

# digit!

WWW.DIGIT.DE

DAS PROFI-MAGAZIN FÜR DIGITALE BILDER

1-2024

JFM AMJ JAS OND



DEUTSCHLAND: 8,50 €

ÖSTERREICH: 9,50 €

SCHWEIZ: 12,00 CHF

SCHWERPUNKT

## Editorielle Fotografie

**PORTFOLIO:** Rafael Heygster Bühne frei für die Wirklichkeit | **EXPERTE:** Jakob Feigl Die ganze Klaviatur  
**BIZZ BITS:** Simon Beizaee Kreativ-Kollektiv | **KNOW-HOW:** VR | AR | 3D Stereoskopie reloaded | **Global Shutter** Der Sensor als Zentralverschluss | **Techtalk** Next Generation AF | **DIE STORY:** Wim Wenders | Margot Friedländer Die Jahrhundertzeugin  
**PRAXISTEST:** Phase One XC Wenn „alles“ zu viel ist | **Voigtländer** Zwei Nokton-Objektive mit Canon-Anschluss  
**TWILIGHT ZONE:** Christian Bennefeld Über Deepfakes und KI-generierte Videos



# Beeindruckend.

Ihre kleinen und großen Fotomomente –  
festgehalten in einem CEWE FOTOBUCH.



**Original CEWE FOTOBUCH**  
von Annika & Mathias Koch  
Profifotografen und CEWE Kunden

mein  
**cewe** fotobuch

**cewe.de**

## TEAMWORK

**Tilo Gockel**→ [tilo.gockel@digit.de](mailto:tilo.gockel@digit.de)**Michael Marczok**→ [michael.marczok@digit.de](mailto:michael.marczok@digit.de)**Peter Schuffelen**→ [peter.schuffelen@digit.de](mailto:peter.schuffelen@digit.de)**Stefan Steib**→ [stefan.steib@digit.de](mailto:stefan.steib@digit.de)**Thorsten Wulff**→ [thorsten.wulff@digit.de](mailto:thorsten.wulff@digit.de)

# FOTOGRAFIE IST MEIN LEBEN

Und immer wieder lockt das Thema KI, es wird er- und verklärt, verdächtigt, verurteilt oder seliggesprochen. An dieser Stelle soll es diesmal um ein Bekenntnis zur „echten“ Fotografie gehen, abgelegt von Sam Abell in einem Werbefilm für eine Kamera – der vor allem aber Werbung für die Idee der Fotografie macht.

„Fotografie ist mein Leben“, sagt Sam Abell an einer Stelle des siebzehnminütigen Dokumentarfilms „Timeless value“, in dem es ein wenig um eine neue Kamera von Fujifilm geht, vor allem aber um den Protagonisten des Films, den Fotografen Sam Abell, und sein Leben mit und für die Fotografie. Sam besucht die japanische Stadt Hagi, in der er 1980 einige Wochen gelebt hat. Ende 2023 findet er Orte wieder, die er damals fotografiert hat, und trifft Menschen, die vor seiner Kamera standen. Es geht um das Wesen und die Kraft der Fotografie, um ihre Fähigkeit, Erinnerungen festzuhalten und zu teilen.

Sam Abells Geschichte ist berührend und nostalgisch in einem guten Sinn. Anders als die KI-Prophezeiungen virtueller Beliebigkeiten unterstreicht der kurze Film, dass Fotografie authentische Geschichten erzählen kann, in denen die Einheit von Zeit, Ort und Personen (hinter und vor der Kamera) gilt. Gönnen Sie sich die Viertelstunde Zeit. Den Film mit Sam Abell zur Fujifilm X100VI finden Sie bei YouTube.

Am 11. März hat der Photoindustrie-Verband e. V. (PIV) seine Auflösung beschlossen. Mit dem Aus der photokina, bei welcher der PIV Mitveranstalter war, gingen der Organisation Einfluss und Einnahmen verloren, sodass der Verband nun abgewickelt wird. Immerhin: Die jüngst veröffentlichten PIV-Marktzahlen weisen einen stabilen, wenn auch nicht wachsenden Kameramarkt aus. Die Photopia Hamburg verliert ihren „ideellen Träger“ – was den Erfolg des Branchenevents nicht gefährden sollte.

Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns die Nachricht, dass Nikon den amerikanischen Hersteller RED Digital Cinema übernimmt, einen weltweit führenden Anbieter für professionelle digitale Kameras. Nikon unterstreicht damit, dass der Bereich Film eine wesentliche Rolle bei den strategischen Überlegungen der Kamerahersteller spielt – nicht nur für Nikon.

In der ersten digit! Ausgabe im Jahr 2024 mit dem Schwerpunkt Editorielle Fotografie stellen wir Ihnen eine bilder(macher)reiche Mischung aus Portfolio, Storys, Interviews, Expertenmeinung, Praxistests und Know-how für die Praxis vor. Natürlich geht es darin auch um KI und Konsorten – vor allem aber um inspirierende und berührende Fotografie.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen ein entspanntes Lesevergnügen – bleiben Sie uns gewogen.

Registrieren Sie sich für unseren kostenlosen **Newsletter**, um auf dem Laufenden zu bleiben.

→ [digit.de/newsletter](https://digit.de/newsletter)



→ [facebook.com/digit.profimagazin](https://facebook.com/digit.profimagazin)

→ [instagram.com/digit.profimagazin/](https://instagram.com/digit.profimagazin/)

→ [twitter.com/digit\\_de](https://twitter.com/digit_de)

Roland Franken



Foto: Tom Barnes



## 4 INHALT

### SZENE

- 6 **OM Digital Solutions:** Neues Flaggschiff  
**Sihl:** Recyclbares Fotopapier  
**Google** tritt der C2PA-Initiative bei
- 7 **WhiteWall:** Leinencover für Fotobücher  
**Voigtländer:** E-Mount-Objektiv mit f/1,0
- 8 **TIPA-Fotowettbewerb:** „Picture this!“-Gewinner

### PROMOTION

- 10 **FUJIFILM DE100-XD:** für perfekte Fotodrucke
- 12 **OM-1 Mark II:** Perfekt für Wildlife-Fotos

### SZENE

- 14 **Rückblende 2023:** Emotionalität gewinnt

### TWILIGHT ZONE

- 18 **„Den Geist kriegen wir nicht mehr in die Flasche zurück“**  
Christian Bennefeld

### EXPERTE

- 22 **„Die ganze Klaviatur der Fotografie zeigen“**  
Jakob Feigl

### BIZZ BITS

- 26 **Bizz bits** **Das Kreativ-Kollektiv**  
Simon Bezaee / *theoutsidefactory*

### PORTFOLIO

- 30 **Bühne frei für die Wirklichkeit**  
Rafael Heygster

### PRAXISTEST

- 40 **WhiteWall:** Es muss nicht immer Steidl sein
- 42 **Voigtländer:** Manuelles Duett am RF-Bajonett
- 46 **Phase One XC:** Wenn „alles“ zu viel ist

### HIGHLIGHTS

- 50 **Fujifilm X100VI:** Die Feine
- 51 **Leica SL3:** Schlankes Design
- 52 **Fine-Art-Printing:** Neuheiten von Canon und Epson

### KNOW-HOW

- 54 **VR, AR, 3D & Vision Pro**  
Stereoskopie als Basis für VR-Szenarien
- 60 **Global Shutter** Der Sensor als Zentralverschluss

### DIE STORY

- 62 **Wider das Vergessen: Die Jahrhundertzeugen**  
FAZ-Kampagne mit Wim Wenders und Margot Friedländer



### 18 TWILIGHT ZONE

Der KI- und Datenschutz-Experte **Christian Bennefeld** über Deepfakes und KI-basierte Videogeneratoren.



### 22 EXPERTE

**Jakob Feigl** ist Bildredakteur und erklärt die besondere Rolle der Fotografie im SZ-Magazin.



### 26 BIZZ BITS

**Simon Bezaee** von *theoutsidefactory* berichtet, wie visuelle Geschichten über Outdoormarken und Athleten entstehen.



### 30 PORTFOLIO

Krieg, Pandemie und deutsche Befindlichkeit: Der Fotojournalist **Rafael Heygster** beleuchtet Realitätsausschnitte wie im Theater.



54 **KNOW-HOW**

**Michael Marczok** stellt Produktlösungen für stereoskopische Aufnahmen als Basis für VR-, AR- und 3D-Content vor.

62 **DIE STORY**

Das 100. Motiv der FAZ-Anzeigenkampagne hat **Wim Wenders** mit der KZ-Überlebenden **Margot Friedländer** fotografiert.

72 **KNOW-HOW**

**Tilo Gockel** geht der Funktion und dem Nutzen moderner Autofokus-Technologien auf den Grund.

**DAS PROJEKT**

## 68 „Einen Masterplan hatte ich nie“

Peter Coeln gründete das größte Leica-Auktionshaus der Welt

**KNOW-HOW**72 **Techtalk 22: Next Generation Autofokus**

Technologie und Technik der präzisen Fokussierung

**WEBCOUT**78 **Die Auserwählten**

Pelle Cass, Jelena Janković und Josh Ethan Johnson

**KOLUMNE**80 **Steib geht steil: Megapixel und ein Ende?****SERVICE | VORSCHAU | IMPRESSUM**82 **Angebote für unsere Leser | Impressum****TITELFOTO**

Rafael Heygster

[rafael-heygster.com](http://rafael-heygster.com)

**VERLAG UND REDAKTION****Verlag und Herausgeber:**

rough concept  
Agentur und Verlag GmbH  
Hirschbergstraße 32  
50939 Köln  
Tel. 0221 9411335  
Fax 0221 9411336

**Geschäftsführer:**

Roland Franken/DGPh  
(V.i.S.d.P.)

**Redaktion:**

Redaktion digit!  
Hirschbergstraße 32  
50939 Köln  
Tel. 0221 9411335  
Fax 0221 9411336  
✉ editors@digit.de

**Gestaltung:**

Anke Dievernich

**Leitung Anzeigenverkauf:**

Herbert Päge  
✉ herbert.paege@digit.de  
Tel. 02361 16757

**Abonentenservice:**

digit! Aboservice  
Postfach 1331, 53335 Meckenheim  
Tel. 02225 7085-340  
Fax 02225 7085-399  
✉ abo-digit@ips-d.de

**Autoren dieser Ausgabe:**

Tilo Gockel  
Michael Marczok  
Peter Schuffelen  
Roland Franken  
Stefan Steib  
Thorsten Wulff



digit! ist Mitglied der  
Technical Image Press  
Association (TIPA),  
[www.tipa.com](http://www.tipa.com)



## NEUES FLAGGSCHIFF



OM Digital Solutions hat mit der OM-1 Mark II ein neues Kamera-Flaggschiff vorgestellt. Die Neuheit ist die weltweit erste Kamera mit live-graduiertem ND-Filter. Dieser dient vor allem dazu, Landschaftsaufnahmen zu optimieren. Davon sollen vor allem professionelle Wildlife-Fotografen profitieren. Die neue Systemkamera bietet Funktionen, die sich die OM-System Community gewünscht hat. Zum Ausstattungsumfang gehört unter anderem ein deutlich verbessertes AF-Programm. Die bahnbrechende Live-GND-Fotografiefunktion (Graduated ND) wird als neuer globaler Standard eingeführt und nutzt die computergestützte Fotografie, um die Effekte eines halben ND-Filters zu reproduzieren. So können Benutzer Filterstufen und -typen in Echtzeit über den EVF oder das hintere LCD anpassen, was die kreativen Möglichkeiten erweitert.

Darüber hinaus wendet sich OM Digital Solutions mit dem neuen Objektiv M.ZUIKO DIGITAL ED 150–600 F5.0–6.3 IS ebenfalls an Wildlife- und Naturfotografen.

🔗 [explore.omsystem.com/de/de/](https://explore.omsystem.com/de/de/)

## RECYCELBARES FOTOPAPIER

Mit dem GreenGraFX Photo Paper 220 satin (3616) und dem GreenGraFX Photo Paper 220 glossy (3617) kommt Sihl dem Versprechen kunststofffreier Produkte ein Stück näher. Die neuen Fotopapiere eignen sich für brillante und nachhaltige Druckergebnisse bei Foto- und Posteranwendungen sowie im Large-Format-Druck. Das Material ist nicht nur made in Germany und FSC-zertifiziert, sondern es kann auch über den Altpapierkreislauf recycelt werden. Die Veredelung mit einer speziellen Barriere und die mikroporöse Beschichtung ersetzen den PE-Film von herkömmlichen Fotopapieren und machen das Material damit umweltfreundlich. 🔗 [sihl.com/](https://sihl.com/)

## GOOGLE TRITT DER C2PA BEI

Google ist dem C2PA-Lenkungsausschuss beigetreten und will dort eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung der künftigen technischen C2PA-Standards spielen. Darüber hinaus wird das Unternehmen die Einführung von Content Credentials fördern, indem es unter anderem aktiv nach Möglichkeiten sucht, Content Credentials in seine eigenen Produkte und Dienste zu integrieren. Diese bahnbrechende Partnerschaft ist ein entscheidendes Moment, um das Bewusstsein und die Akzeptanz von Content Credentials in der breiten Öffentlichkeit zu fördern. 🔗 [www.google.com](https://www.google.com)

# Produktfotografie High-End!

**NOVOFLEX**  
Produktfotografie

**Die Lösung wenn Tilt/Shift an Grenzen stösst!**

CASTEL-MICRO und CASTBAL-PRO machen aus ihrem vorhandenen Equipment ein Focus Stacking-System für komplett scharfe Produktaufnahmen.

Kameraseitig: Phase One IQ3 und IQ4 sowie Canon EF + RF, Fujifilm GFX + X, L-Mount (Leica, Panasonic, Sigma), Nikon F + Z, Sony E und weitere Systeme. Objektivseitig eignen sich das Schneider Kreuznach Pyrite 4,5/90mm sowie viele vorhandene Fachkamera-, Repro- und Vergrößerungsobjektive.

**NEU: Adapter für Mamiya RB und RZ Objektive.**



**N**  
**NOVOFLEX**



## LEINENCOVER FÜR FOTOBÜCHER



WhiteWall ergänzt die Einbandvarianten mit seidenmattem oder glänzendem Hardcover für den Bildband durch ein Hardcover mit bedrucktem Leinen. Die Verwendung dieses hochwertigen Materials verleiht dem Bildband eine ansprechende Optik und macht ihn haptisch besonders erlebbar. Die natürliche Leinenoptik bietet eine zeitlose Eleganz und verleiht dem Bildband eine außergewöhnliche Note, die sich ideal für unterschiedlichste Fotoprojekte von der Architektur- bis zur Landschaftsfotografie oder auch für besondere Anlässe, wie Hochzeiten, eignet. Das Leinencover ist ab sofort über den Online-Editor oder den PDF-Upload verfügbar und in Deutschland bereits in die Download-Software integriert. Mit sechs verschiedenen Formaten, sechs hochwertigen Markenpapieren und zahlreichen Gestaltungsmöglichkeiten bietet WhiteWall eine perfekte Lösung für jedes Fotoprojekt. Mit Umfängen von 28 bis 200 Seiten bietet sich der Bildband vor allem für anspruchsvolle Projekte an.

➔ [www.whitewall.com/de](http://www.whitewall.com/de)

## E-MOUNT-OBJEKTIV MIT F/1,0



**Voigtlander hat das hochlichtstarke NOKTON 50mm F/1.0 asphärisch vorgestellt, eine neue Optik exklusiv für Sony-E-Mount-Kameras.** Das Objektiv mit manueller Fokussierung deckt einen Vollformatbildkreis ab. Es ist speziell für die spiegellosen Kameras von Sony optimiert. Dank des integrierten Entfernungscoders unterstützt

das Objektiv auch die Kameramodelle, die mit einer 5-Achsen-Bildstabilisierung im Gehäuse ausgestattet sind. Dies ermöglicht eine präzise Stabilisierung, basierend auf den Entfernungsinformationen zum Motiv. Für eine genauere Fokussierung ist es auch möglich, das Bild im Sucher durch Betätigen des Fokusrings zu vergrößern. Die manuelle Scharfstellung erfolgt über einen robusten Metallring mit Rautenmuster, was für eine hervorragende Griffbarkeit und Genauigkeit sorgt. Die Blende wird über einen mechanischen Ring am Objektiv gesteuert und bietet einen Klick-Schaltmechanismus, der es dem Anwender ermöglicht, die Blende bei Videoaufnahmen auf „lautlos“ zu stellen.

➔ [www.voigtlaender.de](http://www.voigtlaender.de)

**mfm-BILDHONORARE** jetzt  
als Print-Ausgabe und ePaper für  
Desktop/mobiles Endgerät:



## Ausgabe 2024



**Digital-paket 2024**  
jetzt erhältlich:  
[www.bvpa.org/shop](http://www.bvpa.org/shop)

**APP**  
mfm-BILDHONORARE für mobile Endgeräte  
und Desktop

GET IT ON Google Play  
Download on the App Store

Alles rund um professionelle Bildvermarktung  
und -verwertung: [www.bvpa.org](http://www.bvpa.org)



digit! 1-2024



# „PICTURE THIS!“-GEWINNER

Die Französin Marie Le Moigne, der Ukrainer Artur Abramiv und der Pole Leszek Paradowski sind die Gewinner des Fotowettbewerbs „Picture This“, den die TIPA im September 2023 ausgeschrieben hatte. Sie setzten sich mit ihren Wettbewerbsbeiträgen gegen Tausende anderer Fotografen aus fast allen europäischen Ländern sowie aus China, Australien, Brasilien, Russland, Georgien, Kirgisistan, Mexiko, Taiwan, Bangladesch, Iran, Indien, Togo und den USA durch.



Das Siegerbild „ELLE que j'appelle JE (She whom I call I)“ der Französin Marie Le Moigne in der Kategorie „Meine Kamera und ich“.

„Die große Resonanz beweist die hohe Reichweite, die die TIPA-Webseiten und -Publikationen international erreichen“, so stellten die Veranstalter nach dem Einsende-Stichtag zufrieden fest.

Mit den über die Pictor-Webseite ([www.pictor.com](http://www.pictor.com)) eingereichten Fotos sollten die Teilnehmer die Fotoausrüstung und ihre Benutzer feiern. Es gab drei Wettbewerbskategorien, in denen die Fotografen diese Beziehung bildlich umsetzen konnten: „Meine Kamera und ich“, „Meine Kamera in Aktion“ und „Was ist in meiner Kameratasche?“.

Die Intention des Wettbewerbsthemas erläuterte der TIPA-Vorsitzende Thomas Ger-

wers so: „Kameras sind wie Musikinstrumente: Sie entfalten ihren Zauber nur in den Händen eines kreativen und geschickten Benutzers. Ohne sie entstehen weder Töne noch Bilder. Das zeigt, dass beide ein entscheidendes Element im kreativen Prozess sind.“ Deshalb hätten Musiker und Fotografen gleichermaßen eine besondere Beziehung zu ihrem „Handwerkszeug“. Das spiegelt sich in den Siegerbildern des Wettbewerbs wider.

## Geldpreise, Lob und Ehre

Neben der Veröffentlichung der ausgewählten Bilder bei den TIPA-Mitgliedern wurden Geldpreise in Höhe von 500 Euro für den Gewinner jeder Kategorie sowie

ein Gesamtpreis in Höhe von 1.500 Euro für das beste Bild vergeben. Die Bewertung erfolgte durch eine Expertenjury. Sie setzte sich aus TIPA-Mitgliedern zusammen, die alle das Spektrum der Techniken und Visionen der teilnehmenden Fotografen aus aller Welt lobten.

Neben den Werken der Preisträger wurden in jeder Kategorie weitere Bilder in die engere Wahl gezogen und mit einer lobenden Erwähnung bedacht.

## „Meine Kamera und ich“

In der Kategorie „Meine Kamera und ich“ überzeugte Marie Le Moignes (Frankreich) Foto „ELLE que j'appelle JE (She whom I



call I)“ die Jury mit seiner Mischung aus Text, Motiv, Szene, Tonalität und Stimmung, die ein intimes Selbstportrait und eine innere Reise offenbart, am meisten. „Das Ergebnis zeigt, wie die Kamera ein mächtiges Werkzeug für Selbstdarstellung und zwischenmenschlichen Dialog sein kann“, hieß es unter anderem in der Jurybegründung.

Le Moigne ist eine etablierte bildende Künstlerin und Lehrerin für Design und angewandte Kunst. Sie kann ein umfangreiches Ausstellungsportfolio vorweisen. Laut ihrer Einreichungserklärung erforscht ihre künstlerische Praxis „... die Brücken zwischen bildender Kunst und Literatur“. Darüber hinaus setzt sie sich häufig mit gesellschaftlichen Themen wie Feminismus, Körper und Erinnerung auseinander und reflektiert jene in Publikationen und Designzeitschriften.

## „Was ist in meiner Kameratasche“

In der Kategorie „Was ist in meiner Kameratasche?“ kürte die Jury Artur Abramiv (Ukraine) und dessen Aufnahme „My Standard Mountaineering Kit“ zum Gewinner. Abramiv berichtet seit 2020 als regelmäßiger Mitarbeiter von National Geographic Traveler über die Ethno-Kultur abgelegener Karpatenvölker, nationale Speisen und Getränke sowie Tierrechte und -schutz. Er hat auch über Menschenrechtsverletzungen durch totalitäre und autoritäre Regime berichtet und arbeitet als Vertragsfotograf für Zuma Press und Getty Images sowie für The Guardian, Der Spiegel, MSNBC News und andere Medien.

In der Kategorie „Was ist in meiner Kameratasche?“ stellte Abramiv einen anderen Aspekt seiner Arbeit vor, ein ebenso leidenschaftliches Thema, nämlich die Herrlichkeit der Hochgebirgslandschaft, die es ihm ermöglicht, „die großartigsten Momente meines Lebens einzufangen“. Seine Ausrüstung veranschaulicht eine wichtige Lektion für alle Fotografen, nämlich „immer vorbereitet zu sein“. Er hat sie deshalb so zusammengestellt, dass sie den jeweiligen Bedingungen entspricht, insbesondere, wenn diese extrem sind.

## Meine Kamera in Aktion

Sieger in der Kategorie „Meine Kamera in Aktion“ und Gewinner des Großen Preises wurde Leszek Paradowski (Polen) mit seinem Bild „Haunted Photographer“. Das



**Oben:** Mit dem Foto „My Standard Mountaineering Kit“ errang Artur Abramiv den ersten Platz in der Kategorie „Was ist in meiner Kameratasche?“. | **Unten:** Das Selbstportrait „Haunted Photographer“ von Leszek Paradowski gefiel der TIPA-Jury so gut, dass diese es nicht nur zum Sieger in der Kategorie „Meine Kamera in Aktion“ kürte, sondern ihm auch den Großen Preis verlieh.

Foto beeindruckte die Jury durch seine Kombination aus Konzept, Technik und Inszenierung. Paradowski, der mit Licht, Farbe und natürlich dem Ort des Geschehens überzeugte, präsentierte eine äußerst kreative Vision, die nicht nur ein Selbstportrait von ihm bei der Arbeit mit seiner Kamera zeigt, sondern auch eine wunderbare Darstellung dessen, wohin die Fotografie uns führen kann, wenn wir unsere eigenen kreativen Wege erkunden.

In seinen eigenen Worten: „An einem Septembermorgen ging ich zum See, in

der Hoffnung, dort außergewöhnliche Bedingungen für die Fotografie vorzufinden. Es zeigte sich, dass ich die perfekte Wahl getroffen hatte. Die Szenerie war einzigartig. Leider fehlte mir eine zündende Bildidee. So begann ich, zu experimentieren. Ich montierte eine Kamera auf ein Stativ, plante den Bildausschnitt und programmierte eine Reihe von Fotos mit Zeitverzögerung. Dann nahm ich meine Zweitkamera und positionierte zuerst auf der Wasseroberfläche, bevor ich eintauchte und dieses Foto entstand.“

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

# FÜR PERFEKTE FOTODRUCKE

„Für viele Imagingprofis gehört der kompakte Inkjet-Fotodrucker FUJIFILM DE100-XD aktuell zu den besten im Markt, und viele führende Bilddienstleister setzen das Gerät im Onsite-Printing ein. Jetzt hat FUJIFILM in Zusammenarbeit mit dem Großformatdruckspezialisten DINAX das DE100-XD Professional Paket als Lösung für die Fotografen entwickelt, die ihre Aufnahmen mit professionellem Anspruch in exzellenter Qualität drucken möchten.

Die speziell auf den DE100-XD und FUJIFILM-Druckmedien abgestimmte Lösung bietet alles für einen effizienten Fotodruck in perfekter Qualität: Der Fotodrucker liefert zuverlässig exzellente Drucke, während die erprobte, intuitiv bedienbare Software einen effizienten Workflow und professionelles Farbmanagement sicherstellt. Die Lösung ist ideal für Hochzeits-, Event-, Schul- und Kindergartenfotografen, die ihre Fotos mit dem kompakten Drucker auch direkt vor Ort drucken und verkaufen können. Ebenso eignet sich das FUJIFILM DE100-XD Professional Paket für Portraitfotografen und Fotoprofis aller Genres, die ihre Bilder zu Proof-, Präsentations- und Auswahlzwecken farbverbindlich in Topqualität drucken möchten. Schließlich können auch Fine-Art-Fotografen und anspruchsvolle Amateure von der Topqualität der Drucke profitieren.

## FUJIFILM DE100-XD Fotodrucker

Der kompakte Inkjet-Fotodrucker FUJIFILM DE100-XD liefert eine exzellente Bildqualität mit einem sehr großen Farbraum. Sein einzigartiger hochauflösender 1.200x1.200-dpi-Industriedruckknopf ist extrem langlebig und ermöglicht in Kombination mit dem hochviskosen FUJIFILM-Vividia-D-photo-4-Farb-Tintensystem den Auftrag ultrakleiner Tintentröpfchen in einer Größe von einem Picoliter für außergewöhnlich feine und klare Drucke. Der Drucker ist einfach bedienbar und bietet mit einer Vielzahl von Printformaten auf vielen hochwertigen



Das DE100-XD Professional Paket besteht aus dem Fujifilm-Drucker DE100-XD und der erprobten Mirage-5-Software von DINAX.

Oberflächen ein großes Potenzial für ein attraktives Druckangebot.

## DINAX Mirage 5 Software

Die Mirage-5-Software von DINAX macht einen schnellen, effizienten Druck-Workflow möglich, bietet Bildbearbeitungsoptionen ohne zusätzliche Software und einen leistungsfähigen Template-Editor für Pass- und Bewerbungsfotos, Schul-, Kindergarten- und Eventfotografie sowie Bildprodukte wie Kalender. Über eine farbverbindliche Druckvorschau und ein professionelles ICC-Farbmanagement sichert sie eine perfekte, verlässliche Druckqualität. Dabei ist die Verwendung

individueller und eigener ICC-Profile für jeden Papiertyp möglich. Die Art des Color Rendering Intent (Farbumrechnung) ist selbst wählbar und vorab auf dem Monitor simulierbar. Mirage kann als natives Plug-in für Adobe Photoshop bzw. Lightroom oder als Stand-alone-Anwendung betrieben werden. Mit einem entsprechenden Upgrade lässt sich mit Mirage 5 zusätzlich zum FUJIFILM DE100-XD auch ein Großformatdrucker ansteuern.

Das neue DE100-XD Professional Paket bietet damit auch beste Voraussetzungen für ein profitables Geschäft mit Prints in Top-Qualität.

➤ [www.fujifilm-print-system.de](http://www.fujifilm-print-system.de)



Der FUJIFILM DE100-XD druckt auch Panoramabilder bis zum Format 21x100 cm.





## Egal, ob 2,5 K oder 4 K: Hauptsache CG2700.

Die neuen 27-Zoll-Monitore von EIZO:  
CG2700S mit 2,5K- und CG2700X mit 4K-Auflösung.  
Für höchste Ansprüche in Fotografie, Video und  
Bildbearbeitung. Mit über 92 Watt USB-C-Ladestrom,  
LAN-Anschluss, eingebautem Kalibrierungssensor  
und herausragender Bildqualität.  
Mehr auf [eizo.de](https://www.eizo.de)



Working with the Best





Mit der neuen OM-1 Mark II spricht OM System vor allem die Fotografen an, die viel unterwegs sind, um Tiere und Natur im Bild festzuhalten.

# PERFEKT FÜR WILDLIFE-FOTOS

OM Digital Solutions hat mit der OM-1 Mark II ein neues Flaggschiff im Kamerasortiment und neue Objektive vorgestellt. Die OM-1 Mark II ist die weltweit erste Kamera mit live-graduiertem ND-Filter. Dies sorgt für spektakuläre Landschaftsaufnahmen und ein deutlich verbessertes AF-System. Davon sollen vor allem professionelle Wildlife-Fotografen profitieren. Wir haben mit einem von ihnen, dem Schweizer Marco Bügel, über seine Erfahrungen mit der neuen Kamera gesprochen.

**!** Was ist das Besondere an deiner Fotografie, und welche Rolle spielt die Natur dabei für dich?

**Marco Bügel:** Mir hilft die Fotografie nicht nur, Erinnerungen festzuhalten, sondern auch, Geschichten zu erzählen und die Menschen auf die Verletzlichkeit und Schönheit von Natur und Tierwelt aufmerksam zu machen. Dafür braucht es heute jedoch mehr Aufwand als früher, da wir seit einigen Jahren mit Fotos regelrecht überflutet werden. Die Fotografie zwingt mich, mich ständig an Entwicklungen anzupassen, zu hinterfragen und dazu, heute besser als gestern zu sein.

**!** Gab es für dich einen prägenden Moment in der Naturfotografie oder in der Natur?

**MB:** Dieser Moment liegt viele Jahre zurück, als ich noch keinen Plan von der Fotografie hatte und aktiver Nutzer des Automatikmodus meiner DSLR war. Damals glaubte ich: Die Kamera macht das Foto, und die Technik wird's für mich richten. Aber nach einem USA-Trip war ich so gefrustet, weil meine Fotos nicht so ausgeschaut hatten, wie ich mir dies vorstellte. Da habe ich mich zu einem Fotokurs bei einem Profifotografen angemeldet. Der Schritt hatte mir die Augen dafür geöffnet, was es wirklich heißt, zu fotografieren.

**!** Was gefällt dir am OM-Kamerasystem? Warum passt es zu dir und zur Wildlifefotografie?

**MB:** Am beeindruckendsten für mich beim OM-System sind die Größe und das Gewicht. Gerade wenn man, wie ich, viel reist, ist leichter und kleiner besser. Hier hat das OM-System einen riesigen Vorteil gegenüber Vollformat, das ich sonst nutze. Aber das nützt mir nichts, wenn das System nicht liefern kann, was ich benötige. Genau hier kommt mir bei der OM-1, insbesondere der OM-1 MII, die enorme Leistungsfähigkeit des Prozessors und des AF-Systems zugute. Was mit dem System in diesem kompakten Packmaß alles möglich ist, ist verrückt, teilweise mit Funktionen, die andere Hersteller noch gar nicht oder erst kürzlich eingeführt haben. Als ich die OM-1 mit dem Olympus 300 mm F4 PRO auf einer meiner Fotoreisen nach Sambia parallel zu meinem Vollformatsystem genutzt habe, wurde mir erst so richtig bewusst, wie angenehm fotografieren sein kann. Immer wieder wählte ich die OM-1, obwohl wenige Zentimeter daneben eine Vollformatkamera mit einem 600-F4-Objektiv bereitgelegen hatte.

**!** Wieso das OM-System für die Wildlifefotografie?

**MB:** Neben der Wetterfestigkeit, der Zuverlässigkeit, dem überragenden Autofokussystem der OM-1 MII und der enormen Seri-



enbildgeschwindigkeit (bis 50 FPS mit AF-C) sprechen auch der tolle 20-MP-stacked-Sensor mit schnellem Readout, die fantastische und schnelle Motiverkennung sowie der enorme Brennweitenbereich, der mit dem System möglich ist, eine klare Sprache. Gerade das brandneue OM System 150–600mm F5–6.3 IS ED ist diesbezüglich eine absolute Macht im erschwinglichen Rahmen. Man muss sich überlegen: Das entspricht einem Bildwinkel von 300–1.200 mm im Kleinbildformat, und dies OHNE die Anwendung eines Telekonverters. Das ist absolut fantastisch, und gerade in unseren Breitengraden, wo man eigentlich nie genug Brennweite haben kann, wird sich dieses Objektiv sicherlich großer Beliebtheit unter allen engagierten Fotografen erfreuen. Wer maximale Performance und Bildqualität braucht und es vielleicht noch etwas offenblendiger möchte, der wird mit dem Olympus M.Zuiko 150–400 F4.5 TC1.25 PRO an der OM-1 sehr glücklich werden.

**!** Du hast bisher andere Kamerasysteme genutzt. Warum wechselst du, zumindest teilweise, zum OM-System?

**MB:** Die „Leichtigkeit des Seins“ damit, die schnelleren Bewegungen, die damit möglich sind, und nicht zuletzt die Möglichkeit, diese enorme Brennweite auch bei engen Platzverhältnissen nutzen zu können, sind unglaublich angenehm. Ich fotografiere sonst ausschließlich mit Vollformatsystemen und konnte mich nicht erinnern, wann mir eine Paarung davon so viel Spaß bereitet hatte wie die OM-1 + Olympus 300 F4 PRO. So richtig spannend wurde es aber kurz nach diesem Sambia-Trip, als ich dann auch noch die Chance hatte, die sogenannte „weiße Göttin“, das Olympus M.Zuiko 150–400 F4.5 TC1.25 PRO, für einige Wochen an der OM-1 MI zu testen. Diese Kombination war für mich sogar nochmals stimmiger und passender und hat mich dann vollends vom OM-System überzeugen können. Last, but not least muss ich natürlich auch noch auf die Robustheit und die Wetterfestigkeit des Systems zu sprechen kommen. Gerade weil ich viel in rauer Umgebung unterwegs bin, bei großer Hitze und in Gegenden mit feinstem Staub oder plötzlichen Regeneinbrüchen brauche ich ein Gesamtsystem, das damit umgehen kann, ohne dabei schlapp zu machen. Müsste ich in diesem Bereich einen Gewinner wählen – für mich wäre es ganz klar das Equipment vom OM-System.

**!** Welches ist dein bevorzugtes Foto-Set-up, und warum hast du dich dafür entschieden?

**MB:** So wie ich fotografiere und arbeite, ist mein Lieblings-Set-up die neue OM-1 MII + Olympus M.Zuiko 150–400 F4.5 TC1.25 PRO. Eine aus meiner Sicht nahezu unschlagbare Kombination für jeden ambitionierten Wildlifefotografen.



Silberreiher, aufgenommen mit der OM System OM-1 MII (© Marco Bügel).

**!** Was schätzt du an dem System und Set-up? Welche Features favorisierst du?

**MB:** Das System ist vollgepackt mit Features, von denen ich einige, zum Beispiel Live-ND, kaum nutze. Ich schätze aber Pro Capture, die Serienbildgeschwindigkeit mit bis zu 50 FPS mit Nachführung, die oft fantastische Naheinstellgrenze, den guten Abbildungsmaßstab, die Arca-Swiss-kompatiblen Stativfüße ab Werk und natürlich nicht zu vergessen den kamerainternen Fokuslimiter der OM-1.

[omsystem.com/de/](https://www.omsystem.com/de/)



**Marco Bügel,** ist 42 Jahre alt und kommt aus dem Dreiländereck in der Ostschweiz. Er ist Wildlife-Fotograf, Coach und Fotoguide mit dem Schwerpunkt südliches Afrika. Wenn er nicht gerade in der DACH-Region unterwegs ist, ist er meistens irgendwo in Sambia, Botswana, Namibia oder Südafrika anzutreffen. All diese Länder bereist er seit 2006 regelmäßig. Inzwischen wird er bei diesen Reisen von interessierten Fotografen begleitet, die er vor Ort betreut.

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

[www.youtube.com/@wilduntamedphotography1260](https://www.youtube.com/@wilduntamedphotography1260)



Das Siegerfoto „Igor Levit & Margot Friedländer“ von Markus C. Hurek: Pianist Igor Levit spricht nach dem von ihm ins Leben gerufenen Solidaritätskonzert „Gegen das Schweigen. Gegen Antisemitismus“ mit der 102-jährigen Holocaust-Überlebenden Margot Friedländer.

# EMOTIONALITÄT GEWINNT

Die Rückblende 2023 war die 40. Auflage des Deutschen Preises für politische Fotografie und Karikatur – der 1985 als Ausstellung gestartet war und 1995 zum Wettbewerb wurde. Sieger in der Kategorie Foto wurde der Fotograf Markus C. Hurek, der eine emotionale Szene am Rande eines Solidaritätskonzertes gegen Antisemitismus im Bild festhielt. Für die beste Fotoserie wurde Rainer Kwiotek ausgezeichnet. Den Karikaturenpreis gewann Michael Holtschulte.

196 Fotografen von Achille Abboud bis Felix Zahn sowie 60 Karikaturisten von Herr Beck bis Martin Zak reichten für den Wettbewerb zum Deutschen Preis für politische Fotografie und Karikatur insgesamt 1.337 Arbeiten ein und sorgten damit weiterhin für ein hohes Niveau. „Auch im 40. Jahr bleibt die Rückblende die wichtigste Auszeichnung im Bereich politische Fotografie und Karikaturen“, sagte Staatssekretärin im Innenministerium Rheinland-Pfalz und Juryvorsitzende Heike Raab. Auch die rheinland-pfälzische Ministerpräsidentin Malu Dreyer betonte die

Bedeutung des Wettbewerbs: „Die Rückblende ist seit nunmehr 40 Jahren das historische Bildgedächtnis der Bundesrepublik.“

## Die Veranstalter

Veranstaltet wurde auch die 40. Auflage der Rückblende von der Landesvertretung Rheinland-Pfalz – seit vielen Jahren in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Digitalpublisher und Zeitungsverleger, der den Karikaturenpreis ausschreibt. Den Preis „Beste Fotoserie“ stiftete Leica

Camera. Die Zukunftsinitiative Rheinland-Pfalz stiftete den Fotografiepreis „Das Scharfe Sehen“, und den Preis „Bestes Foto“ lobte wie immer die Bevollmächtigte des Landes Rheinland-Pfalz aus. Die Deutung des politischen Jahres 2023 mit dem besten Foto war mit 7.000 Euro dotiert, die beste Karikatur mit 5.000 Euro.

## Die Inhalte

Inhaltlich deckten die eingereichten Fotografien und Fotoserien ein breites Spektrum ab. Allen voran waren Portraits von





Gewinnerfoto „Das Scharfe Sehen“ sowie Publikumspreis von Jens Schlüter: Der Thüringer Landesvorsitzende der Alternative für Deutschland, Faschist Björn Höcke, wird vor einem Fernsehinterview auf dem Europawahlparteitag geschminkt.

