

# PROFI FOTO SPEZIAL

## NIKON Z-BAJONETT

### Nikon Z 7 und Z 6

FX Format Spiegellos

### Nikon Galerie

Jannik Obenhoff

Marie Bärsch

Alina Rudya

Stefan Forster

### Nikon Z-Bajonett

Z-Objektive

04

10

12

14

16

18

# 178





# I AM MORE THAN JUST A LENS

#iamtheoriginal



Photograph by Michael Martin

Seit mehr als 30 Jahren zieht es Michael Martin in die Wüsten der Welt auf der Suche nach großen Abenteuern und fotografischen Herausforderungen. Bei seinen Reisen in die entlegensten Trocken- und Eiswüsten vertraut er dabei stets auf sein Nikon-Equipment. Selbst in extremen Situationen und unter widrigsten Umständen sind seine NIKKOR-Objektive der perfekte Partner für seine Nikon-Kameras, denn es sind in Handarbeit gefertigte Meisterwerke mit dem Anspruch nach optischer Perfektion und maximaler Zuverlässigkeit. Sie sind mehr als nur Objektive – sie sind NIKKOR-Originale.

Überzeugen auch Sie sich von der außergewöhnlichen Qualität und der Vielseitigkeit – die 5 Jahre Objektiv-Garantie ist dabei ein zusätzliches Qualitätsversprechen. Mehr Informationen und Teilnahmebedingungen unter [www.nikon.de/garantie](http://www.nikon.de/garantie)



Sonderheft für professionelle Fotografie  
erscheint bei PF Publishing GmbH  
Muermeln 83b, 41363 Juechen  
Telefon: +49-(0)2165 872173  
Telefax: +49-(0)2165 872174  
E-Mail: [info@proffoto.de](mailto:info@proffoto.de)

**Geschäftsführender Gesellschafter**  
Thomas Gerwers

**Redaktion**  
Thomas Gerwers DGPh (verantwortlich)  
Redaktionsadresse:  
Muermeln 83 B  
41363 Juechen  
Telefon: +49-(0)2165 872173  
Telefax: +49-(0)2165 872174  
E-Mail: [info@proffoto.de](mailto:info@proffoto.de)

**Herstellung und Layout** Henning Gerwers  
Lithografie: di-base, Remscheid  
Druck: D+L Reichenberg, Bocholt  
(Unser Papier ist aus 100% chlorfrei  
gebleichtem Zellstoff hergestellt)

**Anzeigen** Michaela Kehren (verantwortlich)  
Z. Z. gilt Anzeigenpreisliste Nr. 48

**Konten** Deutsche Bank Düsseldorf  
(BLZ 300 700 10) Girokonto 2 032 779  
Postbank Essen  
(BLZ 360 100 43) 102 151-435

Namentlich gekennzeichnete Beiträge  
geben nicht unbedingt die Meinung der  
Redaktion wieder. Alle Einsendungen  
sind an die Verlagsanschrift zu richten.  
Zugesandte Artikel können von der  
Redaktion bearbeitet und gekürzt werden.  
Für unverlangt eingesandte Manuskripte,  
Fotos usw. wird keine Haftung übernom-  
men. Das Recht der Veröffentlichung wird  
prinzipiell vorausgesetzt. Alle in Profifoto  
veröffentlichten Beiträge und Bilder sind  
urheberrechtlich geschützt und dürfen nur  
mit vorheriger Einwilligung des Verlages  
nachgedruckt werden.

**PROFI**FOTO ist Mitglied der



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



## Nikon Z-Bajonett

**59 Jahre nach Ein-  
führung des F-Ba-  
jonetts stellt Nikon  
mit dem neuen  
Z-System jetzt die  
Weichen Richtung  
Zukunft**

**D**ie Nikon F war bei ihrer Premiere vor 59 Jahren nicht die erste Spiegelreflexkamera ihrer Art, aber sie verhalf dieser Bauweise zum Durchbruch bei Profifotografen in aller Welt. Über Jahrzehnte dominierte Nikon mit seinem F-System den Profimarkt. Jetzt stellt Nikon seinen DSLRs das Z-System mit dem Ziel zur Seite, an den Erfolg des F-Systems anzuknüpfen. Dazu hat Nikon das neue Z-Bajonett entwickelt, das den größten Durchmesser und das geringste Auflagenmaß aller spiegellosen Kamerasysteme bietet und damit neue Möglichkeiten für die Konstruktion von Objektiven schafft, die kleiner und leichter als F-NIKKORE sind, gleichzeitig aber die Basis für die hohe Bildqualität des Z-Systems legen. ProfiFoto war zum Launch des Z-Systems im Nikon Werk in Sendai und traf dessen Entwickler. Dieses Spezial gibt einen tiefen Einblick in das Konzept der spiegellosen Systemkameras und gibt einen Ausblick auf das, was von Nikon in den kommenden Jahren auf diesem Gebiet zu erwarten ist.

**Die Redaktion**







Nikon Z 7 und Z 6

## FX Format Spiegellos

Das Herz des neuen spiegellosen Kamerasystems von Nikon ist das neue Z-Bajonett mit einem besonders großen Durchmesser. ProfiFoto war zum Launch der spiegellosen Vollformatkameras Z 7 und Z 6 und der NIKKOR-Z-Objektive in Japan, um die Entwickler zu treffen.

**D**ie Z 7 und die Z 6 sind jeweils mit einem Vollformatsensor (Nikon-FX-Format) ausgestattet. In beiden Fällen handelt es sich um CMOS-Sensoren mit rückwärtiger Belichtung (BSI) und integriertem Autofokus mit Phasenerkennung (PDAF). Deren Architektur ermöglicht schnelle Auslesegeschwindigkeiten durch die Verwendung der gleichen Kupferverdrahtung wie in der D850.

Beide Kameras verfügen über die neueste Bildverarbeitungs-Engine EXPEED 6. Dabei verkörpert die Z-Serie Nikons langjährige Kompetenz in allen Aspekten, die für eine ausgewogene Kamera wichtig sind, von der Bildverarbeitung bis hin zur Robustheit und Bedienbarkeit.

