography Generate

Report issue



DER FOTOKÜNSTLER

Boris Eldagsen studierte Philosophie, Bildende Kunst, Konzeptkunst & Intermedia sowie Freie Kunst in Mainz, Prag und in Indien. Er schätzt seit mehr als 20 Jahren den experimentellen Zugang zur Fotografie und beschäftigt sich mit digitalen, zukunftsweisenden Möglichkeiten in der Branche. Er gibt international Workshops zu KI-generierten Bildern und stellt eigene Werke aus. 2013 erhielt er den Prix Voies Off in Arles und 2015 den Photography Show Award des Format Festivals in Derby. Boris Eldagsen ist seit 2014 Mitglied der Deutschen Fotografischen Akademie (DFA). Seit Januar gibt er sein Wissen unter www.promptwhispering.ai weiter. Zu sehen sind seine Arbeiten aktuell bei den 12. Darmstädter Tagen der Fotografie (28. April bis 7. Mai) und in einer Einzelausstellung in der Neuen Galerie im Höhmannhaus, Augsburg, vom 27. Juli bis 10. September.

Media verbreiten, ohne dass es als Deep Fake erkennbar ist. Diese Stufe der Manipulation ist keine Zukunftsmusik mehr.

Also würdest du die These unterschreiben, dass das Vertrauen in visuelle Medien radikal verloren geht?

Das muss es. Wenn es das nicht tut, dann wird die Gesellschaft manipuliert. Die Financial Times hat im vergangenen Herbst getestet, ob Menschen in der Lage sind, KI-generierte Bilder zu erkennen und von echten zu unterscheiden. 80 Prozent konnten den Unterschied nicht erkennen. Man kann also sehr viel Schabernack damit betreiben. Für mich ist das ein so disruptives Medium wie die Digitalisierung. Das Wort KI-sierung gibt es als solches noch nicht, aber sie wird in alle Bereiche eingreifen.

Und die Rechtsprechung kann nicht dagegenhalten?

Die Rechtsprechung hinkt ja stark hinterher, kommt viel zu spät. Erst recht, wenn ich eine Armee von Bots habe, die für mich die Arbeit übernehmen. Was will da die Rechtsprechung machen? Wer will das kontrollieren? Vor mehr als zehn Jahren habe ich mich schon mit Manipulation in Social Media beschäftigt – wenn man da tiefer einsteigt, blickt man in einen Abgrund. Früher gab es Klick-Farmen in Asien oder Afrika, heute sind es zusammengeschaltete Smartphones in China, die Plattformen bespielen können. Die Rechtsprechung ist immer bloß ein Nachfeger.

Ist das auch das Ende der Werbefotografie, wie wir sie bisher kennen?

Sagen wir mal so: Du kannst mit KI alles errechnen lassen. 2019 hat man mir noch ein Bild gezeigt und gesagt „Mach mir das mal in Grün“, das Budget betrug 1.500 Euro. Jetzt kostet es für ein ähnliches Ergebnis mithilfe von Künstlicher Intelligenz nur noch 3 Cent. Die Agenturen arbeiten schon damit, sowohl in der Entwicklung als auch in der Umsetzung von Ideen. Alle Jobs, in denen es heißt „Mach mir das Gleiche in Grün“ müssen nicht mehr fotografiert werden. Mood-Bilder wie alte Leute auf einer Parkbank sind generierbar. Dafür wird es keine Fotografen mehr brauchen. Ich habe mich selber schon hingestellt und für den BFF (Bund Freischaffender Fotografen und Fotodesigner) eine Bildreihe kreiert, in der nur ein Bild das Original eines BFF-Fotografen war. Viele haben das Original nicht erraten. Und was Model-Fotografie angeht, bekomme ich bei KI-generierten Bildern ja immer wieder

einen neuen Menschen, der nicht existiert und der folglich auch nicht bezahlt werden muss. Aber seien wir ehrlich: Der Wahrheitsgehalt von Symbolbildern in der Werbung hat sowieso nicht existiert. Ich habe mal ein halbes Jahr für einen Werbefotografen assistiert, das fand ich sehr erhellend. Alles war konstruiert. Ich sehe da im Digitalen keinen Unterschied. Das Entscheidende wird sein, dass ich als Fotograf weiß, wie ich die Tools benutze – so wie auch Photoshop oder eine Kamera ein Tool ist, das ich bedienen können muss. Wer einfach nur einen Befehl eingibt und sich mit dem Ergebnis zufriedengibt, der kratzt nur an der Oberfläche vom Thema Künstliche Intelligenz. Die Programme sind schon weiter, als die meisten von uns denken. Was bleiben wird, sind Fotoaufträge im Bereich Dokumentationen oder alles rund um die aktuelle Berichterstattung, Promi-Hochzeiten oder auch Events.

Du hast erwähnt, dass man auch Fotos im Stil anderer Künstlerinnen oder Künstler anfertigen lassen kann. Wie kann ich mir das vorstellen?

Ich habe zum Beispiel in DALL-E2 eingegeben: „twins“. Dann erscheinen Fotos von Zwillingen. Mich persönlich interessieren Zwillinge nicht. Die einzigen Zwillinge, die ich mich interessieren, sind Dresie und Casey, das berühmte Bild, das Roger Ballen in den 90er-Jahren fotografiert hat. Also habe ich meinen Prompt ergänzt: „twins, photographed by Roger Ballen“. Das Ergebnis ist erstaunlich. Die Maschine kennt Rogers Stil. Ich habe das mehrfach wiederholt und es kamen die unterschiedlichsten Zwillingenbilder dabei heraus, alle aber mindestens so freaky wie das Original. Ich habe dann immer genauer beschrieben, was auf dem Original von Roger Ballen zu sehen ist, die großen Ohren zum Beispiel, die Flecken auf dem T-Shirt oder der Speichel, der ihnen aus dem Mund läuft. Auch dass es mit Blitz fotografiert ist, in Südafrika, in den 90er-Jahren. Die Ergebnisse waren von Mal zu Mal näher am Original. Eine der Varianten habe ich gewählt und das Ganze dann auch mit dem Original von Roger Ballen wiederholt. Aber keine Angst: Das war urheberrechtlich abgeklärt. Ich habe Roger in Berlin getroffen, ihm alles gezeigt und er hat sich köstlich amüsiert. Die aktuelle Copyright-Diskussion, die versucht, diese Art des Prompts zu verbieten, läuft leider ins Leere. Seit es ChatGPT gibt, lässt sich die künstlerische Handschrift eines Fotografen oder einer Fotografin mit ChatGPT beschreiben. Mit dieser Beschreibung aus Adjektiven kann ich einen Stil imitieren und brauche den Prompt „by Roger Ballen“ nicht mehr. ■