Politikern zu sehen. Aber auch die unterschiedlichsten Themen des politischen Jahres waren vertreten: Der Ukraine-Krieg und damit verbundene Aktionen wurden ebenso thematisiert wie die Auseinandersetzungen in Lützerath, Wetterereignisse, Demonstrationen aus unterschiedlichsten Gründen, der Bau eines LNG-Terminals auf Rügen, Klebe- und Farbsprühaktionen der selbsternannten letzten Generation, die Rolle der AfD in Sonneberg, der Besuch der Opernsängerin Anna Netrebko in Berlin oder die Luftfahrtkonferenz in Hamburg – um nur einige Themen zu nennen.

Die Jury-Vorsitzende Raab erklärte: „Wir ahnten, dass wir nach einem schwierigen politischen Jahr nicht nur heitere Fotos sehen würden. Dass die Jury mit den ersten Preisen aber gesellschaftliche Polarisierung und den wachsenden Antisemitismus und Rechtsradikalismus ins Scheinwerferlicht rückt, ist ein starkes

politisches Signal für die Demokratie und das ‚Nie wieder‘ in Deutschland.“

Auffällig ist trotz der Themenvielfalt, dass vor allem populäre Menschen und leicht zu verstehende Ereignisse auf den Fotos zu sehen sind. Dies ist ein seit jeher gültiger Kritikpunkt, den digit! Autor Herbert Päge in seiner Dissertation\* ausführlich diskutiert hat. So ist es wenig erstaunlich, dass fast ausschließlich der Bundeskanzler, seine wichtigsten Minister und die führenden Köpfe der Oppositionsparteien gezeigt werden. Hinterbänkler und Parteisoldaten, die möglicherweise ebenfalls Wichtiges sagen, aber kaum bis gar nicht bekannt sind, sind dagegen selten bis nie

\* Päge, Herbert: Karikaturen in der Zeitung: Engagierter Bildjournalismus oder opportunistisches Schmuckelement? 2007, Shaker Media GmbH, ISBN 978-3940459077.

zu sehen. Ebenso wenig wie schwer in einem Bild umzusetzende Themen – zum Beispiel die Auswirkung einer Erhöhung des Leitzinses auf das Sparguthaben eines „Normalbürgers“.

### Die Gewinner der Fotokategorien

Die Hauptpreise der 40. Rückblende rücken das Thema der politischen Polarisierung und das jüdische Leben in den Mittelpunkt. Der Fotograf Markus C. Hurek hielt eine emotionale Szene fest: Pianist Igor Levit und Margot Friedländer, die 102-Jährige, die den Holocaust überlebte, fassen sich an den Händen am Rande eines Solidaritätskonzertes gegen Antisemitismus. Die Aufnahme betrachtete die Jury als ein gelungenes Zeitzeugendokument von zwei prominenten jüdischen Persönlichkeiten, die sich gegen die besorgniserregende Zunahme von Antisemitismus, insbesondere nach dem Terrorangriff der Hamas auf Israel, engagieren. Die >>>

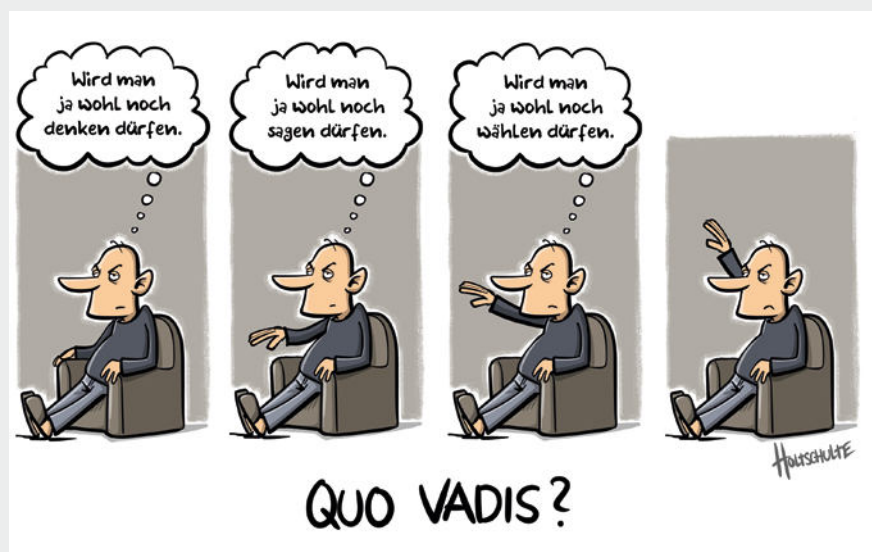




Ein Motiv aus der besten Serie „Wir sind Deutschland – Wie engagieren sich junge Leute für ihr Land? Wie denken und fühlen sie in Krisenzeiten?“ von Rainer Kwirotek: Nathalie Neumann, 20, will für Zittau ein Jugendparlament, das im Rathaus tagt. Sie hat den ersten CSD in der Stadt organisiert, stellt sich gegen die Rechten in ihrer Region. Sie sagt: „Irgendjemand muss ja Kontra geben!“

## KARIKATURENPREIS

Da es bei der Rückblende nicht nur um Fotos, sondern auch um Karikaturen geht, sei der Vollständigkeit halber hier auch der erste Preisträger und Gewinner des Publikumspreises in der Kategorie „Karikatur“ erwähnt: Es ist Michael Holtschulte mit „Quo vadis?“. Holtschulte (geboren 1979 in Herne) ist Cartoonist, Karikaturist und Illustrator. Er wurde vor allem durch seine Cartoons der Reihe „Tot, aber lustig“ bekannt, die sich oft durch zynischen, schwarzen Humor auszeichnen. Holtschulte studierte nach dem Abitur am Städtischen Gymnasium Herten und dem anschließenden Zivildienst Neuere Deutsche Literaturwissenschaft, Sozialpsychologie und Politikwissenschaft an der Ruhr-Universität in Bochum. Dort erhielt



er 2006 sein Examen. Seine erste kommerzielle Veröffentlichung hatte er im Al-

ter von 15 Jahren bei der Westdeutschen Allgemeinen Zeitung (WAZ).



>>> Emotionalität des Moments wird in der Fotografie erlebbar.

Den von der Zukunftsinitiative Rheinland-Pfalz gestifteten Preis „Das Scharfe Sehen“ mit einem Preisgeld von 3.000 Euro gewann Jens Schlüter für seine Aufnahme in der „Maske“ am Rande eines AfD-Parteitag. Mit einem schwarzen Pinsel wird der rechtsextreme Thüringer Politiker Björn Höcke, der seit 2019 laut eines Urteils des Verwaltungsgerichts Meinigen als Faschist bezeichnet werden darf, vor einem Fernsehinterview unter der Nase abgepudert. Der Pinsel wirkt wie ein schwarzer Schnauzbart. Höcke wird scheinbar mit dem „Hitlerbärtchen“ demaskiert.

Rainer Kwiotek wurde für die „Beste Serie 2023“ mit einer Leica-Kamera ausgezeichnet. Die Bilder der Serie „Wir sind Deutschland – wie engagieren sich junge Leute für ihr Land?“ zeigen, dass und wie sich junge Menschen für eine offene Gesellschaft und damit auch für ihre eigene Zukunft einsetzen.

## Die Jury

Der Jury der 40. Rückblende gehörten an: Staatssekretärin Heike Raab (Jury-Vorsitzende), Anja Bleyl (Funke Mediengruppe), Mathis Feldhoff (Bundespressekonferenz), Hanns-Peter Frenz (DGPh), Valentin Gienger (Leica Galleries International), Peer Grimm (Redaktionsleiter Foto dpa), Christine Kohl-Langer (Thomas Nast Museum), Julia Laatsch (Freelens), Ingrid Müller (Der Tagesspiegel), Ulrich Op de Hipt (Haus der Geschichte), Boris Roessler (Fotosieger Rückblende 2022) und Klaus Stuttmann (2. Karikaturesieger der Rückblende 2022).

## Ausstellung online und analog

Auch in diesem Jahr wird die Rückblende-Ausstellung mit den 80 besten Fotos, fünf besten Fotoserien und 50 besten Karikaturen online in einem „Showroom“ gezeigt. Zudem wandert sie in diesem Jahr noch nach Leipzig, Bonn, Brüssel, Neustadt an der Weinstraße, Mainz, Trier und Koblenz. Der Katalog zur Rückblende zeigt eine Auswahl der zum Wettbewerb eingereichten Fotos und Karikaturen. Besucher und Interessierte können ihn für zehn Euro während der Ausstellungen an den Ausstellungsorten kaufen oder ihn über die Webseite der Rückblende bestellen.

📄 [rueckblende.rlp.de](http://rueckblende.rlp.de)

## MARKUS C. HUREK IN BILD UND WORTEN

Markus C. Hurek wurde 1972 in Berlin geboren. Nach dem Jura-Studium entschloss er sich, Journalist zu werden. Von 2003 bis 2010 war er stellvertretender Chefredakteur des Politik-Magazins Cicero. Seit 2010 ist er Ressortleiter Politik beim Nachrichtenmagazin Focus. Seine Fotografien erschienen in vielen deutschen Zeitungen, Magazinen, als Bildbände und auf Buchcovern. Im vergangenen Jahr gewann er den Publikumspreis der „Rückblende“, der wichtigsten Auszeichnung für politische Fotografie in Deutschland. Seit 2021 wird Hurek von der Galerie „Noir blanche“ in Düsseldorf vertreten.

Ab dem 20. April zeigt die Leica Galerie Konstanz Hureks Fotografien in der Ausstellung „Made in Berlin“. Im Presstext dazu heißt es: „Es braucht eigentlich nur den richtigen Moment und das passende Licht. Was so kinderleicht klingt, hat Markus C. Hurek zu seiner Leidenschaft gemacht: In dem Moment auf den Auslöser zu drücken, in dem Menschen im Licht stehen, im wörtlichen wie im übertragenen Sinne. Der Politikjournalist, der seit fast 25 Jahren für Zeitungen und Zeitschriften tätig ist, hat stets eine Kamera dabei. Hurek berichtet aus dem Bundestag, begleitet Politiker und besucht Wahlabende. Er fotografiert auf Bundesversammlungen, Empfängen und Partys. In der Tradition der klassischen Reportagefotografie arbeitet er dabei in Schwarzweiß und nutzt stets das vorhandene Licht, das er zumeist mit einer kleinen, diskreten Kamera einfängt. Der bewusste Verzicht auf Farbe unterstreicht die Zeitlosigkeit des jeweiligen Moments. Für Hurek ist das erklärtermaßen Anspruch und Ausdrucksform. Mit seinem Gespür für den Augenblick und das Geschehen am Rand schafft er in einzelnen Aufnahmen Moment-Reportagen großer Ereignisse.“

Die Ausstellung in der Leica Galerie Konstanz zeigt einen typischen Ausschnitt der Arbeiten des Berliners: Es sind zum einen Ansichten seiner Heimatstadt, stark geprägt vom dokumentarischen Ansatz des Journalisten. Des Weiteren



Foto: © Christine Rogge

Szenen aus dem politischen Berlin, deren scheinbare Beiläufigkeit charakteristisch ist für die beobachtende Position des Fotografen. Bei seinen Portraits schließlich zeigt Hurek die Menschen hinter ihrer Funktion und Prominenz. Dabei verzichtet er auf jede Form der Inszenierung.“

📌 **Herr Hurek, was ist Ihrer Meinung nach die wichtigste Funktion eines politischen Fotos?**

**Markus C. Hurek:** Ein politisches Foto kann viele Funktionen haben, es kann aufdecken, dokumentieren, Diskussionen anstoßen. Meines Erachtens sollte es aber immer Emotionen wecken.

📌 **Welche Bedeutung hat die Rückblende Ihrer Meinung nach für die deutsche Medienlandschaft?**

**MCH:** Seit vierzig Jahren zeichnet die Rückblende politische Fotografie in Deutschland aus. Ich kenne keinen ähnlichen Preis. Die Siegerfotos stehen oft ikonografisch für das abgelaufene Jahr und seine Themen. So ist in vier Jahrzehnten ein einzigartiges Archiv entstanden.

📌 **Was bedeutet für Sie der Gewinn der Rückblende 2023?**

**MCH:** Die Auszeichnung ist eine schöne Bestätigung für meine jahrelange Hinwendung. Dass die Jury eine Schwarzweiß-Aufnahme ausgewählt hat, freut mich dabei ganz besonders.

📄 [mchurek.de](http://mchurek.de)

📄 [www.instagram.com/menschundlicht/](https://www.instagram.com/menschundlicht/)



Mit dem neuen Text-to-Video-System Sora von OpenAI lassen sich realistisch wirkende, bis zu eine Minute lange KI-Clips generieren – bislang aber nur durch ausgesuchte Anwender.



## „DEN GEIST KRIEGEN WIR NICHT MEHR IN DIE FLASCHE ZURÜCK“

Der KI- und Datenschutz-Experte Christian Bennefeld über Deepfakes, Chancen und Risiken von Videogeneratoren für Konsumenten und Kreative und die Urheberrechtsproblematik im Zeitalter textgenerierter Bilder.

**■ Christian, du beschreibst dich selbst als kritischen KI- und Privacy-Experten. Was steckt hinter diesen Schlagwörtern?**

**Christian Bennefeld:** Früher war ich IT-Security-Berater und habe unter anderem mit etracker einen Dienst aufgebaut, mit dem man per Tracking Nutzerverhalten analysieren und Online-Marketing entsprechend optimieren kann. Später habe ich mit eBlocker eine Lösung entwickelt, die genau das Gegenteil macht, nämlich User-Bewegungen zu anonymisieren, auch um dem exzessiven Ausspionieren durch Unternehmen wie Google etwas entgegenzusetzen. Zielgruppe sind Menschen, die sich unerkannt bewegen wollen oder müssen, Dissidenten oder Whistleblower etwa.

**■ Seit wann beschäftigst du dich mit KI?**

**CB:** Das Thema treibt mich seit etwa vier Jahren um. Hin und wieder programmiere ich sogar selber, vor allem, um zu erkunden, was in den Grenzbereichen der KI-Tools möglich ist.

**■ Was heißt Grenzbereich?**

**CB:** Konkret versuche ich, technische Sperren von text- oder bildgenerierenden KI-Lösungen zu durchbrechen. Ziel ist es, auf die mit der Technologie verbundenen Gefahren aufmerksam zu machen.

**■ Welche Gefahren siehst du konkret?**

**CB:** Die der Medienmanipulation beispielsweise. Einige Deepfakes mögen harmlos sein – das „Foto“ des Papsts in der weißen



Der Papst als Gang-Capo: Bennefeld hat das „Foto“ mit dem Bildgenerator „Stable Diffusion XL“ erstellt, der eine hohe Detailtiefe und Auflösung ermöglicht.

Designer-Daunenjacke etwa oder das Video, in dem Barack Obama Donald Trump als „kompletten Volltrottel“ bezeichnet. Ernsthafte Folgen haben Deepfake-Videos, wie jenes, in dem Selenski vermeintlich zur Kapitulation aufruft, oder pornografische Fakes, in denen Prominente wie Taylor Swift eingebaut werden. Und da ist der Fall eines Hongkonger Buchhalters, der unlängst in einer Video-Team-Sitzung vermeintlich von seinem CEO angewiesen wurde, 24 Millionen Dollar auf ein bestimmtes Konto zu überweisen. Der Videocall war von Betrügern gefakt, das Geld futsch. Noch schlimmer: „kinderpornografische“ Inhalte, die per KI generiert werden. Diese Art der Fake-Reality ist tatsächlich zu einem Massenphänomen geworden. Das Tragische: Noch braucht man dazu einiges an technischem Know-how, aber es wird zusehends einfacher.

**■ OpenAI hat vor Kurzem Sora vorgestellt, ein Text-to-Video-System, mit dem sich realistisch wirkende, bis zu einer Minute lange KI-Clips generieren lassen. Wie viel Vorwissen braucht der Anwender?**

**CB:** Sora ist bislang noch nicht frei nutzbar, ich selbst habe damit noch nicht ar-



beiten können. Aber es dürfte auf einer ähnlichen Technologie basieren wie die Open-Source-Lösung Stable Video Diffusion, die im November letzten Jahres gelauncht wurde. Stable Video Diffusion erstellt zwar nur sekundenlange Videos von geringerer Qualität, diese lassen sich aber ganz einfach mit Prompts, die aus wenigen Sätzen bestehen, generieren. Ich gehe davon aus, dass Sora auf einer ähnlichen Technologie fußt. Vermutlich reichen als Prompts die unter den von OpenAI gezeigten Videobeispielen stehenden Text-to-Video-Befehle.

**!** Wie muss man sich die Technik hinter Sora & Co vorstellen?

**CB:** Die Grundlage sind Diffusionsmodelle. Ein anschauliches Sinnbild ist ein Tropfen Tinte, der sich in einem Glas Wasser ausbreitet. Diesen Vorgang per KI nachzubilden, ist wegen des unvorhersehbaren Verlaufs der Tinte praktisch unmöglich, deshalb geht man umgekehrt vor: Man fängt mit visuellem Rauschen an und rechnet dann Bild für Bild zurück zum Ausgangsbild – also zu jenem Moment, in dem der Tropfen ins Wasser fällt.

**!** Es braucht also immer ein einzelnes Anfangsbild?

**CB:** Genau. Man speist immer erst ein reales oder generiertes Still als Startbild ins System, das daraus dann einen „temporalen Zusammenhang“ erstellt: Die Bilder geraten in Bewegung.

**!** Die auf der Website von OpenAI gezeigten Ergebnisse sind beeindruckend, insbesondere, wenn man sich die Realitätsnähe der generierten Gesichter ansieht.

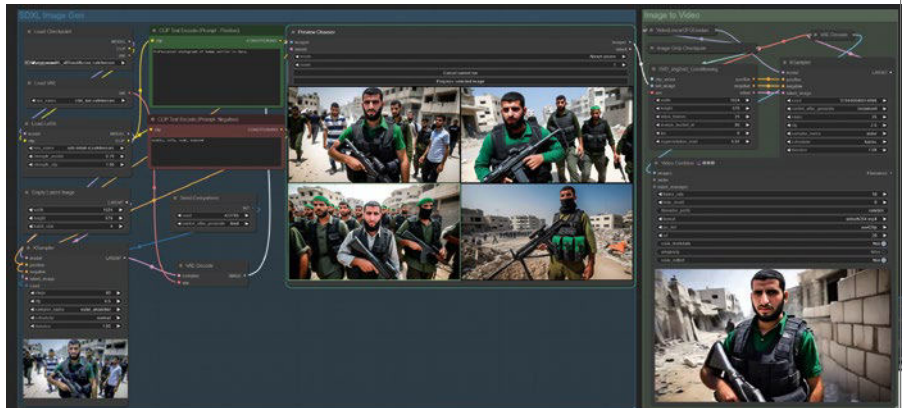
**CB:** Definitiv! Und das lässt erahnen, wo wir in wenigen Jahren stehen werden.

**!** Wo nämlich?

**CB:** Unternehmen wie OpenAI planen die Entwicklung eigener KI-Chips, die noch weitreichendere Eingriffe ermöglichen. Bald schon werden wir Videos in Echtzeit beeinflussen können.

**!** Wo siehst du praktische Anwendungen?

**CB:** Werbeangebote könnten in absehbarer Zeit „on the fly“ personalisiert werden. Der Coca-Cola-Wagen des Weihnachtsmanns wird dann am Kölner Dom vorbeifahren



Bewaffnete Attentäter in Gaza-Stadt – die es nur im Rechner gibt. Bennefeld hat die Videosequenz für das ZDF mit der Open-Source-Lösung „Stable Video Diffusion“ erstellt, um zu demonstrieren, wie einfach sich Fake-News generieren lassen.

fahren oder am Hamburger Michel, je nachdem, wo du wohnst. Das passiert auf Basis deiner persönlichen Daten – und ohne, dass du explizit darum gebeten hast.

**!** Wie lange wird es dauern, bis es so weit ist?

**CB:** Vielleicht fünf Jahre. In zehn Jahren wirst du auf dem Sofa sitzen und sagen: Ein romantischer Liebesfilm wäre jetzt schön! Und dein Lebens-Partner sagt: okay, aber bitte einer, der in den Alpen spielt. Wenig später seht ihr „euren“ Film dann auf dem Bildschirm.

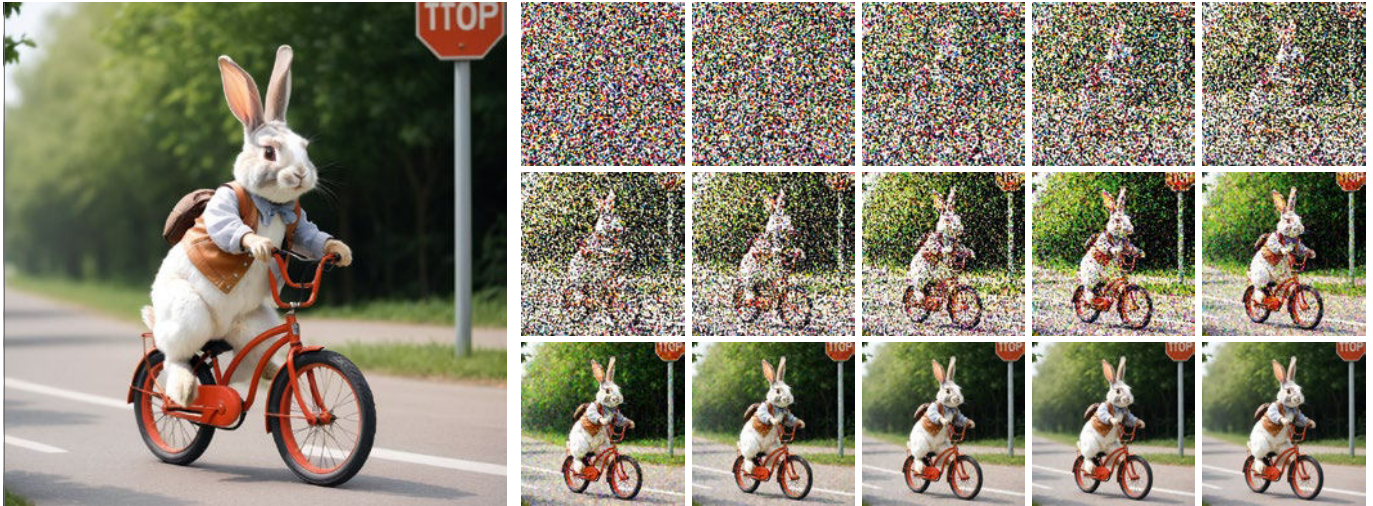
**!** Was bedeutet die Technologie für Kreative, die von der Erstellung visueller Inhalte leben?

**CB:** Directors of Photography, Drohnen-spezialisten, Stockbild- und Videoproduzenten: Viele Berufe sind von solchen KI-Anwendungen existenziell bedroht. Andererseits kann KI sehr hilfreich sein, etwa wenn es darum geht, Standardprozesse zu beschleunigen. In der Bildnachbearbeitung etwa lassen sich verblasste Bilder sehr leicht nachkolorieren, man

kann die Auflösung relativ problemlos erhöhen, Details per Outpainting hinzufügen oder den Fokuspunkt nachträglich ändern. Im eigentlichen Schöpfungsprozess können Bild- und Videogeneratoren dabei helfen, neue Bildwelten zu erschaffen. Ich sehe also durchaus positive Effekte – vorausgesetzt, dass die Urheber der Bilder, auf denen die generierten neuen Bildwelten basieren, vergütet werden.

**!** Damit wären wir beim Thema Urheberrecht.

**CB:** Ein schwieriges Terrain. Das Problem ist: Abgesehen von Adobe Firefly, basieren die meisten bildgenerierenden KI-Tools auf Trainingsdaten, die große Teile des Internets anzapfen, ohne sich um urheberrechtliche Fragen zu scheren. Immerhin will die EU nun den „AI Act“ auf den Weg zu bringen, weltweit eine der ersten umfassenden Regulationen von KI, mit dem sich auch die Gefahren des massenhaften Urheberrechtsmissbrauchs regeln ließen. Und inzwischen sind einige Klagen anhängig, die darauf abzielen, die Urheber des Trainingsmaterials an den exorbitanten Gewinnen der KI-Anbieter zu beteiligen. >>>



Ein fahradfahrender Riesenhasen? Mit Stable Diffusion XL kein Problem. Die generative KI basiert auf einem Diffusionsmodell, das von visuellem Rauschen ausgehend Schritt für Schritt das finale Bild errechnet (© Christian Bennefeld).

### >>> **! Wie könnte eine solche Beteiligung in der Praxis aussehen?**

**CB:** Ich könnte mir vorstellen, dass Systeme entstehen, die Urheber ähnlich entlohnen wie bei Streaming-Diensten à la Spotify & Co. Digitale Wasserzeichen, die sich inzwischen ziemlich robust in die Inhalte einfügen lassen, könnten bei der Entlarvung von Deepfakes ebenso helfen wie bei der Identifizierung der Urheber. Es ist und bleibt aber ein Katz-und-Maus-Spiel.

### **! Inwiefern?**

**CB:** Nehmen wir den Fall des Digital Artists Greg Rutkowski, der für seine futuristischen Fantasy-Bilder bekannt ist. Viele User haben seinen Namen in der Vergangenheit in die Prompts von Stable Diffusion eingefügt, um den visuellen Punch ihrer Bild zu steigern. Rutkowski sah sein Geschäftsmodell bedroht und hat im Rahmen eines Optout-Verfahrens widersprochen. Stable Diffusion hat seine Bilder daraufhin aus den Trainingsdaten für die neueste Software-Version entfernt. Allerdings lassen sich diese bei Open-Source-Software wie Stable Diffusion durch sogenannte LoRAs (*Low-Rank-Adaptation ist eine Metho-*

*de zum Anpassen von Stable-Diffusion-Modellen, Anm. d. Redaktion*), ähnlich wie Plug-ins, wieder einfügen. Auf diesem Wege haben User durch eigenhändiges Nachtrainieren Greg Rutkowski wieder der neusten Version hinzugefügt.

### **! Was kann man dagegen tun?**

**CB:** Ich bin überzeugt: Wenn wir urheberrechtliche Werke schützen wollen, müssen wir flächendeckende Opt-in-Lösungen etablieren – Verfahren also, die eine explizite Zustimmung der Urheber erfordern.

### **! Du hältst unter anderem Vorträge zum Thema KI und Datenschutz. Wo liegt das Hauptproblem?**

**CB:** Das ist ein weites Feld, in aller Kürze: Es geht darum, dass ich per KI Menschen, die eigentlich anonym unterwegs sind, identifizieren kann. Die ETH Zürich hat dazu vor Kurzem einen Versuch gestartet. Ergebnis: User, die auf Reddit anonym gepostet hatten, konnten detailliert profiliert werden: Familienstand, Geschlecht, Alter etc. Angeblich lässt sich sogar die politische Ausrichtung eines Menschen allein an seinem Gesichtsausdruck ablesen.

### **! Schöne neue Welt – das klingt nach der totalen Kontrolle. Und doch stehst du der KI positiv gegenüber. Warum?**

**CB:** Der Geist ist aus der Flasche, und es gibt vieles, was wir regulieren müssen, keine Frage. Privatsphäre, geistiges Eigentum, auch Deepfakes sind ein großes Problem. Wir müssen die Medienkompetenz stärken, auch in den Schulen, sonst gefährdet das die Meinungsbildung und damit demokratische Systeme. Ein weiteres Thema ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß: Die erforderliche Rechenleistung ist sehr hoch, insbesondere bei Bewegtbildern. Andererseits stehen wir an der Schwelle zu einem neuen Zeitalter, das viele Fortschritte bringt. Es ist ähnlich wie damals bei der Erfindung des elektrischen Stroms.

### **! Woran denkst du konkret?**

**CB:** KI-Systeme werden irgendwann in der Lage sein, emotional mit uns als Individuen zu interagieren und uns so z. B. in Lebenskrisen oder im Alter zu unterstützen. Man muss die Risiken klar benennen und gegensteuern, aber ich bin froh, Teil dieser Revolution zu sein und sie aktiv mitgestalten zu können. **(Peter Schuffelen)**

**CHRISTIAN BENNEFELD,** Jahrgang 1968, studierte Informatik und Mathematik und war bis zu seiner Selbstständigkeit in leitenden Positionen für internationale Softwarehäuser tätig. 2000 gründete er etracker, das er bis 2013 als geschäftsführender Gesellschafter zu einem führenden europäischen System für Website-Analyse und Online-Marketing-Optimierung entwickelte. 2014 erschuf er mit eBlocker ein Gegenmodell: eine Anti-Tracking-Technologie zur digitalen Selbstverteidigung, die heute als Open Source für jedermann verfügbar ist. Seit vielen Jahren engagiert er sich aktiv im Datenschutz, beschäftigt sich mit KI im Spannungsfeld von Datenschutz und Missbrauch und tritt als Keynote-Speaker sowie TV-Experte auf. [eblocker.org](https://www.eblocker.org) | [www.datenschutz-zwecklos.de](https://www.datenschutz-zwecklos.de)



# LICHT. AUF DEN PUNKT.

Gebündeltes Licht, doppelt  
so hell wie die Sonne.

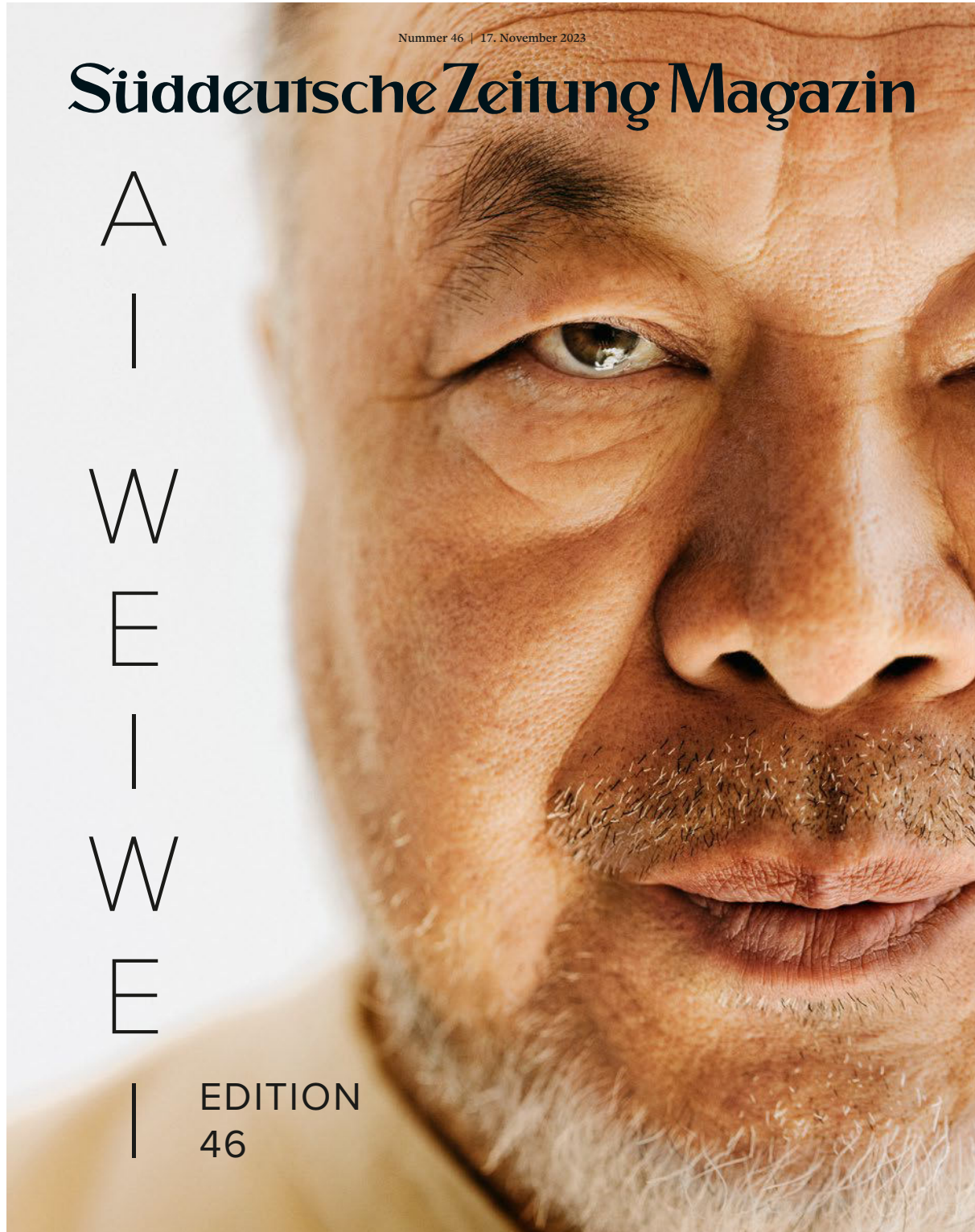




## „DIE GANZE KLAVIATUR DER FOTOGRAFIE ZEIGEN“

Jakob Feigl, Bildredakteur beim SZ Magazin, über die besondere Rolle der Fotografie in Beilagen, gelungene Briefings sowie bildsprachliche Heterogenität als Grundprinzip.

Text: Peter Schuffelen



„Immer etwas mehr wagen“: SZ-Magazin-Cover mit dem Künstler und Menschenrechtler Ai Weiwei (© Julia Sellmann).



# EINDRUCKSVOLL

Auf dem Boden der Tatsachen:  
Zwei Fotografinnen dokumentieren im Detail, welche Spuren  
und welche Wunden die Klima-Proteste hinterlassen

FOTOS  
SIBYLLE FENDT UND  
PAULA WINKLER

PROTOKOLLE  
LARA FRITZSCHE UND  
JOHANNES WAECHTER



**Simon S., 26:** »Ich habe mich an der Eberswalder Straße stadteinwärts festgeklebt. Fünf Stunden saß ich dort auf der dreispurigen Straße, vier Stunden davon allein, weil die anderen Aktivist:innen schnell gelöst worden waren. Unser Protest unterbricht den Alltag, damit die Zerstörung unserer Lebensgrundlage nicht weiter ignoriert werden kann. Natürlich habe ich auf der Straße Angst, angegriffen zu werden – ich würde an dem Tag noch zweimal angespuckt –, aber ich habe so unheimlich viel mehr Angst vor den Folgen der Klimakatastrophe, vor Wassernot, Nahrungsknappheit.«

**Alexander R., 30:** »Auf dem Bild sieht man meine linke Hand und die rechte Hand von meinem Mitstreiter Simon. Er war mit der anderen Hand zusätzlich auf dem Asphaltboden angeklebt, so haben wir eine Straße blockiert. In dem Moment, wo man dort sitzt und der Kleber aushärtet, ist man der Situation ausgeliefert. Ich versuche immer, mit den Autofahrern in der ersten Reihe Blickkontakte aufzunehmen, um sicherzugehen, dass sie mich als Menschen erkannt haben. Die Polizei steht unter unglaublichem Druck, uns schnell wegzukriegen, daher sind sie oft gröber oder unkonzentrierter, als sie sein könnten. Neben der politischen Wirkung empfinde ich diese Art des Protests als Befreiung. Ich vergleiche es mit dem religiösen Akt des Sich-Geißeln. Der Moment auf der Straße ist eine Entlastung von der Schuld, die ich gegenüber den nachfolgenden Generationen und allen anderen Lebewesen empfinde.«



Am 17. Februar  
2023 klebten sich  
Alexander R.  
(linke Hand) und  
Simon S. (rechte  
Hand) am Asphalt  
und aneinander fest.

Linke Seite:  
Handabdruck von  
Simon S. von einer  
späteren Aktion.

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG MAGAZIN 11

Bilder dienen nicht bloß zur Textvisualisierung, sondern steuern gleichberechtigt zum Gesamtkonzept einer Geschichte bei – in diesem Fall zum Thema Klimaproteste der „Letzten Generation“ (© Sibylle Fendt & Paula Winkler / Ostkreuz).

**!** Jakob, du zeichnest gemeinsam mit deinem Kollegen Ralf Zimmermann für die Bildredaktion des SZ Magazins verantwortlich. Zwei Bild-Redakteure: ein guter Personalschlüssel, oder?

**Jakob Feigl:** Das mag so scheinen (lacht). Tatsächlich aber haben wir einiges um die Ohren – was vor allem daran liegt, dass das SZ Magazin einen hohen Anteil an fotografischen Eigenproduktionen aufweist.

**!** Wie hoch ist der?

**JF:** Im Jahresdurchschnitt werden ca. 70 Prozent der Bilder bzw. Bildstrecken von uns exklusiv in Auftrag gegeben, ansonsten verwenden wir bereits existierendes Bildmaterial, das wir entweder direkt bei den Fotografen für die einmalige Veröffentlichung erwerben oder bei Bildagenturen lizenzieren.

**!** Wie würdest du das visuelle Konzept des SZ Magazins beschreiben?

**JF:** Wir haben den Anspruch, ein durchweg abwechslungsreiches und originelles visuelles Niveau zu liefern – was auch mit der besonderen Rolle zusammenhängt, die Supplements (gemeint sind Beilagen, Anm. d. Redaktion) in der Medienlandschaft spielen.

**!** Wie meinst du das?

**JF:** Supplements wie das SZ Magazin oder das ZEIT Magazin bzw. das FAZ Magazin wurden in den 1970er- bis 1990er-Jahren an den

Start gebracht, um am Geschäft mit Vierfarbanzeigen teilzuhaben, das bis dahin Magazine wie Spiegel, Stern etc. vorbehalten war. In direkte Konkurrenz mit diesen konnten die Supplements natürlich nicht gehen. Die Konsequenz war ein Nischenkonzept – sowohl mit Blick auf die Auswahl der Themen als auch den Stellenwert der Optik.

**!** Was heißt das konkret?

**JF:** Bilder dienen nicht bloß als schmückendes Beiwerk oder Textvisualisierung. Sie steuern gleichberechtigt zum Gesamtkonzept einer Geschichte bzw. des gesamten Hefts bei und dürfen durchaus Eigenständigkeit besitzen – vorausgesetzt, es entstehen keine Text-Bild-Scheren.

**!** Wie müssen wir uns die Produktion und die Abstimmungsprozesse zwischen Text- und Bildredaktion vorstellen?

**JF:** Kurz gesagt, ist der Ablauf wie folgt: Der Fotograf bzw. die Fotografin schickt uns die Bilder, wir machen einen Edit mit unseren Favoriten, die Grafik erstellt ein Layout, und dann sehen wir uns das gemeinsam mit der Chefredaktion an, die das letzte Wort hat. Dass die Textredaktion interveniert und sagt, die Bilder passen nicht zum Text, ist die Ausnahme.