### Z-Mount

Im Vergleich zum 47-mm-Innendurchmesser des F-Bajonetts hat der Z-Mount einen Innendurchmesser

von 55 mm und ermöglicht so ein flexibleres optisches Design für eine höhere Abbildungsleistung in kompakter Form. Der große Durchmesser des Z-Bajonetts hilft, das durch das Objektiv einfallende Licht optimal zum Sensor zu übertragen. Je größer der Innendurchmesser des Bajonetts, desto besser kann dies gelingen. Ein noch größeres Bajonett hätte das Kameragehäuse aber wieder größer werden lassen, mit entsprechendem





**»Gemessen an der Größe des Bildsensors kamen die Ingenieure zu dem Schluss, dass der optimale Bajonettdurchmesser bei 55 mm liegt«**



Einfluss auf das Handling. Die von Nikon gewählte Lösung ist ein Mittelweg zwischen diesen beiden Faktoren. Gemessen an der Größe des Bildsensors kamen die Ingenieure zu dem Schluss, dass der optimale Bajonett Durchmesser bei 55 mm liegt. Konsequenterweise wurde das Aufmaß des Z-Systems, indem mechanische Komponenten wie der mechanische Verschluss, aber auch Filter und die Glasabdeckung des Sensors zum Schutz vor Staub so platzsparend wie möglich konstruiert wurden.

Objektiv-Bajonette sind so konzipiert, dass sie unter anderem die Kommunikation zwischen Kamera und Objektiv ermöglichen und Werte etwa zur Fokussierung, der gewählten Brennweite, dem Objekt-Abstand und der gewählten Blende, übermitteln. Die im Z-System integrierte Bajonett-Schnittstelle ermöglicht den raschen Datenaustausch, unter anderem für hohe Serienbildgeschwindigkeiten, aber auch für Videos mit hoher Bildrate.

Es ist außerdem stabil genug, um Stößen aus verschiedenen Winkeln standzuhalten, ohne sich dabei aufgrund seines größeren Innendurchmessers zu verformen. Tatsächlich widersteht es mit seinen 4 Bajonettflanken höheren Belastungen als das F-Bajonett. Und: Der Objektivwechsel benötigt lediglich eine Drehung um rund 40°, während der F-Mount eine 60° Drehung erfordert.

## Zwei Modelle

Die Z 7 bietet 45,7 Megapixel (effektiv) und unterstützt einen Stan-



Gespeichert wird auf sehr schnellen und robusten XQD-Karten

Die Z-Kameras verfügen über einen neigbaren 8,0 cm (3,2 Zoll) LCD-Monitor mit Touch-Funktion, der mit rund 2,1 Millionen Bildpunkten auflöst



dard-Empfindlichkeitsspielraum von ISO 64 bis 25600. Die Z 6 ist eine universell einsetzbare Kamera mit einer effektiven Auflösung von 24,5 Megapixel, die Standard-ISO-Empfindlichkeitsstufen von ISO 100 bis 51200 bietet. Mit überragender Leistung bei hohen ISO-Empfindlichkeiten und 4K/UHD-Aufnahmen im Vollformat, für die alle Pixel ausgelesen werden, ist die Z 6 für unterschiedlichste Anforderungen geeignet, zum Beispiel Aufnahmen bei schwachem Licht und Filmaufnahmen.

Die Verwendung eines größeren Sensors als der des FX-Formats würde zwar einen noch größeren Dynamikumfang bringen, die benötigten Objektive würden aber zu groß.

Die Z 7 besitzt 493 Fokussensfelder, bei der Z 6 sind es 273. Damit werden jeweils rund 90 Prozent des Bildfelds horizontal und vertikal abgedeckt. Dieser Hybrid-AF nutzt einen für den FX-Format-Sensor optimierten Algorithmus, um bei der Fokussierung automatisch zwischen Autofokus mit Phasenerkennung und Autofokus mit Kontrasterkennung umzuschalten. Mit NIKKOR-Z-Objektiven wird die Präzision des Autofokus beim Fotografieren und Filmen noch erhöht. Um eine neue Option ergänzt wur-

den die Parameter für die Scharfzeichnung innerhalb der Picture-Control-Konfigurationen, mit der gezielt die Schärfung mittelfeiner Strukturen gesteuert werden kann. Diese Option ermöglicht in Verbindung mit den Parametern »Scharfzeichnung« und »Detailkontrast«, verschiedene Texturen im Bildausschnitt schärfer oder weicher abzubilden – sowohl in Fotos, als auch Filmen. Die Kameras stellen außerdem 20 Optionen für Creative Picture Control (Kreative Picture-Control-Konfiguration) bereit, um die kreativen Ausdrucksmöglichkeiten zu erweitern. Die Effektstärke kann auf Werte zwischen 0 und 100 eingestellt werden.

Der elektronische Sucher der Z-Modelle ist in puncto Komfort und Anwendungsfreundlichkeit vergleichbar mit optischen Suchern. Beide Kameras sind mit einem OLED-Display mit 3,69 Millionen Bildpunkten ausgestattet. Der Sucher bietet eine Bildrate von 60p, eine Bildfeldabdeckung von rund 100 % und einen Vergrößerungsfaktor von 0,8. Der diagonale Betrachtungswinkel beträgt 37°. Er sorgt für ein klares und komfortables Sucherbild. Farbfehler wurden reduziert und die Ermüdung des Auges – auch bei langen Aufnahmesessions – minimiert. Zudem weist die Fluorvergütung





Beide Kameras sind mit einem OLED-Display mit 3,69 Millionen Bildpunkten ausgestattet. Der Sucher bietet eine Bildfeldabdeckung von rund 100 Prozent und einen Vergrößerungsfaktor von 0,8

des Okularschutzglases Schmutz wirksam ab. Zusätzlich kann das *<i>-Menü* im elektronischen Sucher angezeigt werden, damit Benutzer verschiedene Aufnahmeeinstellungen – etwa ISO-Empfindlichkeit, AF-Messfeldsteuerung und Picture-Control-Konfiguration – sehen und schnell einstellen können, ohne dabei das Auge vom Sucher nehmen zu müssen.

Die Z 7 und die Z 6 haben weitgehend das Bedienkonzept übernommen, das Nikon in vielen Jahren der Kameraentwicklung kultiviert hat. Die Gehäuse sind kompakt und weisen einen komfortablen Griff

auf. Dazu kommen Bedienelemente wie der Sub-Wähler, AF-ON-Taste, ISO-Einstellung und Belichtungskorrektur, die so platziert wurden, dass sie die Bedienung schnell und einfach gestalten. Zusätzlich wurde oben auf der Kamera ein Display untergebracht, auf dem Informationen zu den Einstellungen angezeigt werden können – wie bei den High-End Spiegelreflexkameras.

