

**Kostenloser  
Auszug aus  
dem Buch!**



Kyra und Christian Sanger

*Fur bessere Fotos  
von Anfang an!*

# Nikon Z6 III

**Das umfangreiche Praxisbuch zu Ihrer Kamera**

- *Alle Funktionen & Einstellungen beherrschen lernen – fur perfekte Ergebnisse*
- *Detaillierte Anleitungen, inspirierende Beispiele und praktische Profitipps*

Kyra Sanger  
Christian Sanger

# Nikon Z6III

**BILDNER**

**Verlag:** BILDNER Verlag GmbH  
Bahnhofstraße 8  
94032 Passau  
<https://bildnerverlag.de/>  
[info@bildner-verlag.de](mailto:info@bildner-verlag.de)

**ISBN: 978-3-8328-0676-7**

**Produktmanagement:** Lothar Schlömer

**Layout und Gestaltung:** Astrid Stähr

**Coverfoto:** © Abstract51 – stock.adobe.com

**Druck:** FINIDR s.r.o., Lípová 1965, 73701 Český Těšín, Tschechische Republik

**Herausgeber:** Christian Bildner

© 2024 BILDNER Verlag GmbH Passau



Das FSC®-Label auf einem Holz- oder Papierprodukt ist ein eindeutiger Indikator dafür, dass das Produkt aus verantwortungsvoller Waldwirtschaft stammt. Und auf seinem Weg zum Konsumenten über die gesamte Verarbeitungs- und Handelskette nicht mit nicht-zertifiziertem, also nicht kontrolliertem, Holz oder Papier vermischt wurde. Produkte mit FSC®-Label sichern die Nutzung der Wälder gemäß den sozialen, ökonomischen und ökologischen Bedürfnissen heutiger und zukünftiger Generationen.

## Herzlichen Dank für den Kauf dieses Buchs!

Als kleines Dankeschön für Ihre Bestellung erhalten Sie **gratis** das E-Book **55 Foto-Hacks**.



Scannen Sie dazu einfach den QR-Code mit Ihrer Smartphonekamera.

Keine Smartphonekamera zur Hand?

Geben Sie <https://sdn.bildner-verlag.de/kVMwy7zL> in Ihren Browser ein.



## Wichtige Hinweise

Die Informationen in diesen Unterlagen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Handelsnamen, Hard- und Softwarebezeichnungen, Warenbezeichnungen, Markennamen der jeweiligen Firmen, die in diesem Buch erwähnt werden, können auch ohne besondere Kennzeichnung warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Videos, auf die wir in unseren Werken verlinken, werden auf den Videoplattformen Vimeo (<https://vimeo.com>) oder YouTube (<https://youtube.com>) gehostet.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht des Vortrags, der Übersetzung, der Reproduktion, der Speicherung in elektronischen Medien und der Vervielfältigung auf fotomechanischen oder anderen Wegen. Es gelten die Lizenzbestimmungen der BILDNER-Verlag GmbH, Passau.

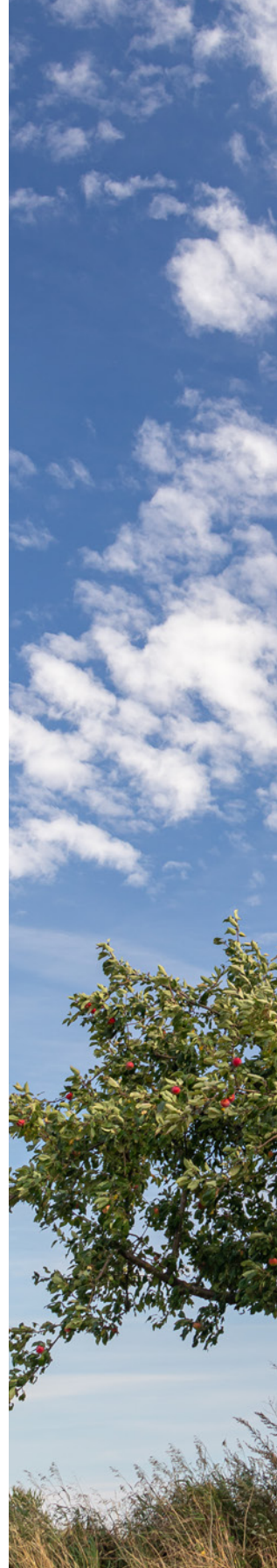
# Inhaltsverzeichnis

- 1 Die Nikon Z6III stellt sich vor ..... 9**
  - 1.1 Die Nikon Z6III im Überblick ..... 10
  - 1.2 Kameraübersichten ..... 12
  - 1.3 Wissenswertes zum Akku ..... 20
  - 1.4 Speicherkarte vorbereiten ..... 22
  - 1.5 Möglichkeiten der Kamerabedienung ..... 24
  - 1.6 Sprache, Datum und Zeitzone ..... 29
  - 1.7 Monitor und Sucher ..... 29
  - 1.8 Laut oder leise auslösen ..... 37
  
- 2 Fotos aufnehmen und betrachten ..... 41**
  - 2.1 Die Aufnahmeprogramme ..... 42
  - 2.2 AUTO für den unkomplizierten Einstieg ..... 42
  - 2.3 Modus P: erweiterte Automatik ..... 44
  - 2.4 Modus S: Action und Wischeffekte ..... 45
  - 2.5 Bildgestaltung mit den Modi A und M ..... 46
  - 2.6 Langzeitbelichtungen ..... 50
  - 2.7 Fotoformate der Nikon Z6III ..... 52
  - 2.8 Wiedergabe, Schützen und Löschen ..... 59
  
- 3 Film ab! ..... 73**
  - 3.1 Einfach filmen ..... 74
  - 3.2 Den kreativen Ausdruck steigern ..... 78
  - 3.3 Zeitlupenfilme ..... 85
  - 3.4 Näher ran mittels Digitalzoom ..... 87





3.5	Videoformate der Z6III .....	90
3.6	Tonaufnahme .....	97
3.7	Externe Ausgabe via HDMI .....	100
3.8	Filmen mit Timecode .....	101
<b>4</b>	<b>Die Belichtung im Griff .....</b>	<b>105</b>
4.1	Lichtempfindlichkeit und Bildrauschen .....	106
4.2	Bildstabilisierung .....	116
4.3	Hilfen zur Belichtung .....	121
4.4	Die Bildhelligkeit optimieren .....	128
4.5	Vier Wege zur guten Belichtung .....	129
4.6	Kontraste managen .....	134
<b>5</b>	<b>Gekonnt fokussieren .....</b>	<b>147</b>
5.1	Automatisch fokussieren .....	148
5.2	Fokusmodus passend zum Motiv .....	152
5.3	AF-Messfeld auf das Motiv abgestimmt .....	158
5.4	Mit der Motiverkennung zum besten Ergebnis .....	169
5.5	Einstellungstipps für Actionaufnahmen .....	173
5.6	Fokussieren per Touchscreen .....	176
5.7	Die Schärfe zwischenspeichern .....	180
5.8	Manuell fokussieren .....	181
<b>6</b>	<b>Die Farben optimieren .....</b>	<b>185</b>
6.1	Farbe und Weißabgleich .....	186
6.2	Manuelle Farboptimierung .....	193
6.3	Picture Control für besondere Effekte .....	196
6.4	Farbraum für Fotos .....	202