**!** Wie sieht ein gutes Titelbild aus?

**JF:** Redaktionell sind wir in dieser Hinsicht in einer besonderen Lage. Bei Magazinen, die sich eigenständig am Lesermarkt verkaufen >>>

>>> müssen, wird das Cover oft entlang eines antizipierten Mainstream-Geschmacks ausgewählt. Als Supplement haben wir da größere Spielräume: Wir können und wollen auch immer etwas wagen.

**! Die finanziellen Spielräume der Medien schrumpfen hingegen seit Jahren. Was bedeutet das für Fotoproduktionen?**

**JF:** Wie alle Magazine müssen auch wir stets den finanziellen Rahmen im Blick haben. In den ersten Jahren des SZ Magazins waren Bildautoren manchmal mehrere Wochen für eine Story unterwegs. Das funktioniert heute so nicht mehr. Bei Auslandsproduktionen arbeiten wir öfter mit lokalen Fotografen bzw. Fotografinnen zusammen. Seltener als früher schicken wir jemand aus Deutschland für eine Geschichte ins Ausland. Aber wenn es bildredaktionell absolut Sinn macht, haben wir dazu nach wie vor manchmal die Möglichkeit.

**! Wie viel Fluktuation gibt es bei den Bildautoren?**

**JF:** In dieser Hinsicht sind wir ein „treues“ Magazin; mit manchen Fotografen oder Fotografinnen arbeiten wir seit vielen, vielen Jahren zusammen – etwa mit dem Autorenduo Ulrike Myrzik & Manfred Jarisch oder dem Foodfotografen Reinhard Hunger. Andererseits gilt: Die Mischung macht's – Positionen „alter“ und „neuer“ Bildautoren wechseln sich bei uns ab, schließlich suchen wir auch immer neue Impulse.

**! Wie sehen die Briefings aus?**

**JF:** Das ist sehr unterschiedlich. Manche Fotografen möchten gern detaillierten Input bis hin zu konkreten Bildbeschreibungen oder Mood-Bildern, andere sollte man nicht zu weitreichend briefen, sonst sagen sie im Zweifel: Ich weiß nicht, ob ich der Richtige für

diesen Job bin. Als Bildredakteur muss ich also das richtige Gespür haben, wen ich für welchen Stil und für welche Story wie anfrage.

**! „Sagen Sie jetzt nichts“ ist die vielleicht bekannteste Rubrik des SZ Magazins. Prominente antworten dabei mimisch und gestisch auf Interviewfragen. Wie stark greift die Bildredaktion in die Fotoproduktion ein?**

**JF:** Vorab gibt es sehr detaillierte Informationen von uns, die von den Fotografen beachtet werden müssen. Der jeweilige Fotograf oder die Fotografin setzt das dann im Studio oder „on location“ eigenständig um. Die Fragen sendet ein Kollege aus der Textredaktion vorab dem Fotografen, nicht aber der Person, die interviewt wird – das Überraschungsmoment beim Fotoshooting soll ja gewahrt bleiben.

**! Habt ihr so etwas wie eine einheitliche fotografische Leitlinie?**

**JF:** Nein. Unser Ziel ist es, die ganze Bandbreite aktueller fotografischer Bildsprachen abzubilden, die ganz große Kla-

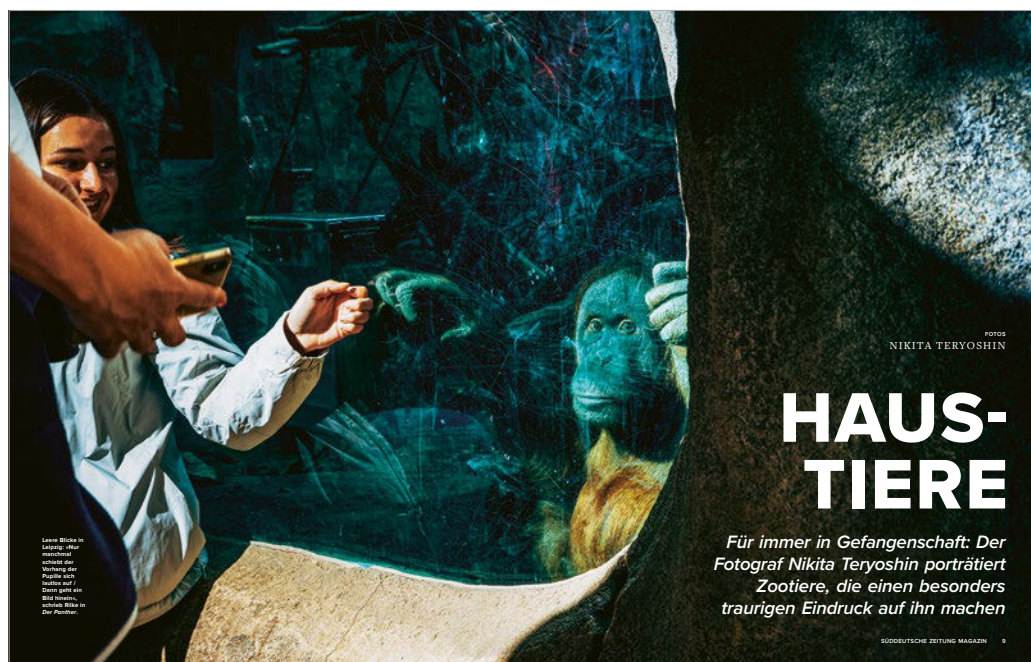


FOTO: NIKITA TERYOSHIN

# HAUSTIERE

Für immer in Gefangenschaft: Der Fotograf Nikita Teryoshin porträtiert Zootiere, die einen besonders traurigen Eindruck auf ihn machen

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG MAGAZIN 9

Lebte Blitze in Leipzig, aber meinte ich schreie die Welt an? Bitte um ein Bild haben, meine Bitte in der Position

**M**anchmal muss ich daran denken, wie das hier, in dem das Virus die Welt veränderte, in Deutschland begann: mit dem Brand eines Affenbaus. Mehr als 80 Tiere starben in der Silberstraße auf 2020 im Krefelder Zoo. Es war eine Tragödie. Und ich muss diese Tragödie nicht rückwärtend zum Ufer umdeuten, um in ihr trotzdem eine Zäsur zu erkennen. So gerne ich noch immer in den Zoo gehe, soede ist er für mich auch zu einem Ort überwältigender Transparenz geworden. Es ist die gleiche Transparenz, die der Fotograf Nikita Teryoshin in europäischen Zoos erlitt und von der seine Bilder auf diesen Seiten erzählen. Als ich vor einer Weile in den Wildpark nahe Altenberg im Ostergebirge ging, kamen mir die meisten Tiere merkwürdig vor. Die Augen der Nasenbläser glänzten feucht wie bei dem Gleichmuss ich Wölfe (Ewig). Die Besessenen Kinnern wirkten wie benommen, als hätten sie unter einem Zelt. Die Schneerose gackte wie auf Drogen (oder schrien in ihren runden Köpfen, als wäre Gefüge im Vergleich dem mickrigen Ausschnitt der für sie sichtbaren Welt).

In der viel zu warmen Septembersonne, knihte mein Eispapier ab und warf meinen Abfall in die gewollte Schmutz eines freundlichen Delfinmännchens. Dann ging ich in das Haus mit den Gitterfenstern auf der Suche nach einer ruhigen Ecke, um mich wenigstens ein paar Minuten lang mal richtig zu schämen für die Menschen als solche, eingeschlossen natürlich mich.

Nach wenigen Schritten wurde es in dem engen Gang plötzlich nachtschwarz, so schnell, dass es widerwärtlich wirkte, wie eine Bildstrahlung. Und als ich da so stand, mitten am Tag in der Dunkelheit, mit einem Rot Casanova zwischen den Zähnen, da fiel ich in einen kurzen Wuschel, einen Tagtraum.

Was, wenn nicht der Mensch das große Los der Evolution gezogen, was, wenn eine andere Art sich die Welt untertan gemacht hätte?

In meinen Tagträmen sah ich umhertrotzende Erdmännchen in Maßanzügen, sie führen Zug und lassen die Zeitung, es war gleich alles sehr geräuschlos. Dann wurde mein Traum realitätslos, der gesauerte Überlebensblick ich in für Quatsch, dass die Tiere – wenn sie könnten, wie sie wollten – sich verhielten wie Menschen.

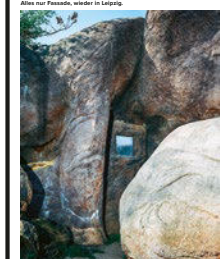
Also fing ich von vorne an, es war ja immer noch mein Tagtraum. Vor meinem inneren Auge entstanden jetzt ganz neue Welten, und deren erste war komplexer auf die Ansprüche von Giraffen ausgerichtet. Autos, Autos, Autos, Sortimente und Sortierung im Supermarkt (Stückweise Stückweise) – alles musste neu gedacht werden. Als noch herausfordernder erwies sich die Welt der Delfine. Walevertrauen müssten angelehrt und angelehrt werden, gegen manche Erwartung gibt es Bedenken von Umweltschützern, gegen andere Proteste von Amateuren.

Mal kam meine Fantasie schnell an ihre Grenzen, ich bekam keine Idee davon, worauf Kegelbohlen besonderen Wert legen würden, und auch keine davon, was sich eine Welt der Silbhalbhänger unterscheiden könnte von einer der Löwen. Hätten Anwesen erst gar keine Verbrennungsmotoren entwickelt, weil es selbst schon ziemlich viel wogelöser? Hiero man den Diskussions im Landtag lieber mal, Lage dieser Landtag unter Wasser und wären sämtliche Abgeordneten-Silbergeschicht?

Solche dümmen Fragen kann natürlich nur ein Mensch stellen, der aus dem Denken des Menschen keinen Weg herausfindet. Aber hier, in der Grotte, in Gedanken, hatte ich doch herausgefunden, ich hatte Welten gesehen, die mir viel weniger unangenehm vorkamen waren. Für alle war in diesen Welten möglich gewesen, aber nicht ein Mal war mir der Gedanke gekommen, dass die Erdmännchen oder Giraffen oder Delfine den Spiel umdenken könnten. Nicht ein Mal war mir die Idee gekommen, dass sie ein paar Menschen in einem Käfig halten und gegen Geld zur Schau stellen. Nicht ein Mal sah ich ein schnediges Paar Silbergeschicht vor dem Menschenknie verweilen und die argumentative Verrenkung anstellen, es sei schon gut, diese armen Menschen hier zu pflegen und zu schützen, denn draußen, in der freien Natur, da hätten sie doch kaum eine Chance zu überleben. **© Nikita Teryoshin**



Gurtuch in die Freiheit, immerhin durch den Kopf Mensch über der Grenze und hier in Duisburg



Alles nur Fantasie, wieder in Leipzig

Der Fotograf wurde 1985 in Sankt Petersburg geboren, lebt aber in Berlin. 2021 hat er Tiere auf Grundstücken porträtiert, für diese Seite nur hat er in die Gitter eingesperrter Tiere geguckt.

„Die ganze Bandbreite aktueller fotografischer Bildsprachen abbilden“ – hier in einer Bildstrecke über Zootiere von Nikita Teryoshin.



SAGEN SIE JETZT NICHTS

## Helena Zengel

Geboren 10. Juni 2008 in Berlin Beruf Schauspielerin  
Ausbildung Geht zur Schule Status Sprenginsfeld



Was war der leichteste Teil daran, die »Systemsprengerin« zu spielen?

Weitere  
Fragen und  
Antworten finden  
Sie in unserer  
App und auf  
sz-magazin.de/  
saj

»Pflaumenkompott« und »Milchkaffee« – um diese Wörter hat Helena Zengel Tom Hanks' Wortschatz erweitert. Mit dem Hollywood-Star drehte die heute Fünfzehnjährige, die da noch zwölf war, in den USA den Western *News aus der Welt*. Helena Zengel spielt da die verwaiste Johanna, die von den Kiowa aufgezogen wurde und von Hanks' Charakter zu ihren letzten lebenden Verwandten gebracht werden soll. Sie spricht kaum, ihre Rolle lebt von Helena Zengels Mimik und Gestik. Bekannt wurde Helena Zengel mit elf Jahren als Benni im deutschen Film *Systemsprenger*. Benni ist ein traumatisiertes Mädchen, das von ihrer Mutter in Pflegeeinrichtungen gegeben

wird. Benni ist rebellisch. Sie schreit und schlägt um sich, sehnt sich aber eigentlich nur nach Liebe. Als Zuschauer vergaß man für einen Moment, dass das, was man sah, nicht echt war, es war fast unheimlich. Der Film bekam bei der Verleihung des Deutschen Filmpreises acht Lolas, eine ging an Helena Zengel für die beste Darstellerin. Nun läuft die Adaption von Sebastian Fitzeks Thriller *Die Therapie* als Serie mit ihr auf Amazon Prime. Trotz all dieser Erfolge ist Helena Zengel ein fast normaler Teenager geblieben, der bei den Fotoaufnahmen zwischendurch den Faden verliert und der Mutter sehr süße Liebeserklärungen (siehe Foto unten) macht.



Wenn Sie Tom Hanks spielen würden, wie sähe das aus?



Ihr Gesicht, wenn Sie glücklich gucken sollen?



Wie schalten Sie ab?



Ein Trick, wie Sie sich Texte in fremden Sprachen wie Kiowa merken können?



Woher haben Sie eigentlich Ihr Selbstbewusstsein?



Und wie ist Ihre Grundstimmung so?

8 SÜDDEUTSCHE ZEITUNG MAGAZIN

Fotos: Melike Kenn Text: Kiana Lensch

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG MAGAZIN 9

Die Rubrik „Sagen Sie jetzt nichts“, in der Prominente mimisch und gestisch auf Interviewfragen antworten (hier: Schauspielerin Helena Zengel), gehört zu den bekanntesten des SZ-Magazins (© Meike Kenn).

viatur. Diese reicht von farblich und grafisch zurückhaltenden Handschriften, für die etwa die Fotografen und Fotografinnen des DOCKS Collective stehen, bis hin zu grell angeblitzten, farblich expliziten Bildwelten von Bildautoren wie Nikita Teryoshin oder Andy Kania.

**I** Welche Bildtrends siehst du derzeit in der editoriiellen Fotografie ganz allgemein?

**JF:** Es gibt nicht den einen Megatrend, sondern eine Parallelität unterschiedlichster Stile. Wenn ich einen Trend benennen sollte,

hätte der eher mit den Locations zu tun, wo Fotografen bevorzugt ihre freien Arbeiten produzieren: Eine Zeit lang waren asiatische Schauplätze angesagt, heute sind es eher Orte in Osteuropa.

**I** Abschließend: Als eines der führenden Supplements könnt ihr euch vermutlich nicht retten vor Anfragen und Mappeneinsendungen. Machen Initiativbewerbungen überhaupt noch Sinn?

**JF:** Auf jeden Fall. Unsere Fotografendatenbank umfasst zwar über 5.000 Einträge, aber wir sind immer auf der Suche nach neuen Ideen und frischen Handschriften.

**JAKOB FEIGL** studierte Fotodesign an der FH Bielefeld und arbeitete nach seinem Abschluss 1993 mehrere Jahre als freier Fotograf. Seit 1999 ist er als Fotoredakteur tätig, darunter elf Jahre als Fotochef beim inzwischen eingestellten Stern-Ableger Neon. Seit 2014 verantwortet er gemeinsam mit seinem Kollegen Ralf Zimmermann die Bildredaktion des SZ Magazins.

**DAS SZ MAGAZIN** erscheint als vierfarbiges Supplement in der Freitagsgausgabe der Süddeutschen Zeitung und gehört mit einer verkauften Auflage von knapp 300.000 Exemplaren neben dem Zeit-Magazin zu den größten Magazinen hierzulande. Das 1990 von Andreas Lebert gegründete Magazin wird heute von den Chefredakteuren Michael Ebert und Timm Klotzek geleitet. Für Aufsehen sorgten in der Vergangenheit unter anderem Fotos der SPD-Kanzlerkandidaten Peer Steinbrück (2013) mit Stinkefinger und Olaf Scholz (2021) mit Merkel-Raute, die beide in der bekanntesten Fotorubrik „Sagen Sie jetzt nichts“ erschienen.

[sz-magazin.sueddeutsche.de](https://sz-magazin.sueddeutsche.de)





*theoutsidefactory*  
begleitet als Medien-  
team Trailrun-Veranstal-  
tungen, wie etwa den  
„Transalpine Run“.



# DAS KREATIV-KOLLEKTIV

*theoutsidefactory* erzählt visuelle Geschichten von und für Outdoormarken und Athleten. Mitgründer Simon Beizae über authentische Bildwelten, die Vorteile eines offenen Netzwerks – und den Spaßfaktor bei der Arbeit.

Von Peter Schuffelen

## Darum geht's

Nicht wenige Bilddienstleister, die im Outdoorbereich arbeiten, sind als Sportler gestartet, haben ihr Umfeld aus Spaß an der Sache fotografiert oder gefilmt und sind so irgendwann beruflich in das Genre hineingewachsen. Simon Beizae macht da keine Ausnahme. Während seines Geografie-Studiums in Innsbruck war der passionierte Amateurfotograf oft in den Bergen unterwegs und lichtete befreundete Sportler in Aktion ab. Es dauerte nicht lange, da wurden seine Bilder von Sponsoren angefragt; bald konnte Beizae so sein Studium finanzieren. 2015 – nach einem Intermezzo als Projektmanager im Bereich nachhaltige Regionalentwicklung – wagte Beizae den Sprung zum freiberuflichen Fotografen und Filmemacher. Drei Jahre später gründete er gemeinsam mit seiner Freundin, der Fotografin Yvonne Lesewa „theoutsidefactory“. Seit her produzieren die beiden visuellen Content für Skimarken wie Vökl, diverse Fahrradhersteller (u. a. Merida und Fazua), Sportevent-Veranstalter, Tourismusverbände, aber auch Automobilmarken wie Hymer, Mazda oder BMW. Das Leistungsspektrum reicht von Katalogbildern über kurze Social-Media-Clips bis hin zu Imagefilmen für das Netz und den Messestand oder Kampagnen. Auf Wunsch produzieren Beizae und Lesewa auch komplette Content-Pakete – und arbeiten dazu mit einem Netzwerk aus Fotografen, Filmemachern und PR-Experten zusammen.

## Das steckt dahinter

„Als wir uns entschlossen haben, uns als visuelle Geschichtenerzähler im Sportbereich selbstständig zu machen, haben wir verschiedene Ansätze durchgespielt“, sagt Beizae. So sei der Grundgedanke eines Kollektivs entstanden: eines Netzwerks an Leuten, die sich für ähnliche Dinge interessieren, Kontakte zu Sportlern und Marken sowie unterschiedliche Fähigkeiten haben und projektbezogen zusammenarbeiten wollen. „Dadurch haben wir es geschafft, uns breit aufzustellen, und sind in der Lage, komplette Inhaltspakete bis hin zu Kampagnen umzusetzen, inkl. Planung, Location-Scouting und Casting der Menschen vor und hinter der Kamera.“

Das habe fast schon Agentur-Charakter, sagt der 38-Jährige. Im Vergleich zu einer klassischen Kreativagentur biete die offene Netzwerk-Konstruktion eine Reihe an Vorteilen: geringere Fixkosten etwa, aber auch ein höheres Maß an Flexibilität und Spontaneität. Gefragt nach dem Businessmodell im Einzelnen, antwortet Beizae: „Zu etwa einem Drittel besteht unsere Arbeit darin, Sport-Events zu begleiten, ein weiteres Drittel betrifft Imagekampagnen und Werbebilder, das letzte Drittel entfällt auf Reisetorys.“

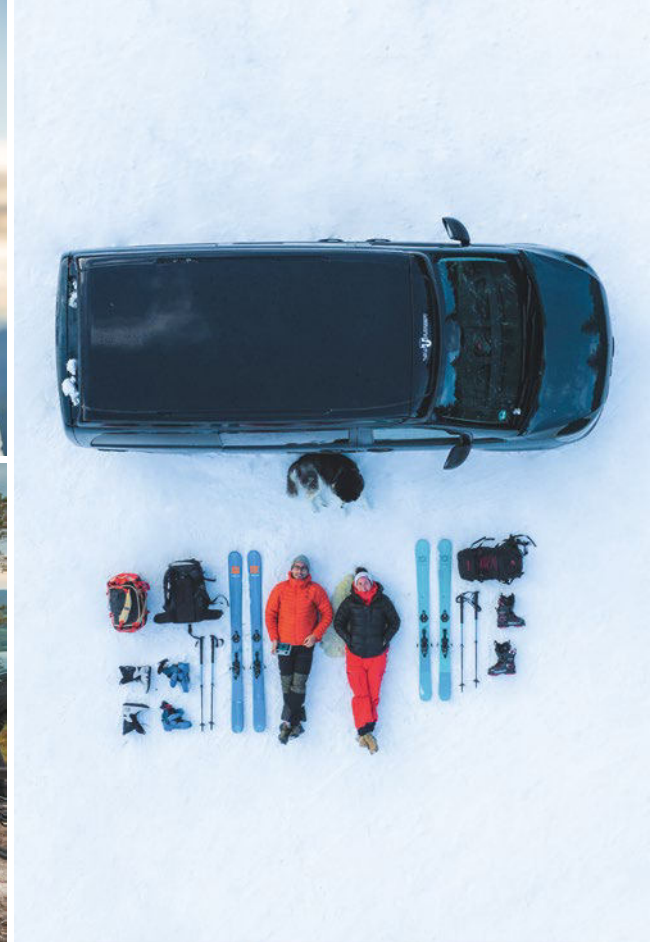
## Das sagen die Macher

„Zuletzt haben wir beispielsweise die Trailrun-Veranstaltung ‚Transalpine Run‘ als Medienteam begleitet. 270 km quer durch die Alpen, 15.000 Höhenmeter, die Strecke ist für die Teilnehmer eine Wahnsinns herausforderung. Aber auch für unser Team war es nicht ohne,



Mittendrin statt nur dabei: Simon Beizae und Yvonne Lesewa sind stets nah am Geschehen.

obwohl wir mit Motocross-Maschinen und E-Bikes hoch sind, um die ersten Läufer abzufangen. Solche Jobs sind Adrenalin pur. Der Cutter hat das Footage-Material sofort aufbereitet, für die Abendveranstaltung war das Best-of dann parat. Bei anderen Events produzieren wir gleichzeitig ein Content-Paket zur Bespielung der Social-Media-Kanäle. Für den Fahrradhersteller Merida waren wir auf Mountainbike-Trails in Schottland unterwegs, haben Imagevideos und Reels produziert, die auch auf Messen gezeigt wurden. Wir arbeiten gern mit einem kleinen Team und können Sachen umsetzen, die mit großen Teams nicht so leicht zu realisieren wären. Es geht nicht um Geld allein, auch der Abenteuercharakter ist wichtig. Das >>>



„Behind the scene“: Die freiberuflichen Fotografen und Filmemacher haben sich das Filmen eigenhändig beigebracht, arbeiten aber auch mit einem Netzwerk an freien Dienstleistern zusammen.

>>> motiviert uns, auch wenn wir nicht selten von einem Event zum nächsten reisen, ohne große Pausen. Wir produzieren Strecken für Kataloge, zuweilen auch für redaktionelle Beiträge.

Eine weitere Passion von *theoutsidefactory* sind ‚Content-Reisen‘. Dazu reisen wir für Kunden durch ganz Europa und setzen Foto- und Video-Produktionen für ihre Produkte auf Kampagnen-Niveau um. Gerne kombinieren wir dabei auch Produkte nicht konkurrierender Kunden. So waren wir mit dem neuen Offroad-Wohnmobil von Hymer in den isländischen Highlights unterwegs und hatten am Fahrradträger Gravelbikes eines Fahrradherstellers dabei. Auf diese Weise produzieren wir authentischen Content selbst in den abgelegensten Regionen Europas. Der Vorteil für die Kunden: Neben den geteilten Reisekosten entstehen Cross-Media-Effekte, wenn das eigene Produkt auch auf den geteilten Inhalten des anderen Kunden zu sehen ist.

Hierbei übernehmen wir – wenn vom Kunden nicht anders gewünscht – die komplette Planung und Durchführung der Produk-

tion – von der Wahl des Reiseziels über die Logistik vor Ort bis hin zur Set-Dekoration. Für unsere Kunden waren wir bereits mit Tourenski und Segelboot nördlich des Polarkreises in Norwegen, in abgelegenen Bergregionen Albanien oder mit Stand-up-Boards an karibikähnlichen Stränden Sardinien unterwegs. Authentische Bilder sind unsere Stärke, auch weil wir die Teams so zusammenstellen, dass wir situativ reagieren können. Wenn abends plötzlich die Sonne durch die Wolken kommt, muss alles sehr schnell gehen. Das ist herausfordernd, aber macht gerade deswegen Spaß. Ursprünglich kommen wir ja aus dem Fotobereich, da Videos aber immer gefragter sind, haben wir uns das Filmen angeeignet. Der wichtigste Kanal ist YouTube, wir produzieren aber auch Instagram-Reels. Wir mögen das klassische Geschichtenerzählen und sind Fans von Storys, die auch mal fünf oder sechs Minuten dauern. Wenn ein Kunde kommt und sagt „Wir wollen dieses oder jenes“, dann trauen wir uns das zu, auch wenn wir das vielleicht noch nie gemacht haben. Das Wichtigste aus unserer Sicht ist, dass das Feeling rüberkommt – dafür werden wir gebucht.“



## SIMON BEIZAE / THEOUTSIDEFACTORY

Während einer einjährigen Reise durch Mittelamerika entdeckte Simon seine Leidenschaft für die Fotografie. Der 38-Jährige arbeitete nach seinem Studium zunächst als Projektmanager im Bereich nachhaltige Regionalentwicklung. 2015 entschied er sich für eine Karriere als freiberuflicher Fotograf und Filmemacher, spezialisiert in den Bereichen Outdoor, Sport & Lifestyle. Simon ist Mitgründer des kreativen Kollektives *theoutsidefactory*, zu dessen Kunden namhafte Marken aus dem Outdoorbereich zählen.

📍 [theoutsidefactory.com](https://theoutsidefactory.com) | 📧 [simonbeizae.com](mailto:simonbeizae.com)  
📷 [instagram.com/theoutsidefactory.de](https://instagram.com/theoutsidefactory.de)





*theoutsidefactory* produziert  
visuellen Content für Skimarken,  
Fahrradhersteller, Sportevent-  
Veranstalter, Tourismusverbände  
und Automobilmarken.





# BÜHNE FREI FÜR DIE WIRKLICHKEIT

Krieg als Spiel und Geschäft, Pandemie-Abstrusitäten, die Verfassung der Deutschen im Wahlkampfjahr: Der Fotojournalist Rafael Heygster beleuchtet Realitätsausschnitte wie ein Theaterregisseur. **Von Peter Schuffelen**





Wahlkampf-Euphorie bei der SPD, dramatisch herausgearbeitet mit Blitzgeräten, die im Raum verteilt sind.



*„Inszenieren ist natürlich ein No-Go. Aber ich will nicht nur Fakten vermitteln, sondern auch die emotionale Ebene.“*



„Business as usual“: Heygster war für sein Projekt „I died 22 times“ u. a. auf Rüstungsmessen, in Abu Dhabi und Tschechien unterwegs.

>>> 22 Mal hat es Rafael Heygster erwischt während seiner Recherchen im Airsoft-Millieu – trotz der Signalweste, die den Fotografen als „Non-target-Person“ auswies. 22 versehentliche Treffer. „I died 22 times“, so hat er sein Fotoessay über das kriegerische Geländespiel überschrieben, bei dem täuschend echt wirkende Schusswaffen-Repliken zum Einsatz kommen. Die Kugeln bestehen aus gepresster Stärke. Sie verursachen blaue Flecken, keine tödlichen Wunden. Alles bloß ein Spiel also – allerdings eines, bei dem auf Menschen geschossen wird. „Ich bin auf das Thema gestoßen, weil ich während einer Studienfahrt nach Auschwitz Len kennengelernt hatte, dessen Urgroßmutter im ehemaligen Konzentrationslager umgebracht worden war“, sagt Heygster. „Jahre später habe ich dann Bilder von ihm in Militäruniform gesehen, auf denen er mit Waffen posiert. Ich wollte wissen: Wie bitte passt das zusammen?“ Heygster kontaktierte Len und begann, das Phänomen Airsoft dies- und jenseits des Kampffelds zu dokumentieren, erst in Deutschland, dann auch in Polen. Er wollte ein differenziertes Bild jener Szene zeichnen, in der es neben rechten Waffennarren auch viele „Normalos“ gibt – aus allen gesellschaftlichen

Schichten. Seine Reportage habe viele Missverständnisse produziert, sagt Heygster. Deshalb habe er sich entschlossen „I died 22 times“ um ein zweites Kapitel zu erweitern. Eines, in dem es um den Krieg als Geschäft geht. Ab 2018 besuchte er dazu Rüstungsmessen, u. a. in Abu Dhabi und Tschechien, und produzierte unwirkliche Bilder einer Parallelwelt, in der Waffen nichts sind als Produkte. Produkte, die beworben, ausgestellt, ausprobiert werden wie jedes andere Produkt auf anderen Messen auch.

### Inszenatorische Bildsprache als Türöffner

Krieg als Spiel, Krieg als Geschäft: Das Sujet ist abstrus genug. Doch Heygster versteht es, eben diese Abstrusität mit seiner lakonischen Bildsprache zu konterkarieren und dadurch zu unterstreichen. Der Erfolg des essayistischen Langzeitprojekts, an dem er bis heute arbeitet, ließ nicht auf sich warten: „I died 22 times“ wurde mehrfach ausgezeichnet und vielfach ausgestellt, redaktionelle Aufträge folgten, unter anderem von ZEIT, Stern und DER SPIEGEL.

&gt;&gt;&gt;









>>> Für das Hamburger Nachrichtenmagazin hat er gemeinsam mit Volker Crone eine Reportage über den Zustand der Republik im Wahlkampfsummer 2021 umgesetzt. Drei Monate hatten die befreundeten Fotografen Zeit, durch Deutschland zu reisen, um aufzuzeichnen, was die Deutschen bewegt inmitten der Klimakrise, der Pandemie, des Turbo-Kapitalismus. Autohausbesucher, Umweltaktivisten, Fußballfans und Fußballspielende, Flutopfer, Pilger, Rechtsradikale, Banker, rumänische Erntehelfer, Besucher von Charity- und Wahlkampfveranstaltungen – von SPD bis AfD. Am Ende steht ein visuelles Mosaik; die Paralleluniversen fügen sich zu einem Gesamtbild. Die Einzel-Bilder aber wirken wie Akte

eines Theaterstücks, sie leben von ihrer bühnenhaften Anmutung, dem oft dramatisch eingesetzten Blitzlicht. Den Blitz-Look habe er während der Pandemie entwickelt, erzählt Heygster, der in seinem Projekt „Corona Rhapsody“ absurde Augenblicke schlaglichtartig beleuchtet: Parlamentarier, die so weit auseinandersitzen wie Studenten bei einer Klausur; Mitarbeiter des Bundeswehrinstituts zur Erforschung biologischer Kampfstoffe in Ganzkörperanzügen; unter Quarantäne gestellte Plattenbau-Bewohner hinter Bauzäunen; eine demonstrierende Familie mit verschwörungstheoretischen Plakaten: Bei seiner Langzeitreportage für den „Spiegel“ habe er dann versucht, dieses surreale Licht auf die Spitze zu trei-





Fotoessay „I died 22 times“: surreale Bilder einer Parallelwelt, in der Waffen nichts sind als Produkte.

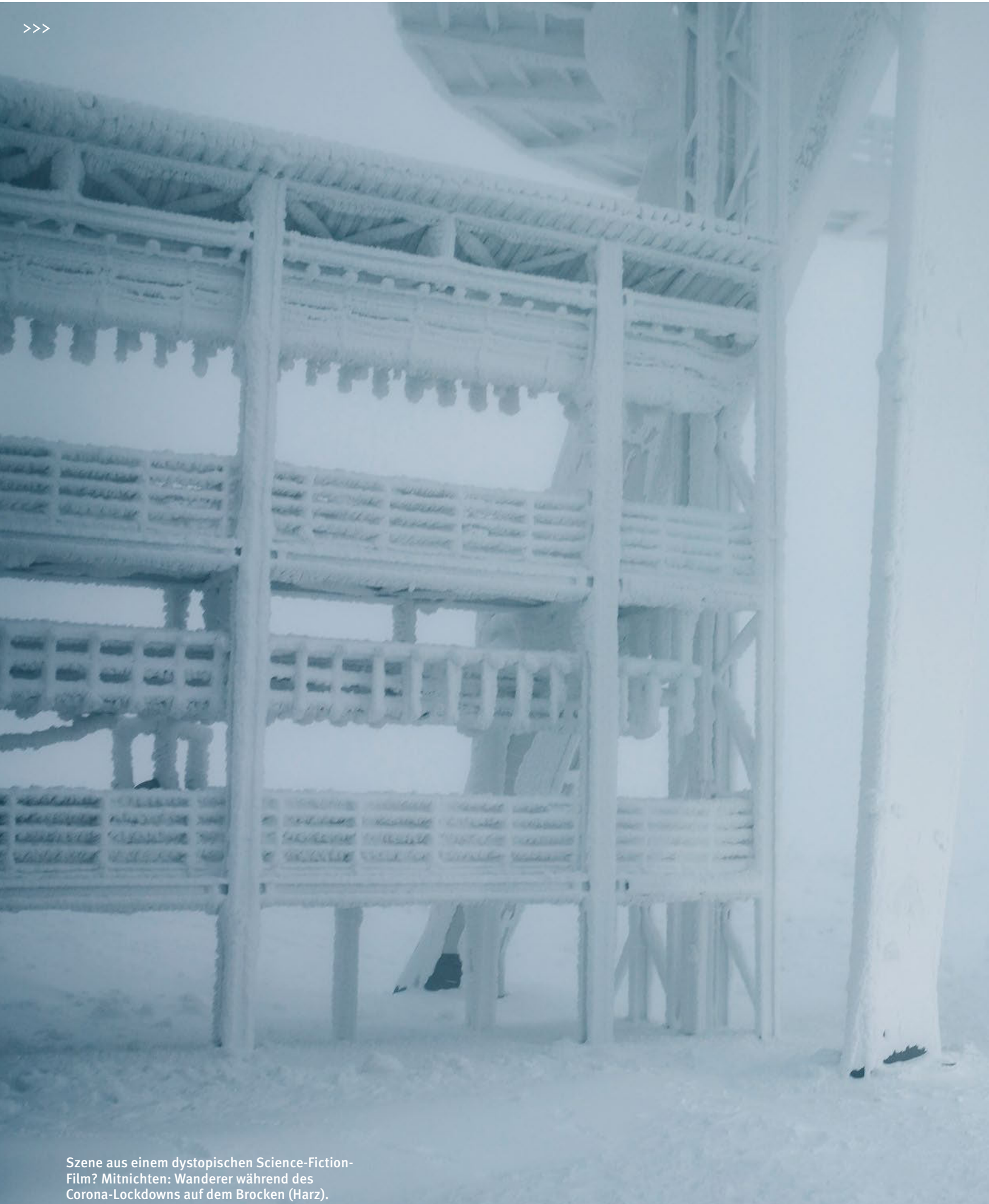
*„Die meisten Geschichten sind erzählt, es braucht neue Zugänge“, sagt der Fotograf.*

*„Insbesondere bei Themen jenseits der Wohlfühlzone.“*

ben, sagt der Fotograf. Wie wichtig ist der Faktor Look in einem Feld der Fotografie, das der Dokumentation verpflichtet ist? „Sehr, sehr wichtig“, antwortet Heygster. „Inszenieren ist natürlich ein No-Go. Aber ich will nicht nur Fakten vermitteln, sondern auch die

emotionale Ebene.“ Die meisten Geschichten seien erzählt, es gehe darum, neue Zugänge zu finden, sagt der 33-Jährige. „Das ist umso wichtiger bei Themen jenseits der Wohlfühlzone, in denen ich mich ja vorwiegend bewege.“

>>>



Szene aus einem dystopischen Science-Fiction-Film? Mitnichten: Wanderer während des Corona-Lockdowns auf dem Brocken (Harz).





## >>> „Entscheidend ist, die passende Bildsprache zu finden“

**I** Freie Fotojournalisten haben es bekanntermaßen nicht leicht. Wie sieht deine persönliche Auftragslage aus?

**Rafael Heygster:** Ich kann nicht klagen. Neben führenden Redaktionen habe ich auch Unternehmen wie Ferrari und VW als Kunden. Kommerzielle Aufträge machen inzwischen etwa 50 % meines Auftragsvolumens aus.

**I** Hast du gezielt darauf hingearbeitet?

**RH:** Nein, überhaupt nicht. Während meines Fotojournalismus-Studiums in Hannover und Aarhus habe ich meine komplette Energie in freie Projekte gesteckt. Als die mehrfach ausgezeichnet wurden, ist so etwas wie eine Aufwärtsspirale entstanden. Irgendwann sind dann neben den Redaktionen auch Artbuyer auf mich aufmerksam geworden.

**I** Viele Fotografen arbeiten lieber editoriel, weil ihnen die Gestaltungsfreiheit im werblichen Bereich zu gering ist. Geht es dir auch so?

**RH:** Wahr ist: Je mehr Menschen an einem Projekt beteiligt sind, umso geringer sind die kreativen Freiheiten. Trotzdem schätze ich die Mischung aus editoriiellen und kommerziellen Arbeiten. Letztere sind um ein Vielfaches besser bezahlt, aber das ist nicht der alleinige Grund. Man bekommt auch andere Zugänge zu Themen und die Möglichkeit, in großen, teils multimedialen Teams zu arbeiten. Das eröffnet auch in kreativer Hinsicht andere Möglichkeiten.

**I** Wirklichkeitsbilder, die wie inszeniert wirken: Das ist die Handschrift, für die du oft gebucht wirst. Was steckt aufnahmetechnisch hinter diesem Look?

**RH:** Ich setze oft Studio-Blitze ein, die im Raum verteilt sind und von einem Assistenten von A nach B bewegt werden. Mit so einem Set-up ist man natürlich recht langsam. Dafür eröffnet es tiefgreifende lichtgestalterische Möglichkeiten, etwa die dramatische Unterbelichtung oder die bühnenhafte Spotlight-Lichtsetzung.

**I** Welche Kamera nutzt du?

**RH:** Das hängt von der Aufnahmesituation ab. Blitzaufnahmen mache ich mit der Canon EOS 5D Mark IV, bei Available Light fotografiere ich mit der Nikon Z6, bei manchen Shootings setze ich aber auch bewusst auf Kompaktkameras, etwa die Fujifilm X100V.