## 10-Bit-N-Log

Mit der Z 7 und der Z 6 können nicht nur 4K-UHD-Filme im Vollformat (3.840 x 2.160) mit 30p auf Basis des FX-Filmformats aufge-

## Im Vergleich Nikon Z 7 ./ D850

Die Nikon Z 7 verfügt über einen 45,7 Megapixel Vollformat-Sensor, der die gleiche Sensorauflösung und Größe aufweist, wie der der aktuellen Nikon D850. Ein erster Labortest zeigt die Unterschiede in der Bildqualität.

Ein im Auftrag der TIPA von Image Engineering durchgeführter Labortest bestätigt, dass die Z 7 Bilder mit ausgezeichneter Auflösung erzeugt, zum Beispiel bei ISO64 2.822 Linienpaare pro Bildhöhe (LP), 103 % des theoretischen Maximums. Im Vergleich dazu löst die Nikon D850 2591 LP auf, mithin 94 % des theoretischen Maximums.

Der native ISO-Bereich der Nikon Z 7 ist beeindruckend breit, von ISO64 bis ISO25600. Bei ISO400 ist die Auflösung in den von der Z 7 aufgenommenen Bildern mit 2.812 LP fast so gut wie bei ISO64; ISO800 erreicht 97 % bei 2.681 LP.

Auch die Texturreproduktion der Z 7 ist hervorragend. Besonders deutlich wird dies in kontrastarmen Bereichen: Die Z 7 liegt bei ISO-Werten bis einschließlich ISO3200 vor der D850.

Die Schärfe der Z 7 Bilder ist moderat und konsistent. Im Vergleich erzeugt



die D850 eine etwas mildere Schärfe bei niedrigster ISO. Die Z 7 ist konsequent bei der Hinzufügung von moderater Schärfe mit zunehmender ISO. Visuelles Rauschen ist bei fast allen ISOs nicht wahrnehmbar.

Die nach der ISO-Norm 15739 durchgeführten Dynamikprüfungen zeigen, dass auch der Dynamikumfang der Nikon Z 7 größer ist als der der D850. Bei ISO64 beträgt er 9,3 Blendenstufen, bei ISO1600 ist er bei 8,9 Blendenstufen nahezu gleich gut. Bei der höheren ISO von 12800 beträgt der Dynamikbereich 7,5 Blendenstufen und sinkt erst bei ISO25600 auf 7,0 Blendenstufen. Im Vergleich dazu zeigt die Nikon D850 im selben Test einen Dynamikbereich zwischen 8,6 und 8,9 Blendenstufen bei ISOs von ISO64 bis ISO3200.

Der automatische Weißabgleich bringt

hervorragende und konstante Ergebnisse (0,6 bis 0,8) bei ISOs bis ISO12800. Der Autofokus der Z 7 ist sowohl bei hellem als auch bei schwachem Licht mit 0,10 Sekunden doppelt so schnell wie der der D850 mit 0,20 Sekunden. Die Zeit bis zum Auslösen des Verschlusses beträgt 0,27 Sekunden.

Burst-Aufnahmen sind bei der Nikon Z 7 nur wenig langsamer als bei der D850. Zum Vergleich: Während die Z 7 im Test 8,7 JPEGs pro Sekunde aufnahm, bis die Karte voll war, und 7,1 RAW-Bilder pro Sekunde, bevor sie nach 19 Aufnahmen langsamer wurde, schafft die D850 9,2 JPEGs pro Sekunde und 9,1 RAW-Bilder für insgesamt 19 Bilder in Serie, bevor sie verlangsamt.

Der ausführliche Labortest der Nikon Z 7 erscheint in ProfiFoto 12/18.

nommen werden, sondern auch Full-HD-Filme mit 120p. Schärfere 4K-UHD-Filme werden dank des Auslesens aller Pixel erreicht. Zudem können Funktionen wie Active D-Lighting, der elektronische Bildstabilisator und Focus Peaking beim Aufnehmen von 4K-UHD- und Full-HD-Filmen genutzt werden. Das Original-N-Log von Nikon kann auch mit 10-Bit-HDMI-Ausgabe verwendet werden. Die Kameras nutzen große Farbtiefe und einen Dynamikumfang von 12 Lichtwertstufen, um Lichter und Schatten mit feinsten Tonwertabstufungen aufzuzeichnen – für eine gelungene Farbabstufung. Timecodes erleichtern das Synchronisieren von Video- und Filmmaterial, das mit mehreren Geräten aufgezeichnet wurde. Und mit dem Einstellring der NIKKOR-Z-Objektive lassen sich Einstellungen wie Blende und Belichtungskorrektur leise und komfortabel ändern.

## Profi-Features

Die Z 7 und Z 6 verfügen über einen in die Kamera integrierten Bildstabilisator (Sensor-Shift-VR), der Bewegungen über fünf Achsen kompensiert. Die Wirksamkeit entspricht einer um rund fünf Lichtwertstufen kürzeren Belichtungszeit. Diese Funktion ist auch mit NIKKOR-F-Objektiven verfügbar, sogar solchen ohne Bildstabilisator, wenn sie mit dem optionalen Bajonettadapter FTZ verwendet werden.

Stabilität und Haltbarkeit sowie Staub- und Tropfwasserresistenz der Z-Modelle liegen auf dem Niveau der Nikon D850 – in einem kompakten Gehäuse. Der neigbare LCD-Monitor mit Touch-Funktion misst 8,0 cm (3,2 Zoll) in der Diagonale und löst circa 2,1 Millionen Bildpunkte auf.