- 7 Kreativ unterwegs mit der Nikon Z6III ..... 205**
  - 7.1 Grundlagen für Porträts ..... 206
  - 7.2 Serienaufnahmen in der Praxis ..... 211
  - 7.3 Flexibel blitzten mit der Nikon Z6III ..... 218
  - 7.4 Focus Bracketing & Focus Stacking ..... 232
  - 7.5 Doppel- und Mehrfachbelichtungen ..... 237
  - 7.6 Intervallaufnahmen und Zeitraffervideos ..... 240
  - 7.7 Pixelverlagerung anwenden ..... 250
  - 7.8 Flackerfreie Aufnahmen ..... 256
  
- 8 Funktionsbelegung und Kamerapflege .... 261**
  - 8.1 Individuelle Programme entwerfen ..... 262
  - 8.2 Das Mein Menü einrichten ..... 264
  - 8.3 Funktionsbelegung ändern ..... 266
  - 8.4 Weitere Menüeinstellungen ..... 271
  - 8.5 Die Firmware aktuell halten ..... 280
  - 8.6 Den Bildsensor reinigen ..... 282
  
- 9 Bildbearbeitung und Verbindungsmöglichkeiten ..... 287**
  - 9.1 Kamerainterne Bildbearbeitung ..... 288
  - 9.2 Die Software zur Nikon Z6III ..... 294
  - 9.3 Bildübertragung via USB ..... 295
  - 9.4 RAW-Konverter ..... 299
  - 9.5 Smartgeräte koppeln ..... 303



9.6	Computerverbindung herstellen .....	318
9.7	Tethered-Shooting .....	325
9.8	Bilder an FTP-Server senden .....	328
9.9	Nikon Imaging Cloud .....	333
9.10	Mit anderen Kameras verbinden .....	338
9.11	Die Nikon Z6III als Webcam .....	338

## **10 Zubehör für die Nikon Z6III ..... 345**

10.1	Empfehlenswerte Objektive .....	346
10.2	Optische Filter und Linsen .....	366
10.3	Geeignete Speicherkarten .....	370
10.4	Powerbank und Netzadapter .....	372
10.5	Multifunktionshandgriff .....	373
10.6	Stative, Köpfe & Co. ....	374
10.7	Die Z6III fernauslösen .....	378
10.8	Blitzgeräte und Dauerlicht .....	381
10.9	Externe Mikrofone .....	384

## **Stichwortverzeichnis ..... 386**



# Viele gute Gründe, warum es sich lohnt, Ihre Praxisbücher direkt auf **bildner-verlag.de** zu bestellen

- **Exklusive Inhalte**

Freuen Sie sich über noch mehr kostenlose E-Book-Kapitel, Downloads und Tutorials, die Sie nur bei uns in unserem Onlineshop finden! Auch das praktische Set aus Buch und E-Book gibt es nur bei uns.

- **Immer Top-informiert**

Wir informieren Sie als Erste über aktuelle Aktionen, Gratisinhalte, Leseproben, Produktneuheiten, Softwaredownloads und viele weitere spannende Themen!

- **Keine Anmeldung oder Kundenkonto erforderlich**

Sie können mit Ihrem bestehenden PayPal- oder Amazon-Konto bestellen und bezahlen.

- **Schnellstmögliche Lieferung**

Wir übergeben bei Bestelleingang Ihre Sendung meist noch am selben Werktag an DHL.

- **Ihre Daten sind bei uns sicher**

Wir respektieren Ihre Privatsphäre und geben Ihre Daten niemals weiter. Wenn Sie keine weiteren Infos mehr von uns wollen, können Sie sich selbstverständlich mit einem Klick abmelden – versprochen!

- **Freundlicher Kundenservice**

Bei Problemen antwortet Ihnen ein persönlicher Ansprechpartner und keine Maschine. Rufen Sie uns gerne an!



Hier  
sichern Sie  
sich weitere  
Gratis-  
inhalte

*Für bessere Fotos  
von Anfang an!*



# Lust auf mehr?

Hier klicken und weiterlesen  
im Buch oder E-Book!



Holen Sie sich das komplette E-Book als Sofort-Download auf [bildner-verlag.de](http://bildner-verlag.de)! Oder bestellen Sie das gedruckte Buch, selbstverständlich mit kostenfreier und schneller Lieferung.

Noch besser und exklusiv nur in unserem Onlineshop:  
Für nur 5 Euro mehr gibt's das Set aus Buch und E-Book!

Und darf es noch ein bisschen mehr Fotografie-Wissen sein?  
Entdecken Sie zu vielen weiteren Foto-Themen detaillierte und gut nachvollziehbare Anleitungen, kreative Anregungen und Praxis-Tricks der Experten – auf [bildner-verlag.de](http://bildner-verlag.de)!

## Kamera- Know-how



## Kreative Fotografie



## Bild- bearbeitung



## Videokurse & Software



Noch mehr Know-how, Praxistipps und Inspirationen rund um die Digitalfotografie finden Sie auf unserem YouTube-Kanal.

Schauen Sie doch  
einfach mal rein!



*Für bessere Fotos  
von Anfang an!*



# Die Nikon Z6III stellt sich vor

Die Nikon Z6III hat sich Geschwindigkeit auf die Fahne geschrieben und hält, was sie verspricht. Der Autofokus arbeitet schnell, Serienaufnahmen mit rasanten Bildraten sind möglich und Videos profitieren von hohen Frameraten und geringen Verzerrungen durch den Rolling Shutter. Damit haben Sie eine Allroundkamera mit Vollformatsensor in der Hand, die für fotografische und videografische Abenteuer bestens gerüstet ist. Was sich unter der schwarzen Haube verbirgt und wie die Nikon Z6III Sie bei Ihren fotografischen oder filmischen Zielen unterstützen kann, erfahren Sie in diesem Buch.



## 1.1 Die Nikon Z6III im Überblick

Mit der Z6III startet Nikon in die dritte Runde der Z6-Reihe und präsentiert eine kompakte Allroundkamera mit viel Power unter der Haube. Immerhin hat die neue Spiegellose einige Komponenten und Funktionen der Z8 und Z9 übernommen. Von außen betrachtet gestaltet sich das robuste Gehäuse gewohnt griffig, auch wenn größere Objektive an der Z6III angebracht werden.

Ein nettes Detail am Rande: Während die Gehäusefront aus einer Magnesiumlegierung gefertigt ist, besteht die obere und hintere Abdeckung aus einem Karbonfasermaterial, das vergleichbar stabil, aber leichter ist. Abdichtungen gegen Staub und Spritzwasser sind ebenfalls vorhanden und der beweglich gelagerte Sensor wird bei ausgeschalteter Kamera arretiert, um ihn vor Vibrationen und Stößen zu schützen.



▲ CMOS-Sensor mit 24,5 Megapixeln auf einer Fläche von 35,9 × 23,9 mm (Vollformat, Bildfeld FX).

Dank des ausklapp- und drehbaren Monitors mit Touchscreen und 3,2 Zoll bzw. 8 cm Diagonale lässt sich die Z6III auch komfortabel für Aufnahmen knapp über dem Erdboden und zum Filmen einsetzen. Der neue Sucher ist mit 5,67 Millionen Bildpunkten nicht nur hochauflösend. Er stellt das Livebild auch farblich differenzierter dar, weil er den gegenüber sRGB um rund 26 Prozent größeren Farbraum DCI-P3 nutzt.