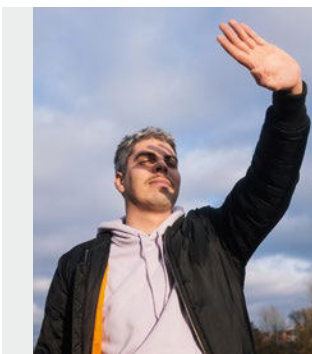
**I** Dein Langzeitprojekt „I died 22 times“ wirkt – trotz der Heterogenität der Motive – wie aus einem Guss. Was steckt dahinter? Eine gute Planung? Eine radikale Form des Editierens?

**RH:** Ich glaube, das Suchen und Finden der passenden Bildsprache ist entscheidend. Ich habe vieles ausprobiert und vieles wieder verworfen. Eine gewisse Nähe zu den Protagonisten scheint mir ebenso wichtig. Es braucht eine gute Planung, aber eben auch den Freiraum, spontan auf sich ergebende Situationen reagieren zu können. Am Ende liefern diese oft das viel bessere Bild.





Aus „I died 22 times“: Airsoft-Spieler Jan L. stammt aus einer Jägerfamilie, ist mit Waffen aufgewachsen und kann Airsoft-Waffen in kurzer Zeit zerlegen und wieder zusammenbauen. Die nicht arrangierte Aufnahme zeigt eine alltägliche Situation in seiner Wohnung.



**RAFAEL HEYGSTER** wurde 1990 in Bremen geboren. Nach seinem Studium der Kulturanthropologie und der Politikwissenschaft studierte Heygster Fotojournalismus und Dokumentar fotografie an der Hochschule Hannover und der Danish School of Media and Journalism in Aarhus. Neben seinen freien Langzeitprojekten fotografiert er im Auftrag für Magazine, Unternehmen und NGOs. Seine Arbeiten wurden vielfach national sowie international ausgestellt und ausgezeichnet.

📧 [rafael-heygster.com](mailto:rafael-heygster.com) | 📷 [instagram.com/rafahey](https://www.instagram.com/rafahey)



# ES MUSS NICHT IMMER STEIDL SEIN MIT WHITEWALL ZUM FOTOBUCH

Sie arbeiten seit Jahren an einem Foto-projekt und sind stolz auf das Ergebnis. Ihre Bilder verdienen es, als Buch gedruckt zu werden. Was tun? Gerd Steidl, der König der Fotobuchmacher aus Göttingen, ruft grundsätzlich nicht zurück. Das ist aber kein Problem – zum Glück hat Whitewall ganz großartige Bücher im Angebot.

Beim laut TIPA „besten Fotolabor der Welt“ gibt es ab dem Grundpreis von 32,95 Euro Bildbände in diversen Formaten und Veredelungsstufen. Wählen Sie zwischen sechs Hoch-, Quer- oder Quadratformaten. Beginnend mit 28, ist der Umfang auf bis zu 2.000 Seiten beim Quasi-Sumo (materialabhängig) erweiterbar. Zur Wahl stehen Portfolio A3 hoch (27x35,6 cm) und quer (38,2x29 cm), Gallery Quadrat (29 cm), Story Quadrat (20,5 cm) Exhibition A4 hoch (20,5x27 cm) und quer (27x20,5 cm). Der Umschlag aus 3 mm starkem Karton ist komplett bedruckbar und in Hochglanz, Seidenmatt und neuerdings auch einer edlen Leinenvariante verfügbar.

Auch bei der Gestaltung des Inhalts stehen Sie vor sechs Möglichkeiten. Hierbei differenziert Whitewall zwischen gedrucktem Inkjet-Papier mit klassischer Leimbindung und belichtetem Fuji-Fotopapier. Das Inkjet-Papier von Fedrigoni ist glänzend und hochglänzend in 200 Gramm/m<sup>2</sup> wählbar, die seidenmatte dritte Papiervariante wiegt 170 g/m<sup>2</sup>. Bei diesen drei Papieren ist die Gesamtseitenzahl auf 200 begrenzt. Die Fuji-Crystal-Archive-Fotopapiere stehen in drei Varianten zur Wahl,



**Oben:** Fotobücher zu gestalten, ist mit Whitewalls Downloadsoftware kein Hexenwerk.  
**Unten:** Qualitativ hochwertiger Druck und Verarbeitung sorgen für einen professionellen Eindruck.

glänzend, Seiden- und Tiefmatt. Sie sind materialbedingt schwerer und wiegen um die 380 Gramm, was die maximale Seitenzahl auf 112 reduziert.

Bei der Verwendung von Inkjet-Papier wird Ihr Bucheinband mit sogenannten Kapitalbändern verziert. Diese haben nichts mit Marx zu tun, mit ihnen verbirgt die Buchbinderin (bei Hardcovern) die Lücke zwischen Buchblock und Rücken. Früher aus Leder oder Pergament gefertigt, bestehen die Kapitalbänder heute aus ge-

webtem Stoff. Ein die Wertigkeit der Whitewall-Fotobücher deutlich steigerndes Detail.

## Eins, zwei, drei

Kommen wir zur Gestaltung des Buchs. Auch hier gilt es, zwischen drei Möglichkeiten zu wählen. Entweder nehmen Sie die Gestaltung online im Browser vor, Entwürfe werden dort bis zu 90 Tagen gespeichert. Um dagegen auf dem eigenen Rechner zu arbeiten, bietet Whitewall



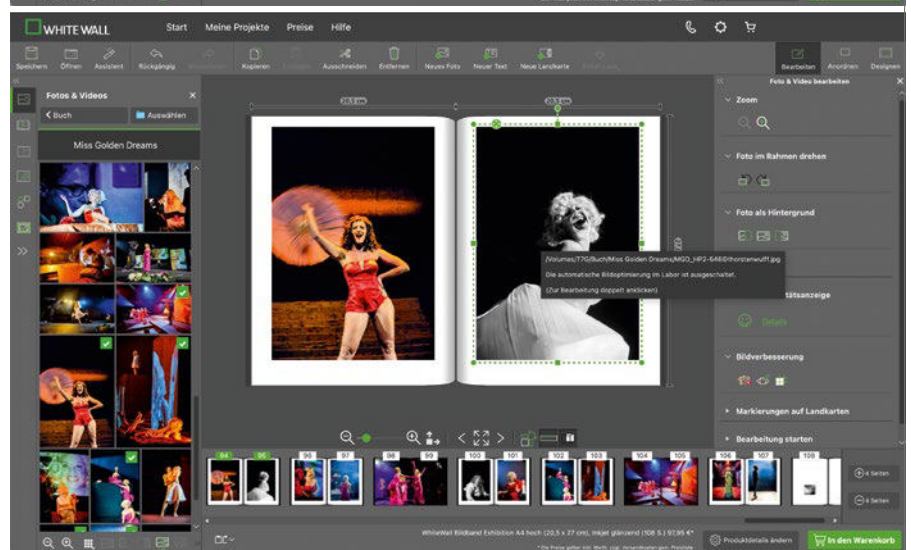
eine Gestaltungssoftware zum Download an. Das Programm läuft auf Linux (ab Kernel 4.4.0), MacOS High Sierra 10.13 und Windows 10. Bei dieser Lösung bleiben Ihre Daten auch offline verfügbar. Bei der dritten Option laden Sie fertige PDFs hoch, gestaltet in Grafikdesign-Applikationen wie Adobe InDesign oder QuarkXPress.

Ich entscheide mich für die Gestaltung mit Whitewalls Softwarelösung. Download und Installation sind unkompliziert, wie auch das Set-up des Dokuments. Ich lege einen Ordner für das zu gestaltende Dokument an, mit Unterverzeichnissen für die Bilder. Vier Jahre Schauspielografie in Karlsruhe scheinen mir ein Buch verdient zu haben. Ich durchsuche meine Favoriten aus zehn Inszenierungen und kopiere diese in den Buch-Projektordner. In der angenehm übersichtlichen Benutzeroberfläche der Whitewall-Anwendung werden die verfügbaren Bilder in einer Navigationsleiste am linken Bildrand dargestellt. Nachdem Sie sich für ein Format entschieden haben, generiert das Programm bei Bedarf einen Layoutvorschlag anhand Ihrer Bilder. Der interaktive Assistent kommt hierbei zu überraschend überzeugenden Ergebnissen. Trotzdem wähle ich die manuelle Gestaltung aus. Auf gegenüberliegenden Doppelseiten platziere ich von Weißrand umgebene Bildrahmen für zwei Hochformatbilder.

Hierfür stehen Ihnen über Anfasser justierbare grün markierte Auswahlflächen zur Verfügung. Mittels Cut-and-paste übertrage ich die Rahmen auf die 100 Seiten des Buchs.

In einem zweiten Arbeitsgang fülle ich die Rahmen mit den vorgewählten Bildern. Die Arbeit in der Whitewall-App ist intuitiv und macht Spaß. Schnell sind die Seiten gefüllt. Querformatige Bilder platziere ich als Doppelseiten mit 3-mm-Anschnitt (um nach der Verarbeitung weiß blitzende Kanten zu vermeiden). Zum Schutz wichtiger Bildbereiche in der Falz benutze ich Firefly in Photoshop.

Mit der Adobe KI verschiebe ich dabei Personen oder fülle den Bereich in der Bildmitte auf. Das Whitewall-Programm besitzt einen eingebauten Bildeditor für Korrekturen, für die Sie Photoshop nicht starten wollen, wie Rotation oder Beschnitt. Verschieben Sie das fertige Buch in den Warenkorb. Hier sind finale Veredelungsoptionen wie Leinencover oder schwarzes Vorsatzpapier wählbar, dann geht es wei-



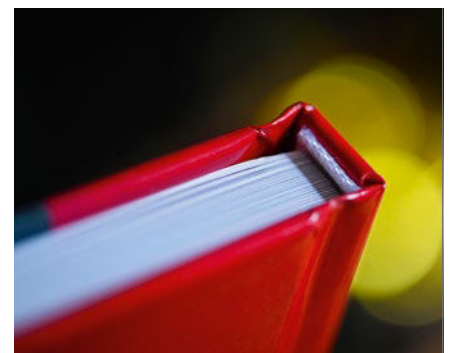
**Oben:** Die Gestaltung, wie hier die des Umschlags, verlangt keine Profikenntnisse.  
**Unten:** Aufgeräumtes Interface: Die manuelle Gestaltung geht angenehm schnell von der Hand.

ter zur Kasse. Nach wenigen Tagen (auch im hektischen Weihnachtsgeschäft schneller, als Whitewall prognostiziert) halten Sie Ihr Fotobuch in den Händen. Elegant verpackt und stilsicher in Pergament eingeschlagen. Die Qualität überzeugt auch mich als Schriftsetzer und Fotobuchsammler. Die Verarbeitung ist hochwertig und präzise. Die Qualität des Inkjetdrucks ist von Offset nicht zu unterscheiden, eher besser. Die Farben sitzen und das glänzende Fedrigoni-Papier fühlt sich sehr gut an. Die glänzende Oberfläche ist robust und zeigt nicht gleich jeden Daumenabdruck, die Bindung ist solide und das 200 Gramm schwere Papier hat beim Umblättern das perfekte Gewicht und die richtige Lafrichtung.

**Fazit:** Es braucht keine Profigestalter, um mit der Whitewall-Software ein überzeugendes Buch herzustellen. Das Endprodukt macht Freude. Die Auswahl der Ma-

terialien ist allumfassend, wie man es von Whitewall gewohnt ist. Schon in der Grundkonfiguration gelingt ein tolles Produkt. Trauen Sie sich an Ihr erstes Fotobuch! (Thorsten Wulff)

👉 [www.whitewall.com/de/bildband](http://www.whitewall.com/de/bildband)  
Ab 32,95 Euro



Liebevolle Details, wie ein Kapitalband am Buchrücken, überzeugen.

# MANUELLES DUETT AM RF-BAJONETT

Unter dem Markennamen Voigtländer vertreibt Ringfoto zwei Festbrennweiten für Canon-EOS-R-Systemkameras mit RF-Anschluss. Gefertigt werden die Objektive vom japanischen Hersteller Cosina. Die beiden Festbrennweiten Nokton RF 50mm 1:1.0 asphärisch und Nokton RF 40mm 1:1,2 asphärisch bieten eine hohe Lichtstärke und werden manuell fokussiert.



Handverlesen sind die Anbieter, die Objektive für das Canon-RF-Bajonett fertigen dürfen. Voigtländer hat mit dem RF 50mm 1:1,0 asphärisch und dem RF 40mm 1:1,2 zwei manuelle Optiken im Angebot, hier an der EOS R6 Mark II.

Anders als Sony, Nikon oder die L-Mount-Allianz mit Leica, Panasonic und Sigma hält sich Canon mit Lizenzen für Fremdhersteller für den RF-Mount bedeckt und lässt bislang nur manuell fokussierbare Objektive zu. Das ausgeklügelte Autofokussystem der spiegellosen Canon-EOS-R-Kameras kann ausschließlich mit Canon-Objektiven genutzt werden.

Voigtländer wurde 1756 als Hersteller optischer Geräte gegründet. Mit der Erfindung der Fotografie in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts erwarb sich das Unternehmen schnell einen legendären Ruf, vor allem wegen der von dem Mathematiker Josef Petzval konstruierten gleichnamigen Objektive. Diese zeichneten sich durch ihre für die damalige Zeit sehr hohe Lichtstärke aus. Sie waren wegen der damals niedrigempfindlichen fotografischen Platten vor allem bei Portraitfotografen beliebt. Die lichtstarken Nokton-Objektive stellte das Unternehmen seit den 1950er-Jahren in Braunschweig her, unter anderem ein 50-mm-Objektiv für die Voigtländer-Kamera Prominent RF mit Lichtstärke 1:1,5 und weitere Brennweiten. In den 70er-Jahren geriet das Unternehmen zunehmend in wirtschaftliche Schieflage und wurde nach mehreren Übernahmen schließlich aufgelöst. Es blieb der legendäre Markenname. Seit 1997 gehören die Namensrechte an „Voigtländer“ der Ringfoto-Gruppe. Zwei Jahre später erwarb der japanische Hersteller Cosina von Ringfoto die Namensrechte für Voigtländer-Bessa-Kameras und fertigte diese bis 2015.

Vor diesem traditionsreichen Hintergrund erklärt es sich, dass die Voigtländer-Objektive von Cosina in Japan gefertigt und darunter auch die beiden Noktone für den Canon-RF-Anschluss. Objektive mit 40 mm und 50 mm Brennweite gelten am Vollformat als „Normalbrennweiten“. Als Allround- oder „Immer drauf“-Ob-

jektive sind sie vielseitig einsetzbar. Der Bildwinkel des 40-mm-Objektivs kommt dabei dem menschlichen Sehen besonders nah. Die Voigtländer Noktone sprechen besonders Portrait-, Reportage- und Landschaftsfotografen an, die für ihre Fotografie auf einen Autofokus verzichten können – und gleichzeitig den Look zu schätzen wissen, den ein Nokton in die Bilder bringt, vor allem die markante selektive Schärfe und ein harmonisches Bokeh im unscharfen Hintergrund. Nun bietet Canon mit dem RF 50mm F1.2 L USM ebenfalls ein extrem lichtstarkes 50er an – und das RF 35mm F1.8 IS Macro STM ist ein lichtstarkes, universell einsetzbares Weitwinkel-Objektiv. Warum also manuelle Objektive?

Um zu verstehen, warum die Noktone ungemein viel Spaß machen, muss man mit ihnen fotografieren. Für den Praxistest kommt die EOS R6 Mark II zum Einsatz, eine 24-Megapixel-Kamera mit Vollformatsensor, die den Einstieg ins professionelle EOS-R-Sortiment für Foto- und -videografen bildet.

## Aus dem Vollen gefräst

Der Objektivtubus der beiden Noktone ist aus Metall, ebenso wie die im Lieferumfang enthaltenen Streulichtblenden, und schimmert mattschwarz glänzend. Am Kameragehäuse aus Kunststoff machen sie eine gute Figur, die Kombination wirkt trotz der Materialgegensätze harmonisch und fasst sich gut an.

Der Blendenring befindet sich vorne am Objektiv und lässt sich in Drittelstufen mit einem angenehmen haptischen Feedback verstellen. Für Videoaufnahmen kann er am Objektiv auf stufenlose Verstellung umgestellt werden. Bei beiden Verstellarten wird die aktuell eingestellte Blende im Sucher der Kamera bzw. auf dem Display angezeigt. Wie die Canon-Objektiven hat das RF-





Street Photography in den Straßen von Madrid mit dem Voigtländer Nokton RF 40mm. Links mit Blende  $f/8$ , rechts mit Offenblende  $f/1,2$ .

Bajonett der Voigtländer-Optiken zwölf Kontakte, über die sich die Objektive mit der Kamera verständigen. Die Schnittstellen des RF-Bajonetts werden dabei nur für die Informationen genutzt, die manuelle Objektive unterstützen, also Blenden- und Entfernungseinstellungen. Auch erfolgt die Übertragung des Objektivnamens an die Kamera: Im Kameramenü der EOS „Objektiv-Aberrationskorrektur“, werden die Bezeichnungen der Noktöne korrekt angezeigt. Eine Korrektur der optischen Fehler (Vignettierung, Verzeichnung und Canons DOL / Digital Lens Optimization) findet allerdings nicht statt. „Keine Daten: Korrektur unmöglich“ zeigt das Menü an. Die Objektivdaten werden in die EXIF-Daten geschrieben, sodass eine Korrektur der Fehler in Lightroom oder einer anderen Korrektursoftware unproblematisch ist.

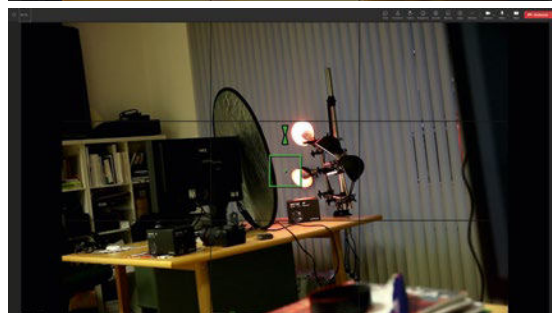
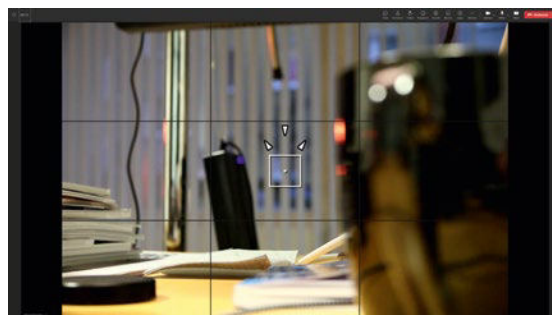
Der Fokusring der Noktöne läuft seidenweich und mit einem angenehmen Drehwiderstand. Beim 40mm Nokton ist für die Entfernungseinstellung von „Unendlich“ bis zum Naheinstellpunkt (30 Zentimeter) ca. eine halbe Drehung nötig, beim 50mm Nokton ist es ca. eine Zweidrittel-Drehung bis zum Naheinstellpunkt (45 Zentimeter).

### Nützliche Fokus-Helferlein

Die Gretchenfrage lautet: Wie gut und genau lassen sich die Objektive im Zusammenspiel mit der EOS fokussieren, vor allem wenn man offenblendig fotografiert – mit dem 50er Nokton bei Blende 1? Die Antwort lautet: Es funktioniert erstaunlich gut. Der erste grobe Schärfedruck wird über den Sucher bzw. das Display gewonnen. Dazu kommen Fokussierhelferlein, welche die EOS R6 Mark II zur Unterstützung beim manuellen Scharfstellen mitbringt. Die Funktion Fokus-Peaking hebt den scharfen Bereich mit einer farbigen Kontur, wahlweise in Rot,

Gelb oder Blau, hervor. Dabei wird die eingestellte Blende berücksichtigt, d.h. beim Abblenden und damit zunehmender Schärfentiefe werden entsprechend größere Bereiche vor und hinter dem eigentlichen Fokuspunkt farbig markiert. Das zweite Werkzeug fürs manuelle Scharfstellen ist der Fokusassistent. Dabei bringt man die Spitzen dreier Pfeilindikatoren in Deckung. Sobald der mit einem quadratischen Rahmen markierte Motivbereich scharf ist, springt der Indikator auf Grün. Der Fokusrahmen lässt sich wahlweise mit dem Joystick auf der Rückseite der Kamera verschieben oder bei aktivierter Touch-and-Drag-Funktion durch Verschieben mit dem Daumen auf dem rückseitigen Display. Der Fokusassistent kann allein oder zusammen mit dem Fokus-Peaking verwendet werden.

Bei Offenblende sind minimale Verststellungen des Fokusrings erforderlich, was sich dank der präzisen Mechanik und der Übersetzung gut bewerkstelligen lässt. Für die Feinjustage lässt sich nun noch per Vergrößerungstaste an der Kamera die Fokusslupe >>>



Das manuelle Fokussieren wird von den Canon-EOS-R-Kameras durch Fokushilfen erleichtert. Leider unterstützt die Kamera keine Objektivkorrekturen.



Links: Reflexion in einem Schaufenster, fotografiert mit dem Nokton 40mm bei  $f/10$ . | Rechts: Fahrraddetail mit dem Nokton 40mm bei Blende  $f/1,4$ .

>>> mit 5- oder 10-facher Vergrößerung zuschalten. Dabei sind Fokus-Peaking und Fokus-Assistent ausgeblendet. Kurzum: Das Zusammenspiel zwischen manueller Optik und Kamera funktioniert sehr gut und mit ein wenig Übung bekommt man den Dreh am Objektivring buchstäblich schnell heraus. Klar ist auch: Mit der Geschwindigkeit eines AF-Objektivs können die Noktone bei aller Übung und Liebe nicht mithalten. Aber das ist auch nicht der Sinn der Sache. Denn wer ein solches Objektiv alternativ zu den Hightech-Canon-Objektiven benutzt, der will bewusst fotografieren, will die Wahl des Fokuspunktes nicht der Kamera überlassen. Will mit der Blende die Wirkung der Schärfentiefe steuern. Slow Photography, wenn man diesen Begriff bemühen möchte – aber eben mit allem Komfort, den moderne Spiegelloskameras bieten. Zu den Komfort-Features gehört dabei auch die kameraintegrierte Bildstabilisierung der EOS, die in drei Achsen wirkt und von der Objektivkurzer und mittlerer Brennweiten besonders profitieren.

## Optik pur

Die Bildqualität der beiden Objektive „out of the camera“, also ohne Nachbearbeitung, ist sehr gut. Zwar zeigt vor allem das 50er

bei großen Blendenöffnungen bis  $f/4$  eine deutlich sichtbare natürliche Vignettierung. Diese lässt sich bei der Nachbearbeitung eliminieren. Noch schöner wäre es natürlich, wenn Canon es zuließe, die optischen Grundkorrekturen – so wie bei den hauseigenen Objektiven – schon in der Kamera durchzuführen. Die Schnittstelle für die Korrekturdaten wäre vorhanden, und Cosina wäre vermutlich mehr als glücklich, die erforderlichen Daten zu liefern.

## Fazit

Die beiden Voigtländer-Nokton-Objektive machen viel Spaß an der EOS und sorgen für eine Form der Entschleunigung beim Fotografieren, die insbesondere bei Portrait-Sessions oder Foto-spaziergängen in der Stadt oder in der Natur spürbar wird. Müsste ich auswählen zwischen den beiden, würde ich mich für das Nokton RF 40mm 1:1.2 entscheiden. Es bietet zwar eine halbe Blende weniger Lichtstärke, ist aber dafür deutlich leichter, kompakter und preiswerter. Für den ultimativen „punch“ in Sachen selektive Schärfe ist das Voigtländer Nokton RF 50mm 1:1.0 die erste Wahl bei manuellen Objektiven. RF



Portraitaufnahme mit dem Voigtländer Nokton 50mm bei Offenblende 1.

Produktname	NOKTON 50mm F/1 asphärisch	NOKTON 40mm F/1,2 asphärisch
Anschluss	Canon RF (Vollformat)	Canon RF
Brennweite	50 mm	40 mm
maximal Blende	$f/1$	$f/1,2$
minimale Blende	$f/16$	$f/22$
Linsenkonstruktion	9 Linsen in 7 Gruppen	8 Linsen in 6 Gruppen
Bildwinkel	$48^\circ$	$54,9^\circ$
Blendenlamellen	12	10
Naheinstellgrenze	0,45 m	0,30 m
maximaler Durchmesser	79,3 mm	70,8 mm
Länge	64 mm	56,4 mm
Filterdurchmesser	670 mm	58 mm
Gewicht	650 g	400 g
Objektiv- und Bajonettdeckel, Streulichtblende	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten
Preis (UVP inkl. MwSt.)	1.799 €	999 €



# Profi-Power für den perfekten Fotodruck

## FUJIFILM DE100-XD Professional mit DINAX Mirage 5

Erzielen Sie sicher und einfach exzellente Fotodrucke mit einem der besten Inkjetdrucker am Markt in Kombination mit der Mirage 5 Software für einen effizienten Workflow und professionelles ICC-Farbmanagement von der Anzeige bis zum Druck.

Sichern Sie sich diese perfekte Lösung jetzt im attraktiven Bundle-Angebot!

### BUNDLE-ANGEBOT

FUJIFILM DE100-XD Inkjetdrucker inklusive DINAX Mirage 5 Software sowie einem Satz FUJIFILM VIVIDIA Tinten und zwei Rollen FUJIFILM Fotopapier Ihrer Wahl

# 3.599 €

Solange der Vorrat reicht. Angebot gültig bis 30.06.2024.  
Preise netto zzgl. gesetzlicher MwSt. Abbildungen ähnlich.

Interessiert?

Thomas Velbinger freut sich auf Ihren Anruf unter 0172 972 8240 oder Ihre Mail an:

[Thomas.Velbinger@fujifilm.com](mailto:Thomas.Velbinger@fujifilm.com)





# WENN „ALLES“ ZU VIEL IST

Stefan Steib hat für digit! die Phase One XC ausprobiert und dabei die unbezahlbare Einfachheit des Tuns entdeckt.



Die XC ist eine schöne Kamera (technisch), aber mit dem Holzgriff und nur den allernötigsten Knöpfen dann doch irgendwie nerdig – wer da mehr will, kann das alles im Back bedienen, muss es aber nicht. So stelle ich mir ein echtes Werkzeug vor, so was wie einen Hammer oder einen Schraubenzieher. Da gibts keine Unklarheiten.

„Vor jetzt 28 Jahren habe ich das erste Mal eine Phase One in der Hand gehabt, das war damals ein PhotoPhase-Scanback, dann folgten die CCD-Chip-Rückteile (Light Phase, H, P) und dann in den 2010ern die IQ-Reihe. Dort ist man inzwischen beim IQ4 150 Mpix angelangt, ein weiter Weg, wenn man sich so zurückerinnert. Am Anfang waren die Scan-Rückteile wirklich simple Geräte. Auch die Software dafür war eher einfach, so viel gab es da nicht einzustellen. Phase Ones Bemühen, dem Fotografen immer mehr Features zur Verfügung zu stellen, gipfeln aktuell im XF-Body. Zusammen mit dem IQ4 hat man da ein ziemliches Schlachtschiff in der Hand (auf dem Stativ?), das allerdings auch viele fotografische Aufgaben lösen kann.“

Was fehlt? Die Leichtigkeit purer Fotografie, simple Bedienung, die Beschränkung auf das wirklich Notwendige, der haptische Eindruck einer Leica M oder einer Nikon F2. Etwas, das gerade ältere und erfahrenere Fotografen schätzen, welche die Bedienung einer Kamera im Schlaf beherrschen – und die oft die meisten Automatikern abschalten. Phase One hatte ja schon einen Schritt „zurück“ gemacht





100% Ausschnitt

Der Blick runter vom Pfänder auf den Bodensee ist ein Genuss. Da hat man immer was zu schauen – und zu fotografieren. Dann wartet man nur noch auf das richtige Licht, und schon ist XC-Showtime. Und die Daten überzeugen einfach.

und mit der XT eine klassische Framekamera mit Wechselobjektiven und Shift herausgebracht, die gleichzeitig eine „Arbeitskamera“ für Architektur und Landschaft ist. Und – wenn man das will – auch im Studio. Aber das war immer noch ein Apparat mit vielen Zubehörteilen, Adaptern, speziellen Tuben, Wechsel-Optiken, Verschlüssen usw. Und das musste man zusammenbauen, es gab Kabel, man musste das „bewusst bedienen und meistern“.

Nicht dass das negativ wäre, aber was ist, wenn man mal keine Lust darauf hat? Wenn man abends nach dem Job, im Urlaub, beim Wandern mit leichtem Gepäck, „zwischen durch“ oder am

Wochenende einfach Bilder machen will – für sich selbst, zur Meditation und weil man sonst auch in seinem Fotojob den Faden verliert. Ich kenne Kollegen, die nehmen dafür alte Hasselblads mit Film, eine SWC vielleicht. Oder eine Linhof Technika 4x5. Alle die, die bisher so was analog gemacht haben – bewusst nicht mit ihrem Arbeitsequipment – sind Kandidaten für eine XC.

Phase One liefert die XC in einem massiven Pelicase. Darin befindet sich eine aufgeräumte Zusammenstellung von kleinen Zubehörbehältern (muss sein, da hat ein digitales Back Minimalbedürfnisse: ohne CF-Express-Karten, Batterien mit Ladegerät >>>



**Links und Mitte:** Das ist eine cleane Kamera. Keine überflüssigen Knöpfe. Auslöser, Blendenhebel und Griff – hier muss man nicht nachdenken. **Rechts:** Das „Täschchen“ ist schon nett – klar, bei dem Preis darf man Luxus erwarten. Hat man das dann in der Hand, freut man sich einfach darüber.





100 % Ausschnitt



Wer Landschaftsfotografie mag, für den ist das genau das Richtige. Einfach am Abend mal eine Runde drehen – gerade wenn man weiß, dass man diese Kamera dabei hat, sucht man sich erst recht die besten Ecken. Und dann gibts eben so was hier.

>>> und Software geht es nicht) – und mit einer knuddelig-edlen Fototasche von NYA-EVO. Nimmt man das „nordische Täschchen“ dann in die Hand, dann ist es da, das „Haben-wollen-Gefühl“. Und es geht weiter. Der Edelholzgriff an der XC ist einfach schön. Der könnte natürlich auch aus etwas anderem sein, bietet aber, so wie der Rosenholzgriff bei der Alpa, pures Luxusgefühl.

Die Kamera selbst besteht aus einem fest verbauten Rodenstock Digaron-S 23mm f5,6 mit elektronischem Zentral- oder eben elektro-

nischem Verschluss des Backs, also dem eigentlichen Kamera-Frame mit dem IQ4-Rückteil. Das zusammen ist jetzt zwar nicht wirklich „klein“, aber im Vergleich zur XF und zur XT wesentlich kompakter. Nimmt man die Kamera in die Hand, empfindet man das Gewicht mit dem Holzgriff als sehr gemütlich und gut ausbalanciert. Einen Kritikpunkt habe ich allerdings. Der Auslöser ist nicht optimal platziert. Der gehört oben auf den Handgriff, damit man ihn mit dem Daumen auslösen kann. Am Body ist er einfach fünf Zentimeter zu weit links, man muss den Zeigefinger ganz schön strecken, um da



hinzukommen – und ich habe große Hände. Vor allem macht das den „Grip“ der Kamera instabil, wenn diese fast nur noch mit drei Fingern gehalten wird. Man muss also dann eigentlich fast zwangsweise mit der linken Hand die Kamera abstützen.

Das ist schade, denn hat man die Zeit und Blende am Back sowie die Entfernung manuell (geschätzt und links) eingestellt, könnte man auch sehr schön mit einer Hand fotografieren. Und aus der Hand geht mit dieser Kamera eine ganze Menge. Ich habe zwar für die Produkt-Fotos hier mein Novoflex TrioPod PRO75 benutzt, aber hier ist trotz der 151 MP durch den Zentralverschluss und die Masse und den Schwerpunkt der Kamera verwacklungsfreies Freihand-Fotografieren bei normalen Lichtverhältnissen möglich.

Der Sucher des Backs bietet einen Anhaltspunkt, aber zur Schärfekontrolle ist er nicht geeignet. Man könnte natürlich reinzoomen und dann die Schärfe korrigieren, aber genau das wollten wir nicht machen. Schätzen ist wie Radfahren, man verlernt es nicht. Mit ein bisschen Übung kommt man da schnell wieder rein und benutzt den eigenen „Bordcomputer“ für eine förderliche Zeit-, Blenden-Entfernungskombination. Nach Gefühl. Genau darum geht's doch hier!

Nach einiger Zeit vergisst man dann, dass man digital unterwegs ist. Da ist es wieder, das Gefühl von früher, als man noch alles selber in der Hand hatte – und es auch so richtig versammeln konnte, aber eben dann doch richtig schöne Bilder bekam, weil man mehr auf das Motiv achtete und weniger auf die Kamera. Erleichternd kommt dazu, dass das 23mm f 5,6 natürlich schon offen eine super Anfangsschärfe hat. Es ist nicht perfekt, es vignettiert schon recht ordentlich, aber man kann dafür ja auch einen Whiteshot machen. Fettes Gegenlicht mag es auch nicht besonders. Da muss man nach der Aufnahme kontrollieren, mit der Hand ein bisschen abschatten oder einfach mehrere Aufnahmen mit leichten Varianten machen. Man hat ja genügend Platz, auch für die dicken IQ4-Daten, zur Not wechselt man die CF-Express-Speicherkarte. Das alles macht man im Stealthmodus – also schnell, unauffällig und wenig aufsehenerregend. Ganz anders als normalerweise mit so einer (MP-)Trumm-Kamera. Point and Shoot ist das eher nicht, Street Fotografie ist auch eher schwierig, wegen der extremen Weitwinkelperspektive und des Suchers auch eher schwierig, aber man kann damit recht flott schießen, immerhin mit zwei Bildern pro Sekunde.

Und dann am Abend, so wie damals, in die Dunkelkammer. Jetzt ins Capture One 23, sich in Ruhe die Bilder auf zwei Bildschirmen zur Brust nehmen. Aber ohne Chemie oder Papierschlachten, so wie früher. Die Software hilft einem bei der XC mit voreingestellten Objektiv-Korrekturen, das ist reine Nervenberuhigung und ergibt Bilddaten mit Suchfaktor.

Ich hatte zum Testen die Farbversion des IQ4 151 MP bekommen, wer aber wirklich etwas ganz Besonderes haben will, der sollte sich ernsthaft überlegen, ob er sich (falls er schon ein farbiges IQ4 besitzt) die Achromatic-Version dazu bestellen sollte. Denn dann, dann sind diese echten 151-MP-Schwarzweiß-Dateien irgendwo da, wo früher 4 x 5 bis 5 x 7 waren. Und das sicher aus der Hand fotografiert. Ich gebe zu, diese Kamera ist der Bentley der Genusskameras, man braucht sie nicht. Aber wer 66.628 Euro übrig und das Fotovirus intus hat, darf grübeln. Das Leben ist zu kurz für komplizierte Hobbys.

📍 [photography.phaseone.com/xc/](http://photography.phaseone.com/xc/) und 📍 [bit.ly/3RJX4PE](https://bit.ly/3RJX4PE)



Edles Geschoss, edler Unterbau – große Freude. Und im Gegensatz zu den Scheichs, die mit Ihren handgetunten Lambos dann abends in Dubai die große Show abziehen, macht man das hier nur für sich selbst. Und das ist geil.

### Technische Daten Phase ONE XC

Auflösung	151 Megapixel, 14.204 x 10.652 Pixel
Sensorgroße	53,4 x 40 mm
Pixelpitch	3,76 x 3,76 Micron Pixelgröße
Dynamikumfang	15 Blendenstufen
Serienbildgeschwindigkeit	2 Bilder/s
Empfindlichkeit	ISO 200–102.400
Belichtungszeit	bis zu 60 Minuten
Schnittstellen	Ethernet, WiFi, HDMI
Speicherkarte	CF-Express intern
unterstützte Dateiformate	IIQ L 16 Extended, (16 = 16 Bit) IIQ L 16, IIQ L, IIQ S, IIQ S 14+
Kamera	Frame-Typ, Arca-Typ-Stativ-Anschluss
Objektiv	RODENSTOCK HR DIGARON-S 23MM F/5.6 f/5,6–22, manueller Filterdurchmesser 72 mm, manuelle Scharfstellung, Fokusunterstützung im Back
Verschluss	entweder über IQ4 (elektronisch) oder im Objektiv elektromagnetisch gesteuert, X-Shutter, 5 Blendenlamellen aus Carbonfiber, 1/1.000 Sek.–60 Min.
Abmessungen, Gewicht	105 x 143 x 162 mm, 1.820 g
empfohlene RAW-Software	Capture One PRO 23 (16.1.2) oder neuer
Preis (im Handel)	66.628 € inkl. 19 % MwSt.

# DIE FEINE

Mit der X100VI präsentiert Fujifilm die sechste Generation der legendären Modellreihe. Das ikonische Design bleibt, neu sind unter anderem die Sensorstabilisierung und ein 40-Megapixel-Sensor.



Klassischer Look und moderne Technik zeichnen auch die sechste Generation der Fujifilm-X100-Serie aus.

Zur photokina 2010 stellte Fujifilm die X100 vor. Das Konzept dieser Kamera begeisterte Fotoenthusiasten: ein lichtstarkes 23-mm-Festbrennweitenobjektiv, das im Kleinbild der magischen 35-mm-Brennweite entspricht, feines Retrodesign mit guter Haptik und der innovative Multihybridsucher, bei dem man einfach zwischen Messsucher und elektronischem Sucher umschalten kann sowie Hilfslinien und Sucherlupe fürs manuelle Fokussieren einblenden kann. Das „weniger ist mehr“ kam an. Die

ersten drei Nachfolgemodelle trugen die Zusatzbuchstaben S für „Second“, T für „Third“ und F für „Four“, seit der fünften Generation „V“ nummerieren die Japaner mit römischen Zahlen. Jetzt also die „VI“, also die sechste Generation.

Das Design und der Formfaktor sind geblieben, die Kamera ist wegen der internen Stabilisierung etwas dicker, was aber selbst im direkten Vergleich kaum auffällt.

Neu ist der rückwärtig belichtete Fujifilm-X-Trans-CMOS-5-HR-Sensor mit 40,2 Megapixeln. Dank einer weiterentwickelten Pixelstruktur kann laut Fujifilm eine größere Lichtmenge als bisher vom Sensor erfasst werden, sodass ISO 125 jetzt als Standard-Empfindlichkeit zur Verfügung steht und nicht mehr über den erweiterten ISO-Bereich gewählt werden muss. Geblieben ist die 23-mm-f/2-Festbrennweite.