Der Modus für leises Fotografieren eliminiert vom Auslöser verursachte Veracklungen und Geräusche. Mit der neuen Konturfilterfunktion



Mit der Z 7 und der Z 6 können nicht nur 4K-UHD-Filme im Vollformat (3.840 x 2.160) mit 30p auf Basis des FX-Filmformats aufgenommen werden, sondern auch Full-HD-Filme mit 120p

kann der Benutzer nach einer Aufnahme mit Fokusverlagerung prüfen, ob die richtigen Einstellungen verwendet wurden. Ein simuliertes Schwarzweiß-Bild auf Basis der Focus-Peaking-Technologie emuliert die zu erwartende Tiefenschärfe, nachdem alle Bilder in einer Bearbeitungssoftware per Focus Stacking verarbeitet wurden. Serienaufnahme mit hoher Geschwindigkeit liefert die Z 7 mit 9 Bilder/s und die Z 6 mit 12 Bilder/s. Aus Intervallaufnahmen können Zeitrafferfilme mit 8K (Z 7) erstellt werden. Dank des erweiterten Belichtungsmessungsbereichs bei schwachem Licht können Benutzer ganz einfach mit automatischer Belichtungssteuerung Szenen wie den Übergang vom Sonnenuntergang zum Sternenhimmel einfangen. Integriertes Wi-Fi schafft bei Verwendung von SnapBridge eine di-

rekte Verbindungen zu Smartgeräten.

Das integrierte Wi-Fi ermöglicht die Übertragung von Bildern und Filmen auf einen Computer. Vorhandene Zubehörkomponenten für digitale Spiegelreflexkameras wie der Wireless-LAN-Sender WT-7 und Advanced Wireless Lighting mit Funksteuerung zum Fotografieren mit mehreren Blitzgeräten werden unterstützt.

Derzeit noch in Entwicklung befindet sich der Batteriegriff MB-N10, der zwei Lithium-Ionen-Akkus des Typs EN-EL15b aufnimmt und damit die Anzahl der möglichen Aufnahmen bzw. die mögliche Filmaufnahmedauer auf etwa das 1,8-fache erhöht. Er wird ebenso staub- und tropfwasserresistent wie die Kameras Z 7 und Z 6 sein und kann mit dem Netzadapter EH-7P mit Akkulaufdefunktion über den USB-Anschluss geladen werden.



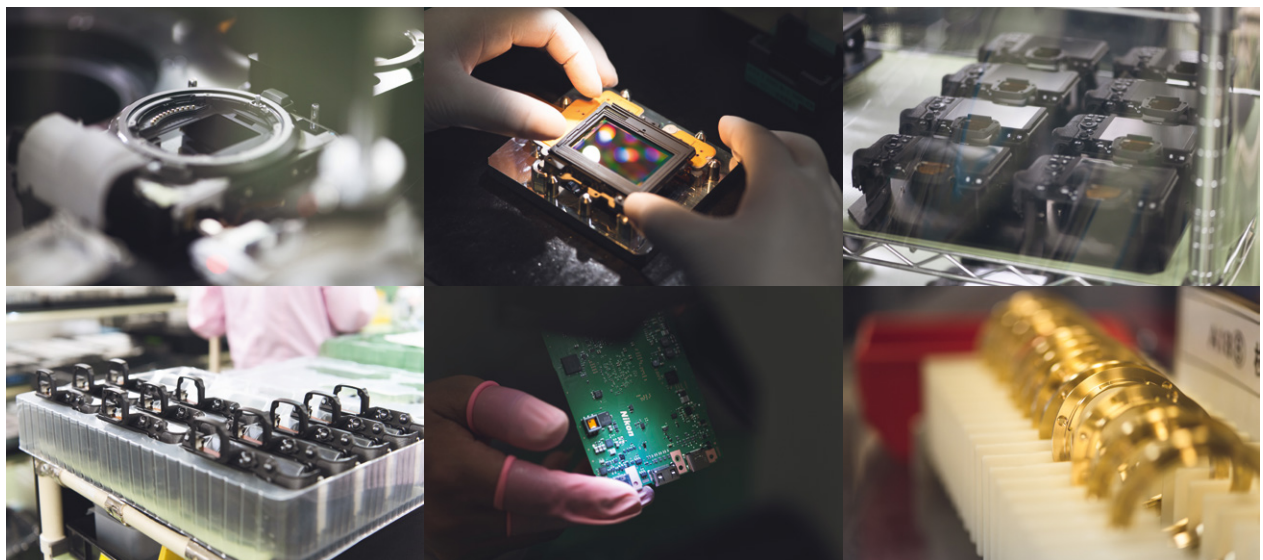


## Made in Sendai

Die Nikon Z 7 und Z 6 entstehen im japanischen Nikon Stammwerk in Sendai. Die älteste Produktionsstätte des Herstellers liegt nördlich von Tokio. Hier entstehen traditionell die Topmodelle der Marke, von der legendären analogen Nikon F Serie in früheren Jahren bis zu

heutigen Modellen der D-Serie und NIKKOR-Objektiven. Viele Teile werden nach wie vor in Handarbeit zusammengesetzt, wobei Mitarbeiter in Gruppen zusammen arbeiten. Dabei ist der Anteil automatisierter Fertigung heute spürbar höher als noch vor zehn Jahren und soll

weiter ausgebaut werden. Wie in einer traditionellen Manufaktur hat Präzision absolute Priorität in Sendai. Modernste, selbst entwickelte Produktionstechnik dient dabei ebenso der Fertigungsqualität wie die Erfahrung der hochspezialisierten Arbeitskräfte.



# NIKON GALERIE

UNTAME YOUR IMAGINATION

**Jannik Obenhoff**

Der junge Instagram-Fotograf ist Teil der German Roamers und fand früh seine Leidenschaft für die Landschafts- und Abenteuerfotografie. Angetrieben von der Freude am Reisen erkundet er heute die Vielfalt in der wir leben – mit einem besonderen Blick für ungewöhnliche Perspektiven und Lichtstimungen. Seine Motive entstehen im Kopf. Er sucht sich Orte, die ihm Inspiration versprechen und folgt dem, was er seinen „inneren Auslöser“ nennt. Dieser eine Moment ist es auch, in dem für ihn aus einer Idee ein Motiv wird. „Ich lasse mich dadurch inspirieren was ich sehe und wenn das Licht dann stimmt, packe ich die Kamera aus und fotografiere.“ Um seinen gewachsenen fotografischen Ansprüchen gerecht zu werden, entschied er sich für Nikon.