Hinsichtlich des Innenlebens der Z6III sei hier vor allem der neue CMOS-Vollformatsensor erwähnt. Dabei handelt es sich um einen »partially stacked« CMOS-Sensor. Dieser kann auf Teilbereiche eine parallele und damit schnellere Datenverarbeitung durchführen. Davon profitieren unter anderem der Autofokus, das Sucherbild, die Bildqualität und der Videomodus. Zwar erreicht der Sensor zusammen mit dem Prozessor **EXPEED 7** nicht ganz die Performance der Z8/Z9, die mit vollständig gestapelten Sensoren arbeiten. Die Z6III hat laut Nikon



### Tiefpassfilter

Auf dem Sensor liegt ein Tiefpassfilter, der Infrarot- und UV-Strahlen herausfiltert und Bildfehler wie z. B. Moiré an geraden Motivkanten durch eine marginale Weichzeichnung verhindert. Im Zuge der kamerainternen Bildbearbeitung oder beim Nachschärfen der Fotos am Computer lässt sich diese leichte Weichzeichnung ausgleichen.



123 mm | f/4,6 | 1/50 Sek. | ISO 2500 | +0,3 EV

▲ Die Nikon Z6III bringt inklusive Akku und zwei Speicherkarten etwa 760 g auf die Waage.

aber eine rund 3,5-mal höhere Auslesegeschwindigkeit als die Nikon Z6II. Das macht sich im Fotomodus vor allem bei Serienaufnahmen bemerkbar: 20 Bilder/Sek. in RAW/JPEG/HEIF bis hin zu 120 Bilder/Sek. im Format JPEG Normal L mit Voraufnahme sind möglich, inklusive kontinuierlicher Fokusschaltung und KI-basierter Motiverkennung für Personen, Tiere sowie Fahr- und Flugzeuge. Die Anzeige erkannter Motive mit Fokusrahmen funktioniert sogar, wenn mit dem manuellen Fokus (MF) scharf gestellt wird – eine gelungene und praxistaugliche Funktionserweiterung, wie wir finden.

Im Videomodus gibt die Z6III ebenfalls ordentlich Gas. So können RAW-Videos in 6K 60p und 4K-Filme bis 60p mit Oversampling aufgezeichnet werden, was für hohe Bildqualitäten sorgt. Für nachträgliche Zeitlupeneffekte lassen sich Videos in 4K 100p/120p mit ca. 1,5-fachen Beschnitt anfertigen. In FHD sind Videos mit 100p/120p oder 200p/240p (ca. 95 % Bildfläche) möglich. Verwacklungen werden mit dem potenten Bildstabilisator (VR) sowohl im Foto- als auch im Videomodus gut



#### Firmware-Version

Die in diesem Buch beschriebenen Funktionen und Möglichkeiten beziehen sich auf die Firmware-Version 1.00 der Z6III. Dieses Update oder spätere, die dieses mit enthalten, ist empfehlenswert, um Zeitlupenvideos aufnehmen zu können. Wie Sie die Kamera auf diese oder später erscheinende Firmware-Versionen updaten können, erfahren Sie im Abschnitt »Die Firmware aktuell halten« ab Seite 280.

im Zaum gehalten. Bei Videos fängt der Digital-VR auch stärkere Vibrationen ab, Laufbewegungen lassen sich damit aber nicht ganz nivellieren. Dass sich die Z6III mittels Powerbank oder Netzadapter aufladen oder betreiben lässt, finden wir unterwegs oder bei längeren Filmaufnahmen sehr praktisch. Alles in allem ist Nikon mit der Z6III eine überzeugende Kamera gelungen, mit der wir gerne unterwegs sind. Nun wünschen wir Ihnen beim Entdecken Ihrer neuen Kamera viel Freude und gutes Gelingen.

## Beispielvideos

An einigen Stellen in diesem Buch haben wir QR-Codes eingefügt, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, Videofunktionen anhand kurzer Filmclips besser nachvollziehen zu können.

Scannen Sie den Code auf der jeweiligen Seite mit Ihrem Smartphone ein oder tragen Sie den folgend angegebenen Linktext im Browser Ihres Computers ein, um den jeweiligen Clip aufzurufen.

► *Auflistung der QR-Codes zum Aufrufen von Beispielvideos.*

QR-Code	Internetlink	Seite
AF ohne erkanntes Motiv	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/001">https://bildnerverlag.de/v/692/001</a>	82
Panoramafahrt	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/002">https://bildnerverlag.de/v/692/002</a>	83
Zeitlupe	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/003">https://bildnerverlag.de/v/692/003</a>	85
Digitalzoom	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/004">https://bildnerverlag.de/v/692/004</a>	88
Bildstabilisator (VR) und Digital-VR	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/005">https://bildnerverlag.de/v/692/005</a>	120
N-Log	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/006">https://bildnerverlag.de/v/692/006</a>	143
AF-Geschwindigkeit	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/007">https://bildnerverlag.de/v/692/007</a>	156
AF-Tracking-Empfindlichkeit	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/008">https://bildnerverlag.de/v/692/008</a>	157
Zeitraffervideo	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/010">https://bildnerverlag.de/v/692/010</a>	247
Banding	<a href="https://bildnerverlag.de/v/692/009">https://bildnerverlag.de/v/692/009</a>	257

## 1.2 Kameraübersichten

Bevor es in den themenspezifischen Kapiteln um die Anwendung der Nikon Z6III geht, möchten wir mit einem Blick auf die Bedienelemente des Kameragehäuses starten. Die Informationen der folgenden Abschnitte können Sie sich jetzt zu Gemüte führen, oder auch später verwenden, um sich die Positionierung und Funktion der Tasten und Räder erneut ins Gedächtnis zu rufen.

## Vorderseite

Wenn Sie sich die ausgeschaltete Z6III von vorn ohne ange­setztes Objektiv anschauen, springt Ihnen sicherlich der **Auslöser** ① als eines der wichtigsten Bedienelemente gleich ins Auge. Er wird zum Fokussieren bis auf den ersten Druckpunkt und für die Bildaufnahme ganz heruntergedrückt. Umschlossen wird der Auslöser durch den **Ein-/Ausschalter** ②. Das **vordere Einstellrad** ③ werden Sie recht häufig benötigen, um Belichtungseinstellungen anzupassen, zum Beispiel die Blende in den Modi A und M.

Die Funktionstaste **Fn1** ④ lässt sich gut mit dem Mittelfinger der rechten Hand betätigen. Wenn Sie diese Taste gedrückt halten und am hinteren Einstellrad ⑤ drehen, können Sie über den Weißabgleich die Bildfarben auf die vorhandene Lichtquelle abstimmen. Bei gleichzeitigem Tastendruck und Drehen am vorderen Einstellrad ③ lassen sich die Untermenüs der Weißabgleichvorgaben **WB**, **W** oder **PRE** wählen.

Mit dem Ringfinger der rechten Hand erreichbar ist die Funktionstaste **Fn2** ⑤. Halten Sie diese gedrückt und drehen Sie am hinteren Einstellrad ⑤, um den Fokusmodus zu wählen (AF-S, AF-C, MF). Bei gleichzeitigem Tastendruck und Drehen am




### Flexible Bedienung

Ein paar Tasten der Nikon Z6III können um­programmiert werden und auch das Tasten­verhalten lässt sich anpassen. Um die Be­schreibung der Kamera in diesem Buch für alle möglichst übersichtlich zu halten, ha­ben wir uns jedoch überwiegend an den Standardeinstellungen orientiert. Tipps und Informationen zur individuellen Bedienung und Vorschläge für häufige Aufnahmesitua­tionen finden Sie im Abschnitt »*Individuelle Programme entwerfen*« ab Seite 262.