Die X100VI bietet nun insgesamt 20 Filmsimulationsmodi, neu ist der „REALA ACE“-Modus für eine natürliche Farbwiedergabe und kontrastreiche Tonalität.

Zugelegt hat die Leistung des AF-Systems: Die Kamera verfügt nun über einen Motiverkennungs-Autofokus, basierend auf künstlicher Intelligenz. Der mittels Deep-Learning-Technologie entwickelte Algorithmus erkennt und verfolgt nicht nur Gesichter und Augen von Menschen, sondern hält auch Tiere, Vögel, Autos, Motorräder, Fahrräder, Flugzeuge, Züge, Insekten und Drohnen im Fokus. Der AF-Algorithmus berech-

net die Motivbewegung im Voraus und sorgt so für eine präzise Scharfstellung mit kontinuierlichem Autofokus (AF-C).

Der Hybridsucher gehört zu den wesentlichen Merkmalen der X100-Serie und lässt sich auch in der sechsten Generation wie gehabt wahlweise als optischer Sucher mit 0,52-facher Vergrößerung oder als elektronischer Sucher (EVF) mit 3,69 Mio. Bildpunkten nutzen. Zusätzlich kann rechts unten im optischen Sucher ein kleines EVF-Fenster angezeigt werden, das den Anwender im Range-Finder-Modus zusätzlich unterstützt.

Mit der X100VI ist zum ersten Mal eine Kamera der X100-Serie in der Lage, Videos mit 6,2K/30p aufzunehmen. Die Kamera ist mit einer Tracking-AF-Funktion bei Filmaufnahme ausgestattet. Sie unterstützt zudem den Cloud-Dienst „Frame.io | Camera to Cloud“, d. h. Fotos und Videos können direkt in die Cloud hochgeladen werden.

Das 7,6 cm (3 Zoll) große LC-Display ist klappbar und verfügt über eine Touch-Funktion, die das Fotografieren und das Ansehen der Bilder sehr anwenderfreundlich macht. Eingeklappt integriert sich das Display vollständig in das Gehäuse, sodass das elegante Erscheinungsbild der Kamera erhalten bleibt.

## Optionales Zubehör

In Kombination mit dem Adapterring AR-X100 und dem Schutzfilter PRF-49 ist die X100VI rundum gegen Spritzwasser, Frost und Staub geschützt.

Mit dem Weitwinkelkonverter WCL-X100 II und dem Telekonverter TCL-X100 II lässt sich die 23-mm-Festbrennweite (äquivalent zu 35 mm KB) der FUJIFILM X100VI auf 28 mm (KB-Äquivalent) verringern bzw. auf 50 mm (KB-Äquivalent) verlängern.

Die Ledertasche LC-X100V passt hervorragend zum klassischen Design der X100VI. Sie ist perfekt auf die Kamera abgestimmt und muss zum Wechseln von Batterie und Speicherkarte nicht abgenommen werden.

Zum Preis von 1.799 Euro ist die X100VI in den Farben Schwarz und Silber im Handel.

*Einen ausführlichen Praxistest von digit! Autor und X100-Fan Thorsten Wulff lesen Sie in der kommenden Ausgabe.*



**Links:** Das Design der X100-Serie ist von der analogen Fujica ST701 inspiriert. | **Rechts oben:** Das bewährte 23-mm-Objektiv mit Lichtstärke 1:2 ergibt im Zusammenspiel mit dem 40,2-Megapixel-APS-C-Sensor kleinbildäquivalent die Bildwirkung eines 35-mm-Objektivs. | **Rechts unten:** Der Wechsel zwischen den Anzeigarten des Hybridsuchers erfolgt wie gehabt über den Schalthebel vorne rechts an der Kamera.



# SCHLANKES DESIGN

Mit der SL3 tritt die dritte Generation der spiegellosen Leica-Vollformat-Systemkamera an. Sie verspricht beeindruckende Leistungen und Qualität bei Fotos und Videos – und präsentiert sich dabei schlanker und leichter.

Die Leica SL3 ist kompakter und leichter als das Vorgängermodell SL2. Im Ganzmetallgehäuse mit Belederung befindet sich ein Back-Side-Illuminated (BSI)-CMOS-Vollformatsensor mit „Triple-Resolution-Technologie“. Soll heißen: Der Sensor zeichnet RAW-Dateien im DNG- oder JPEG-Format mit einer Auflösung von wahlweise 60, 36 oder 18 MP auf. Dabei wird bei allen Auflösungen die volle Sensorfläche genutzt. Zusammen mit einem auf 15 Blendenstufen erweiterten Dynamikumfang und dem ISO-Bereich von ISO 50 bis 100.000 bringt die SL3 alles mit für detailreiche Aufnahmen und hohe Bildqualität.

Das Autofokussystem der SL3 kombiniert mit Phasendetektion (PDAF), Tiefenkarte (Object Detection AF) und Kontrasterkennung (Contrast Detection AF) drei Technologien. Eine intelligente Motiverkennung unterstützt das Fotografieren dynamischer Szenen.

## Große Objektivauswahl

Das auf dem von Leica entwickelten L-Mount-Standard basierende Objektiv-Bajonett ermöglicht die Nutzung der Optiken aller Leica-Kamerasysteme und von Objektiven der L-Mount-Allianzpartner. Das Potenzial der adaptierbaren Leica-M-Objektive wird durch die spezielle Auslegung des Bildsensors und einen externen Lichtsensor ausgeschöpft. Die integrierte Bildstabilisierung im Kameragehäuse erweitert den Anwendungsbereich der M-Objektive.

Der EyeRes-Sucher der Leica SL3 ist mit einem aufwändig gefertigten optischen System aus Glaslinsen ausgestattet. Er zeigt das Motiv mit bis zu 120 Bildern pro Sekunde und einer Auflösung von 5,76 Millionen Bildpunkten an. Durch die Live-Vorschau bietet er bereits vor dem Auslösen die volle Kontrolle beim Belichten und Gestalten von Aufnahmen. Ebenfalls neu ist der neigbare 3-Zoll-Highres-Touchscreen mit hochwertig gefertigtem Kippmechanismus.

Videos zeichnet die SL3 in einer Auflösung bis zu 8K auf und unterstützt dabei effiziente Codecs wie H.265 und Apple ProRes. Die Timecode-Schnittstelle gestattet das pro-



Die neue Leica SL3: Symbiose aus gutem Design und leistungsstarker Technik

fessionelle Synchronisieren von Bild und Ton am Set. Der neue Maestro-IV-Prozessor mit L2-Technologie wurde auch mit Blick auf die enormen Videodatenmengen entwickelt und für Aufnahmen mit präziser Farberendering sowie exzellentem Rauschverhalten.

## Ergonomie und Haptik

Die Verbesserungen bei der Bedienung der Leica SL3 betreffen sowohl die Ergonomie und Haptik als auch die Benutzeroberfläche und Menüführung. So wurden der Griff, die Tastenanordnung und die gesamte Kameraform zugunsten einer intuitiveren Handhabung angepasst. Das neue, reduzierte Icon- und Menüdesign sorgt für eine klare Struktur und eine einfache Navigation. Praktisch ist die Trennung in Foto- und Video-Modus, die sich in der SL3 durch einen speziellen Farbcode auch optisch voneinander unterscheiden: Rot für Foto, Gelb für Video.

Beim Fotografieren und Filmen richtet sich die gesamte Benutzeroberfläche der SL3 je nach Kamerahaltung im Quer- oder Hochformat aus. Die SL3 ist nach IP54-Standard gegen Staub und Spritzwasser geschützt.

Die Kamera verfügt über je einen Steckplatz für CFexpress-Typ-B- und UHS-II-SD-Speicherkarten, USB-C für Datenübertragung, Tethering und Stromversorgung sowie einen Full-Size-HDMI-2.1-Ausgang für externe Monitore oder Aufnahmegeräte. Via Bluetooth und WiFi mit MIMO-Technologie erfolgt die Verbindung zur Leica FOTOS App. Firmware-Updates können ebenfalls über die App aufgespielt werden. Die SL3 ist in den Leica Stores, im Leica Online Store sowie im Fachhandel erhältlich. Die unverbindliche Preisempfehlung beträgt 6.800 Euro inkl. MwSt.

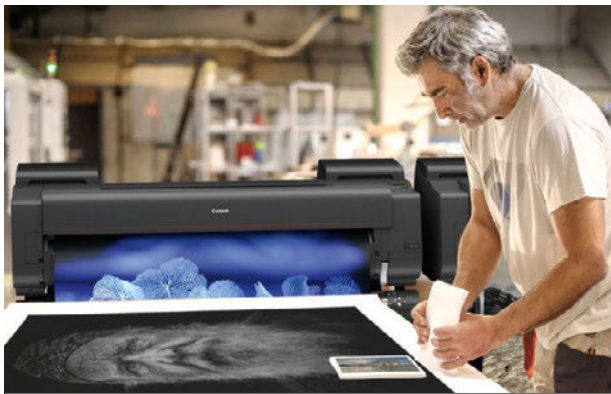
Weitere Informationen zur neuen Leica SL3 unter: [leica-camera.com/sl3](https://leica-camera.com/sl3)

**Links:** Die Menüführung (oben) wird durch die Auftrennung von Foto- und Videofunktionen übersichtlicher. | Der EyeRes-Sucher (unten) verbindet eine flüssige Bildarstellung und hohe Auflösung. | **Rechts:** Per Adapter passen auch Leica-M-Objektive an die SL3.



# FINE-ART-PRINTING – NEUHEITEN VON CANON UND EPSON

Das Neuheitenkarussell auf dem Fine-Art-Printing-Markt dreht sich zwar langsam – interessante Neuheiten gibt es dennoch. Jüngst haben Canon und Epson neue großformatige Geräte vorgestellt. Was die neuen Fotodrucker können, was sie von bisherigen Modellen unterscheidet und wie sie einzuordnen sind, erklärt [Michael Marczok](#).



**Links:** Der Canon imagePROGRAF PRO-6600 ist der ideale Produktionsdrucker für anspruchsvolle Druckdienstleistungen. | **Rechts:** Mit einer maximalen Druckbreite von 1.118 mm bewegt sich der Canon imagePROGRAF PRO-4600 im interessanten Bereich sowohl für Fotografen und Fotostudios als auch für reine Druckdienstleister.

Nach wie vor sind hochwertige Fotoausdrucke in großen Formaten und auf besonderen, guten Medien sehr beliebt – und die Nachfrage steigt weiter. Drei Anwendergruppen sind dabei auszumachen: der ambitionierte Hobbyfotograf, der Profifotograf in den Bereichen Portrait und Hochzeit – und die Druckdienstleister. Und so unterschiedlich diese drei Gruppen sind, stellen sie letztendlich sehr ähnliche Ansprüche an einen Drucker. Dabei ist die Druckauflösung immer mehr in den Hintergrund getreten, sie ist bei den Maschinen speziell für fotografische Aufgaben mehr als ausreichend.

## Was Großformat-Fotodrucksysteme können müssen

Der Farbraum, den ein großformatiger Drucker darstellen kann, ist zu einem wichtigen Punkt auf der Ausstattungsliste geworden. Fine-Art-Printmedien zeigen immer aufwändiger entwickelte Farbpfangsschichten, die teilweise ein höheres Tintenvolumen aufnehmen können und mit speziellen Papierbeschichtungen darunter die Farbwiedergabe verbessern. Diesen Techniken muss die Tinte gerecht werden.

Ein weiterer Punkt betrifft die Haltbarkeit bzw. UV-Beständigkeit. Da jeder Fotograf, ob Profi oder Amateur, seine Werke über einen möglichst langen Zeitraum in voller Farbigkeit erhalten möchte und Druckdienstleister zudem auch für Ausstellungen und Museen produzieren, entwickeln die Hersteller die Tinten immer weiter. Canon und Epson haben für die neueste Gerätegeneration neue Tintensets entwickelt, welche die Haltbarkeit erweitern und einen größeren Farbraum darstellen.

Die einfache Medienhandhabung stand ebenfalls auf dem Aufgabenzettel der Entwickler der neuen Drucker. Die Druckdienstleister sind natürlich grundlegend auf eine einfache und schnelle Medienorganisation angewiesen. Aber auch der Profi- und Amateurfotograf möchte seinen Fine-Art-Drucker möglichst einfach administrieren können. Das fängt beim Papierladen an und geht bis zur professionellen Kontrolle der Ausgabe, der Überwachung der Tintenstände oder der Jobabwicklung.

Nicht vergessen werden, darf der Aspekt Nachhaltigkeit: Die meisten großen Firmen in den Elektronikbranchen haben entsprechende Konzepte, mit denen sie auch werben. Im Fine-Art-Printing geht es bei den Druckern vorrangig um das Verpackungsmaterial – je weniger Plastik und Styropor umso besser – und um die Wiederverwertbarkeit von Bauteilen.

Bei den Druckmedien geht es um Schonung von Ressourcen, besonders Wasser, den geringen Einsatz von Chemikalien und die Nutzung von schnell nachwachsenden Rohstoffen.

## Drei Neue von Canon

Gleich drei aktualisierte Modelle der imagePROGRAF-PRO-Serie stellt Canon im Bereich des Fine-Art-Printings vor. Es handelt sich dabei um die größten Modelle mit Druckbreiten von 24, 44 und 60 Zoll oder 610, 1.118 und 1.524 mm. Alle drei arbeiten mit dem bewährten 12-Tinten-Set, wobei elf davon neu sind. Beim Mattschwarz bleibt es bei der bestehenden Rezeptur. Neu ist hier auch die Farbanpassungstabelle für das neue Set.

Die neuen Tinten heißen jetzt LUCIA PRO II und zeigen, in Kombination mit dem bekannten Mattschwarz, besonders auf Fine-Art-Medien eine höhere Schwarzdichte und eine optimierte Wiedergabe dunkler Farbtöne. So werden auch die Graustufen genauer wiedergegeben.

Für eine verbesserte Haltbarkeit setzt Canon auf zwei Punkte. Die neuen Tinten können eine erhöhte Kratzfestigkeit auf Foto- und Fine-Art-Papieren bieten. Dies ist besonders für Druckdienstleister interessant, da es eine weitere Verarbeitung wie Kaschierung, Rahmung oder Veredelung erleichtert. Aber auch hier seien die Fotografen nicht vergessen, auch hier ist ein robustes Druckerzeugnis sinnvoll.

Der zweite Punkt ist die UV-Beständigkeit. Ausdrucke auf einem Canon-eigenen Hochglanz-Fotopapier sind bis zu 200 Jahre farbstabil, natürlich unter der Voraussetzung „artgerechter“ Lagerung. Bisher waren Zeiträume bis etwa 100 Jahre angegeben.



Bei allen drei Modellen, die auf die Bezeichnungen PRO-2600, PRO-4600 und PRO-6600 hören, hat man die Druckeinstellungen und die Medienhandhabung deutlich vereinfacht, um die Produktivität zu steigern. Alle Modelle haben zwei Halterungen für Rollenware. Damit wird der Wechsel zwischen Medientypen und -größen vereinfacht. Ebenfalls wurde die automatische Medienzuführung beschleunigt; Canon spricht von einer Zeiteinsparung von etwa 40 Prozent auf jetzt knapp über eine Minute. Dies sind natürlich Features, die besonders den Nutzern zugutekommen, die große Mengen drucken.

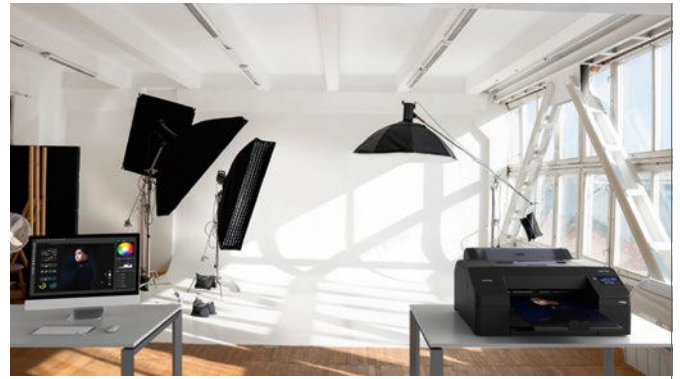
Zum Thema Nachhaltigkeit gibt es auch gute Neuigkeiten bei den neuen Canon-Großformatdruckern. Zunächst ist da die Reduktion von Styropor bei der Verpackung. Spitzenreiter ist der PRO-2600, der vollständig ohne dieses fragwürdige Verpackungsmaterial geliefert wird. Beim PRO-4600 sind es knapp 90 Prozent und beim PRO-6600 immerhin knapp 60 Prozent Reduktion. Ebenfalls hat sich bei der Leistungsaufnahme etwas getan: Maximal 85 Watt im Betrieb und 2,3 Watt im Standby-Modus werden aufgenommen. Alle Modelle sollen ab März 2024 verfügbar sein.

## Der Neue von Epson

Der SureColor P5300 von Epson ist ein 17-Zoll(431 mm)-Drucker. In diesem Gerät vereint der Hersteller die Drucktechnik aus zwei kleineren, neueren Geräten mit der Vielseitigkeit des Vorgängermodells. Herausgekommen ist ein Drucker in der DIN-A2+-Klasse.

Neben dieser Kombination zweier bzw. dreier vorhandener Drucker zu einem neuen, hat sich Epson natürlich auch mit den Tinten befasst. Der Hersteller geht aber einen anderen Weg zum gleichen Ziel. Die zehn Farben erzeugen nach wie vor Ultra-Chrome-Tinten, die einen sehr hohen Farbraum darstellen können. Neu ist dagegen ein verbesserter Coating-Lack, der zum Abschluss auf den Druck aufgetragen wird. Der Name dieses neuen Lackes ist Programm: Black Enhanced Overcoat (kurz BEO). Er sorgt für insgesamt bessere Kontraste und eine höhere Schwarzdichte. Außerdem wird das sogenannte Bronzing auf glänzenden Medien minimiert. Beim Bronzing entsteht durch sehr viel Tinte auf dunklen Stellen eines Ausdrucks ein unerwünschter metallischer Glanz. Der Grund: Die Pigmente der Tinte können an diesen Stellen nicht tief genug in die Tintenempfangsschicht des Papiers eindringen. Ein weiterer Effekt der neuen Beschichtung ist eine feinere Darstellung von Details in Schatten.

In Sachen Medienhandhabung zeigt sich der P5300 besonders flexibel. Insgesamt gibt es vier verschiedene Möglichkeiten, Papier zuzuführen. Neben den beiden normalen Schächten verfügt der Drucker über eine Papierkassette, was für diese Formatklasse ungewöhnlich ist, und eine Rolleneinheit. Ebenfalls praktisch



**Oben:** Der Epson SureColor P5300 macht auch in kleineren Fotostudios oder bei ambitionierten Hobbyfotografen eine sehr gute Figur. | **Unten:** Der Epson SureColor P5300.

ist eine automatische Schneideeinheit, auch diese ist bei Druckern in der A2-Klasse nicht selbstverständlich.

Die einfache Bedienung wird bei dem Drucker durch ein 4,3 Zoll großes Display und eine intuitive Menüführung unterstützt. Durch die Unterstützung des Epson-Cloud-Dienstes ECSP (Epson Cloud Solution PORT) lassen sich mehrere Drucker aus der Ferne überwachen und administrieren.

## Fazit

Epson und Canon wenden sich mit ihren neuen Druckermodellen an jeden, der qualitativ hochwertig und lang haltbar drucken möchte. Der Epson SC P5300 wird vor allem ambitionierte Hobbyfotografen und kleinere Fotostudios interessieren. Die Canon-Modelle imagePROGRAF PRO-2600 und PRO-4600 mit den Ausgabe-größen 24 Zoll und 44 Zoll sprechen größere Fotostudios, Agenturen und Druckdienstleister an. Und die ganz große Maschine, der imagePrograf PRO-6600 mit einer maximalen Druckbreite von 1.524 mm, wird man hauptsächlich bei den Firmen, die kommerziell Fine-Art-Prints drucken, finden.

Hersteller/Modell	max. Druckbreite	Medien	Druckauflösung	Anzahl Tinten gesamt	Anzahl Farbtinten	Anzahl Grau-/Schwarz-tinten	Anzahl Coating	Größe Tintenpatronen	Festplatte	Ca.-Preis, brutto
Canon	imagePROGRAF PRO-2600	24 Zoll / 610 mm	Rolle, Bogen	2.400x1.200 dpi	12	7	4	160 ml, 330 ml, 700 ml	ja, 500 GB	auf Anfrage
	imagePROGRAF PRO-4600	44 Zoll / 1.118 mm	Rolle, Bogen	2.400x1.200 dpi	12	7	4	160 ml, 330 ml, 700 ml	ja, 500 GB	auf Anfrage
	imagePROGRAF PRO-6600	60 Zoll / 1.524 mm	Rolle, Bogen	2.400x1.200 dpi	12	7	4	160 ml, 330 ml, 700 ml	ja, 500 GB	auf Anfrage
Epson	SureColor P5300	17 Zoll / 431 mm	Rolle, Bogen	5.760x1.440 dpi	11	6	4	160 ml, 330 ml, 700 ml	ja, 500 GB	auf Anfrage



Nur für den stationären Einsatz gedacht, ist die Kandao VR Cam.

# VR, AR, 3D & VISION PRO

Neue Technologien in Fotografie und Videografie setzen sich in der Regel erst durch, wenn die Hardware für Aufnahme und Wiedergabe ausgereift ist und es Inhalte gibt, die nützlich sind. Für die Virtual Reality, kurz VR, und 3D-Technologie wurde mit der Stereofotografie eine wesentliche Grundlage schon in den Anfangstagen der Fotografie gelegt. **Von Michael Marczok**

Vielleicht sollten erst einmal ein paar Begriffe erklärt werden, denn VR, AR, 3D und Stereoskopie werden bisweilen synonym verwendet – was sie aber nicht sind.

Das Kürzel VR für Virtuelle Realität benutzt man inflationär für alles, was sich irgendwie im digitalen Raum bewegt und künstlich anmutet. Der Begriff leitet sich aus dem Englischen (*virtual*) her und bedeutet: nicht echt, nicht in Wirklichkeit vorhanden, aber echt erscheinend. Damit sind zum Beispiel die Welten in Computerspielen beschrieben, die mithilfe von Software generiert werden – ein mittlerweile schon fast klassisches Beispiel für eine Virtuelle Realität.

AR steht für Augmented Reality und beschreibt die Überlagerung von realer Welt mit virtueller Realität. Auch hier gibt es ein schönes Beispiel aus der Welt der Computerspiele: Mit einigen VR-Brillen ist es möglich, Charaktere aus dem Spiel in der realen Welt, die den Spieler umgibt und von kleinen Kameras in die Brille eingespielt wird, zu bewegen. Andere Beispiele sind virtuelle Führungen durch Museen oder Städte, bei denen sich Informationen oder alternative Ansichten mit der realen Welt mischen.

3D steht, klar, für dreidimensional. Gemeinhin bezeichnet „3D“ computergenerierte Objekte mit digital beschriebenen räumlichen Informationen. Letztendlich handelt es sich also um virtuelle Objekte, die digital bearbeitet werden können. 3D-Objekte sind ein Element zur Schaffung virtueller Realitäten.

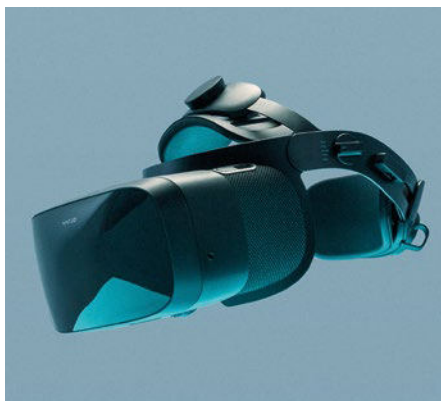
Stereoskopie ist die eingangs erwähnte Technik aus den Anfangstagen der Fotografie. Sie erzeugt im Bild eine räumliche Tiefe, die eigentlich nicht vorhanden ist, denn die durch stereoskopische Aufnahmeverfahren erstellten Einzelbilder sind nur zweidimensional. Der „Trick“ ist, zwei Bilder gleichzeitig aufzunehmen, und zwar mit leicht unterschiedlichen Winkeln zum Objekt. Wenn dieser Winkel dem entspricht, mit dem wir mit zwei Augen in die Welt schauen, erhält man zwei leicht unterschiedliche Bilder. Werden diese dann den Augen separat und gleichzeitig präsentiert, entsteht ein räumlicher Eindruck – genau wie beim realen Sehen.

Die ersten Fotografen montierten zwei Kameras mit gleichen Objektiven im Augenabstand nebeneinander und synchronisierten die Auslösung der Kameras. So erhielten sie ein Bild-Pärchen mit stereoskopischen Eigenschaften. Die Konstruktion von Betrach-



**V.l.n.r.:** Die Z Cam K1 Pro kann sich mit einer Bildrate von bis zu 60 Frames pro Sekunde bei einer Auflösung von 4K durchaus sehen lassen, auch stereoskopische Livestreams sind möglich. | Das Canon RF 5.2mm F 2.8 L Dual Fisheye an der Canon EOS R5. | Das Canon-RF-5.2mm-f2.8-L-Dual-Fisheye-Objektiv bildet zwei separate Bilder auf dem Kamerasensor ab. So entstehen exakt synchrone stereoskopische Foto- oder Videoaufnahmen.





**V.l.n.r.:** Das Pico-4-Headset ist nicht ganz aktuell, schlägt sich gegenüber der aktuellen Quest 3 aber immer noch sehr gut. | Das „Einsteiger“-Modell von Varjo, das Aero-VR-Headset. | Die XR-4-VR-Headsets vom finnischen Hersteller Varjo entsprechen höchsten Standards für die Anforderungen von Industrie und Militär.

tungsgeräten war dann eine einfache Angelegenheit. Durch die Jahrzehnte zieht sich seitdem eine stereoskopische Spur durch die Fotografie. Eines der bekannten Produkte war von den 1930er bis in die 1960er-Jahren der View-Master mit runden Scheiben, auf denen die Bildpaare angebracht waren und die in einen Betrachter mit einer einfachen Sucheroptik eingelegt wurden. Der Effekt war für diese Zeit atemberaubend. Es gab auch passende stereoskopische Kameras und Leerscheiben.

### Neue Technik braucht das Land

Hier schließt sich der Kreis von der traditionellen Stereoskopie zu den aktuellen digitalen foto- und videografischen Technologien. Und es entsteht tatsächlich etwas Neues. Entscheidend für dieses Neue sind drei Faktoren: Erstens sind da leistungsfähige stereoskopische digitale Aufnahmegeräte, die nicht nur Stand-, sondern auch Bewegtbilder einfangen. Und das Ganze nicht nur auf einer kleinen Fläche, sondern in 180° oder sogar 360° um den Betrachter herum. Zweitens sind da die beschriebenen computergenerierten Inhalte, VR und 3D, die sich mit den real aufgenommenen stereoskopischen Bildern und Videos kombinieren lassen. Dazu kommt zusätzlich die umgebende reale Welt, die auch einbezogen werden kann, mithilfe von AR. Das verbindende Element ist die VR-Brille, die jedes Element einzeln oder alle zusammen in hoher Qualität darstellen kann.

### Die stereoskopische Aufnahme

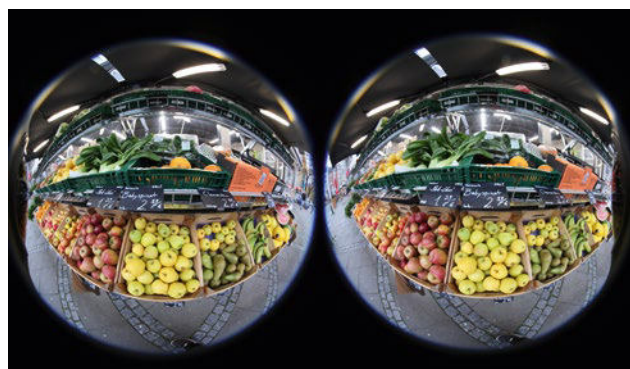
Es gibt immer noch die optisch-mechanischen Konstruktionen von zwei Kameras, die ein Foto- oder Videopaar aufnehmen, wel-

ches dann zu einem stereoskopischen Bild kombiniert wird. Die Nachteile eines solchen Aufbaus liegen auf der Hand: Die verwendeten Objektive, die, um einen natürlichen Eindruck von Perspektive und Tiefe zu erhalten, einen Bildwinkel von etwa 180° bzw. eine Brennweite von 20 mm haben sollten, müssen exakt gleich sein. Das ist in der Praxis selten der Fall; leichte Varianzen in der Brennweite und damit im Bildwinkel sind die Regel. Sind die Unterschiede zu groß, ist der stereoskopische Eindruck mangelhaft. Ein weiteres Problem ist die Farbgenauigkeit. Hier sind es die Bildsensoren, die leichte Unterschiede aufweisen können, die vom Menschen bei der Betrachtung des Bildpaares gnadenlos erkannt werden. Solche Unterschiede sind wir beim täglichen Sehen nicht gewohnt. Die beiden Kameras müssen auch in der Belichtung passen, und die Aufnahme muss synchron erfolgen. In der Nachbearbeitung muss man dann aus zwei Einzelbildern eine stereoskopische Datei erstellen. Auch nicht ganz ohne – es lässt sich aber mit Software erledigen.

Nicht nur einfacher, sondern qualitativ auch hochwertiger sind spezielle stereoskopische Systeme, die den Job erledigen. Diese finden in der Industrie zum Beispiel für Tiefenmessungen Anwendung, aber auch für die fotografische Nutzung.

Zu diesen kompletten Kameras gehören die Z Cam K1 Pro, die Kandao QooCam EGO und die Kandao VR Cam. Alle drei bestehen aus einem Gehäuse mit zwei Objektiven und zwei separaten Sensoren. An Amateure und Einsteiger wendet sich die Kandao QooCam EGO. Sie nimmt stereoskopische Standbilder mit 24 Megapixeln und Video mit 4K pro Sensor und einer Framerate von 60 Bildern/s auf. Ein wichtiger Hinweis an dieser Stelle: Eine hohe

>>>



**Links:** Ein stereoskopisches Bildpaar, wie es original vom Canon RF 5.2mm f2.8 L Dual Fisheye abgebildet wird ... | **Rechts:** ... und nach der equirectangularen Projektion in der Canon EOS VR Utility.

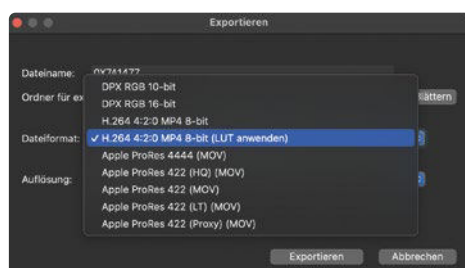


Für Einsteiger oder für einen ersten Blick in die stereoskopische Welt der Foto- und Videografie: die QooCam EGO von Kandao inklusive Betrachter.

>>> Auflösung ist wichtig für eine natürliche Anmutung der stereoskopischen Aufnahmen, sowohl bei Foto als auch bei Video. Mindestens ebenso wichtig für die Videoaufnahme ist eine hohe Frame-Rate (Bilder/s). Da wir vom natürlichen Sehen flüssige Bewegungen gewohnt sind, fallen selbst die leichtesten Ruckler bei der Betrachtung von stereoskopischem Video unangenehm auf. Viele Menschen berichten von „Motion Sickness“, also „Bewegungsübelkeit“, wenn sie ruckelndes stereoskopisches Videomaterial in einer VR-Brille anschauen. Der Wert von 60 Bildern/s ist ein sehr guter, um dies zu vermeiden. Die Kandao QooCam EGO wird mit einem Betrachtungsgerät für das aufgenommene Material geliefert. Dieser „Guckie“, der wie der gute alte View-Master daherkommt, haftet magnetisch an der Kamera, die dann sofort in den Playback-Modus umschaltet. Natürlich lassen sich die Bilder und Videos auch ausgeben und weiterverarbeiten oder direkt in einer VR-Brille betrachten.

Die beiden anderen Kameras sind professioneller unterwegs. Beide arbeiten mit jeweils zwei Micro-Four-Thirds-Sensoren; bei der Z Cam K1 Pro wird sogar angegeben, dass es sich genau um zwei Sony-EXMOR-4/3-Zoll-CMOS-Sensoren handelt. Beide geben ein stereoskopisches 180°-Grad-Side-by-Side-2-mal-4K-Bild bzw. -Video aus. Bei den Objektiven der Z Cam handelt es sich um zwei iZugar-MKX22-Fisheye-Objektive mit einer Brennweite von 3,25 mm und einer Lichtstärke von f/2,5. Bei Kandao sind es ebenfalls Fischaugen, hier mit 4 mm Brennweite und f/2,8-Lichtstärke. Die Objektive lassen sich wechseln. Gemeinsam ist beiden ebenfalls eine externe Stromversorgung, entweder über Ethernet bei beiden oder zusätzlich über USB-C (Kandao) oder einen LEMO-Netzadapter (Z Cam). Das bedeutet, dass sie eher stationär eingesetzt werden können.

Die Z Cam zeichnet Bild und Video auf zwei SD-Karten simultan im MOV-Format mit H.264 Encoding und Bildraten von 30 FPS bei 6K bzw. 60 FPS bei 4K auf. Für professionelles Audio steht ein 3,5-mm-Klinkenanschluss zur Verfügung. Die Kandao dagegen gibt das



Die Canon-Software EOS VR Utility für die equirectangulare Projektion und Bearbeitungen von stereoskopischem Material bietet eine Vielzahl von Exportformaten für Video.

Bild- und Videosignal über Ethernet aus, da ihr Metier das Livestreaming ist – was die Z Cam aber ebenfalls beherrscht. Während des Livestreamings lässt sich über die mitgelieferte Software von Kandao simultan aufzeichnen, mit H.265 Encoding und 30 FPS, was bei ähnlicher Bildqualität deutlich kleinere Dateien erzeugt. Die Software übernimmt live auch die sogenannte equirectangulare Projektion, bei der die für Fischaugenbildern typischen stark gebogenen Linien, besonders zu den Bildrändern, gerade gebogen werden. Der Prozess ist komplexer, als es sich anhört, und es ist schon erstaunlich, dass es überhaupt live möglich ist.

Canon stieg vor zwei Jahren mit einem anderen Ansatz in das Thema VR ein und hat ein Objektiv für das EOS-RF-Bajonett entworfen. Das RF 5.2mm F2.8 L Dual Fisheye besteht, wie der Name vermuten lässt, aus zwei separaten Objektiven, die zwei separate Bilder auf den Sensor der verwendeten Kamera projizieren. Da auf diese Weise der Bildsensor und damit die Auflösung pro Bild halbiert wird, limitiert Canon die Kompatibilität des Objektivs auf drei Vollformat-Kameras: die EOS R5, die EOS R5 C und die EOS R6 Mark II. Spitzenmodell für die Aufnahme ist dabei die EOS R5 C, die bei Verwendung einer externen Stromquelle 8K-Video, also 4K pro Auge, mit 60 FPS in Cinema-Qualität aufnehmen kann. Aber auch die EOS R6 Mark II sollte man hier nicht unterschätzen, aus 6K-Oversampling kann sie ein 4K-Video ebenfalls mit 60 FPS aufnehmen.

Dieser Ansatz bietet somit eine hohe Flexibilität, man kann je nach gewünschter Lösung genau die passende Kombination aus Objektiv und Kamera wählen und bleibt mobil. Auf der diesjährigen CES in Las Vegas und der ISE in Barcelona hat Canon seine Zielsetzung in diesem Bereich deutlich gemacht. In Las Vegas wurden gleich drei neue Konzepte gezeigt: Hinter dem Arbeitsnamen „Barry“ verbirgt sich eine kompakte Kamera mit zwei Objektiven, von denen sich eines um 180° Grad schwenken lässt. Auf diese Weise kann die Kamera wahlweise 180° stereoskopisch oder 360° flach aufnehmen. Da es sich um eine Konzeptkamera handelt, sind noch nicht sehr viele Daten bekannt. Nur so viel: Es soll ein 1-Zoll-Sensor verbaut sein, der bei 4K-Auflösung Aufnahmen mit bis zu 120 FPS ermöglicht. Außerdem ist ein Livestream geplant. Diese Kompaktkamera wird sich vorrangig an Vlogger oder Influencer richten. Daneben konnten zwei weitere Objektive bestaunt werden. Beide sollen für das kleinere APS-C-Sensorformat konzipiert sein. Das eine folgt dem Ansatz der Vollformatlinse, das andere besitzt innerhalb eines normalen Objektivtubuses zwei Einzel-Linsenkonstruktionen und soll ausschließlich für stereoskopisches Standbild gedacht sein. In Barcelona konnten Besucher real existierenden Content aus dem Bereich der medizinischen Fortbildung ansehen.



Die stereoskopischen Videos wurden dabei auch mit computerge-nerierten Objekten kombiniert.

### Hier kommt alles zusammen

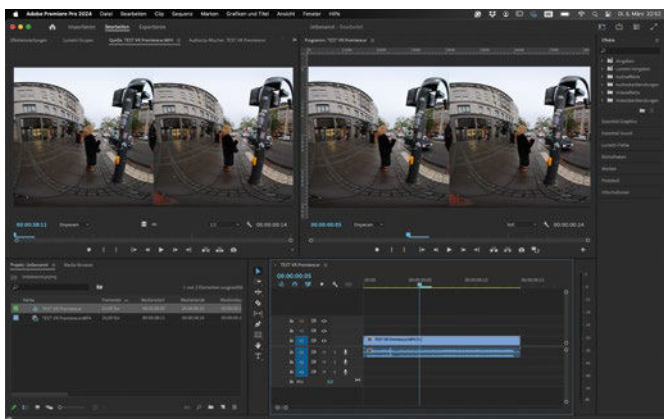
Für die Aufnahme von stereoskopischen Bildern und Videos ist also gesorgt, aktuelle Hardware ist vorhanden, um die Techno-logie auf das nächste Level zu katapultieren.

Aber wie sieht es nach der Aufnahme aus? Es ist einiges an zusätz-licher Bearbeitung im Vergleich zu „normalen“ Fotos und Videos in 2D nötig. Wie beschrieben, erzeugen die Komplettsysteme oder die Canon-Objektive Fischaugen-Bildpaare. Bei den Lösungen von Kan-dao und Z Cam bekommt man die Bildpaare quasi einzeln, da die Kamera sie separat auf zwei Sensoren aufnimmt. Es ist also eine Synchronisation nötig, die Einzelbilder müssen zugeordnet werden. Bei Z Cam erfolgt sie per Hardware in der Kamera, bei Kandao inner-halb der mitgelieferten Livestream-Software. Bei Canon muss keine Synchronisation erfolgen, da die Kamera das Bildpaar auf demsel-ben Sensor aufzeichnet, die Bilder also synchron sind.