Unter dem Motto **Untame Your Imagination** hat er sich auf die Suche nach diesem Moment der Inspiration begeben. Unterwegs mit der Z 7 gelangen ihm verwacklungsfreie Bilder ohne Stativ, selbst bei einer 1/10 Verschlusszeit im Sonnenaufgang. Das erlaubt ihm mit leichterem Gepäck seine Motive zu suchen und auszuwählen. Und seine geliebten F-NIKKORE finden dank FTZ-Adapter auch an der Z 7 ihren Platz – ohne Einschränkungen.

Im Gespensterwald in Rostock fand Jannik zwischen den Bäumen sein Motiv: ein Kind alleine im Wald; mystisch und märchenhaft zugleich.





## **CAPTURE TOMORROW – Entdecke Deine Kreativität**

Mehr Licht, mehr Möglichkeiten, mehr Freiheit – das ermöglicht Nikon mit der Z-Serie und dem Statement **Capture Tomorrow**. Das neue Kamerasystem ist auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Fotografen an ein modernes und zukunftsicheres System ausgerichtet: so entfaltet sich die volle Kreativität.

Ausgerüstet mit dem neuen Z-System stellten sich vier Fotografen im Rahmen eines Nikon-Kampagnen-Shootings einer kreativen Challenge. Die inspirierenden Ergebnisse finden sich auf den nächsten Seiten.







## LET YOUR ATTITUDE TELL THE STORY Marie Bärsch

Die Bilder der Leipziger People- und Fashionfotografin Marie Bärsch erscheinen in angesagten Magazinen wie VOGUE, Harpers Bazaar oder Marie Claire. Oft auf Reisen und meist unter Zeitdruck muss sich Marie auf ihre Ausrüstung verlassen können. „Die Nikon Z 7 ist vor allem eines, intuitiv. Der kompaktere Body ist sinnvoll mit Bedienelementen bestückt und man findet sich sofort zurecht.“ Dadurch rückt die Kamera in den Hintergrund und macht den Kopf frei für eine kreative Arbeit. Mari-

es Bilder entstehen insbesondere durch das Zusammenspiel zwischen ihr und dem Model. Angetrieben durch die Challenge **Let Your Attitude Tell The Story** kitzelt Marie alles aus der Z 7 heraus: Trotz der unterschiedlichen Farbtemperaturen gelingen die Bilder mit der Z 7 einwandfrei und so kann sich Marie ganz auf das Motiv konzentrieren, während die Kamera für den extrem zuverlässigen Autofokus sorgt.















## FIND POETRY IN COLOUR **Alina Rudya**

Mit einer Vorliebe für Details und Farben zeigt Alina Rudya auch Alltägliches aus einer neuen Perspektive. Dafür besucht die junge Fotografin nicht nur die Metropolen dieser Welt, sondern fotografiert auch häufig in ihrer Heimat, der Ukraine.

Für Ihre Challenge **Find Poetry In Colour** suchte sich Alina eine Insel vor Venedig aus: inmitten der farbenprächtigen Häuser inszenierte sie das Model in einer poetischen Geschichte. Denn sie will „nicht nur ein schönes Bild erzeugen, sondern auch eine Geschichte durch Personen, durch Lichtsituationen erzählen.“ Deshalb entscheidet für Alina das Zusammenspiel von Farben und Licht. Und durch den enormen Dynamikumfang der Z 7 kommt dieses Farb- und Lichtspiel voll zur Geltung. „Für Vielreisende ist die Z 7 wirklich ideal: Die Größe ist perfekt, sie ist leise und sehr flexibel im Handling und erregt somit wenig Aufmerksamkeit. Sie ist eine super Lösung für die Dokumentar-, Reportage- und Streetfotografie.“











## CHASE THE LIGHT Stefan Forster

Seit mehr als zehn Jahren jagt der Schweizer Berufs-Naturfotograf dem Licht hinterher: Innerhalb weniger Minuten kann er abschätzen, wo das Licht am schönsten ist und welche Punkte er anlaufen muss, um ein einzigartiges Motiv zu erhalten. „Das Jagen des Lichts, das ist meine größte Leidenschaft. Das mache ich nicht weil ich das muss, sondern weil ich nicht anders kann. Ich liebe das, was ich mache.“ Leichtfüßig läuft er in schnellem Tempo auf 2000 Meter Höhe seinem Ziel entgegen, packt die Nikon Z 7 aus, wählt die richtigen Einstellungen, hält kurz den Atem an, nur um auch schon das nächste

Ziel anzusteuern. Immerhin muss das kurze Zeitfenster während des Sonnenaufgangs ausgenutzt werden.

Aber auch, um seine Challenge **Chase The Light** zu erfüllen. Dabei unterstützt ihn die Nikon Z 7 mit einem immensen Dynamikumfang. Der elektronische Sucher zeigt ihm auf einem hochauflösenden Bildschirm das fertige Foto bevor er den Auslöser drückt. Das leichte Gewicht der Kamera erleichtert ihm die Arbeit im Gelände – „Ich gehe mit dem Licht, ich warte nicht auf das Licht.“







Nikon Z-Bajonett

## Z-Objektive

Mit dem neuen Z-System strebt Nikon technologisch die führende Rolle bei spiegellosen Systemkameras an. Mit einem Jahrhundert Erfahrung in Sachen Optik weiß Nikon, dass das Geheimnis einer guten Abbildungsleistung das Licht ist.





**O**bjektive haben die Aufgabe, dreidimensionale Motive in eine zweidimensionale Ebene zu transformieren. Und hier kommt das Licht ins Spiel. Die Herausforderung besteht darin, Licht in der reinst-möglichen Form und mit minimaler Verzerrung dem Sensor zuzuleiten, um hochauflösende Bilder mit echter Tiefenwirkung zu erzielen.