◀ Bedienelemente auf der Vorderseite der Nikon Z6III.




vorderen Einstellrad  lässt sich die Größe des AF-Felds über die sogenannte AF-Messfeldsteuerung einstellen. Im Zentrum der Z6III sehen Sie das silberne **Z-Bajonett** ⑥. Es trägt die **Ansetzmarkierung** ⑧, die benötigt wird, um das Objektiv oder einen Adapter an der richtigen Stelle anzusetzen und, bei Betrachtung der Kamera von vorn, mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn am Gehäuse zu befestigen.

Die **CPU-Kontakte** ⑦ am Bajonett sorgen für eine einwandfreie Kommunikation zwischen Kameragehäuse und Objektiv oder Adapter. Zum Lösen des Objektivs oder Adapters drücken Sie die **Objektivriegelung** ⑩ und drehen das Objektiv oder den Adapter, wieder bei frontaler Kamerabetrachtung, im Uhrzeigersinn. Im Innern des Z-Bajonetts befindet sich der neue **Sensor** ⑪ mit 24,5 bildgebenden Megapixeln auf einer Fläche von 35,9 × 23,9 mm. Zu guter Letzt visualisiert die **Lampe** ⑨ bei Selbstauslöseraufnahmen die verstreichende Vorlaufzeit, unterstützt als AF-Hilfslicht den Autofokus oder reduziert rote Augen bei Blitzaufnahmen.




## Oberseite



Auf der Oberseite der Nikon Z6III befinden sich sowohl Bedienelemente als auch Informationsangaben. Das beginnt links mit dem **Funktionswählrad** ① (siehe Bild auf der nächsten Seite), mit dem die Aufnahmemodi eingestellt werden. Um das Rad drehen zu können, muss man gleichzeitig die mittlere **Entriegelungstaste** ② herunterdrücken. So wird verhindert, dass sich das Programm beim Hantieren versehentlich verstellt.

Hinter den beiden kleinen Öffnungen rechts und links des Sucherkastens verbirgt sich das integrierte **Stereomikrofon** ③, das den Ton beim Filmen aufzeichnet. Ganz oben thront der **Zubehörschuh** ④. Daran können Systemblitzgeräte oder andere Zubehörkomponenten wie Fernauslöser oder Mikrofone angeschlossen werden. Das **Display** ⑤ weiter rechts präsentiert Ihnen die wichtigsten Aufnahmeinformationen. Rechts darüber befindet sich die Taste für die Filmaufzeichnung, die wir fürderhin als **Movie-Taste**  ⑥ bezeichnen. Diese ist ergonomisch gut platziert, um Filme ohne größeres Kameragewackel starten und stoppen zu können. Außerdem begegnen Ihnen auf der Oberseite erneut der **Auslöser** ⑧ und der **Ein-/**




◀ Bedien- und Informationselemente auf der Oberseite der Z6III.

**Ausschalter 7.** Die Bildhelligkeit kann durch Drücken der Taste für die **Belichtungskorrektur**  **9** und Drehen am vorderen oder hinteren Einstellrad reguliert werden. Wenn Sie die **ISO-Taste** **10** drücken und gleichzeitig am **hinteren Einstellrad**  **11** drehen, kann die ISO-Empfindlichkeit des Sensors schnell angepasst werden. Bei gleichzeitigem Drehen am vorderen Einstellrad  lässt sich die **ISO-Automatik** ein- oder ausschalten.

Der **integrierte Lautsprecher** (Mono) **12** ist für die Wiedergabe der Signaltöne und die Tonwiedergabe beim Abspielen von Filmen zuständig. Um die Schrift im oberen Display aufzuhellen, drücken Sie einfach die **Beleuchtungstaste**  **13**. Zum Ausschalten drücken Sie die Taste einfach erneut. Zu guter Letzt wird mit der Markierung der **Bildebene**  **14** die Position des Sensors verdeutlicht. Anhand dieser können Sie zum Beispiel den Abstand zwischen Objekt und Sensor ausmessen.



### Die Aufnahmemodi der Z6III






Die Nikon Z6III bietet mit der **Automatik**  ein gutes Einstiegsprogramm an, bei dem alle zentralen Einstellungen von der Kamera selbst gewählt werden. Die Programmautomatik **P**, die Zeitvorwahl **S** (shutter priority), die Blendenvorwahl **A** (aperture priority) und die manuelle Belichtung **M** ermöglichen mehr Einfluss auf die Bildgestaltung. Auf all dies gehen wir in den foto- und videospezifischen Kapiteln ab Seite 42 und 74 genauer ein, sowie an vielen anderen Stellen dieses Buches. Darüber hinaus gibt es drei freie Programme für Benutzereinstellungen (**U1**, **U2**, **U3**; U steht für User/Benutzer). Diese können Sie selbst gestalten, um schnell alle wichtigen Einstellungen parat zu haben (siehe dazu den Abschnitt »Individuelle Programme entwerfen« auf Seite 262).



### Augenmuschel abnehmen

Durch Drücken mit beiden Daumen von unten gegen die Gummiaugenmuschel (Nikon DK-29) lässt sich diese nach oben aus ihrer Schiene schieben. So können Sie die Gummierung und den Suchermonitor besser reinigen. Zum Wiederanbringen schieben Sie die Augenmuschel von oben nach unten in die Sucherfassung hinein, bis sie einrastet.

## Rückseite

Die Kamerabetrachtung wird dominiert vom neig- und drehbaren **TFT-Touchscreen-LCD** ① mit einer Bild diagonalen von 8 cm (3,2 Zoll). Der Monitor zeigt das Livebild oder die bereits aufgenommenen Fotos und Filme mit einer Auflösung von 2,1 Millionen Bildpunkten an. Viele Einstellungen können auf dem Touchscreen durch Antippen, Wischen oder andere Gesten mit den Fingern vorgenommen werden. Darüber links befindet sich die **Aufnahmebetriebsarttaste** ② zum Umschalten von der Einzelbild- auf die Serienaufnahme  oder den Selbstauslöser . Drehen Sie dafür gleichzeitig am hinteren Einstellrad . Im Wiedergabemodus dient die Taste dem **Schützen**  von Aufnahmen, damit sie nicht versehentlich gelöscht werden können. Möchten Sie nicht geschützte Aufnahmen löschen, betätigen Sie die **Löschtaste**  ③.

Weiter geht die Betrachtung mit dem Sucherkasten, der den **elektronischen Sucher** (EVF, electronic view finder) ④ beherbergt (Bild diagonalen 1,27 cm = 0,5 Zoll, ca. 5,76 Mio. Bildpunkte). Mit dem **Augensensor** ⑤ oberhalb des Sucherokulars erkennt die Z6III standardmäßig, wenn Sie sich mit dem Auge dem Sensor nähern, und schaltet dann automatisch von der

► Rückseitige Ansicht der Nikon Z6III.



Monitor- auf die Sucheranzeige um. Die **DISP-Taste** 7 dient dem Durchschalten der unterschiedlichen Monitoranzeigen im Aufnahme- und Wiedergabemodus. Den außen angebrachten **Foto-/Video-Wähler** 8 werden Sie benötigen, um von der Standbildaufnahme zu den Filmaufnahmefunktionen der Z6III umzuschalten. Mit der **AF-ON-Taste** 9 kann, alternativ zum Auslöser, scharf gestellt werden. Es können aber auch andere Funktionen damit verknüpft werden. Der **Sub-Wähler** respektive **Joystick** 10 kann durch Wippen nach oben, unten, links oder rechts und in die Diagonalrichtungen geneigt werden, um das Fokussmessfeld zu positionieren oder im Menü zu navigieren. Er kann aber auch heruntergedrückt werden und dient dann standardmäßig der Belichtungsspeicherung (**AE-L**).