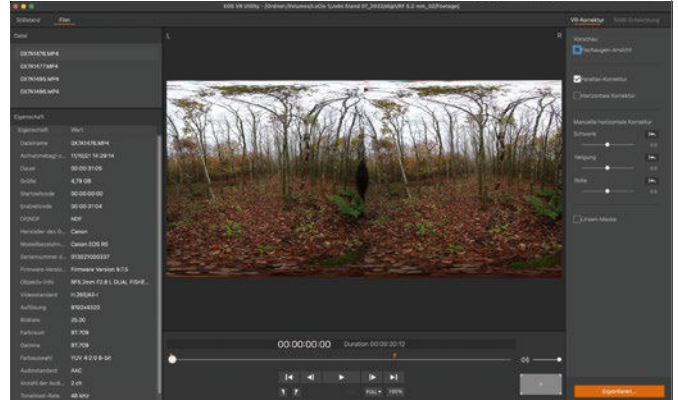
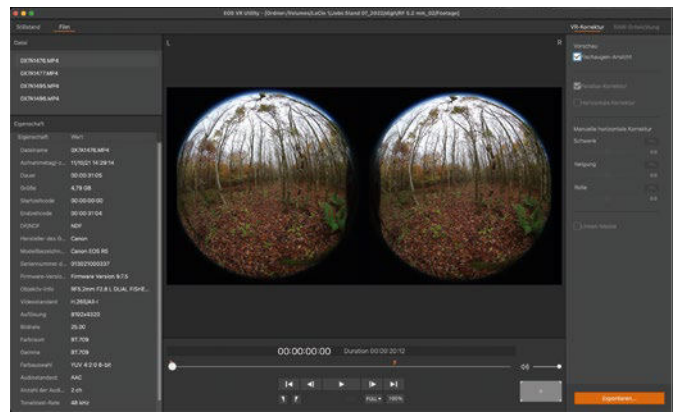
Man erhält typische Fischaugen-Bilder bzw. Videos: Sie sind rund und haben eine typische tonnenförmige Verzerrung, die zu den Bildrändern immer stärker wird. Linien durch die Bildmit-te werden gerade abgebildet. Dies ist nötig, um ein gesamtes Ge-sichtsfeld aufzunehmen. Mit der Verzerrung lassen sich die Aufnahmen natürlich nicht realistisch betrachten. Hier kommt wieder die equirektanguläre Projektion ins Spiel. Es entsteht ein sogenanntes Gleichwinkelbild, bei dem die Abbildung von Län-gen- und Breitenkreisen auf vertikalen und horizontalen Geraden erfolgt. Das Ergebnis ist ein eckiges Bild mit geraden Linien bis zum Rand. Diese Projektion erfolgt per Canon-Software, die bei allen Lösungen dabei ist.

Die geradegerichteten Bildpaare kann man dann weiterverarbei-ten. Bei Standbildern ist das relativ einfach. Das Bildpaar ist eine einzelne Datei, die man mit globalen Korrekturen bearbeiten kann. Schwierig wird es, wenn man selektiv korrigieren muss, denn was in dem einen Einzelbild geändert wird, muss im ande-ren ganz einheitlich auch geändert werden. Auch darf es auf kei-nen Fall eine Verschiebung der Positionen der Einzelbilder ge-ben, der stereoskopische Effekt wäre weg.

Für Videos gibt es spezielle VR-Funktionen innerhalb von beste-henden Programmen. Premiere Pro ist dabei der bekannteste



In Premiere Pro von Adobe kann stereoskopisches Videomaterial bear-beitete und geschnitten werden.



**Oben:** So kommt stereoskopisches Bild- oder Videomaterial, welches man mit dem Canon RF 5.2mm f2.8 L Dual Fisheye aufgenommen hat, in der EOS VR Utility an. | **Unten:** Nach der equirektangulären Projektion in der EOS VR Utility kann das Foto- oder Videomaterial zu einer Video-schnittsoftware weitergegeben werden.

Vertreter mit vielen Features für die Bearbeitung von stereoskopi-schem Videomaterial. Auch mit DaVinci Resolve sind spezielle Bearbeitungen möglich. Um stereoskopisches Material zu bear-beiten, ist die kostenpflichtige Version nötig. Im Netz gibt es unzählige Tutorials, die sich auch mit diesem Aspekt des Pro-gramms befassen. Schon in der kostenlosen Version ist der Funktionsumfang überwältigend. Neben dem reinen Video-schnitt ist auch die Bearbeitung von Audio und die Integration von 3D-Material möglich.

Ein Spezialist für die Bearbeitung von stereoskopischem und 3D-Videomaterial kommt aus Spanien und heißt Mistika VR. Das Pro-gramm besticht durch viele sehr spezielle Funktionen wie Farb-anpassungen, Behebung von Parallaxenfehlern oder besondere Bildstabilisierungen, die ausschließlich für dieses Genre ge-dacht sind. Ein herausgehobenes Feature ist die Liveausgabe zu Deo VR, einem frei verfügbaren VR-Media-Player. Über diesen Weg kann das Videomaterial in jeder VR-Brille oder auf jedem Tablet und Handy begutachtet werden.

### So sieht's aus

Das letzte Glied in der Kette sind die VR-Brillen, auch VR-Headsets genannt, zur Betrachtung. Sie sind immer noch der Flaschenhals bei einem stereoskopischen Workflow von der Aufnahme bis zur Präsentation. Der Grund dafür ist zum einen die Auflösung und zum anderen die Datenübertragung bzw. grafische Rechenlei-stung der Brillen. Eine für das menschliche Auge optimale Auflö-sung der Displays kann man sich über das Auflösungsvermögen

>>>



Die Videosoftware DaVinci Resolve von Blackmagic verarbeitet in der Professional Edition auch stereoskopisches Videomaterial. Der Screenshot zeigt von links nach rechts die Bereiche für Schnitt, Bearbeitung und die 3D-Umgebung mit der Bezeichnung Fusion.

>>> des Auges errechnen. Beim Menschen wird die Auflösung nicht in Megapixeln, sondern mit einem Winkel angegeben. Im Idealfall kann das Auge zwei Punkte scharf getrennt voneinander erkennen, wenn sie von der Netzhaut aus gesehen unter einem Winkel von 60 Bogensekunden auseinanderliegen. Das bedeutet, dass zwei Punkte einen umso größeren Abstand haben müssen, je weiter weg sie sind, damit man sie getrennt wahrnehmen kann. Bei dem Abstand der Displays in VR-Brillen zum Auge spricht man umgerechnet von einer Auflösung von ca. 12K pro Seite, bis zu der man einzelne Bildpunkte noch getrennt wahrnehmen kann. Diese Auflösung erreicht bisher keines der aktuellen Geräte. Das wäre aber auch die maximale Lösung. Das menschliche Sehvermögen arbeitet aber nicht so. Die höchste, ideale Auflösung wird auf der Netzhaut nur auf einer sehr kleinen Fläche erreicht. Wir bewegen die Augen und den Kopf, um Details in der Umgebung genauer zu betrachten. So entsteht im Kopf ein klares Bild. Genau so geschieht es auch in der VR-Brille, wir schauen darin umher. Und eine geringere Auflösung wird dabei toleriert. Die Datenrate und die grafische Rechenleistung hingegen sind maßgeblich für die Bildqualität der VR-Headsets verantwortlich.

Diese Bildqualität, also Schärfe, gute Kontraste, klare Farben plus eine ruckelfreie Bewegung bei stereoskopischem Video durch eine hohe Bildrate, ist mindestens so wichtig, wenn nicht wichtiger als die schiere Auflösung der Brillen-Displays.

Vier Hersteller von VR-Brillen sollen hier in Kürze vorgestellt werden. Der bis vor Kurzem noch bekannteste ist Meta mit den VR-Brillen der Quest-Reihe. Das neueste Modell heißt Quest 3. Bei den Quest-Brillen verbaut der Hersteller ein Display, das sich beide Augen teilen müssen. Die so erreichte Auflösung liegt bei ca. 4K pro Auge, genau sind es 2.064 x 2.208 Pixel. Bei VR-Brillen wird eine sogenannte Refresh-Rate angegeben. Dieser Wert zeigt, wie schnell die Brille bzw. der Rechner und die Grafikkarte ankommende Bilder wechseln kann. Je höher diese Rate in Hz ist, desto höher kann auch die Bildrate der dargestellten VR-Videos sein. Bei der Quest 3 liegt sie bei maximal 120 Hz.

Was eine hohe Grafik- bzw. Rechenleistung ausmacht, kann man sehen, wenn man die Bildqualität dieser VR-Brille mit der Vorgängerin, der Quest 2 vergleicht. Bilder und Videos, betrachtet durch die Quest 3, kommen deutlich schärfer und klarer daher, und es ist klar erkennbar, dass das nicht an einer leicht erhöhten Auflösung liegt. Eine Kompressionsunschärfe lässt sich leicht von einer Unschärfe durch geringe Auflösung unterscheiden. Die Quest 3 verfügt zudem über Objektive, welche die Umgebung aufnehmen und als Mixed oder Augmented Reality mit den Bildinhalten auf dem Display kombinieren können. Gesteuert werden die Inhalte, also in unseren Beispielen im VR Media Player, über zwei Controller, für jede Hand einen. Preislich liegt die Quest 3 im Vergleich im unteren Bereich und bietet damit ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Zwei Speicherkapazitäten stehen zur Wahl.

In einer ähnlichen Klasse spielt die Pico 4 des gleichnamigen Herstellers. Die Pico 4 löst ein ganz wenig höher auf als die Quest 3, auch über ein gemeinsames Display, mit 2.160 x 2.160 Pixeln pro Seite, die Refresh-Rate liegt bei maximal 90 Hz. Zwei Speichervarianten sind auch hier verfügbar. Die Pico 4 trägt sich etwas angenehmer als die Quest 3, da das Gewicht besser verteilt wird. Ansonsten liegen diese beiden Geräte sehr nah beieinander. Die Pico 4 ist das etwas ältere Modell und kostet vielleicht auch deshalb deutlich weniger als die Q3.

Mit einem anderen Konzept gehen die VR-Headsets des finnischen Herstellers Varjo ins Rennen. Die Geräte aus dem Hause Varjo sind in erster Linie für die industrielle Nutzung gedacht. In den Brillen



Quest 3 ist das aktuelle VR-Headset von Meta. Mit einigen verbesserten Features bietet es ein akzeptables Preis-Leistungs-Verhältnis.





**Links:** Das Apple-Vision-Pro-VR-Headset, mehr als nur ein schönes Stück Design. | **Rechts:** Die Apple Vision Pro mit alternativem Kopfriemen.

ist kein Rechenprozessor verbaut, man muss sie an einen Windows-PC anschließen, an einen möglichst performanten, was Rechen- und Grafikleistung angeht. Die Bilddarstellung erfolgt über zwei getrennte Displays mit maximal 3.840 x 3.744 Pixeln pro Auge bei der Varjo XR-4, was die zurzeit höchste Auflösung auf dem Markt ist. Varjo wendet sich mit seinen Headsets an einen professionellen Markt. Es gibt sogar ein Modell, das bestimmte Sicherheitsvorgaben von Behörden erfüllt und für das Training der Piloten der finnischen Luftwaffe genutzt wird. Ganz klar, dass diese VR-Brillen zu den teuersten gehören.

Als „Game Changer“ gesehen, wird die Vision Pro von Apple. Mit viel Vorschusslorbeeren ist dieses Headset Anfang Februar in Amerika auf den Markt gekommen. Zwei Bildschirme sollen mehr als 4K pro Auge auflösen. Apple spricht von 23 Megapixeln für beide Displays zusammen, was pro Auge 11,5 Megapixel bedeutete würde und damit über den 8,3 Megapixeln von 4K liegt. Die Refresh-Rate liegt bei maximal 100 Hz. Apple gibt auch an, welche Bildraten von VR-Videos das Headset unterstützt. Sie sollten

ein Mehrfaches von 24 oder 30 FPS betragen. Für Augmented Reality ist in der Vision Pro ein stereoskopisches Kamerasystem eingebaut. Man sieht also nicht nur die Umgebung, man kann sie auch in realistischem Tiefeneindruck aufnehmen. Das ist neu und zeigt, dass diese Brille nicht nur zum Daddeln, sondern auch zum Betrachten von Bild- und Videomaterial gedacht ist. Man kann bei Apple sicher sein, dass die Bildqualität am Rande des Möglichen liegen wird. Auch kann man sicher sein, dass Apple ein intuitives Betriebssystem liefert. Die Rechenpower wird mit einem M2-Chip, wie er aus anderen Apple-Geräten bekannt ist, und einem R1-Chip, der nur für die Echtzeitbearbeitung der ankommenden Sensordaten zuständig ist, sichergestellt.

## Fazit

Mit allem, was hier beschrieben wurde, eröffnet sich ein neues Tätigkeitsfeld für Kreative, egal, ob aus der Fotografie- oder Video-Richtung. Der Einstieg ist für relativ kleines Geld möglich, nach oben hin sind die Möglichkeiten und die Investitionen offen.

	Kategorie	Hersteller	Modell	Technische Daten im Überblick	Website	Preis
Die stereoskopische Aufnahme	180° stereoskopische Kamera, Einsteiger	Kandao	QooCam EGO	bis zu Full HD pro Auge, bis zu 60 FPS, mit Stereo-Betrachter, SD-Speicherkarte	<a href="https://bit.ly/3PbwpTD">bit.ly/3PbwpTD</a>	ca. 300 €
	180° stereoskopische Kamera, Profi	Kandao	VR Cam	4K pro Auge, 30 FPS, externe Stromversorgung, Ethernet-Datenübertragung, Livestream und externe Aufnahme	<a href="https://bit.ly/3V6RK4p">bit.ly/3V6RK4p</a>	3.999 €
	180° stereoskopische Kamera, Enthusiast	Z Cam	K1 Pro	3K pro Auge mit 30 FPS oder 2K pro Auge bei 60 FPS, 2 SD-Speicherkarten	<a href="https://bit.ly/3v6fnPV">bit.ly/3v6fnPV</a>	ca. 3.900 €
	180° stereoskopisches Objektiv, Profi	Canon	RF 5.2mm F2.8 L Dual Fisheye	Canon-RF-Bajonett, unterstützte Kameras EOS R5, EOS R5 C, EOS R6 Mk. II	<a href="https://bit.ly/3uYHi4k">bit.ly/3uYHi4k</a>	ca. 2.300 €
	180° stereoskopische, 360°-Kamera, Influencer	Canon	Barry (Arbeitstitel)	1-Zoll-Sensor, bis zu 4K mit 120 FPS, Livestream, 360°-Panorama (Angaben ohne Gewähr)	–	–
	stereoskopisches Objektiv, Einsteiger	Canon	Konzept	für Canon-R-Kameras mit APS-C-Sensor, 180° (Angaben ohne Gewähr)	–	–
	stereoskopisches Objektiv, Einsteiger	Canon	Konzept	für Canon-R-Kameras mit APS-C-Sensor, für Standbilder, 180° (Angaben ohne Gewähr)	–	–
Hier kommt alles zusammen	Videoschnittsoftware	Adobe	Premiere Pro	umfangreicher Videoeditor mit VR- und Stereoskopie-Funktionen	<a href="https://bit.ly/3Pbaj3P">bit.ly/3Pbaj3P</a>	25,99 €/Monat
	Videoschnittsoftware	Blackmagic	DaVinci Resolve Studio	umfangreicher Videoeditor mit VR- und Stereoskopie-Funktionen	<a href="https://bit.ly/3wKm1Ms">bit.ly/3wKm1Ms</a>	329 €
	Spezial-Videoschnittsoftware	SGO	Mistika VR Professional Edition	Videoschnittsoftware speziell für Stereoskopie, VR und 3D-Video	<a href="https://sgo.es/mistika-vr/">sgo.es/mistika-vr/</a>	69 €/Monat 699 €/Jahr
So sieht es aus	VR-Headset	Meta	Quest 3	ein Display, 2.064 x 2.208 Pixel pro Auge, 72 Hz, 80 Hz, 90 Hz, 120 Hz Refresh-Rate, DRAM 8 GB, Speicher 128 GB oder 512 GB	<a href="https://bit.ly/4bXcotX">bit.ly/4bXcotX</a>	ab 549,99 €
	VR-Headset	Pico	4	ein Display, 2.160 x 2.160 Pixel pro Auge, 72 Hz, 90 Hz Refresh-Rate, DRAM 8 GB, Speicher 128 GB oder 256 GB	<a href="https://bit.ly/3Toelmd">bit.ly/3Toelmd</a>	ab 389 €
	Profi-Headset	Varjo	Aero	zwei Displays, 2.880 x 2.720 Pixel pro Auge, PC benötigt, externe Sensoren für die Bewegungserkennung, 90 Hz Refresh-Rate	<a href="https://bit.ly/3w1Svqk">bit.ly/3w1Svqk</a>	Auslaufmodell
	Profi-Headset	Varjo	XR-4	Zwei Displays, 3.840 x 3.744 Pixel pro Auge, großer Farbraum, PC benötigt, 90 Hz Refresh-Rate	<a href="https://bit.ly/3T89Ccu">bit.ly/3T89Ccu</a>	ab 3.990 €
	VR-Headset	Apple	VisionPro	zwei OLED-Displays, >4K pro Auge, 90 Hz, 96 Hz, 100 Hz Refresh-Rate, unterstützt n x 24 FPS bzw. n x 30 FPS Bildraten, DRAM 16 GB, Speicher 256 GB, 512 GB oder 1 TB, 3D-Stereokamera AR und Aufnahme	<a href="https://bit.ly/48CndyA">bit.ly/48CndyA</a>	ab 3.499 \$

# DER SENSOR ALS ZENTRALVERSCHLUSS

Ultrakurze Blitzbelichtungszeiten, ein Aufbruch in neue Foto-Welten, wohin noch kein Mensch gereist war ... Das war die Ankündigung der Sony A9 III und des darin verbauten Backside-Illuminated-Pregius-S-Chips [1](#), was mich spontan so sehr begeisterte, dass ich die A9 III vorab bestellte. Würden viele meiner Fotoideen, die ich jahrelang mit mir rumgetragen hatte, endlich möglich? Hier ein Exzerpt meiner Überlegungen zum Global Shutter Sensor.



Die Sony Alpha 9 III ist die erste spiegellose Systemkamera mit einem vollformatigen Global-Shutter-Sensor. Dieser ersetzt den mechanischen Verschluss, eliminiert Rolling-Shutter-Artefakte, ermöglicht rasante Serienbildgeschwindigkeiten und ultrakurze Blitzsynchronzeiten.

Die Global-Shutter-Technologie (bei Stacked-CMOS-Chips) gab es ja schon einige Jahre meist in Video- und wissenschaftlichen Kameras. Daher erst einmal ein kurzer Vergleich und ein Blick auf die konventionellen Sensoren.

Bei dieser Rolling-Shutter-Technologie (kurz RS) wird das Bild zeilenweise aufgenommen, was bedeutet, dass jede Bildzeile mit zeitlichem Versatz erfasst wird. Diese sequenzielle Erfassung kann zu Verzerrungen führen, bekannt als der Rolling-Shutter- oder Jello-Effekt. Dies äußert sich vor allem in verzerrten oder geneigten Objekten bei schnellen Bewegungen und Schwierigkeiten bei der Aufnahme von Szenen mit schnellen Lichtwechseln (z. B. Neon-Flicker) und besonders bei Blitzlicht wegen der Synchronisationszeit.

Bisher verwenden die meisten großen Kamerahersteller, wie Sony, Nikon, Canon und Panasonic, in einem Großteil ihrer Produktpalette Rolling-Shutter-CMOS-Sensoren. Der Rolling-Shutter ist aufgrund seiner Kosteneffizienz und der Fähigkeit, höhere Auflösungen und längere Belichtungszeiten pro Pixel zu erreichen, billiger in der Produktion und Systemeinbindung. Smartphones, die meisten Videokameras und bisher alle Fotokameras verwenden Rolling-Shutter-Sensoren. Denn wie man anhand des doch stattlichen Preises von knapp 7.000 Euro der Sony A9 III sehen kann: Billig bekommt man diese Technologie mit ausreichend Megapixeln für heutige Ansprüche (also einem Minimum von mehr als 20 Mpix) nicht.

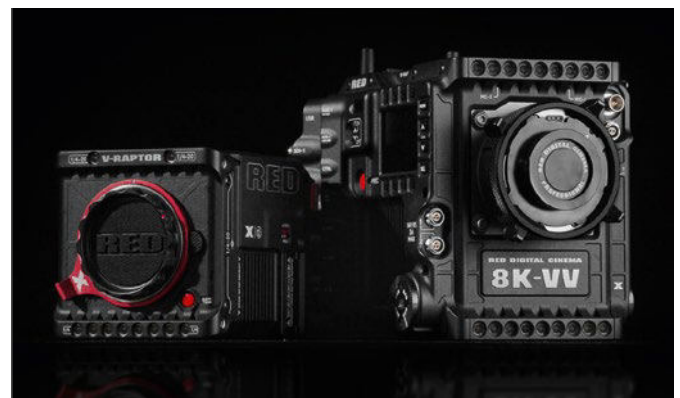
Im Gegensatz zum Rolling-Shutter erfasst der Global Shutter [2](#) (kurz GS) das gesamte Bild gleichzeitig. Alle Pixel des Sensors werden simultan ausgelesen, was bedeutet, dass es keine zeitlichen Verschiebungen zwischen den Zeilen oder Spalten des Bildes gibt. Blitzsynchronisation ist mit allen „Verschluss“-Zeiten möglich (es gibt aber keinen mechanischen Verschluss mehr, nur noch einen elektronischen). Dies eliminiert Verzerrungen bei schnellen Bewegungen und ist ideal für Anwendungen, bei denen Präzision von entscheidender Bedeutung ist, wie z. B. in der wissenschaftlichen Forschung, bei Hochgeschwindigkeitsaufnahmen, in der industriellen Bildverarbeitung und bei Videoaufnahmen. Es treten eben keine Jello-Effekte bei schnellen Bewegungen mehr auf, und der Global Shutter ist optimal geeignet für die Aufnahme von schnell bewegten Objekten oder bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen.

Allerdings sind Global-Shutter-Chips teurer in der Herstellung als Rolling-Shutter-Sensoren, und es ist schwieriger, hohe Bildauflösungen und längere Belichtungszeiten pro Pixel zu erreichen.

Daher gibt es auch bei Sony erst einmal ein Modell mit „nur“ 24,3 Megapixeln Auflösung.

Zwar hat z. B. Panasonic eine branchenführende 8K-Hochleistungs-Global-Shutter-Technologie entwickelt, die auf einem organischen Fotoelektrischen-Film(OPF)-CMOS-Bildsensor basiert. Diese Technologie ermöglicht hochauflösende GS-8K-Auflösungen ohne Bewegungsverzerrungen – selbst in sehr hellen Szenen – und kann für eine Vielzahl von Anwendungen, einschließlich Maschinensehen und Verkehrsüberwachung, verwendet werden.

Aber Global Shutter hatte bisher die Massenproduktion nicht wirklich erreicht, auch wenn Firmen wie Sony z. B. in der F55-Alpha-Videokamera schon GS einsetzten. Es gab aber immer, auch bei den höher gepreisten Venice-Modellen, überwiegend RS-Modelle, die mit weniger als 3 ms für einen 8,6K-Vollformatsensor einen neuen Maßstab für Rolling-Shutter-Latenz-Leistung setzen. Diese Leistungscharakteristik ist wichtig für die Reduzierung von Bewegungsartefakten, die mit RS verbunden sind. Und trotz Fortschritten beim Dynamikumfang und beim Rauschverhalten auch bei GS in den letzten Jahren hatte RS gerade beim Signal-Rausch-Verhältnis, insbesondere bei schwierigen Lichtverhältnissen, immer noch die Nase vorn, wie in vielen Tests nachgewiesen wurde.



Red setzt mit seinen V-Raptor-XL-Kameras auf seine eigene 20-F-Stop-Global-Shutter-Lösung. Diese bringt, wie bei RED üblich, immer technologisches Neuland. Aber dass sie so was können, hat RED schon oft bewiesen. Wer wissen will, wie gut das tatsächlich funktioniert, sollte sich das verlinkte Video [3](#) dazu anschauen.



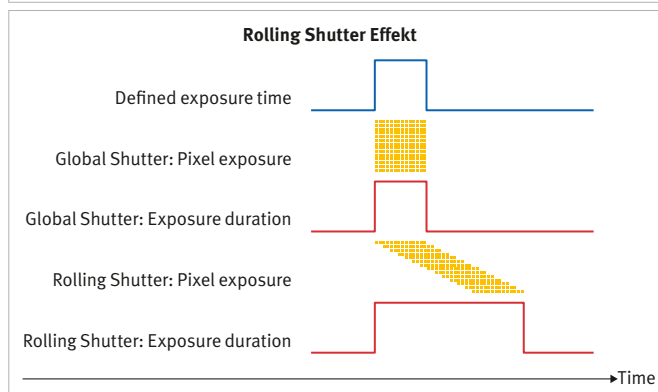
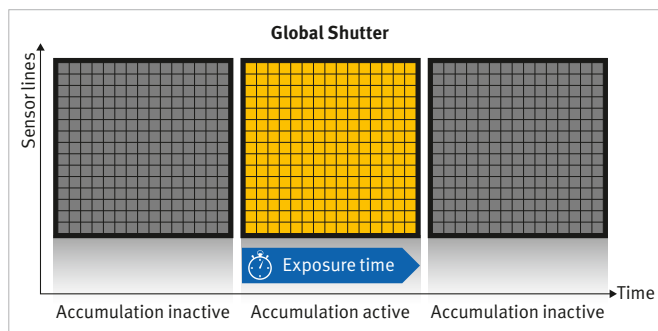
Von Canon gab es auch schon Global Shutter in der EOS-C700-GS-PL-Cine-Kamera mit 4,2K-RAW-Video. Aber auch hier als Ergänzung zum „normalen“ Modell EOS C700, das bessere Signal-Rausch-Abstände erreicht.

RED hat bei seinen V-Raptor-Kameras (z. B. V-RAPTOR XL (X) 8K VV DSMC3 Cinema Camera) einen Global-Shutter-Sensor hinzugefügt, der elektronisch und softwaretechnisch heftig optimiert wurde, was eine Dynamik von über 20 Blendenstufen ermöglichen soll. Zu den Vorteilen gehören optimierte Bildklarheit und eine weichere Abstufung der Highlights. Die RED-Global-Shutter-Technologie in V-Raptor-Kameras verwendet einen Sensor, der ähnlich wie der im RED Komodo eingeführt wurde. Diese Technologie ermöglicht die Aufnahme mit bis zu 120 Bildern pro Sekunde in 8K und bis zu 600 Bildern pro Sekunde in 2K. Sie unterstützt die RED-Code-RAW-Dateiformate mit 16-Bit-Farbe und ist kompatibel mit REDs IPP2-Workflow und -Farbmanagement. Die erweiterten Softwarefunktionen umfassen den Extended-Highlights-Modus für verbesserte Dynamikbereiche und den Phantom-Track-Modus für dualaufnahmefähige virtuelle Produktionen. [4](#)

ARRI-Alexa-Kameras wiederum verwenden typischerweise einen Rolling-Shutter anstelle eines Global Shutters. Die ARRI ALEXA 35 zum Beispiel bietet dabei eine hohe Bildqualität mit bis zu 17 Blenden Dynamikumfang, was sie besonders in Low-Light-Situationen und bei der Farbwiedergabe leistungsfähig macht. „Die Sensoren in den ARRI-Kameras sind speziell für die Anforderungen professioneller Kinoproduktionen entwickelt und bieten trotz des Rolling-Shutter-Formats eine exzellente Bildqualität“, so das Unternehmen. Man sieht also: Hier gibt es durchaus Meinungsunterschiede zu dem Thema und seiner aktuellen Nutzung.

Allgemein lässt sich aber sagen: Global Shutter liefert.

- **Verbesserte Bildqualität in dynamischen Szenen:** Da alle Pixel des Sensors gleichzeitig belichtet werden, können Global-Shutter-Kameras dynamische Szenen mit schnellen Bewegungen klarer und ohne Verzerrung einfangen.
- **Bessere Synchronisation bei Mehrkamera-Set-ups:** Global-Shutter-Sensoren verbessern die Synchronisation zwischen verschiedenen Kameras, was bei Multi-Kamera-Set-ups, wie bei Live-Events oder in der Filmproduktion, wichtig ist.
- **Erhöhte Flexibilität bei der Nachbearbeitung:** Aufnahmen, die mit einem Global Shutter gemacht wurden, können einfacher und mit besseren Ergebnissen in der Nachbearbeitung manipuliert werden, insbesondere bei visuellen Effekten, die eine präzise Bildausrichtung erfordern.
- **Optimale Verschlusszeit – ultraschnelle Verschlusszeiten:** Global Shutter kann ultrakurze Verschlusszeiten erreichen, welche die Aufnahme von Hochgeschwindigkeitsbewegungen ohne Verzerrung ermöglichen. Einige Kameras mit Global Shutter können Geschwindigkeiten bis zur 1/80.000 Sekunde mit voller Blitzsynchronisation (sofern der Blitz zu solchen Abbrennzeiten in der Lage ist) erreichen.
- **PRE CAPTURE:** Die Global-Shutter-Technologie ermöglicht SEHR schnelle Serienaufnahmen (bis zu 120 Fotos pro Sekunde!), die es Kameras wie der Sony A9 III ermöglichen, PRE-CAPTURE-Fotos aufzunehmen, bevor Sie den Auslöser ganz nach unten drücken. Das bedeutet, dass Sie in der Zeit um 1–2 Sekunden zurückgehen können, um das PERFEKTE Standbild aus einer Sequenz von Hunderten von Bildern auszuwählen.



Die größten Vorteile des Global Shutter – die Gleichzeitigkeit und die ultrakurzen nutzbaren Verschlusszeiten – sind gleichzeitig auch ein bisschen seine Schwäche. Rolling Shutter belichtet für die gleichen Zeiten insgesamt länger und hat damit länger Zeit, die Daten „wegzuschaffen“. So kann die Bildverarbeitung etwas entspannter – aber eben viel langsamer – angegangen werden [5](#) (© Baumer.com).

Was also diese neue Sony-A9-III-Kamera wirklich auszeichnet, ist, dass zum ersten Mal all diese Vorteile in einem „Prosumer“-Body zu einem Preis von 7.000 Euro kombiniert, mit einer nutzbaren Auflösung von 24,3 Megapixeln im CMOS-Vollformat in das Sony-System eingebracht wurden und man dort auf das komplette Objektivsortiment und Sonys Cine-Know-how zurückgreifen kann. Dabei besetzt diese Kamera als Hybrid-Foto- und Videogerät eine besondere Position als Hochleistungsvideokamera in 4K mit 120 f/sec, die dort auf Bewerber trifft, die ein Vielfaches kosten. Allerdings eben auch mit bis zu 8,6K mehr Auflösung bieten. Sony hat dies als erste Firma in den breiten Markt und gleichzeitig in den Industrie-Markt eingeführt, das Signal-Rausch-Verhältnis stark verbessert und zusätzlich auch einiges an Usability-Arbeit geleistet. Man wird sehen, wie sich dieses Konzept bei den Kunden bewährt – und wie es sich verkauft! Ich habe mich dann nach all der Recherche letztendlich dazu entschieden, noch etwas abzuwarten (mit den Hufen scharrend) und habe meine Bestellung der A9 III erst einmal widerrufen. (Stefan Steib)



## Quellen und Weiterführendes

Alle Links finden Sie komfortabel zum Anklicken unter

[digit.de/digit-links-1-2024/](https://digit.de/digit-links-1-2024/)

- [1 sony-semicon.com/en/technology/industry/pregius.html](https://sony-semicon.com/en/technology/industry/pregius.html)
- [2 bit.ly/49D3mP](https://bit.ly/49D3mP) (Global Shutter | Baumer Deutschland)
- [3 www.youtube.com/watch?v=m-LiDnZIMMY](https://www.youtube.com/watch?v=m-LiDnZIMMY)
- [4 www.red.com/v-raptor-xl#main-features](https://www.red.com/v-raptor-xl#main-features)
- [5 www.baumer.com/a/rolling-shutter-global-shutter](https://www.baumer.com/a/rolling-shutter-global-shutter)

# WIDER DAS VERGESSEN: DIE JAHRHUNDERTZEUGIN

Die FAZ-Kampagne „Dahinter steckt immer ein kluger Kopf“ hat schon viele herausragende Persönlichkeiten hinter der aufgeschlagenen Zeitung versteckt. Für das 100. Motiv der Anzeigenserie haben die Macher eine besondere Person ausgewählt: die 102-jährige Holocaust-Überlebende Margot Friedländer, fotografiert von Wim Wenders. **Von Peter Schuffelen**



Shoa-Überlebende Margot Friedländer inmitten des Holocaust-Denkmal in Berlin (© Matthias Spaetgens).

„Es gibt kein christliches, kein muslimisches, kein jüdisches Blut. Es gibt nur menschliches Blut. Es gibt gar keinen Unterschied. Wir sind doch Menschen“: Wer Margot Friedländer in den letzten Wochen im TV-Interview mit Anne Will oder Tages-themen-Moderator Helge Fuhst gesehen hat, wie sie dasitzt mit ihren 102 Jahren auf ihrem Sofa zwischen ihren Kuscheltie-

ren, mit ihren Kulleraugen in die Kamera schaut und solche Sätze sagt, kann nicht anders, als tief gerührt sein.

Vor allem, wenn man ihr Leben vor Augen hat.

Friedländer, geborene Bendheim, wuchs in Berlin auf. Die jüdische Familie versuchte

nach der Machtergreifung mehrfach erfolglos, auszuwandern, ihre Eltern und ihr Bruder wurden verhaftet und im KZ Auschwitz ermordet. Friedländer gelang zunächst die Flucht. 1944 wurde auch sie aufgegriffen und ins KZ Theresienstadt deportiert. Hier traf sie Adolf Friedländer wieder, einen Bekannten, der später ihr Mann wurde. Das Paar überlebte den Holocaust und ging



1946 nach New York. 2003 folgte Friedländer einer Einladung des Berliner Senats und besuchte erstmals wieder ihre Heimatstadt. Nach weiteren Besuchen beschloss sie 2010, ganz zurückzukehren. Seither berichtet sie mehrmals wöchentlich in Schulen und anderen Einrichtungen in ganz Deutschland über ihr Leben und klärt über den Völkermord an den Jüdinnen und Juden im Dritten Reich auf.

Nun sitzt eben diese Zeitzeugin in der historischen Mitte Berlins hinter einer Zeitung, umgeben von mehr als 2.700 Stelen aus Beton, die an die rund sechs Millionen Juden erinnern, die während der Herrschaft der Nationalsozialisten ermordet wurden. Die Holocaust-Überlebende inmitten des Holocaust-Denkmal. Was für ein Foto! „Margot Friedländer mag klein wirken inmitten des gewaltigen Denkmals, aber was sie uns gibt, ist etwas sehr Großes: lebendige Erinnerung, aus erster Hand“, sagt der Regisseur Wim Wenders, der die Aufnahme gemacht hat. Er selbst stand 2001 als „kluger Kopf“ für die FAZ vor der Kamera. „Mit dem 100. Motiv der Serie möchten wir ein Zeichen setzen – gerade jetzt: Die Erinnerung an unsere Geschichte darf nie vergessen werden“, ergänzt Yamina Grossmann, Leiterin Zentrales Marketing bei der FAZ Und Matthias Spaetgens, Chief Creative Officer bei der verantwortlichen Werbeagentur Scholz & Friends, kommentiert: „Es ist heute wichtiger denn je, aus der Vergangenheit zu lernen und gegen antisemitische Anfeindungen zu kämpfen. Mit diesem Motiv porträtieren wir deshalb Margot Friedländer und das Holocaust-Mahnmal als Symbiose einer lebendigen Erinnerungskultur.“

### Seit 1995 ein doppelseitiges Statement: die Kluge-Kopf-Kampagne der FAZ

„Dahinter steckt immer ein kluger Kopf“: Der prägende Claim der FAZ existiert bereits seit 1960, war ursprünglich aber als einfache Zeichnung plus Signet angelegt. Seit 1995 wird die Kampagne von der Agentur Scholz & Friends betreut, deren ehemaliger Vorstandsvorsitzender Sebastian Turner die heutige fotografische Form entwickelte und sie damit zu neuem Leben erweckte. Seither haben sich zahlreiche Prominente aus allen gesellschaftlichen Bereichen für Deutschlands meistprämierte Printkampagne ablichten lassen. Den Anfang machte Friedrich Nowotny (vor einer Videowand), es folgten unter anderem Ignatz Bubis (auf einer Eiche), Vicco von Bülow alias Loriot (unter der Zeitung schlafend) oder Hans-Dietrich Genscher >>>



Regisseur Wim Wenders zeichnete für das 100. Jubiläums-Motiv verantwortlich (© Matthias Spaetgens).



>>>



Frankfurter Allgemeine  
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

faz.net/friedlaender

Konzept: Scholz & Friends, Foto: Wim Wenders

Motiv Nr. 100 der F.A.Z. - Fotoserie „Kluge Köpfe“





DAHINTER STECKT IMMER EIN KLUGER KOPF.

Margot Friedländer, Zeitzeugin







Fotograf Wim Wenders mit Friedländer, dem 100. „Klugen Kopf“ der FAZ-Kampagne (© Matthias Spaetgens).

>>> (2014, auf dem Balkon der Prager Botschaft). Weiterhin steckten „Kluger Köpfe“ wie Dieter Hildebrandt, Joschka Fischer, Rudolf Augstein, die Bundeskanzler Helmut Schmidt und Helmut Kohl oder die komplette Deutsche Handball-Nationalmannschaft hinter der Zeitung. Sowie zwei berühmte Fotografen: Helmut Newton und Andreas Gursky.



Scholz-&Friends-Kreativchef Spaetgens betreut seit vielen Jahren die Kluge-Kopf-Kampagne (© Piet Thrular).

Das Erfolgsrezept hinter der Kampagne beschreibt der Kreativchef von Scholz & Friends Spaetgens so: „Die Grundidee ist zeitlos und einfach, die Zutaten sind variabel, aber die Motive haben eine starke Wiedererkennung.“ Immer schon habe man dabei das aktuelle Zeitgeschehen aufgegriffen, „um relevant zu sein und um zu überraschen.“

Und wie funktioniert das Ganze in der praktischen Umsetzung? Ein Kernteam evaluiere alle Vorschläge in regelmäßigen Meetings, erklärt Spaetgens. Manchmal sei zunächst die Idee für einen klugen Kopf da, während das passende Bildkonzept noch fehle, dann wieder sei es umgekehrt.