Der 55-mm große Innendurchmesser und das 16-mm-Auflagenmaß des Z-Mounts machen den Weg frei für eine neue Generation von Hochleistungsobjektiven. Yasuhiro Ohmura, General Manager, Optical Engineering Division: „Nikon wurde 1917 für die Produktion von Objektiven gegründet. Dieser Mission folgen wir bis heute und sind stolz auf unsere führende Position in der optischen Technologie.“ Das neue Sys-

tem führt optische Leistung und Bildqualität zu neuen Höhen. Es ermöglicht außerdem die Entwicklung einer größeren Vielfalt einzigartiger Brennweiten mit mehr Lichtstärke, was ein breiteres Spektrum an fotografischen Möglichkeiten eröffnet. Die neue Generation der Z-Objektive zeichnet sich durch Geschwindigkeit, Schärfe und Genauigkeit aus. Gleichzeitig sorgt ein Objektiv-Adapter für Anschlussmöglichkeiten

für das umfangreiche NIKKOR F-Objektivsortiment. Yasuhiro Ohmura: „Licht wird erst durch Reflexion sichtbar, aber nicht greifbar. Wenn wir es berühren, beugen und strecken könnten, wäre es einfacher. Aber die Natur des Lichts ist schwieriger, und Nikon betreibt großen Aufwand mit seinen optischen Technologien, es präzise zu steuern.“

## Optik Know-how

Nikons optische Innovationen entstehen durch die fortlaufende Entwicklung und Herstellung einer breiten Produktpalette, die außer Kameras auch Ferngläser, Teleskope, Mikroskope, Messgeräte und Halbleiter-Lithographiesysteme umfasst.

Besonders deutlich wird die Kompetenz von Nikon im Bau von Objektiven, wirft man einen Blick auf die Nikon Lithographiesysteme zur Produktion von Halbleitern. Hierfür hat Nikon Objektive entwickelt, die in

der Lage sind, komplexe, mikroskopisch-kleine elektronische Schaltungsmuster auf Siliziumwafer zu projizieren. Die dazu von Nikon entwickelten Objektive bieten die aktuell präziseste Auflösung der Optikgeschichte. Mit ihnen könnte man beispielsweise die gesamte Fläche Bayerns (ca. 70.000 Quadratkilometer) auf die Größe einer Briefmarke skalieren, und trotzdem in der Vergrößerung die weißen Linien eines Fußgängerübergangs erkennen. Derart scharfe Bilder erfordern extrem präzise Linsenoberflächen zur Steuerung des Lichts, und um diese Präzision zu erreichen, muss die Krümmung der Linsenoberfläche ohne die geringste Abweichung exakt den Vorgaben folgen. Würde die Fläche einer solchen Linse der Größe eines Fußballstadiums entsprechen, könnte Nikon Abweichungen der Oberfläche in der Dicke eines menschlichen Haares erkennen und korrigieren. Diese Genauigkeit erfordert eine extrem hohe Präzision in der Verarbeitung und Fertigung. Z-Objektive profitieren von dieser Technologie Know-how. „Egal, wie hoch die Auflösung der Bildsensoren und die Leistung der Bildverarbeitungsprozessoren sein wird, entscheidend für eine immersive Bildwirkung ist der Anteil der Objektive, die die ursprüngliche Quelle eines Bildes – das Licht – transportieren“, so Yasuhiro Ohmura.

## Z-Mount

Das Z-System ist zukunftssicher ausgelegt, egal ob für die Fotografie oder für Videoanwendungen. Das neue System erfasst Motive mit außergewöhnlichem Realismus. Die Auflösung und die Tonwertabstufung der Bilder kommt den menschlichen Sehgewohnheiten extrem nahe oder übertrifft sie sogar. Vor allem aber bietet das neue Z-Bajonett mehr Freiheit beim Entwurf von Objektiven. Es beschleunigt außerdem signifikant die Datenkommunikation zwischen Objektiv und Kamera, was wesentliche Verbesserungen bei der AF-Genauigkeit und

Bildqualität ermöglicht. Dies zeigt sich besonders deutlich bei Videoaufnahmen. Die lichtstarken Objektive ermöglichen es, sowohl bei Fotos als auch bei Filmen detailreiche Bilder mit schönem Bokeh und dreidimensionaler Tiefe zu erzeugen. Die Z-Objektive bieten eine gleichmäßig hohe Auflösung über das gesamte Bildfeld bis in den Randbereich. Der Bajonett Durchmesser ermöglicht es außerdem, Brennweiten mit Öffnungsverhältnissen zu konstruieren, wie es mit dem F-Mount bisher nur mit deutlich komplexeren und dadurch größeren und schwereren Konstruktionen möglich war.

Einer der wichtigsten Faktoren der neuen Z-Objektive ist ihre Zuverlässigkeit bei verschiedenen Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Die Premium Objektive mit NIKKOR-Z-Bajonett sind die der S-Linie. S-Linie Objektive bieten ein Maß an optischer Leistungsfähigkeit, das nicht nur die aktuellen, sondern auch die künftigen Anforderungen der Kameraentwicklung gerecht wird und verfügen über Funktionen und Spezifikationen, die Fotografen

**Einer der wichtigsten Faktoren der neuen Z-Objektive ist ihre Zuverlässigkeit bei verschiedenen Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit**







Mit dem Bajonettadapter FTZ können rund 360 NIKKOR-F-Objektive (ab Typ AI) an die Z-Modelle angeschlossen werden

## NIKKOR-F-Objektive Bajonettadapter FTZ

Die Geschichte des F-Bajonetts ist auch die Geschichte der NIKKOR-F-Objektive. Nikon produzierte seit Einführung der Nikon F insgesamt über 100 Millionen NIKKOR-Objektive.

Im Gegensatz zu Kameragehäusen veralten Objektive nicht so schnell. Ob alt oder neu, jedes Objektiv ermöglicht andere Perspektiven, und je umfassender das Objektivangebot eines Kamerasystems ist, je größer sind die fotografischen Möglichkeiten.