Das **i-Menü** lässt sich mit der **i-Taste** 11 aufrufen. Dabei handelt es sich um ein Schnellmenü zum Anpassen der wichtigsten Aufnahmefunktionen. Die **Zugriffsleuchte** 12 zeigt den Aktivitätsstatus der Z6III an, etwa wenn Daten auf die Speicherkarte geschrieben oder gelesen werden. Um keine Daten zu verlieren, schalten Sie die Kamera dann nicht aus und entfernen Sie weder Akku noch Speicherkarte. Die **OK-Taste** 13 dient dem Bestätigen geänderter Einstellungen und mit dem **Multifunktionswähler** 14 lässt sich in den Menüs in die vier Himmelsrichtungen **▲▼◀▶** navigieren. Der Einfachheit halber nennen wir diese vier Tasten im weiteren Verlauf **Cursortasten**.

Darunter befindet sich die **MENU-Taste** 15 zum Aufrufen des kamerainternen Menüs. Für die Anzeige der aufgenommenen Fotos und Videos verwenden Sie die **Wiedergabetaste** 16. Mit der **Vergrößerungstaste** 17 lässt sich das Livebild oder die Wiedergabeansicht über mehrere Stufen vergrößern. Zum Verkleinern oder Aufrufen des Bildindex dient die **Verkleinerungstaste** 18. Diese kann in ihrer Doppelfunktion (?) auch zum Öffnen eines **Hilfetextes** verwendet werden. Dieser ist verfügbar, wenn im Monitor ein Fragezeichensymbol (?) angezeigt wird.



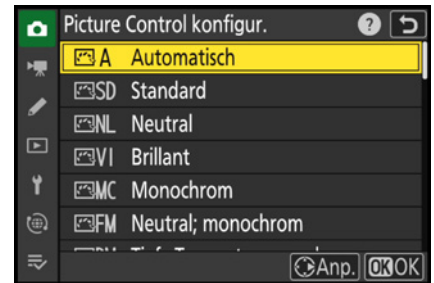
### Seriennummer

Falls Sie die Seriennummer Ihrer Kamera benötigen, finden Sie diese auf der Rückseite des Kameragehäuses hinter dem ausklappbaren Monitor.

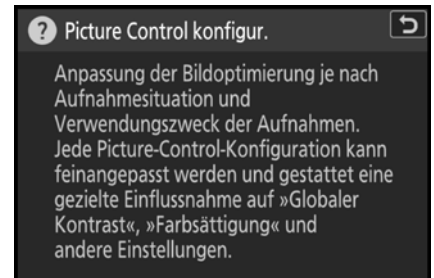


### Dioptrieneinstellung

Damit Sie das Sucherbild auch ohne Brille detailliert erkennen können, ziehen Sie das Rad für die **Dioptrieneinstellung** 6 nach rechts aus der arretierten Position heraus. Anschließend lässt es sich drehen. Die Einstellung stimmt, wenn Sie die Schrift im Sucherbild scharf erkennen können. Einstellungen von -4 bis +2 Dioptrien sind möglich. Danach versenken Sie das Rad wieder durch Hineindrücken.



▲ Das Fragezeichen im Menü oben rechts weist auf vorhandenen Hilfetext hin.



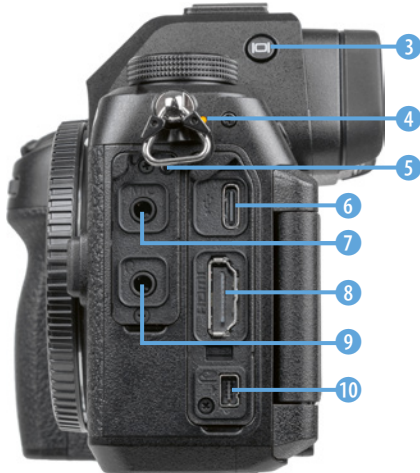
▲ Hilfetext mit der Fragezeichentaste aufrufen.

## Seitenansichten und Anschlüsse


Auf der von hinten betrachtet rechten Seite befinden sich hinter einer Klappe die beiden Kartensteckplätze, einer für Karten vom Typ **CFexpress** oder **XQD** ① und einer für den Kartentyp **SD** ②.




▲ Speicherkartenfächer.



▲ Anschlüsse an der Seite der Nikon Z6III.


Auf der von hinten betrachtet linken Kameraseite befindet sich eine weitere Auswahl Taste, die als **Monitormodustaste**  ③ bezeichnet wird. Damit können Sie selbst wählen, welches Bauteil aktiv sein soll, der Sucher, der Monitor oder die automatische Umschaltung per Augensensor (siehe den Abschnitt »*Monitormodi managen*« auf Seite 30).

Die Ladelampe **CHARGE** ④ leuchtet orange, wenn der Akku bei ausgeschalteter Kamera über das mitgelieferte USB-Kabel an einen Computer oder eine Powerbank angeschlossen ist und darüber aufgeladen wird. Die **HDMI/USB-Kabelhalterung** aus dem Lieferumfang lässt sich im Schraubgewinde ⑤ befestigen. So wird ein versehentliches Abziehen des HDMI- und/oder USB-Kabels verhindert.

Des Weiteren befinden sich unter den beiden Abdeckungen die Anschlüsse für das Koppeln der Z6III mit verschiedenen Zubehörkomponenten. Dazu zählt der **USB-Anschluss**  ⑥ (SuperSpeed USB-Anschluss Typ C). Darüber kann die Kamera zum Beispiel mit einem Computer, einer Powerbank oder einem Netzadapter verbunden werden.

Die Eingangsbuchse **MIC** ⑦ ist für den Anschluss externer Mikrofone vorgesehen, die die Tonaufnahme beim Filmen entscheidend verbessern können (3,5 mm Stereo-Mini-Klinkenbuchse mit Stromversorgung, Line-Eingang).

Rechts daneben befindet sich die Buchse **HDMI** ⑧ (Typ A) zum Betrachten von Aufnahmen auf externen Monitoren oder Aufzeichnen von Filmen mit externen Rekordern.

Über den **Kopfhöreranschluss**  ⑨ können Sie beim Filmen die Tonaufnahme kontrollieren (3,5 mm Stereo-Mini-Klinkenbuchse). Fernsteuerungen können am **Zubehöranschluss** ⑩ angebracht werden (siehe dazu den Abschnitt »*Die Z6III fernauslösen*« auf Seite 378).

Um das HDMI- oder USB-Kabel mit der mitgelieferten Kabelhalterung am Kameragehäuse zu befestigen, schrauben Sie das größere Plastikteil am Gehäuse an und drehen die oben befindliche Schraube im Gewinde des Kameragehäuses fest. Führen Sie die Kabel von unten nach oben durch die Ösen des separaten kleineren Plastikteils. Setzen Sie den Stift von oben in das größere Plastikteil ein, bis es klickt, und stecken Sie die Kabel in die Anschlüsse der Z6III, wie im Bild zu sehen.



### Auf die USB-Anschlussarten achten

Das mitgelieferte Schnittstellenkabel UC-E25 besitzt zwei Stecker vom Typ C. Möchten Sie die Z6III mit einem USB-Gerät koppeln, das einen USB-Stecker vom Typ A hat, können Sie das Nikon-Kabel UC-E24 oder baugleiche Modelle anderer Hersteller verwenden.