Mit dem Friedländer-Motiv habe man offenbar einen Nerv getroffen. Zwar komme es häufig vor, dass andere Medien auf die FAZ-Motive reagierten, so Spaetgens. Selten jedoch sei die mediale Resonanz so umfassend und positiv ausgefallen wie in diesem Fall. Selbst die Bild-Zei-

tung von der Springer-Konkurrenz habe berichtet, die FAZ selbst habe das Motiv nicht nur als doppelseitige Anzeige gezeigt, sondern zusätzlich auf der Titelseite, und Friedländer zusätzlich ein ganzseitiges Portrait gewidmet. Für die 102-jährige Zeitzeugin selbst ist das Denkmal der richtige Ort, um die Relevanz der Geschichte für die Gegenwart zu verdeutlichen: „Es soll zeigen: Seht, das waren Menschen genau wie ihr, die es damals nicht geschafft haben“, sagt sie.

Das Kampagnenmotiv mit Friedländer ist am 27. Januar erschienen, am Holocaust-Gedenktage, der so heißt, weil an diesem Tag im Jahr 1945 das Konzentrationslager Auschwitz befreit wurde. Friedländers weißer Mantel und der rote Sessel, auf dem sie Platz genommen hat, scheinen zu leuchten. Eine Lichtgestalt zwischen den anthrazitgrau mahnenden Stelen. Ein Ausnahme-Bild einer Ausnahme-Kampagne, über dem, unsichtbar, der vielleicht wichtigste Slogan unserer Tage schwebt: „Nie wieder ist jetzt!“





### **Tim Berresheim**

„Himmelszeichnerei“

Fineart-Pigmentdruck hinter Acrylglas | Schattenfugenrahmen Basel, 15mm, Ahorn natur | 145 x 180 cm

Am Anfang war das Wort, das Feuer und die Kunst. Tim Berresheim untersucht unsere Gegenwart als Übergang in eine neue digitale Zeit und inszeniert mit archaischer Kraft eine Evolution des Menschen und der Kunst.

Das NRW-Forum präsentiert spektakuläre Bildwelten sowie außergewöhnliche Augmented-Reality-Inszenierungen Berresheims. Die umfassende Retrospektive versammelt sein Frühwerk und aktuelle, exklusiv für diese Ausstellung konzipierte Arbeiten – analoge und digitale Kunst treffen aufeinander.

Tim Berresheim – Neue Alte Welt | 17. Feb. – 26. Mai | NRW-Forum Düsseldorf | printed by WhiteWall.com



# „EINEN MASTERPLAN HATTE ICH NIE“

Erst Werbefotograf und Stern-Reporter, dann Händler und weltweit führender Auktionator für Leica-Raritäten, schließlich Museums- und Galeriegründer: Peter Coeln, 70, der vielleicht wichtigste Fotobotschafter Österreichs, über seinen abwechslungsreichen Lebensweg.



Schauplatz für Fotografie: Eingang des Westlicht-Kamera- und -Fotomuseums in Wien (© Marlene Fröhlich).

Meine berufliche Karriere war nie geplant, nicht mal in Ansätzen – eigentlich hat sich immer alles aus Zufällen gefügt. Wenn es so etwas gibt wie einen roten Faden, dann ist es meine Sammelleidenschaft. Als Kind waren es getrocknete Pflanzen und versteinerte Haiﬂischzähne, später Briefmarken, schließlich Fotografien und Kameras.

Zur Fotografie fand ich mit 16 – mein Vater schenkte mir damals eine Asahi-Pentax-Kamera. Wenige Tage später nahm ich die Spiegelreflex mit zu einem Formel-2-Rennen am Salzburgring, bei dem auch Jochen Rindt am Start war; und irgendwie gelang es mir, in die Box vorzudringen und den legendären Rennfahrer mit meiner ersten Kamera und dem ersten Film zu porträtie-

ren. Eine Woche später verunglückte Rindt in Monza tödlich. Meine Portrait-Aufnahme stand derweil in der Vitrine eines Linzer Rahmen-Geschäfts, bald meldeten sich erste Kaufinteressenten. Damit stand für mich fest: Ich werde Fotograf.

Gleich nach der Matura bin ich dann ohne Wissen meiner Eltern nach Wien gegangen, habe mich an der „Graphischen Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt“ beworben und wurde in die Fotoklasse aufgenommen. Nebenbei arbeitete ich als Beleuchter in einem Striptease-Lokal, im Labor eines Fotografen, als Haus- und Hoffotograf des Fußballklubs Austria, später auch als Foto-Reporter für das Wiener Büro des Stern-Magazins. 1974 ergab

sich die Gelegenheit, das Fotostudio meines Klassenvorstandes zu übernehmen. Mit 20 besaß ich mein erstes Studio für Werbe- und Modefotografie. Nach einem schweren Autounfall verkaufte ich das Fotostudio wieder und fasste während der Rekonvaleszenz einen kühnen Plan: Ich ließ mir im nordaustralischen Regenwald, wo ein Teil meiner Vorfahren einst hin ausgesiedelt waren, eine Angler-Lodge bauen, um dort als Angler-Guide künftig die Hälfte des Jahres zu verbringen und meiner Leidenschaft, dem Fischen, nachzugehen. Es kam anders, meine Bindung an Wien entpuppte sich als zu stark, und so wurde ich 1985 Partner eines der führenden Werbefotostudios Österreichs, um es zwei Jahre später zu übernehmen.



## In historische Leicas verguckt: der Weg zum superlativen Auktionator

1988 grätschte der Zufall einmal mehr dazwischen. Eigentlich hatte ich an einer Briefmarkenauktion teilnehmen wollen, ich landete aber im falschen Saal und damit bei einer Kameraauktion, die ich am Ende mit 40 historischen Plattenkameras verließ: der Startschuss zu einer Sammlung historischer Kameras. Was mich an den Geräten faszinierte, war weniger ihr finanzieller Wert als vielmehr ihre Geschichte. Leica-Kameras schloss ich zunächst aus – sie erschienen mir überbeuert. Doch 1989 stieß ich dann in London zufällig auf eine Leica 250 Reporter. Das Design der für 250 Aufnahmen in den 30er-Jahren konzipierten Kamera faszinierte mich spontan, und ich erstand sie – für 5.000 Pfund. Ab da hielt mich der Leica-Mythos gefangen, und zwei Jahre später standen in der Vitrine meines Studios rund 100 verschiedene Leica-Kameras. Das wiederum rief meinen Steuerberater auf den Plan: Eine solche Ansammlung, erklärte er mir, lasse sich vor dem Finanzamt kaum mehr verargumentieren. Eine andere Lösung musste her, und so kam ich 1991 auf die Idee, einen Spezialladen für Leica-Kameras zu eröffnen. Den Geschäftsführer der österreichischen Leica-Vertretung konnte ich überzeugen, und die Einladungen zur Eröffnung meines „Leica-Shops“ waren bereits gedruckt, als ich den Leica-Konzernchef bei einer Veranstaltung traf und ihm von meinem Plan erzählte. Das hätten schon viele versucht, belehrte er mich, keine Chance: Der Name sei schließlich geschützt. Später am Abend – wir saßen beim Heuringen im Gasthof Feuerwehr-Wagner im Wiener Stadtteil Grinzing in weinseliger Stimmung beisammen – gab er mir dann doch noch sein mündliches Okay. Einige Tage später trudelte ein endlos langes Fax der Leica-Rechtsabteilung ein, das mich in eindrucksvollen Worten vor der Umsetzung meines Vorhabens warnte. In meinem kurzen Antwortfax verwies ich auf die mündliche Zusage des CEO um 0 h 28 in Grinzing. Die verdutzten Gesichter der Anwälte habe ich mir oft vorgestellt, und tatsächlich erhielt ich Wochen später die Bestätigung, dass mir „ausnahmsweise“ eine auf ein Jahr beschränkte Genehmigung der Namensnutzung bewilligt werde. Aus einem Jahr wurden schließlich siebenundzwanzig, bis ich den Leica-Shop an die Firma Leica verkaufte. Für viele Jah-  
>>>

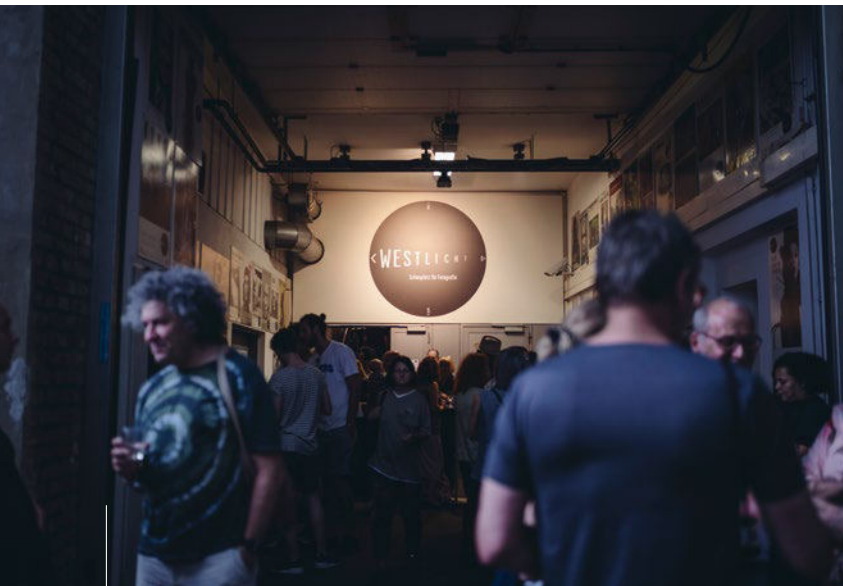


Im Uhrzeigersinn: Coeln mit der Spiegelreflex-Klappkamera Adams Minex Tropical Reflex 9x12 cm von 1925. | Coelns erstes Sammler-Objekt, die Leica 250 Reporter (Bj. 1933). | Die zigaretenschachtelkleine „Compass“ des Schweizer Uhrenfabrikanten Jaeger-LeCoultre (1937).

*„Wenn es so etwas gibt  
wie einen roten Faden,  
ist es meine Sammelleidenschaft.“*



Das „WestLicht“ dient auch als Ort für Veranstaltungen zu fotografischen Themen.



„WestLicht“-Veranstaltung, Coeln bei einem Vortrag (© Marlene Fröhlich).



>>> re waren wir das einzige Geschäft weltweit, das den Namen tragen durfte – lange bevor der erste Leica Store öffnete.

1995 aktivierten wir dann den weltweit ersten Online-Shop für antike Kameras und eröffneten gegenüber dem Britischen Museum in London die Rare Camera Company, weitere Leica-Shops und Galerien in Wien folgten. 2002 starteten wir dann die erste Auktion für Vintage-Kameras. Zu diesem Zeitpunkt wurden die teuersten Vintage-Kameras zu einem Preis von etwa 30.000 Euro verkauft. Da wir neben Kameraliebhabern auch Luxussammler ansprechen konnten, waren wir mit WestLicht Auction in der Lage, einen neuen, weitaus höherpreisigen Markt aufzubauen. Bis 2018 haben wir dann etwa 90 % der weltweit teuersten Kameras versteigert, darunter eine Leica-Vorserienkamera aus dem Jahr 1923 für 2,4 Millionen Euro, damals die teuerste Kamera aller Zeiten. 2018 erwarb Leica meine Anteile an der Peter Coeln GmbH, den Shops und dem Auktionshaus.

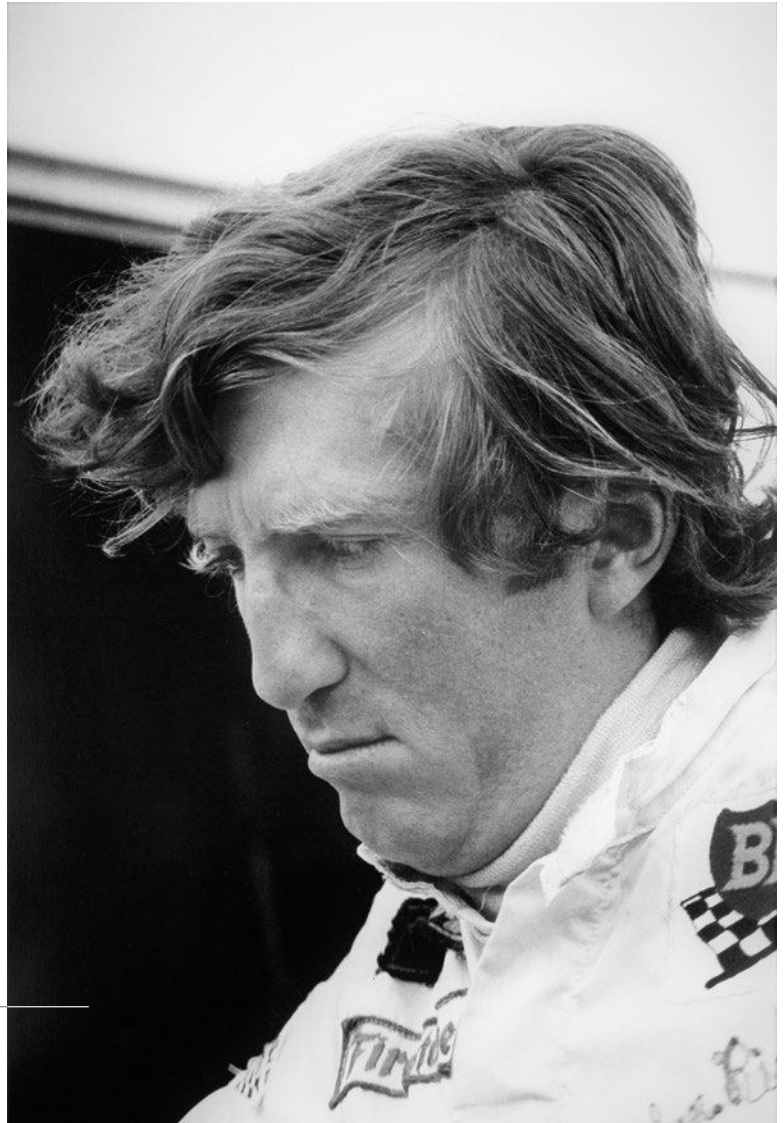
### Coelns Lebenswerk: Das WestLicht-Kamera- und -Fotomuseum und seine 200.000 Werke fassende Fotosammlung

Als die digitale Welt die Werbefotografie übernahm, schloss ich mein Fotostudio und eröffnete 2000 in den Räumlichkeiten „WestLicht“: ein Kameramuseum mit wechselnden Fotoausstellungen, ein Café und ein Book-Shop und ein Ort für Veranstaltungen. Kurz: ein Schauplatz für Fotografie.

Der erschien mir auch deshalb wichtig, weil das Medium durch den Exodus vieler jüdischer Fotografen nach dem Krieg praktisch aus dem Kulturbewusstsein des Landes verschwunden war. Inzwischen sind

wir 23 Jahre jung, und unsere Bilanz fällt überaus positiv aus: Mehr als 120 Ausstellungsprojekte, 1,3 Millionen Besucher, darunter viele junge – das Durchschnittsalter beträgt 28 Jahre. Wir haben Projekte mit

Mit diesem Portrait von Jochen Rindt begann Coelns Karriere. Wenige Tage später verunglückte der Rennfahrer tödlich.





*„Ich bin mehr Jäger als Sammler, das Entdecken und Finden seltener Dinge war oft meine Triebfeder. In den ertragreichen Jahren habe ich in Fotografie investiert, und so beläuft sich die Fotosammlung inzwischen auf rund 200.000 Fotografien und 30.000 Fotobücher.“*

großen Fotografinnen und Fotografen realisieren können, u. a. mit Cartier-Bresson, Inge Morath, Elliott Erwitt, Sebastião Salgado, René Burri, Araki, Ansel Adams, Thomas Höpker, Roger Ballen, Rodtschenko, August Sander oder Vivian Maier.

2010, genau 40 Jahre nach seinem Tod, zeigten wir eine Jochen-Rindt-Ausstellung, wo Nina Rindt mein erstes Foto signierte. Damit hat sich ein Kreis geschlossen. Seit 22 Jahren zeigen wir jährlich die World-Press-Photo-Ausstellung – mit jeweils etwa 30.000 Besuchern ist es die publikumsstärkste des Landes.

Unser Kameramuseum umfasst mehr als 300 Exponate, welche die 185-jährige Entwicklung der Fotografie nachzeichnen. Darunter befinden sich so herausragende Ausstellungsstücke wie die berühmte Voigtländer-Metallkamera von 1840 oder der „Daguerréotype Susse Frères“ nach Daguerre aus dem Jahr 1839: die früheste jemals hergestellte kommerzielle Kamera, von der das WestLicht das einzige bekannte Exemplar besitzt.

2012 haben wir mit OstLicht zusätzlich eine kommerzielle Fotogalerie eröffnet, in der wir ebenfalls bedeutende Positionen zeigen konnten, darunter Wim Wenders, Bryan Adams, Araki-Teller, David LaChapelle, Stefanie Moshhammer, Julian Schnabel und

Martin Schoeller. Dort finden auch zweimal jährlich die OstLicht-Auktionen statt.

Mein Erfolgsgeheimnis war immer Leidenschaft – und Sachen zu machen, die man liebt und auch kann, der Business-Plan entsteht im Bauch. Ich bin mehr Jäger als Sammler, das Entdecken und Finden seltener Dinge war oft meine Triebfeder. Natürlich muss man auch wirtschaftlich denken, aber der persönliche Ertrag stand nie im Vordergrund. In den ertragreichen Jahren habe ich in die Fotografie investiert, und so beläuft sich die Fotosammlung inzwischen auf rund 200.000 Fotografien und 30.000 Fotobücher. Sie reicht von frühen Daguerreotypen bis zur internationalen Polaroid-Sammlung. Schon vor Jahren habe ich mich darum bemüht, sie als Schenkung in ein von der öffentlichen Hand betriebenes Fotomuseum in Wien zu überführen; wir waren schon knapp davor, aber politische Veränderungen verhinderten das Projekt. Derzeit bin ich mit amerikanischen und europäischen Museen im Gespräch, nicht zuletzt, weil ich die Sammlung zusammenhalten und meine Kinder damit nicht belasten möchte. An die Pension denke ich nicht. Derzeit arbeiten wir an der nächsten großen Kamera- und Fotoauktion am 5. Juni in Wien und an einem digitalen Kameramuseum, in dem rund 100 historisch bedeutende Ka-



Tausendsassa (von oben): Coeln mit dem Fotografen Nobuyoshi Araki, der „Daguerréotype Susse Frères“ von 1839 sowie als Auktionator.

meras in hochwertigen 3D-Ansichten zu sehen sein werden – eine in dieser Form weltweit einmalige Initiative. (Peter Schuffelen)

## WESTLICHT. SCHAUPLATZ FÜR FOTOGRAFIE

ist ein Museum für Fotografie und Fotokunst im 7. Wiener Gemeindebezirk Neubau. Das Museum beherbergt neben wechselnden Ausstellungen bedeutender Fotografien eine umfangreiche Sammlung historischer Kameras und dient als zentraler Schauplatz für die Präsentation von und Diskussion über Fotografie in Österreich. Seit der Gründung 2001 fanden in dem privat geführten Museum über 120 Ausstellungen statt. Das Programm umfasst monografische sowie thematische Schauen zur internationalen und österreichischen Fotografie-Geschichte. Man arbeitet mit den Beständen der Fotosammlung OstLicht, monografischen Ausstellungsprojekten wichtiger Fotografinnen und Fotografen und Themenausstellungen. WestLicht wurde als gemeinnütziger Verein zur Förderung der Fotografie aus einer Privatinitiative von Liebhabern und Kamerasammlern rund um den Fotografie- und Kamera-Sammler Peter Coeln gegründet, der 2022 für sein Engagement rund um die Fotografie das Österreichische Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst I. Klasse erhielt. Die Laudatio hielt sein Freund, der Regisseur David Schalko.

westlicht.com | ostlicht.org | coelncameras.com

TECHTALK | FOTOTECHNIK FÜR DIE PRAXIS | TEIL 22

# NEXT GENERATION AUTOFOKUS

## ODER WIE MAN AUCH MIT LICHTRIESEN PERFEKT FOKUSSIERT

Das Rauschen rechnet uns schon intern die Kamera raus, die Belichtung lässt sich nachträglich leicht pushen und den Bildausschnitt legen wir eh später per Autofill AI fest. Aber wenn das Bild unscharf ist, wird es schwierig. Fehlfokus ist noch immer Ausschusskriterium Numero Uno. Die Autofokussysteme moderner Kameras helfen, die Trefferquote zu steigern.

Von Tilo Gockel

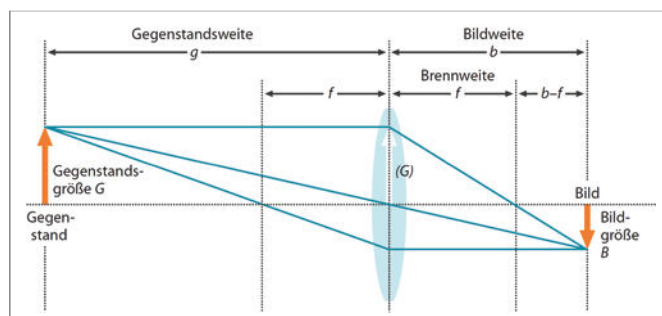


„Sie schauen einfach durch den Sucher, wir kümmern uns um den Rest!“ Canons Eye-Control-Technik ist ein bahnbrechendes Feature. In Verbindung mit Augenautofokus, Motiverkennung und ausgefeiltem Tracking eröffnen sich hier neue Möglichkeiten (Modell: Catarina Riedel).

### Die Basics vorweg

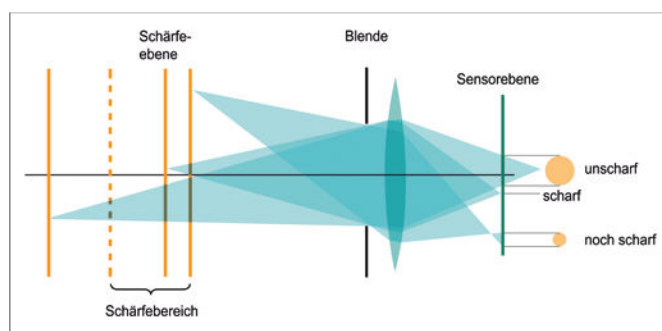
Wenn man ein Objektiv scharf stellt, also fokussiert, dann verändert man den Abstand des Objektivs vom Sensor derart, dass er gleich der Bildweite wird (siehe Abbildung). Interessant ist hierbei, dass die Funktionen, die wir im Folgenden beschreiben, auf dem zweidimensionalen, flächigen Kamerabild arbeiten, aber die Aus-

gabe dann immer schlicht ebenjener Abstand ist. Für manche Betrachtungen ist es gut, das im Hinterkopf zu haben.



Beim Scharfstellen oder Fokussieren wird entweder eine Linsengruppe im Objektiv oder auch das gesamte Objektiv so verschoben, dass der Abstand des Objektivs vom Sensor zur Bildweite wird. Es entsteht eine optische Abbildung von Gegenstand  $G$  auf Bild  $B$ .

Ein Objektiv kann nur genau eine unendlich flache Ebene im Raum scharf abbilden. Punkte auf anderen Ebenen werden zu Unschärfekreisen. Zum Glück ist ein gewisser Kreisdurchmesser noch verschmerzbar, weil auch unser Auge nicht perfekt auflöst. So definiert man die Schärfentiefe, die eine gewisse kleinere oder auch größere Ausdehnung besitzt.



Perfekter Fokus existiert nur in der unendlich flachen Schärfenebene. Da unsere Augen aber nur endlich gut auflösen, tolerieren wir eine gewisse Unschärfe. Der Schärfebereich erfährt dadurch eine Ausdehnung – die Schärfentiefe.

Das Scharfstellen kann manuell nach dem Auge geschehen (Sucher, Schnittbildindikator, Lupenfunktion, Fokus-Peaking) oder auch automatisch auf der Basis von Sensorinformationen. Wo bei DSLRs noch ein separater Phasenvergleichs-Autofokussensor zum Einsatz kam, übernehmen heute auf dem Bildsensor integrierte Sensorelemente diese Aufgabe [1–113](#). Wieder handelt es sich um Phasen-AF-Sensoren, aber jetzt sind diese nicht mehr wie früher in Kreuzform, sondern meist nur noch in einer Richtung angeordnet. Aber auch in anderer Hinsicht hat sich das au-





Wenn die Umgebungsbedingungen passen, funktioniert die Objekterkennung der Fujifilm X-T5 erstaunlich gut (hier auf Testbildern auf dem Monitor, von unsplash.com). Von links nach rechts: Auto (erkannt im Modus Automobile), Drohne (erkannt im Modus Airplane), Insekt (erkannt im Modus Bird).

tomatische Fokussieren in den letzten Jahren wesentlich weiterentwickelt. Mittlerweile greifen uns KI-basierte Motiverkennung, Motivtracker und neue Techniken wie Canon Eye Control AF unter die Arme und garantieren eine viel höhere Ausbeute an knackscharfen Bildern. Doch die Techniken haben auch Tücken, denen man am besten begegnen kann, wenn man die zugrunde liegende Algorithmen versteht.

## AB IN DIE PRAXIS

### Den Fokuspunkt legen

Wo wir früher über den Fokustrieb am Objektiv den Abstand zur Bildebene verändert haben, geben wir mittlerweile nur noch den Punkt im Displaybild vor, der scharf werden soll. Dieser (unendlich kleine) Punkt steht für die zuvor erwähnte (unendlich flache) Ebene im Raum. Die Phasensensoren lösen diesen Zusammenhang auf.

#### 1. Joystick, Touch und Konsorten

Im einfachsten Fall gibt man den Fokuspunkt im Livebild über einen kleinen Joystick oder über zwei Rädchen für x und y vor. Das dauert ein bisschen, funktioniert grundsätzlich aber prima. Komfortabler geschieht die Vorgabe über ein Antippen auf dem Touchdisplay. Wenn die Touchsensorik jedoch mit der Wange oder Nase des Fotografen kollidiert, kann man die Touchfunktion so einstellen, dass sie nur noch die Hälfte des Touchdisplays nutzt. Beide Varianten funktionieren grundsätzlich, scheitern aber daran, einen kleinen Punkt exakt zu definieren. Beim Ganzkörperportrait das Gesicht anzuvisieren, ist kein Problem. Die Pupille, die nur wenige Displaypixel abdeckt, ist aber schwer zu treffen.

#### 2. Augen- und Objekterkennung

Die punktgenaue Erkennung von Augen und von bildwichtigen Details an Autos, Zügen und Flugzeugen ist die Domäne der neuen Motiverkennungs-Technologien. Der erste große Durchbruch geschah im Jahr 2013 mit dem Erscheinen der spiegellosen Sony A7, die mit einer Augenerkennung ausgerüstet war. Der nächste Durchbruch kam mit der A7 II, bei der es möglich war, Gesichter, wie die des Brautpaares, einlernen zu können, um dann auf diese auch in einer Menschenmenge perfekt zu fokussieren. Die anderen Hersteller zogen nach und bieten mittlerweile die Objekterkennung auch für exotischere Motive, wie Drohnen und Insekten, an (siehe Tabelle).

Wissen sollte man, dass die Augen- und Objekterkennung dankbar sind für eine erste, grobe Vorgabe. Drei Menschen im Bild, die ver-



„So trägt man Pelz!“ Bei unseren Tests mit der Sony A7 Mark IV hat der Erkennung zwar zuverlässig das Hundeauge erkannt (auf Modus Animal), nicht aber das Modell (auch nicht auf Modus Human). Modell: Jenes@model-kartei.de.

setzt stehen? Hier sollte man den Spot-AF zumindest grob auf die relevante Person setzen, um dem Augen- und Gesichtserkennung auf die Sprünge zu helfen. Auch gibt es zwar bei einigen Kameras, wie der Fujifilm X-S20, bereits komplett automatische Erkennung, die auch selbstständig die Motivgruppen durchgehen (Mensch, Hund, Auto ...), aber meistens wird man wohl selbst bestimmen wollen, ob der Hund oder der Mensch scharf werden soll.

#### 3. Eye Control Autofocus

„Sie schauen einfach, wir machen den Rest.“ Das neue Eye-Control-AF-Feature der Canon EOS R3 erlaubt dem Fotografen, den Fokuspunkt ganz einfach mit dem Auge zu legen [4-7](#). Canon hat bereits im Jahr 1992 die Canon EOS 5 mit diesem Feature auf den Markt gebracht und später die Funktion in den Kameras EOS 50, EOS 3 und EOS 30 verfügbar gemacht. Damals war das Feature noch mit einigen Kinderkrankheiten behaftet, mittlerweile ist es laut Canon ausgereift. Wo früher nur eine Leuchtdiode verbaut wurde, verrichten jetzt acht IR-LEDs ihren Dienst und helfen, die Pupille besonders genau und schnell zu tracken. >>>

Canon setzte bereits 1992 Eye Control AF in den Kameras ein. Wo früher nur eine LED wirkte, dienen in der Canon EOS R3 acht LEDs dazu, das Auge noch genauer zu tracken (Bildquelle Canon).





Canons Eye Control AF muss man aktivieren und auch initial kalibrieren (zu den weiteren Einstellmöglichkeiten vergleiche auch 5–8).

>>> Die Aufgabe ist nicht trivial, weil sich in der Praxis immerfort sowohl das Umgebungslicht als auch die Pupillengröße und die Position des Auges vor dem Okular leicht ändern. Daher ist es wichtig, das System initial zu kalibrieren und auch später, bei größeren Veränderungen, nachzukalibrieren.

Am besten funktioniert Eye Control AF im Zusammenspiel mit den Motiverkennern und -trackern. Hier kann man durch einen Blick grob den Bereich vorgeben (den Sportler, die Person, das Gesicht, das Auto), und der Motiverkennner findet dann hochauflösend die motivwichtigen Punkte, wie die Augen, das Gesicht oder die Scheinwerfer. Die Motiverkennung funktioniert hierarchisch. Bei Personen sucht der Algorithmus zuerst die Augen, dann ein Gesicht, dann einen Körper.

stellen. Einige wenige Male hat Eye Control auch den vom Auge gelenkten Punkt komplett falsch positioniert, aber hierzu kann man dann flott nachkalibrieren.

### Das Motiv tracken

Parallel zur Objekterkennung wurde auch die Möglichkeit der Nachverfolgung bewegter Motive – auch Nachführung oder Tracking genannt – weiterentwickelt. Früher funktionierte dies auf der Basis vergleichsweise einfacher Korrelationsmethoden. Mittlerweile arbeitet die Nachverfolgung aber auch bei Verdeckungen, so zum Beispiel bei der Canon-R-Serie. Bei diesen Kameras kann das Motiv auch dann noch nachverfolgt werden, wenn es nicht mehr sichtbar ist. 8



Die neuen Algorithmen kombinieren hierfür klassische Korrelationsverfahren und Objekterkennner mit weiteren Algorithmen, die eine Vorhersage oder engl. *Prediction* der Bewegung berechnen können. Zu sagen bleibt, dass die Umstellung der Kamera auf Back-button Focus bei allen diesen Methoden eine große Hilfe ist (siehe Infobox).

Palmwedel im Vordergrund oder Person im Hintergrund? Wenn die Eye-Control-Funktion der Canon EOS R3 kalibriert ist und wenn die Umstände stimmen, wählen Sie das schlicht über Ihre Blickrichtung aus.

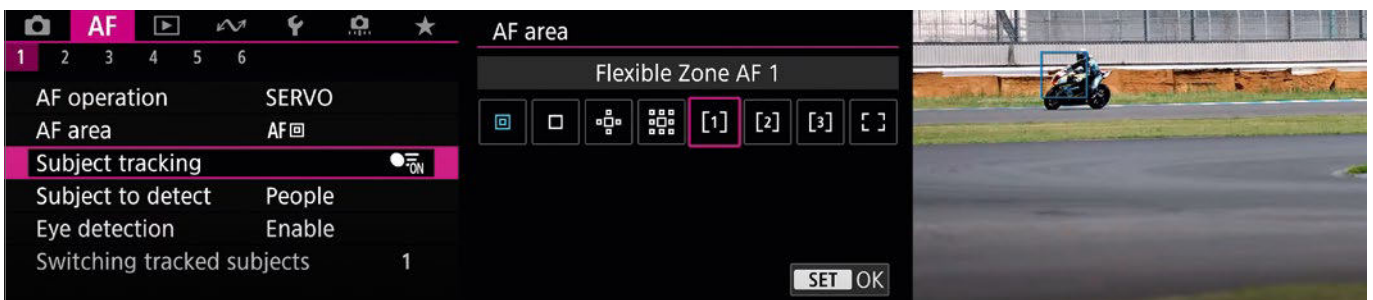
Bei unseren Tests hat sich Eye Control als erstaunlich leistungsfähig erwiesen. Wenn das Feature eingelernt ist, liefert es die bis dato schnellste Möglichkeit, den AF-Punkt vorzugeben. Hier haben Joystick und Touchdisplay (und auch Focus-and-Recomposing) ganz klar das Nachsehen. 7.

### Auf die harte Tour gelernt

Die neuen Funktionen wie Motiverkennung, Motivtracking oder Eye Control sind leistungsfähig, aber die Bedienung ist nicht trivial. Für den besten Nutzen sollte man sich damit gut auseinandersetzen und mit Testszenen ein paar Nachmittage üben.

Wo viel Licht ist, ist aber auch Schatten. So hat manches Mal Eye Control zwar funktioniert (das sieht man am Kringel im Viewfinder), aber der Autofokus sich dann trotzdem geweigert, scharf zu

Einige Empfehlungen, wenn eine Technik nicht sofort funktioniert: Sicherheitshalber sollte man zuerst einmal **alle Updates aufspielen** (auf Linse, Body und auch auf Adapter wie den Sigma



Moderne Kameras (hier die Canon EOS R3) beherrschen mittlerweile auch ausgefeilte Nachverfolgungs- oder Tracking-Techniken. Sie kombinieren die Motiverkennung mit Korrelations- und Prädiktionsalgorithmen (Bild Motorrad: Canon Asia).



Kamera	Erkennungsbasierte Autofokus-Modi	Besondere Features
Nikon Z 8	Menschen (Körper, Gesicht, Augen), Tiere (Gesicht, Augen), Fahrzeuge (Fahrräder, Züge, Flugzeuge). Mit AUTO-Modus für vollautomatische Erkennung.	Personenerkennung, 3D-Tracking
Fujifilm X-S20	Menschen (Gesicht, Augen), Tiere (Hunde, Katzen etc.), Vögel, Autos, Motorräder & Fahrräder, Flugzeuge, Züge, Insekten (Einstellung auf „Vögel“), Drohnen (Einstellung auf „Flugzeuge“). Mit AUTO-Modus für vollautomatische Erkennung.	
Fujifilm X-T5	Menschen (Gesicht, Augen), Tiere (Hunde, Katzen etc.), Vögel, Autos, Motorräder & Fahrräder, Flugzeuge, Züge, Insekten (Einstellung auf „Vögel“), Drohnen (Einstellung auf „Flugzeuge“).	
Canon EOS R3	Eye Control AF (AF auf der Basis der Augenbewegung des Fotografen); Menschen (Gesicht, Augen, Kopf, Körper), Tiere (Hunde, Katzen, Vögel), Fahrzeuge. Motiverkennung und Nachführung (AF-Tracking ist in jedem AF-Modus möglich)	Personenerkennung für bis zu zehn einlernbare Personen
Sony Alpha 7R V	Mensch (Gesicht, Augen [re/li], Kopf von hinten, Körper), Tiere (Gesicht, Augen, Kopf von hinten), Vögel, Insekten, Autos, Züge, Flugzeuge. Motiverkennung und Nachführung.	Personenerkennung für bis zu acht einlernbare Personen
Sony ZV-E1	Mensch (Gesicht, Augen [re/li]), Tiere, Vögel, Insekten, Autos. Motiverkennung und Nachführung.	Personenerkennung, künstliche Hintergrundunschärfe
Apple iPhone 14 Pro Max	Mensch (Gesicht, Augen)	künstliche Hintergrundunschärfe, Gesichtserkennung für Face ID
Samsung Galaxy S23 Ultra	Mensch (Gesicht, Augen)	künstliche Hintergrundunschärfe
Google Pixel 7 Pro / 8 Pro	Mensch (Gesicht, Augen)	künstliche Hintergrundunschärfe

Aktuelle Kameras und ihre Autofokus-Fähigkeiten im Vergleich.

MC-11) und ab dann die **Software immer aktuell halten**. Dann sollte man checken, ob vielleicht von der letzten Hochzeit noch Gesichter eingelernt und aktiviert sind (Stichwort **Face Registration**). Der nächste Check führt zum **Motiverkennung**. Steht er auf **Mensch, Tier oder Fahrzeug**? Eventuell sucht er das falsche Motiv. Weiterhin rechnen die Motiverkennung auf dem **Display-Livebild**. Nur wenn dieses gut ausgesteuert und erkennbar ist, funktionieren sie optimal. Meist kann man hier umschalten zwischen **Exposure Simulation [on]** („Zeig mir, wie das Bild ausschauen wird!“) und **[off]** („Zeig mir immer ein gut erkennbares Displaybild, egal, was ich eingestellt habe!“). Manchmal, zum Beispiel beim Blitzen im Studio, ist **[off]** die bessere Wahl, aber man darf nicht vergessen, danach wieder **umzuschalten!**

Generell freuen sich die Motiverkennung über eine **erste Vorgabe, um welchen Bereich im Bild** es denn geht. Hier kann und sollte man sie per **Joystick, Touchdisplay** oder **Eye Control** unterstützen. Weiterhin feiern die **Motivtracker** einen gewissen Vorlauf. Wenn man den Formel-1-Boliden zuerst einmal mit **BBF** und **Servo-AF** zwei Sekunden trackt, bevor man auslöst, kann sich die Prädiktion einklinken, und die Wahrscheinlichkeit auf einen scharfen Schuss wird größer.