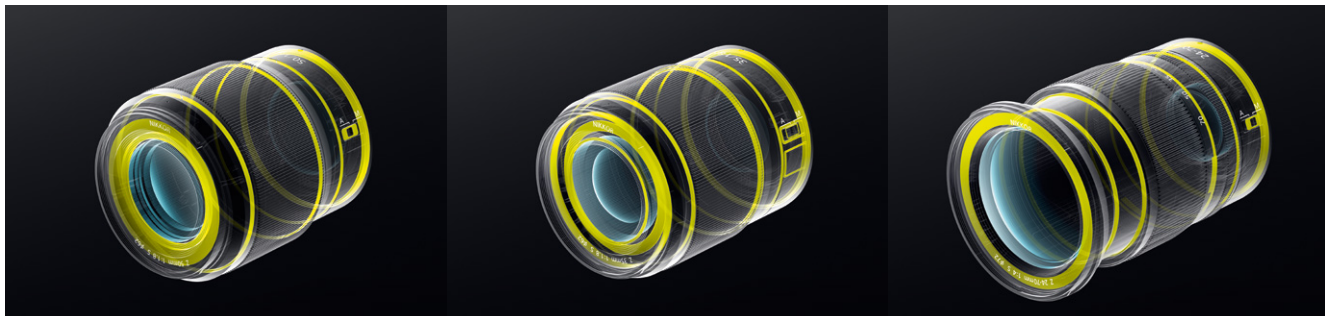
Die Optikentwickler von Nikon sind selbst auch Fotografen. Sie haben bei der Entwicklung der mehr als 500 verschiedenen NIKKOR-F-Objektive der letzten sechs Jahrzehnte daher ihren Blick auf die fotografische Praxis eingebracht. Es gibt wahrscheinlich nicht viele andere Beispiele für eine derart lange Kontinuität wie beim F-Bajonett, das Generationen von Fotografen genutzt haben. Für Nikon war die Kontinuität des Kamerasystems seit langem ein Top-Thema. Selbst, als es vor Jahren hieß, dass es unmöglich sei, einen Vollformat-Bildsensor mit dem F-Bajonett zu integrieren, haben die Nikon Ingenieure den

Anschluss nicht aufgegeben und waren in der Lage, das Problem zu lösen. Seitdem wurden zahlreiche F-Mount Objektive eingeführt, die die Vorteile und das Potenzial des FX-Formats erschließen. Die 59-jährige Geschichte des F-Mounts begann mit der Einführung der Nikon F und der entsprechenden Objektive im Jahr 1959. Seitdem wurde das F-Bajonett kontinuierlich weiterentwickelt. Vor sechs Jahrzehnten mussten Belichtung und Fokus manuell gesteuert werden. Seitdem hat es viele Fortschritte in derameratechnologie gegeben, von der Einführung automatischer Belichtungsprogramme, über Autofokus hin zum technologischen Wandel von Film zu Digital. Mit jeder dieser technologischen Innovationen wurden die Hürden für die Beibehaltung des F-Mounts immer höher, doch die Nikon Ingenieure bewiesen stets ihren Einfallsreichtum, so dass das F-Bajonett noch immer dem aktuellen Stand entspricht. Das aktuelle Topmodell Nikon D5 nutzt im Prinzip dasselbe Bajonett wie die komplett manuelle Nikon F von 1959. So wie das F-Bajonett mit der technologischen Entwicklung der letzten

Jahrzehnte Schritt gehalten hat, so soll das neue Z-System kontinuierlich den Anforderungen der kommenden Jahre gerecht werden können.

Der Bajonettadapter FTZ ermöglicht Aufnahmen mit Belichtungsautomatik und Autofokus mit circa 360 NIKKOR-F-Objektiven (ab Typ AI) an Z-Modellen. Wird ein NIKKOR-F-Objektiv ohne Bildstabilisator angesetzt, ist der kamerainterne Bildstabilisator (VR) verfügbar, der auch bei Filmaufnahmen sehr gut funktioniert. Wird ein NIKKOR-F-Objektiv mit integriertem Bildstabilisator an einer Z angesetzt, arbeiten der Bildstabilisator des Objektivs und der der Kamera zusammen, um durch Aktivierung des 3-Achsen-Bildstabilisators Kamera-Verwacklungen zu kompensieren.

Der gesamte Adapter, inklusive aller beweglichen Teile, wurde aufwendig gegen das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit abgedichtet und erreicht das Dichtigkeitsniveau von NIKKOR-F-Objektiven. Bei der Entwicklung wurde gleichzeitig auf geringes Gewicht und hohe Stabilität geachtet, um die Nutzbarkeit des Gesamtsystems zu erreichen.



Alle NIKKOR-Z-Objektive sind aufwändig gegen Spritzwasser und Staub geschützt

von einem hochwertigen Objektiv erwarten.

## Noct

Insbesondere das NIKKOR Z 58mm f/0.95 S Noct sprengt den Rahmen der normalen Aufnahmemöglichkeiten. Der Vorgänger, das AI Noct-NIKKOR 58 mm 1:1,2 aus dem Jahr 1977, ist bis heute das lichtstärkste Objektiv mit NIKKOR-F-Bajonett. Aber es bot einen weiteren Vorteil, nämlich auch bei Offenblende die punktförmige Wiedergabe von Lichtquellen wie etwa Sternen am Nachthimmel. Das mag einfach klingen, ist aber bedingt durch auftretendes sagittales Koma sehr schwer. Sterne an den Bildrändern werden von normalen Objektiven häufig so reproduziert, als zögen sie Spuren wie ein Komet hinter sich her. Schon das erste Noct korrigierte die Aberration. Auch das nach der »Nocturne« (Nachtstück, also eine Komposition, die von der Nacht inspiriert

Das Multifokussystem steuert mehrere Fokusgruppen gleichzeitig über einen Schrittmotor (STM)

ist) benannte neue Noct ist mit seiner maximalen Öffnung von f/0,95 ein handgefertigtes Meisterwerk. Ein weiterer Vorteil sind die mit dem Standardobjektiv erzielbaren Bokeh-Effekte. Wer die geringe Tiefenschärfe des Nocts und die damit verbundenen Bokeh-Effekte ausreizt, erzielt neue Ausdrucksformen, indem spezifische Details betont werden. So sind Porträtaufnahmen möglich, deren Schärfe die Pupille bis ins kleinste Detail abbildet, die Haut jedoch sanft verschwimmen lässt.

Die neue Antireflexbeschichtung ARNEO unterdrückt Geisterbilder und Reflektionen. Während das Noct ein manuell zu fokussierendes Objektiv ist, verfügen die anderen NIKKOR-Z-Objektive über ein Multifokussystem, das mehrere Fokusgruppen gleichzeitig über einen Schrittmotor (STM) hochpräzise steuert. Die Bewegung der Linsengruppen wird dabei in Millisekunden synchronisiert und ihre Position in Mikroneinheiten gesteuert.

## Video-optimiert

Im Jahr 2008 stellte Nikon seine erste Systemkamera vor, die filmen konnte. Seitdem ist die Videofunktion zur Standardausstattung von Systemkameras geworden. Das Z-Mount-System wurde entwickelt, um der zunehmenden Bedeutung der Filmfunktion gerecht zu werden. Dies betrifft unter anderem das Bedienkonzept der Objektive, denn während ein Foto in dem Moment entsteht, in dem der Auslöser gedrückt wird, erstreckt sich die Erstel-

lung von Filmaufnahmen über einen längeren Zeitraum. Manchmal kann es während der Videoaufnahme notwendig sein, die Blenden- und Belichtungseinstellungen anzupassen oder die Fokusebene zu verschieben.