▲ USB-Kabel (*oben*) und HDMI-Kabel (*unten*) mit der Kabelhalterung befestigt.

## Unterseite der Z6III

An der Unterseite der Z6III befindet sich das **Akkufach** für Akkus vom Typ **EN-EL15c** ①. Es füllt den Handgriff des Kameragehäuses aus. Zum Herausnehmen des Energiespeichers schieben Sie die **Akkusicherung** ② zur Seite. Außerdem besitzt das Akkufach eine kleine **Abdeckung** ③. Diese ist zu öffnen, um das Kabel des optionalen Akkufacheinsatzes **EP-5B**, der in das Akkufach eingesetzt wird, hindurchzuleiten, sodass sich das Fach wieder schließen lässt. Der Akkufacheinsatz zusammen mit den optio-



◀ Unterseite der Nikon Z6III.

nalen Netzadaptern **EH-5b**, **EH-5c** oder **EH-5d** ermöglichen das Fotografieren oder Filmen mit Strom aus der Steckdose. Das **Stativgewinde** ④ (1/4 Zoll) ist optimal in der optischen Achse angeordnet und kann verwendet werden, um eine Stativplatte oder anderes Zubehör an der Kamera anzubringen.

## 1.3 Wissenswertes zum Akku

Damit Ihre Nikon Z6III in allen foto- und videografischen Lebenslagen genügend Power hat, ist sie mit einem Lithium-Ionen-Akku vom Typ **EN-EL15c** ausgestattet (7 V, 2.280 mAh, 16 Wh). Auch ältere Akkus vom Typ **EN-EL15a** und **EN-EL15b** können verwendet werden (beide 7 V, 1.900 mAh, 14 Wh). Aufgrund ihrer geringeren Kapazität sinkt damit jedoch die Anzahl möglicher Bilder beziehungsweise die Filmaufnahmedauer. Der Akku **EN-EL15a** lässt sich überdies nicht in der Kamera aufladen, sondern nur im externen Ladegerät **MH-25** oder **MH-25a**.



### Fremdherstellerakkus


Der Originalakku von Nikon ist nicht gerade günstig. Dennoch überlegen Sie es sich gut, Nachbauten zu verwenden. Denn es kann vorkommen, dass die Z6III den Akku nicht akzeptiert oder die Ladeanzeige nicht richtig funktioniert. Außerdem kann es bei Schäden durch den fremden Akku zu Problemen mit den Garantiesprüchen kommen, und die Haltbarkeit und Verlässlichkeit fremder Energiespeicher ist oftmals weniger gut.



▲ Der Akku wird mit den Kontakten nach unten in das Fach eingelegt. Zum Entnehmen schieben Sie die orangefarbene Akkusicherung mit dem Finger zur Seite.

## Externes oder kamerainternes Laden

Zum Aufladen des Akkus haben Sie verschiedene Möglichkeiten, wobei es für uns nicht ganz nachvollziehbar ist, warum mit der hochwertigen Kamera nicht das Nikon-Akkuladegerät **MH-25a** mitgeliefert wird.

Ohne ein solches besteht erst einmal nur die Möglichkeit, den Akku in der Kamera aufzuladen. Das dauert bis zu 2,5 Stunden – oder kürzer, wenn der Energiespeicher nicht ganz entleert war. Ein Wiederaufladen ist im Hinblick auf die Lebensdauer des Akkus empfehlenswert, sobald die Ladeanzeige nur noch einen Strich aufweist . Verbinden Sie die Nikon Z6III dazu über das mitgelieferte USB-C-Kabel **UC-E25** mit einem

stromführenden USB-PD-Anschluss Ihres Computers (PD = Power Delivery). Schalten Sie die Kamera aus, sonst wird der Akku nicht geladen. Während des Aufladens leuchtet die Ladelampe **CHG (Charge)** am Gehäuse orange und erlischt, wenn der Akku vollgeladen ist. Für weitere Möglichkeiten zum Aufladen lesen Sie den Abschnitt »Powerbank und Netzadapter« auf Seite 372. Wenn Sie das Ladegerät **MH-25a** verwenden, nehmen Sie den Akku am besten gleich wieder heraus, sobald die Lampe durchgehend leuchtet. Ein längeres Verweilen darin kann sich negativ auf die Haltbarkeit auswirken, weil sich das Ladegerät nicht von selbst abschaltet.

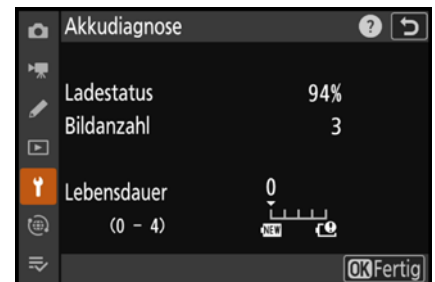


### Anzahl möglicher Aufnahmen

Der vollgeladene Akku spendet Strom für etwa 360 Bilder bei ausschließlicher Sucherverwendung, etwa 380 Fotos bei Monitornutzung oder etwa 100 min Filmaufnahme am Stück. Werden Serienaufnahmen angefertigt, sind auch mehr Fotos möglich. Häufiges Fokussieren ohne Auslösen, lange Belichtungszeiten, das Betrachten von Bildern, das Abspielen von Filmen oder zum Beispiel auch der Einsatz der Wi-Fi-, Bluetooth- und GPS-Funktionen können die Anzahl an Aufnahmen aus unserer Erfahrung aber auch weiter reduzieren. Umgekehrt lässt sich die mögliche Aufnahmeanzahl durch Auslassen der stromintensiven Aktionen steigern. Für intensives Fotografieren oder Filmen ist dennoch ein zweiter Akku in Reserve oder eine mobile Lademöglichkeit (Powerbank) empfehlenswert. Damit alle Akkus gleichermaßen belastet werden, verwenden Sie die Energiespeicher am besten im Wechsel.

## Akkudiagnose

Bei älteren Akkus kann es sinnvoll sein, diese durch Aufrufen des Eintrags **Akkudiagnose** aus dem Menü **SYSTEM** zu prüfen (zur Menübedienung siehe Seite 26). Energiespeicher, die schon ein paar Jahre auf dem Buckel haben, lassen in ihrer Kapazität meist nach. Bei neuen Akkus wird die Anzeige der **Lebensdauer** mit dem Wert **0** **NEW** markiert, während ältere, selbst wenn sie vollgeladen sind, abnehmend den Stufen **1**, **2** und **3** zugeordnet werden. Gegebenenfalls sind dann weniger Aufnahmen pro Akkuladung möglich. Energiespeicher der Stufe **4** **!** werden eventuell nicht mehr lange durchhalten und lassen sich auch nicht mehr via USB in der Kamera aufladen. Des Weiteren erhalten Sie Informationen über den **Ladestatus** und die **Bildanzahl**. Allerdings wird der Auslöse-



▲ Der neue Akku besitzt die volle Lebensdauer (Wert **0 NEW**).



zähler nach jedem neuen Ladeprozess wieder auf null gestellt. Es lässt sich somit nicht verfolgen, wie viele Auslösungen mit dem Akku schon getätigt wurden. Auch werden Speicherungen von Messdaten, etwa beim manuellen Weißabgleich, als Auslösung gewertet.

## 1.4 Speicherkarte vorbereiten



▲ In der Nikon Z6III eingelegte Speicherkarten vom Typ CFexpress (hinten oben) und SDXC (vorn unten).