Und dann ist es bei allen Fokustechniken wichtig, dass **zwischen Fokussierung und Auslösung keine Pause** existiert, dass also wirklich bis zur Auslösung fokussiert wird. Das stellt man sicher, indem man **Back-Button Focus** nutzt und den Daumen quasi **im- >>>**

## BACK-BUTTON FOCUS

Bei der **BBF-Methode** trennt man den Autofokus-Befehl von der Auslöse-Taste und nutzt zum Fokussieren nur noch die **AF-ON-Taste** hinten am Gehäuse (erstmal Canon 1989). Diese klassische Technik ist auch zu Zeiten der **Artificial Intelligence** und **Motiverkennung** noch relevant. Die Vorteile in der Kürze:

1. Wenn man den Finger bis zum Auslösen und auch während des Auslösens immer auf der **AF-ON-Taste** belässt, ist die Zeitdifferenz zwischen Fokussieren und Auslösen gleich null. Man erhält einen präziseren Fokus.
2. Ein **Focus-and-Recomposing** muss man nur noch einmal vornehmen. Dann nimmt man den Daumen vom **AF-ON-Knopf**, und der Fokus bleibt unverrückbar bestehen – perfekt für teilweise verdeckte Motive und für Panos aus der Hand.
3. Sportfotografen können beim Fußballzweikampf den Gewinner im **Continuous-Modus** weiter tracken (mit dem Finger auf **AF-ON** bleiben) oder auch die **Schärfezone** belassen (den Finger heben). Weiterhin können sie, wenn ein störender dritter Spieler im Vordergrund ins Bild läuft, kurz



- den Finger von **AF-ON** nehmen und danach wieder weitertracken.
4. Auch das **Tracking** der Sportler zum Einlocken des **Continuous-AFs** funktioniert mit **BBF** viel besser. Man hält **AF-ON** gedrückt, verfolgt den Spieler, löst aber noch nicht aus. Wenn man das ein paar Sekunden vor der eigentlichen Aufnahme macht, hat sich das **AF-System**

durch die ausgefeilte Prädiktion bereits synchronisiert. Generell funktioniert das Verfolgen bewegter Motive mittels **Servo-AF** mit **Back-button Focus** viel entspannter und besser. Beim halbgedrückten Auslöser ist die Gefahr groß, dass man versehentlich auslöst oder auch loslässt und den Fokus verliert.

5. Es wird einfacher, Aufnahmen bei Events zu planen. Der Podiumssprecher soll links scharf im Bild sein, die Beamerprojektion unscharf? Dann fokussiert man vor und wartet, bis er eine interessante Geste macht. Dann muss man nur noch auslösen. Wenn winkende Hände oder Ähnliches im Vordergrund auftauchen, geht man einfach vom Knopf und der Fokus bleibt, wo er war.
6. Es wird möglich, mit der **AF-ON-Taste** zu fokussieren und mit der Auslösetaste die Belichtungsmessung zu starten. In Verbindung mit **Schärfespeicherung** und **Belichtungsspeicherung** eröffnen sich neue Anwendungen.
7. Wer an der Kamerarückseite zwei Knöpfe mit Funktionen belegt, einen mit **BBF** und einen mit **EYE AF**, kann bei Portraits zuerst kurz testen, ob der **EYE AF** greift. Wenn nicht, wandert der Daumen sofort auf **AF-ON** und man fokussiert ab da klassisch, ohne Motiverkennung.

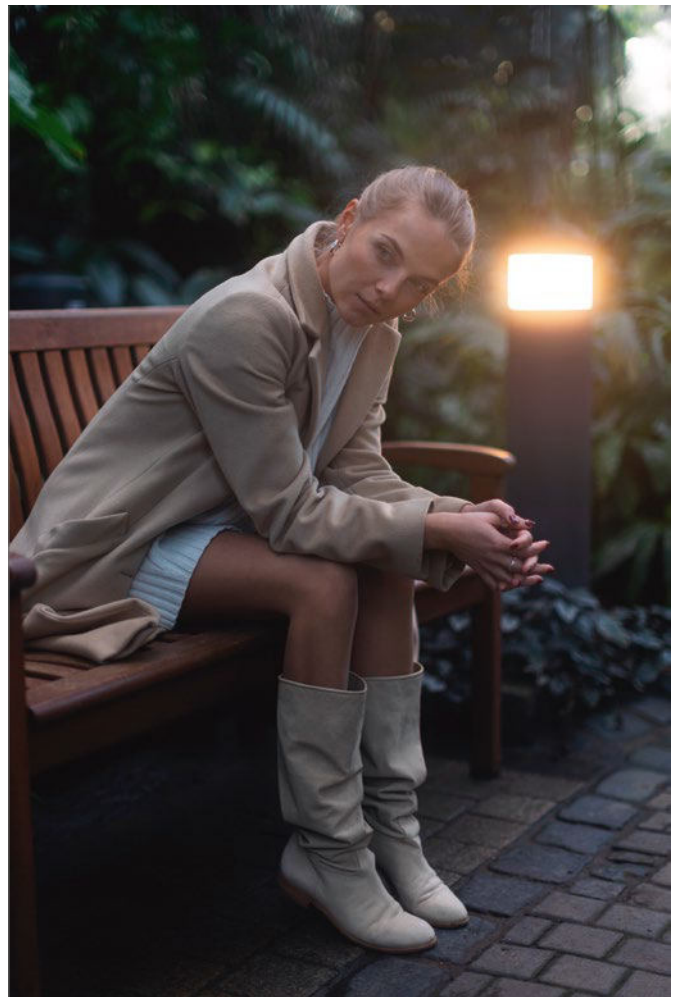
mer auf **AF-ON** lässt – bis zum Auslösen und auch während des Auslösens (und auch darüber hinaus). Das hat auch den Vorteil, dass man nun mit **AF-ON** einen neuen, stabilen Stützpunkt für den Griff gefunden hat – gerade bei der Einhandbedienung der Kamera ist das nützlich.

In der **Dunkelheit** sind alle Katzen grau, und alle AF-Systeme haben Probleme. Hier helfen **lichtstarke Objektive** und **Offenblende**. Auch ist es gut, zu wissen, dass die neuen Kameras nicht mehr nach dem Prinzip der Springblende arbeiten [1](#), sondern für die beste WYSIWYG-Vorschau die Objektive auf die eingestellte Blende abblenden. Je nach Hersteller „atmen“ die Blenden aber dann einmal kurz, oft in One-Shot AF, um besser fokussieren zu können. Ein Blick vorne ins Objektiv verschafft hierzu Klarheit. Auch sollte man in der Dunkelheit die Spotsize vergrößern, also von **s(mall)** auf **m(edium)** oder **l(arge)** gehen bzw. von Flexible Spot auf **Expandable Flexible Spot** wechseln.

## Fazit

Die neuen Techniken helfen uns Fotografen ungemein, aber die Bedienung der Kamera wird damit auch umständlicher. Die umfangreichen Submenüs zur AF-Einstellung können einen auf den ersten Blick erschlagen, und die neue Terminologie kann wohl niemand ohne Hilfe direkt verstehen. *Center Lock-on AF, Face/eye prty in AF, Face Dtct Frame Dsp, AF Track Sens, Pre-AF off, AF Area Regist., Disp Cont AF area ...* für ein gutes Verständnis des abgekürzten Kauderwelschs braucht es das Handbuch, die Tutorials der Hersteller und von der Fernuni YouTube [6](#)–[11](#).

Wenn sich dann aber die Dunkelheit über dem Begriffsdschun- gellichtet, wenn der Eye Control AF kalibriert ist und wenn Back-Button Focus aktiviert ist und wenn man auch noch ein paar Übungs- runden absolviert hat, erschließen sich ganz neue Möglichkeiten.



Eine Szene im tropischen Gewächshaus. Das Objektiv (ein offenes 50er 1.2) beschlägt, das Licht ist schummrig. Der Autofokus der R3 sitzt dennoch perfekt (Eye Control + Eye Detection).



## Quellen und Weiterführendes

Alle Links finden Sie komfortabel zum Anklicken unter [digit.de/digit-links-1-2024/](https://www.digit.de/digit-links-1-2024/)

- [1](#) Die Neue Fotoschule, Edition digit!, frei online verfügbar auf der digit! Homepage: [www.digit.de/fotoschule/](https://www.digit.de/fotoschule/)
- [2](#) Techtalk. Fototechnik für die Praxis, Teil 2: Die neuen Autofokus-Systeme. Magazin digit!, Ausgabe 2-2019.
- [3](#) Techtalk. Fototechnik für die Praxis, Teil 16: Focus Peaking – was scharf ist, wird bunt. In: Magazin digit!, Ausgabe 02-2022.
- [4](#) Canons Patent zu Eye Control: [petapixel.com/2021/05/21/patent-shows-how-canon-will-integrate-eye-control-af-into-an-evf/](https://petapixel.com/2021/05/21/patent-shows-how-canon-will-integrate-eye-control-af-into-an-evf/)
- [5](#) Canon Deutschland, Stories: Vladimir Rys using Eye Control: [www.canon.de/pro/stories/vladimir-rys-using-eye-control-af/](https://www.canon.de/pro/stories/vladimir-rys-using-eye-control-af/)
- [6](#) Canon Imaging Asia: Canon EOS R3 – Eye Control AF and AF Tracking: [youtube.com/watch?v=J\\_AmEkOrReM](https://youtube.com/watch?v=J_AmEkOrReM)
- [7](#) Manny Ortiz: Canon R3 First Impressions | Eye Control AF is the Future: [youtube.com/watch?v=l8YtcHF8ZX4](https://youtube.com/watch?v=l8YtcHF8ZX4)
- [8](#) Josh Rexford: Mastering Autofocus on the Canon R3 (in depth walkthrough): [www.youtube.com/watch?v=qLu9QpKfhVE&t=5s](https://www.youtube.com/watch?v=qLu9QpKfhVE&t=5s)
- [9](#) Sony: Focus Setting Guide, Erklärungen zu Back Button Focus: [support.d-imaging.sony.co.jp/support/ilc/focus/en/a7rm2/practice/03.html](https://support.d-imaging.sony.co.jp/support/ilc/focus/en/a7rm2/practice/03.html)
- [10](#) Mark Galer: Sony Alpha Focus Masterclass (u.v.a.m.): [youtube.com/watch?v=RjXsUFltSXo](https://youtube.com/watch?v=RjXsUFltSXo)
- [11](#) Sony: Focus Setting Guide, mit Übungen (und Erklärungen Center Lock-on AF, Face/eye prty in AF, Face Dtct Frame Dsp, AF Track Sens, Pre-AF off, AF Area Regist., Disp Cont AF area): [support.d-imaging.sony.co.jp/support/ilc/focus/en/a7rm2/practice/01.html](https://support.d-imaging.sony.co.jp/support/ilc/focus/en/a7rm2/practice/01.html)



# WE MAKE A DIFFERENCE

PRODUCTS AND SERVICES THAT DISPLAY THE TIPA  
LOGO IS YOUR ASSURANCE OF THEIR OUTSTANDING  
**QUALITY, DESIGN AND PERFORMANCE**



**Every year since 1991**, TIPA awards have been given to the best photo, video and imaging products and accessories, including smartphones and equipment for printmaking, image editing and display. The TIPA logo is awarded by a large group of respected editors of technical magazines and websites from around the world, including the Camera Journal Press Club of Japan.



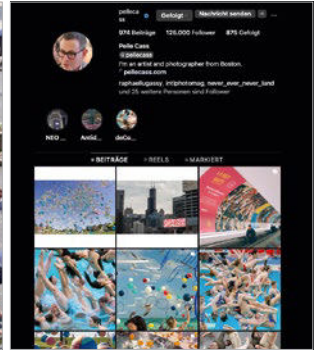
Visit our website to learn more about our  
organization and TIPA World Awards  
[www.tipa.com](http://www.tipa.com)

# DIE AUERWÄHLTEN

Menschen in unwirklichen Zeit-Raum-Manipulationen, ästhetisch außergewöhnliche Tanz- und Theaterfotografie sowie visuelle Short Storys über Weirdos: Warum das Lichtbild auch im KI-Zeitalter durch nichts zu ersetzen ist.



Pelle Cass



## Pelle Cass

**Manipulierter Zeitraffer: ein Fotograf verdichtet Zeit im Raum.**

Ein Meer aus Armen und Beinen, die ins Wasser eintauchen, hier und da ein Ball über den Köpfen. Übersichtsweise bewegen sich hier hundert Menschen im Schwimmbecken, dicht an dicht, ohne sich jedoch zu berühren. Trotz der offensichtlichen Autonomie wirken diese Bewegungen wie orchestriert, ornamental, wie Engel in einem Deckenfresko. Das Bild ist Teil einer ganzen Serie von Wimmelbildern, viele stammen aus dem Mannschaftssport, einige aus dem öffentlichen Raum. Beispiele: ein Basketballfeld, auf das eine Handvoll Spieler Hunderte Bälle herabregnen lässt, ein Eishockeyfeld, auf dem Hunderte Spieler gegeneinander antreten. Auf einer Fußgängerbrücke gehen Passanten in exakt dem gleichen Abstand voneinander – wie ferngesteuert. Was passiert hier gerade? Was will uns der Künstler sagen? Und vor allem: Wie hat Cass diese unwirklichen

Gleichzeitigkeitsbilder produziert – via KI oder als Lichtbild? Die Frage ist nicht bloß akademischer Natur: Wo die KI „unmögliche“ Bilder binnen Sekunden ermöglicht, werden selbige inflationär und damit entwertet. Es sei denn, es steckt neben Grips noch echtes Handwerk dahinter. Cass nutzt nichts als eine Kamera, ein Stativ, den Faktor Zeit, Photoshop und die eigene Ausdauer (die Bildbearbeitungen, bei denen er bis zu 10.000 Einzelshots übereinanderschichtet, dauern bis zu 40 Stunden). „Ich ändere nichts – keinen Pixel – wähle nur aus, was ich behalten und was ich weglassen möchte. Es ist alles genau so geschehen (...) nur nicht zur gleichen Zeit“, erklärt der Fotokünstler aus Boston – und sagt damit implizit, was Lichtbildern immer noch Gewicht verleiht: Ganz gleich wie stark der nachträgliche Eingriff gewesen sein mag: sie bergen stets zumindest ein Fünkchen Wirklichkeit.

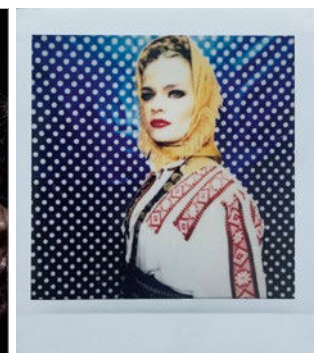


[pellecass.com](http://pellecass.com)

## Jelena Janković

**Gelungene Bewegungs- und Modestudien einer Belgrader Fotografin.**

Jelena Janković, Jahrgang 1985, hat sich spezialisiert auf Tanz- und Theaterfotografie. Doch statt der erwartbaren Stage-Bilder zeigt sie auf ihrer Website fotografisch spannungsvolle Bewegungsstudien, hautnahe Close-ups und experimentelle Portraits im Sedcard-Look. Koloroid hat sie die letztgenannte Bilderserie genannt, Tänzer und Tänzerinnen des serbischen Ensembles „Kolo“ sind zu sehen, sekundenschnell aufgenommen mit einer Polaroid-Kamera kurz vor ihrem Auftritt, eine bunte Plastiktischdecke dient als Fototape. Dem Wesen des Tanzes ist Janković auch in „Zeitgeist“ auf der Spur. Als „Bühne“ dient ein Swimmingpool, die Unterwasser-Choreografien der Akteure gerinnen zu surrealen, teils aquarellartigen Figuren. Für ihr fortlaufendes Projekt „The Creators“ nimmt die aus Belgrad stammende, in Zagreb lebende Fotografin Straßenmode in New York und verschie-



Jelena Janković



denen europäischen Städten schlaglichtartig ins Visier – und gießt die Bilder, grafisch verfremdet, in Magazin-Form. Weit weniger aufwändig, doch visuell nicht weniger beeindruckend: „The chosen ones“. Zu sehen sind Konzertbesucher, deren Köpfe im farbigen Halbdunkel des Spektakels verschwimmen, während einzelne, von einem Scheinwerfer oder dem eigenen Smartphone-Blitz erfasst, aus der Masse herausgehoben werden: die „Auserwählten“, wie die mehrfach



ausgezeichnete Fotografin (u. a. Sony World Photography sowie Siena International Photo Awards 2017) sie nennt.

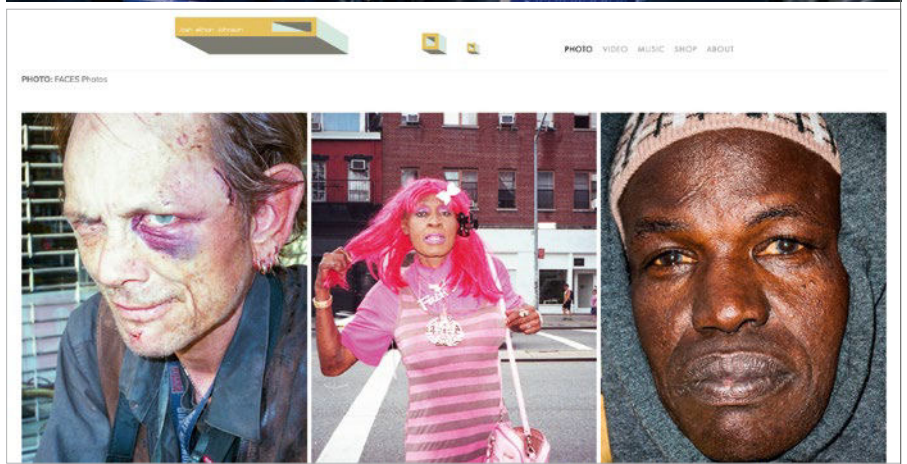
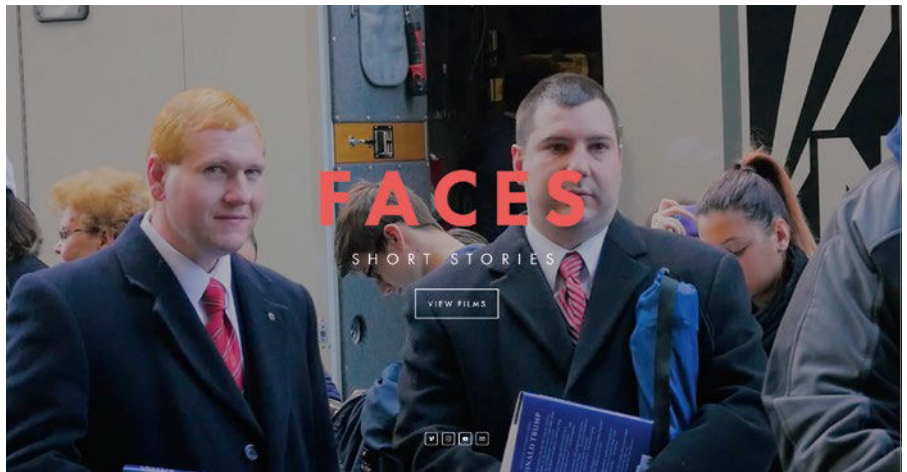
📧 [jelenajankovic.photography](mailto:jelenajankovic.photography)  
 📷 [instagram.com/bitefzena](https://www.instagram.com/bitefzena)

## WEBCOOTS LIEBLING

### Josh Ethan Johnson

„Staged reality“: Ein Streetfotograf und Filmemacher fasst alles ins Visier – außer Normalos.

„Endangered species“, gefährdete Arten, heißt ein Projekt des Streetfoto- und Videografen Josh Ethan Johnson. Um Tiere geht es dabei nur ausnahmsweise – in Form von Tierkadavern und Trophäenjägern. Im Zentrum stehen vielmehr menschliche Weirdos: Rodeo-Aficionados, Social Drop-outs, Kiffer, Streuner, ein Ex-Porno-Produzent mit Messi-Syndrom, maskierte Gangs, die ihre Waffen zur Schau stellen, und andere Sonderlinge US-amerikanischer Subkulturen. Filme, glotzende und performende Besucher einer Pornconvention etwa. Fundamentale Christen und Juden im Trump-MAGA-Wahn. Oder die seltsame, senile Parallelwelt der Bingospieler. Bei aller Verschiedenheit der Lebenswirklichkeiten: Der Wahl-New-Yorker zeigt seine Sujets stets knallbunt, grell und entlarvend skurril. Dass diese Form der „staged reality“ spannender ist als die Fantasie, beweist der Geschichtenerzähler mit einem KI-Experiment unfreiwillig selbst: Die Ergebnisse von „artificial intelligence“ sind zwar alles andere als langweilig. Verglichen mit seinen fotografierten Wirklichkeitsausschnitten, fallen sie jedoch deutlich ab. Zwei Side-Projekte des umtriebigen Mittdreißigers seien hier noch erwähnt: Auf Faces präsentiert er zwei Dutzend Short-Story-Clips. Zu sehen gibt es unter anderem einen orthodoxen Juden, der auf einem trostlosen Parkplatz



WEBCOOTS LIEBLING: Josh Ethan Johnson, 🌐 [joshethanjohnson.com](http://joshethanjohnson.com), 📷 [@josh.ethan.johnson](https://www.instagram.com/@josh.ethan.johnson), 🌐 [faces-stories.com](http://faces-stories.com), 🌐 [wrongsideofthelens.com](http://wrongsideofthelens.com)

im Seebad Coney Island zwischen Schneeresten Scharen von Möwen mit Weißbrot anlockt, einen Wanderprediger in New York oder einen obdachlosen Müllkünstler auf den Bahamas. Auf „Wrong Side Of The Lens“ dreht Johnson den Spieß hingegen um und holt diejenigen vor die Linse, die selbige sonst auf ihre Mitbürger richten: In 20-minütigen Port-



rait-Clips beleuchtet er die Arbeitsweise und die Motivation bekannter Streetfotografen – darunter auch seine eigene.


📧 [joshethanjohnson.com](http://joshethanjohnson.com)  
 📷 [@josh.ethan.johnson](https://www.instagram.com/@josh.ethan.johnson)  
 🌐 [faces-stories.com](http://faces-stories.com)  
 🌐 [wrongsideofthelens.com](http://wrongsideofthelens.com)




STEIB GEHT STEIL

# MEGAPIXEL UND EIN ENDE?

Gefühlte Qualität gegen nackte Zahlen

Die neue Q3-Kamera  erzeugt bei den Leuten, die sie bestellen, schon ein gutes Gefühl, bevor sie diese überhaupt bekommen. Eine sehr schöne Kamera, deren Hype fast alles andere auf dem Markt schlägt. Weiter so, Leica!

Ein aktueller Test bei Smartphone-Kameras hat ergeben, dass Anwender nicht die 200-Megapixel-Bilder am stimmigsten empfanden, sondern die Bilder eines zwei Jahre alten Google Pixel 7a mit 64 + 13 Megapixeln und einem momentanen Verkaufspreis von rund 350–400 Euro.

Der bekannte US-YouTuber Marques Brownlee  hat sich ausführlich um das Thema gekümmert – und das von einem eher allgemeinen Standpunkt aus, also weder als Mobile-Fan noch als Fotograf, der seine Kamerahandys ausreizen will.


Der Ansatz war ein ganz anderer: ohne Eingriffe, nur mit den Automatikfunktionen von 20 aktuellen „top of the line“-Smartphones immer die gleichen Motive zu fotografieren, möglichst parallel und ohne Schwankungen der Motive. Und dann konnten seine Follower abstimmen, was ihnen „am besten“ gefiel! Und das taten sie. So entstanden über 20 Millionen abgegebene Stimmen, die verwertet und klassifiziert werden konnten. Und das war für die Google-Phones ein 3-Plätze-Podiumssieg: 1. Pixel 7a, 2. Pixel 8 Pro und 3. Pixel Fold. Auf Platz 7 dann ein iPhone. Das Samsung Galaxy S23 Ultra mit 200 Megapixeln landete nur auf Platz 16.

Die reine Auflösung ist also für die visuell empfundene Bildqualität nicht ausschlaggebend, sondern das Gesamtpaket: die Ab-

stimmung, die Software, Features wie Nightmode, Stabilisierung, HDR, Hauttöne usw. und – die Bediensicherheit und Einfachheit.

Jetzt werden viele sagen: Was erzählt der Steib da wieder über Handys? Wir sind hier in der digit!, da geht es um Profikameras, High-End-Chips und bis zu 150 Megapixel – also komplett andere Leistungsdaten und vor allem, weil man da die „Abwesenheit“ von Presets und Voreinstellungen, Vollautomatiken sowie die „professionelle Eigenarbeit“ als präferabel postuliert.

## Ist das aber wirklich so?

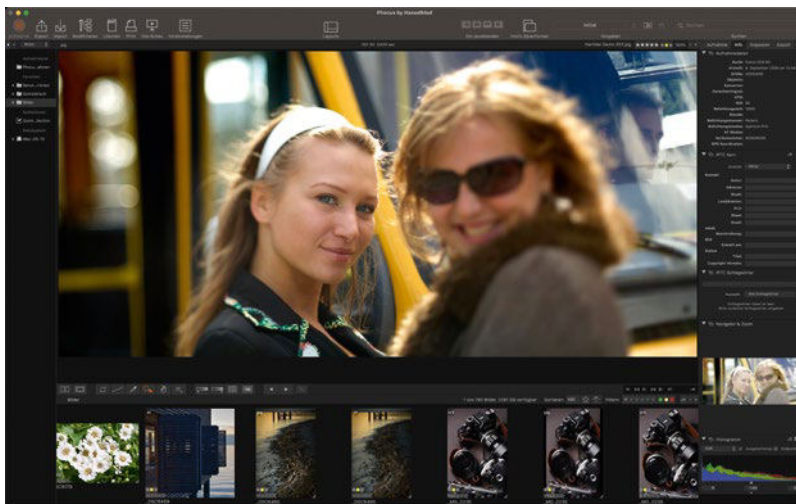
Schauen wir dazu auf die für ihre Bildqualität beliebtesten Kamerahersteller, teils mit legendärem Ruf und auch langer Historie dazu. Irgendetwas machen die also richtig. Da wäre zum einen Leica. Über den Umbruch von Analog zu Digital hinweg waren Leicas immer schon so was wie ein Maßstab vor allem für Haptik, unschlagbare Optik und ein besonderes Bedienkonzept, gerade der M-Sucherleicas, was die Fans bis heute bei der Stange hält. Als dann die ersten digitalen Leica-M-Modelle, aber auch die SL1, SL2 und jetzt SL3, die S und jetzt so was wie die Q, Q2 und Q3  erschienen, war diesen Kameras etwas gemeinsam: Sie waren nicht diejenigen mit Kameras mit den höchstaflösenden Chips am Markt – und sind es immer noch nicht. Und trotzdem brachten sie in der



Links Hasselblad, rechts Leica. Moment! Aber das sind doch Handys? Ja, links Hasselblad mit dem OnePlus 12 5G, rechts Leica mit dem Xiaomi 13 Pro. Das ist das perfekte Marketingduo. Das gleiche Spiel gibts von Zeiss mit Sony. Und auch da wirkt es – so oder so.



Gesamtheit der Systeme sehr überzeugende Ergebnisse, die viele Fotografen den mit Kameras anderer Marken entstandenen Resultaten gefühlt vorziehen. Die exzellenten Objektive helfen da sicher mit, die gute Abstimmung der Software; man bekommt mit der Automatik schon ziemlich gute Ergebnisse. Und dann behaupte ich einfach mal, Leica-Fotografen schrauben im Schnitt weniger an ihren Dateien rum als die Benutzer von Kameras anderer Marken. Nicht dass sie es nicht können – sie wollen nicht. Das Mindset ist ein anderes, eher so gelagert wie bei einem Pressefoto: wer manipuliert, schwindelt. Da gibt's sicher Ausnahmen, aber im Schnitt ist das so was wie ein Markenkern, die eigentliche Seele dieses Konzepts. Leica hat das genau verstanden und bringt den eher konservativen Benutzer dazu, passendes Zubehör, die ganze Story und auch einen Exklusivitätsrahmen – eine runde Sache. Ein Wohlfühlpaket, für das die Fans dann auch einen höheren Preis bezahlen, aber auch einen unschlagbaren Werterhalt bekommen.



Hasselblads Phocus-Software ist ein eher unbekanntes Juwel. Seit eh und je kostenlos, öffnet sie klaglos z. B. die Bilder eines Phase-One-150-Mpix-Backs oder Fuji GFX, Sony ARW ...! Und das auf Anhieb mit sehr erfreulicher Qualität. Ich hoffe, ich schrecke Hasselblad jetzt nicht auf und sie kommen auf die Idee, das zu verkaufen.

Wer mir da auch einfällt, ist Hasselblad [3](#). Seit DJI dort die Zügel hält (aber auch schon vorher), geht man bewusst den eigenen Weg. Haptik, Tradition, Markenimage, jetzt auch mit bis zu 100 Mpix und Stabi in der neuen X2D 100. Redet man mit den Käufern der X-Modelle, hört man ganz ähnliche Geschichten wie bei Leica. Auch Hasselblad hat den Ruf, der vermarktbar bis zu Handys vorgedrungen ist, mit Linsen und „Color Science“, z. B. beim OnePlus 12 5G (One Plus liegt mit dem „Open“ auf Platz 4 der Brownlee-Liste), übrigens genau wie auch Leica mit z. B. jetzt dem Xiaomi 13 Ultra [4](#), das aber bei Brownlee nur Platz 19 belegt. Dazu passt dann die immer noch freie Phocus Software [5](#), die, immer konstant gepflegt, jetzt in der Mac-Version 3.7.6 absolut als Werkzeug für diese X-Daten tauglich ist und das sehr ordentlich erledigt. Tipp: funktioniert auch mit anderen Marken-RAWs und natürlich JPEGs. Alles in der Marke. Mit den Standard-Voreinstellungen führt das sofort zu einem sehr guten Ergebnis.

Denn je länger man darüber nachdenkt: Die meisten Leute wollen nicht an den Bildern groß rumpfriemeln. Wenn da ein Angebot da ist, eine Automatik zu nutzen, wird sie benutzt. Ich kann mich da noch gut an die Anfänge der AF-Scharfstellung erinnern. Was war das nicht für ein Gejammer, dass es so keine guten Bilder mehr geben könnte, wenn man nicht seine „gefühlte“ Bildinterpretation mit einbringen könnte. Heute kein Wort mehr davon. 95 Prozent der Bilder werden mit vollem KI-Automatik-AF gemacht, und wer da eingreifen will, peilt mit seinem Steuermöppel auf den gewünschten Schärfepunkt und löst aus – das war's. Und trotzdem kaufen die Menschen heute immer mehr rein manuelle Objektive. Das Gefühl fehlt. Ist Perfektion ein Gefühlskiller?

Es gibt da anscheinend so was wie eine Teilung in die empathischen Fotografen und die Techniker, denen die Kamera als schnödes Werkzeug dient. Die ballern dann ihre paar Hunderttausend Belichtungen jedes Jahr runter, da findet sich kein oder kaum Raum für Gefühle.

Aber halt – man höre sich einmal die verbissenen Systemkommentare der jeweiligen Profuser zu ihren Alpha-, R- oder Z-Kamerasystemen an, zu den dazugehörigen Objektiven. So ähnlich muss das in den Glaubenskriegen geklungen haben. Und wenn gewechselt wird,

dann oft alles und sofort. Da wird hingeschmissen und dann komplett von Marke X zu Y gewechselt, weil man es „satt“ hat ... Ich sage: Gefühle. Man hängt als Profi auch an den Dingen. Die erbitterten Diskussionen, ob denn jetzt das Tele X schneller fokussiert als das Tele Y, gerade bei Sportleuten, das ist immer wieder unterhaltsam.

Wir rekapitulieren also: Unsere Kameras sind uns nicht egal. Auch (und gerade) Profis, die eigentlich nur ergebnisorientiert arbeiten, können da manchmal ziemlich emotional werden. Manche halten der „Marke“ jahrzehntelang die Treue, andere sind da schmerzfrei und haben dann auch mehrere Systeme parallel im Einsatz.

Ich erinnere mich, mein Lehrherr damals war so einer. Seine Kameras waren reine Werkzeuge für ihn, eine Plaubel, eine 500C Hasselblad und eine uralte Minolta SR-T 101 („weil kein Mensch was anderes braucht für unseren Job und die paar KBs, die wir manchmal machen“ – womit er völlig recht hatte).

Mich hat das damals zum Wahnsinn getrieben. Ich hatte eigentlich immer so was wie erotische Beziehungen zu meinen Kameras (meine waren natürlich immer die besten!) – ich bin also trotz 48 Jahren in dem Job eher der empathische User. Manche sagen auch Kamerastreicher. Und das wird auch so bleiben. (Stefan Steib)



## Quellen und Weiterführendes

Alle Links finden Sie komfortabel zum Anklicken unter

[digit.de/digit-links-1-2024/](https://digit.de/digit-links-1-2024/)

- [1 www.youtube.com/watch?v=VRoTOE3FqT0](https://www.youtube.com/watch?v=VRoTOE3FqT0)  
Marques Brownlee
- [2 https://leica-camera.com/de-DE/fotografie/kameras/m11-p-schwarz/details](https://leica-camera.com/de-DE/fotografie/kameras/m11-p-schwarz/details)
- [3 www.hasselblad.com/x-system/x2d-100c/](https://www.hasselblad.com/x-system/x2d-100c/)
- [4 www.mi.com/de/product/xiaomi-13-ultra/](https://www.mi.com/de/product/xiaomi-13-ultra/)
- [5 www.hasselblad.com/phocus/](https://www.hasselblad.com/phocus/)

**Sie sind Journalist?**



Profitieren Sie von hervorragendem Service, Fachinformationen, qualifizierter Beratung, Presseausweis, wirksamem Engagement, Medienversorgung und zahlreichen weiteren Leistungen. Die Journalistenverbände informieren Sie gerne:

**Journalistenzentrum DEUTSCHLAND**

**DPV** Deutscher Presserat  
**bd.fj** Bundesvereinigung der Fachjournalisten

Stresemannstr. 375 D-22761 Hamburg  
Tel. 040 / 8 99 77 99  
info@journalistenverbaende.de

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

**digit! MEDIADATEN**



Ihr Ansprechpartner für Anzeigen und Mediaberatung:

**Herbert Päge**  
herbert.paege@digit.de  
T. 02361-16757  
M. 0177-712 38 29

[www.digit.de/mediadaten/](http://www.digit.de/mediadaten/)

Ich gestalte **digit!** und auf Wunsch auch **Ihre Anzeigen** und **Broschüren** für Print oder Web.



**adcreation**  
0228 28617070  
mail@ad-creation.de  
[www.ankedievernich.com](http://www.ankedievernich.com)  
[www.ad-creation.de](http://www.ad-creation.de)

**IMPRESSUM**

**Verlag und Herausgeber:**  
rough concept  
Agentur und Verlag GmbH  
Hirschbergstraße 32  
50939 Köln  
Tel. 0221 9411335  
Fax 0221 9411336

**Geschäftsführer:**  
Dipl.-Ing. Roland Franken/DGPh  
(V.i.S.d.P.)

**Redaktion:**  
Redaktion digit!  
Hirschbergstraße 32  
50939 Köln  
Tel. 0221 9411335  
Fax 0221 9411336  
✉ editors@digit.de

**Gestaltung:**  
Dipl.-Des. Anke Dievernich

**Anzeigenschluss:**  
zwei Wochen vor Erscheinen

**Erscheinungsweise:**  
vier Ausgaben im Jahr

**Abonentenservice:**  
digit! Aboservice  
Postfach 1331, 53335 Meckenheim  
Tel. 02225 7085-340  
Fax 02225 7085-399  
✉ abo-digit@ips-d.de

**Abo-Bezugspreis:**  
DE: 32,00 € inkl. 7% USt für vier Ausgaben  
(AT: 42,00 €, CH: 50,00 €)

**Online-Bestellung:**  
✉ [www.digit.de/abonnements](http://www.digit.de/abonnements)

**Bankverbindung:**  
Sparkasse KölnBonn  
Kto.-Nr. 193 047 41 09  
BLZ 370 501 98

**IBAN:**  
DE18 3705 0198 1930 4741 09

**BIC-Code (früher SWIFT-Code):**  
COLSDE33XXX

**Druck:**  
D+L Printpartner GmbH, 46395 Bocholt

Für eingesandte Manuskripte, Datenträger und Bilder übernimmt die Redaktion keine Gewähr. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist ohne Genehmigung des Verlages nicht gestattet. Gültig sind die Mediadaten vom Dezember 2023:

✉ [www.digit.de/mediadaten](http://www.digit.de/mediadaten)  
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Köln.

**Buchen Sie Ihre Werbeanzeige für die digit! Ausgabe 2-2024 am besten gleich – spätestens aber bis zum 17. Mai 2024.**

**digit! DAS PROFI-MAGAZIN FÜR DIGITALE BILDER**

Home | News | Themen | Fotofestivals | Shop

Hier suchen

**Die Fotoschule für Theorie und Praxis der Fotografie.**

✉ [digit.de/fotoschule](http://digit.de/fotoschule)



**Jetzt bei digit.de online lesen**



**digit! 2-2024**  
erscheint im Juni 2024

Bleiben Sie auf dem Laufenden und registrieren Sie sich für den digit! Newsletter:  
✉ [digit.de/newsletter](http://digit.de/newsletter)





# NULL-RISIKO-JAHRESABO

Wir hoffen, dass Sie von digit! nie genug bekommen. Und falls doch, können Sie das Null-Risiko-Jahresabo jederzeit kündigen und bekommen Ihr Restgeld zurück.

Vier Ausgaben im Jahr für  
nur 32 € (AT 42 €/CH 50 €)

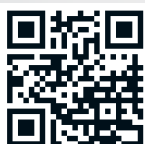


Jetzt die Vorteile nutzen

- ! Schneller informiert:**  
Sie erhalten digit! immer bereits vor dem Erstverkaufstag druckfrisch ins Haus geliefert.
- ! Mehr Kompetenz:**  
Mit einem digit! Abo sind Sie stets über alles bestens informiert, was Profi-Fotografen und Imaging-Experten interessiert.



**digit!** – DAS PROFI-MAGAZIN FÜR DIGITALE BILDER



Profitieren Sie von unseren Abo-Angeboten unter  
[www.digit.de/abonnements](http://www.digit.de/abonnements)

# BUILT TO CREATE



## **Voigtlander 18mm / 1:2,8 Color Skopar asphärisch für X-Mount**

Ein Weitwinkelobjektiv mit manuellem Fokus, das gezielt für das APS-C-Bildformat entwickelt wurde und perfekt mit dem Bildsensor des X-Kamerasystems harmoniert. Es überzeugt mit herausragender optischer Leistung, basierend auf einer doppelseitigen asphärischen Linse und atypischem Partialdispersionsglas.

Ausschließlich beim Fotofachgeschäft.

**Voigtlander**

[www.voigtlaender.de](http://www.voigtlaender.de) • [instagram.com/voigtlander\\_offiziell](https://www.instagram.com/voigtlander_offiziell)