Jedes NIKKOR-Z-Objektiv verfügt daher über einen neuen Steuerring, dem bestimmte fokus- und belichtungsbezogene Funktionen zugeordnet werden können. Wenn zum Beispiel die Blende zugewiesen ist, kann sie durch Drehen alternativ zum Einstellrad am Gehäuse über diesen Ring verstellt werden. Der Steuerring dreht sich sehr leichtgängig und geräuschlos.

Wird die Fokussierung dem Steuerring zugeordnet, kann die Fokussiergeschwindigkeit gewählt werden: Das langsame Drehen des Rings ermöglicht eine präzise Fokussierung, während schnelles Drehen größere Schärfeveränderungen ermöglicht. Der Ring dreht sich ex-



**Das Z-System ist zukunfts-sicher ausgelegt, egal ob für die Fotografie oder für Videoanwendungen**



trem geräuscharm, um zu verhindern, dass unerwünschte Geräusche die Tonaufnahme beeinträchtigen. Sein Drehmoment ermöglicht eine gleichmäßige Drehung. Objektive, die für Fotoaufnahmen entwickelt wurden, weisen außerdem häufig so genanntes Fokus Breathing auf, also die Verschiebung des Blickwinkels bei der Fokuseinstellung, die bei der Filmaufnahmen unerwünscht ist. Bei NIKKOR-Z-Objektiven wurde dieser Effekt deutlich reduziert.

## Das aktuelle Line-up

Zum Serienstart verfügbar sind das Standard-Zoomobjektiv NIKKOR Z 24-70 mm 1:4 S, die Weitwinkel-Festbrennweite NIKKOR Z 35 mm 1:1,8 S und das Standard-Objektiv NIKKOR Z 50 mm 1:1,8 S.

Der vom Weitwinkel bis zur mittleren Telebrennweite reichende Brennweitenbereich des NIKKOR Z 24-70 mm 1:4 S deckt eine Vielzahl unterschiedlicher Szenen und Motive mit einer Abbildungsleistung ab, die den Erwartungshorizont für Zoomobjektive mit einer Lichtstärke von 1:4 neu definiert.

Der optische Aufbau unterdrückt die verschiedenen Abbildungsfehler über den gesamten Entfernungsbereich – von der Nahaufnahme bis unendlich – und erreicht auch in den Bildecken und bei Offenblende eine hohe Auflösung und eine hervorragende Reproduktion punktförmiger Lichtquellen. Die Naheinstellgrenze von nur 0,3 m reicht über den gesamten Zoombereich.

Zum optischen Aufbau gehören eine ED-Glas-Linse, eine asphärische ED-Glas-Linse und drei asphärische Linsen. Die Nanokristallvergütung verhindert Geisterbilder aufgrund von Streulicht.

Die ohnehin kompakte Größe des Objektivs kann über einen Einzugsmechanismus ohne Tastendruck mit dem Zoomring ein- und ausgefahren werden, so dass sich die Gesamtlänge weiter reduziert. Das gesamte Objektiv, inklusive aller beweglichen Teile, wurde so wie alle S-Line NIK-

KORE aufwendig gegen das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit abgedichtet. Die Frontlinse ist mit einer Fluorvergütung versehen. Eine Abbildungsleistung, die die in 1:1,8-Objektive gesetzten Erwartungen übertrifft, liefert das NIKKOR Z 35 mm 1:1,8 S mit seiner hohen Auflösung bis in die Bildecken auch bei Offenblende. Die wirksame Unterdrückung des sagittalen Koma schafft wie beim Noct eine hervorragende Reproduktion punktförmiger Lichtquellen in nächtlichen Umgebungen, dazu kommt das weiche und natürliche Bokeh, das von lichtstarken Objektiven erwartet wird. Die neue Mehrgruppenfokussierung

sorgt für eine leise, schnelle und präzise Autofokussierung und hohe Abbildungsleistung bei jeder Entfernungseinstellung.

Auch beim NIKKOR Z 50 mm 1:1,8 S sorgt die wirksame Unterdrückung des Farblängsfehlers bei Offenblende für eine hervorragende Auflösung und naturgetreue Reproduktion feiner Texturen im Motiv und die scharfe und klare Darstellung von Details bis in die Bildecken, und zwar unabhängig von der Entfernungseinstellung. Zwei ED-Glas-Linsen und zwei asphärische Linsen gehören hier zum optischen Aufbau.



Wird ab 2019 die Z-Objektiv-Range ergänzen: Das S-Line NIKKOR Z 85mm f/0.95 S Noct

## NIKKOR-Z-Objektive What's next?

2018	2019	2020
S-Line NIKKOR Z 35mm f/1.8 S		
S-Line NIKKOR Z 50mm f/1.8 S		
S-Line NIKKOR Z 24-70mm f/4 S		
	S-Line NIKKOR Z 85mm f/0.95 S Noct	
	S-Line 20mm f/1.8	
	S-Line 85mm f/1.8	
	S-Line 24-70mm f/2.8	
	S-Line 70-200mm f/2.8	
	S-Line 14-30mm f/4	
		S-Line 50mm f/1.2
		S-Line 24mm f/1.8
		S-Line 14-24mm f/2.8

# SPIEGELLO S NEU DEFINIERT

EIN NEUER MAßSTAB  
OPTISCHER LEISTUNG



CAPTURE TOMORROW

**Z**series

Egal ob Sie Fotos aufnehmen oder Filme – die neue Z-Serie mit Vollformatsensoren erweitert die Grenzen der Bildqualität und Objektiveistung. Möglich wird dies durch das neue Z-Bajonett. Entfesseln Sie Ihre kreative Freiheit mit den neu entwickelten NIKKOR-Z-Objektiven oder wählen Sie aus über 360 kompatiblen F-NIKKOR-Objektiven\*. Erleben Sie revolutionäre Abbildungsleistung in kompakter Form.

\*Bei Verwendung mit einem Bajonettadapter. Bei einigen Objektivtypen können Einschränkungen bestehen.