In der Nikon Z6III können Bilder und Videos auf zwei unterschiedlichen Arten von Speicherkarten gesichert werden. Die Kamera bietet dazu einen Steckplatz für SD/SDHC/SDXC Memory Cards und einen für die größeren CFexpress-Karten vom Typ B oder XQD-Karten (siehe dazu auch den Abschnitt »Geeignete Speicherkarten« auf Seite 370).

Zum Einlegen ziehen Sie zuerst den Hebel des Speicherkartenfachs auf der Kameraunterseite in Richtung Kameramitte. Das Fach lässt sich anschließend öffnen. Die Speicherkarten werden wie gezeigt in die jeweiligen Schlitze der Speicherkartenfächer gesteckt. Hierbei weist die Beschriftung zur Kamerarückseite hin. Zum Entfernen drücken Sie wieder auf die jeweilige Karte, sodass sie etwas aus dem Fach herauskommt und entnommen werden kann.



### Kein Auslösen ohne Speicherkarte


Die Nikon Z6III löst standardmäßig auch aus, wenn keine Speicherkarte eingelegt ist. Im sogenannten DEMO-Modus kann das Bild zwar betrachtet werden, es ist aber nicht gespeichert. Daher empfehlen wir, im Menü **SYSTEM** die **Auslösesperre** einzuschalten (**LOCK Ein**).

Bei fehlender Speicherkarte kann nun kein Bild ausgelöst und kein Film gestartet werden. Das Ausschalten dieser Funktion kann aber auch praktisch sein, wenn Sie die Nikon Z6III zum Beispiel vom Computer aus fernsteuern. Dann wird nicht unbedingt eine Speicherkarte benötigt, obgleich eine solche natürlich doppelte Sicherheit bietet.

## Formatieren der Speicherkarte

Bevor Sie mit dem Fotografieren loslegen, ist es sinnvoll, die neu in Ihre Z6III eingesetzte Speicherkarte zu formatieren. Sonst landen Ihre Aufnahmen möglicherweise nicht im richtigen Ordner auf der Karte. Das Formatieren ist auch sinnvoll,

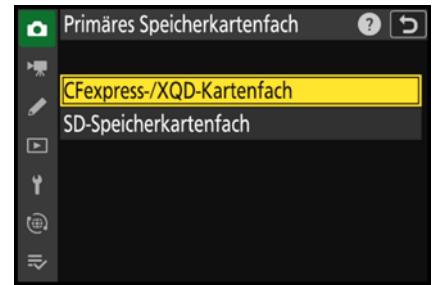
wenn eine Speicherkartenfehlermeldung auftreten sollte oder wenn Sie die Karte an andere weitergeben möchten.

Die Option *Speicherkarte formatieren* finden Sie im Menü *SYSTEM*. Wählen Sie darin das *CFexpress-/XQD-Kartenfach* oder das *SD-Speicherkartenfach* aus und drücken Sie die OK-Taste. Bestätigen Sie im Falle einer SD-Karte den Eintrag *Formatieren*. Damit werden sämtliche Daten unwiederbringlich gelöscht. Gleiches gilt für CFexpress-/XQD-Karten, wenn Sie den Eintrag *Ja (vollständige Formatierung)* wählen. Sollen nur schnell alle Bilder, auch die geschützten , entfernt werden, können Sie die Option *Ja (schnelle Formatierung)* nutzen. Damit werden die vorhandenen Daten des Dateisystems überschrieben, aber die Dateiinhalte bleiben erhalten. Sie können jedoch nur noch mit spezieller Software ohne eine Garantie auf Vollständigkeit wieder zurückgeholt werden (zum Beispiel **Recuva**, **CardRecovery**, **Wondershare Data Recovery**). Sichern Sie vor dem Formatieren alle Ihre wichtigen Daten.

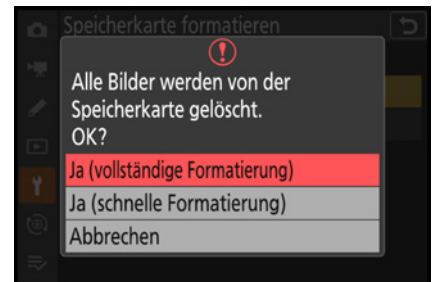
## Die Steckplätze managen

Das Praktische an den zwei Kartenfächern ist, dass Sie die beiden Speicherkarten für verschiedene Zwecke miteinander kombinieren können. Im Falle von Standbildern wählen Sie dazu zuerst einmal im Menü *FOTOAUFNAHME* bei *Primäres Speicherkartenfach* das *CFexpress-/XQD-Kartenfach* oder das *SD-Speicherkartenfach* aus. Damit bestimmen Sie die Hauptspeicherkarte, die von der Nikon Z6III vorgezogen werden soll. Wenn Sie zum Beispiel die CFexpress-/XQD-Karte vorwiegend für Videos und die SD-Karte für Fotos verwenden möchten, könnten Sie hier das *SD-Speicherkartenfach* als primären Speicherort für Fotoaufnahmen wählen.

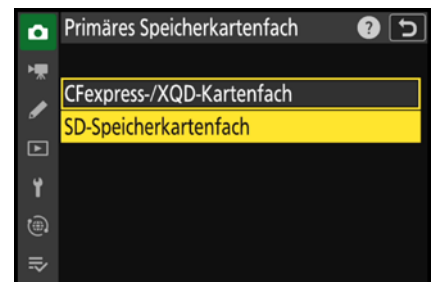
Anschließend können Sie im gleichen Menü bei *Funktion des sekundären Fachs* das Zusammenspiel beider Karten einstellen. Mit der Option *Reserve* wird erst die primäre Karte und dann die sekundäre vollgeschrieben. Bei Auswahl der Option *Sicherungskopie* können Fotos parallel gespeichert werden, um beim Ausfall einer der beiden Karten keine wichtige Aufnahme zu verlieren. Bedenken Sie hierbei, dass die langsamere Karte die Verarbeitungsgeschwindigkeit bestimmt. Bestenfalls sind beide Karten sehr schnell (Schreibgeschwindigkeit mindestens 250 MB/Sek.).



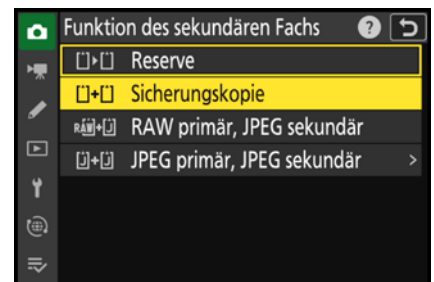
▲ Speicherkartenfach wählen.



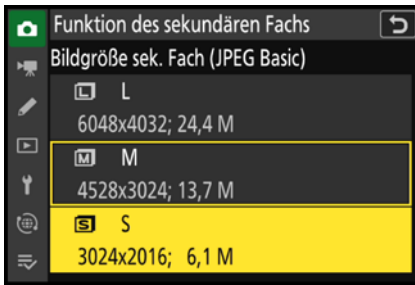
▲ Formatierung starten, im Falle von CFexpress- oder XQD-Karten mit der Option vollständig oder schnell.



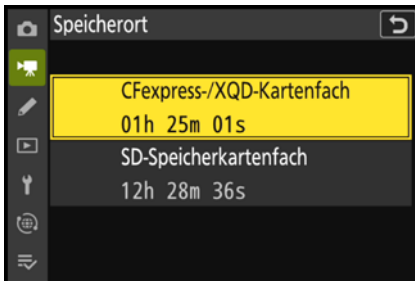
▲ Primäres Speicherkartenfach wählen.



▲ Funktion des sekundären Fachs.



▲ Bildgröße für das parallel gespeicherte Foto bei Auswahl von **JPEG/HEIF primär, JPEG/HEIF sekundär**.



▲ Speicherort für Filmaufnahmen.



▲ Picture-Control-Konfiguration im i-Menü.

Die Option **RAW primär, JPEG sekundär** (oder **HEIF sekundär**) ermöglicht das Speichern getrennt nach Aufnahmeformat. Voraussetzung dafür ist, dass die Bildqualität **RAW + JPEG** (oder **RAW + HEIF**) verwendet wird. Ausgenommen sind allerdings RAW-Aufnahmen, die bei Mehrfachbelichtungen oder HDR-Überlagerungen mitgespeichert werden. Diese landen auf beiden Speicherkarten. Gleiches gilt, wenn Sie RAW oder JPEG/HEIF als einziges Aufnahmeformat nutzen. Mehr zu den Bildqualitäten lesen Sie im Abschnitt »*Fotoformate der Nikon Z6III*« auf Seite 52.

Des Weiteren können Sie Bilder parallel in zwei Größen aufzeichnen, indem Sie **JPEG primär, JPEG sekundär** (oder jeweils **HEIF**) einstellen. Wählen Sie die Bildgröße **L**, **M** oder **S** für die Aufzeichnung im sekundären Fach.



Die Bildgröße für das primäre Fach wird über das Menü **FOTO-AUFNAHME > Bildgrößeneinstellungen > Bildgröße** bestimmt. Auch für Filmaufnahmen können Sie wählen, auf welcher Karte die Videofilme gespeichert werden sollen, zu finden im Menü **VIDEOAUFNAHME > Speicherort**. Eine parallele Sicherung gibt es hier nicht.

## 1.5 Möglichkeiten der Kamerabedienung


Sobald es mit dem Fotografieren und Filmen losgeht, fragen Sie sich vielleicht, welche Wege Ihnen offenstehen, um die Einstellungen der Nikon Z6III an die jeweilige Situation optimal anzupassen. Hierzu gibt es je nach Funktion verschiedene Möglichkeiten: das i-Menü (Schnellmenü), die Tasten und Einstellräder für die Direktbedienung und das Kameramenü. Hinzu gesellt sich die Kamerabedienung über den Touchscreen.

### Das i-Menü

Mit dem i-Menü lassen sich die wichtigsten Funktionen schnell aufrufen und anpassen. Es steht Ihnen sowohl beim Fotografieren als auch beim Filmen und im Wiedergabemodus zur Verfügung, jeweils mit darauf abgestimmten Funktionen bestückt. Drücken Sie zum Öffnen einfach die i-Taste auf der Kamerarückseite. Die gewünschte Funktion, hier **Picture Control konfigur.**, können Sie anschließend mit den Cursortasten oder

dem Joystick ansteuern. Um die Einstellung zu ändern, lassen sich einerseits die Einstellräder verwenden und die Funktion damit direkt anpassen. Welches Rad welche Funktion adressiert, blendet die Z6III ein, hier den Bildstil *Sepia* **E13** mit dem hinteren Einstellrad  und die prozentuale Effektstärke (0 bis 100) mit dem vorderen .





Andererseits können Sie das zugehörige Funktionsmenü öffnen, indem Sie die OK-Taste drücken. Die gewünschte Vorgabe lässt sich dann mit den Cursortasten, dem Joystick oder dem hinteren Einstellrad markieren, wie hier die Einstellung *Verblichen*.

Sollten weitere Einstellungsmöglichkeiten vorhanden sein, blendet die Nikon Z6III das Symbol für das benötigte Bedienelement ein, wie hier die untere Cursortaste ( *Anpass.*). Damit können Sie auf das zugehörige Untermenü zugreifen. Nehmen Sie die Einstellungen darin mit den Cursortasten, dem Joystick oder den Einstellrädern vor.

Wichtig zu wissen ist, dass alle geänderten Werte im i-Menü nur nach dem Bestätigen mit der OK-Taste übernommen werden. Möchten Sie das i-Menü hingegen unverrichteter Dinge verlassen, können Sie mit der i-Taste zurücknavigieren. Oder Sie tippen den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt an, um das Menü ohne Änderungen ganz zu verlassen. Übrigens, das i-Menü kann nach eigenen Vorgaben konfiguriert werden (siehe dazu den Abschnitt »Das i-Menü umgestalten« auf Seite 266).

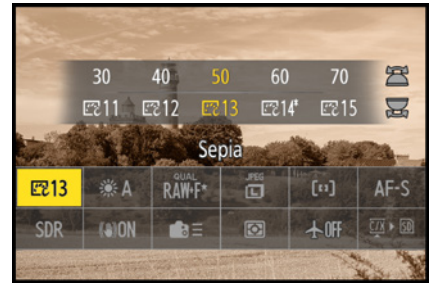


### Touchbedienung

Die Einstellungen im i-Menü können auch am Touchscreen erfolgen. Öffnen lässt sich das i-Menü mit der Touchfläche  am Monitor. Für die Bestätigung der Änderungen blendet die Nikon Z6III die Touchfläche **OK** ein, für das Aufrufen des Untermenüs die Touchfläche  *Anpass.* und zum Abbrechen die Touchfläche  .

## Die Direktbedienung

Wie Sie an den Kameraübersichten zu Beginn dieses Kapitels gesehen haben, besitzt die Nikon Z6III für den Direktzugriff auf Funktionen ein paar Tasten und Wahlräder. Damit können bei-



▲ Direktauswahl mit den Einstellrädern.



▲ Menüauswahl mit der OK-Taste öffnen.



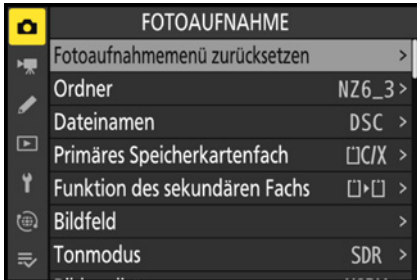
▲ Anpassungen im Untermenü vornehmen.

spielsweise der ISO-Wert, die Aufnahmebetriebsart oder die Belichtungskorrektur angepasst werden. Darauf gehen wir in den themenspezifischen Kapiteln noch genauer ein.

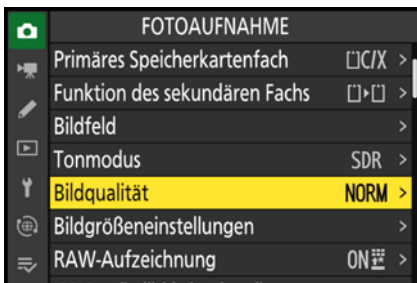
## Das umfangreiche Kameramenü

Das Kameramenü ist die Steuerzentrale Ihrer Nikon Z6III. Hier können Sie sowohl allgemeine Einstellungen verändern als auch Aufnahmeeinstellungen anpassen. Das Menü gliedert sich in die Teilbereiche:

- **FOTOAUFNAHME** 📷: Einstellungen für Fotos,
- **VIDEOAUFNAHME** 🎥: Funktionen für Videos,
- **INDIVIDUALFUNKTIONEN** 🛠️: spezielle Aufnahmeeinstellungen und Möglichkeiten der Tastenbelegung,
- **WIEDERGABE** 🖼️: Einstelloptionen für die Foto- und Videobetrachtung,
- **SYSTEM** ⚙️: grundlegende Kameraeinstellungen,
- **NETZWERK** 📶: Wi-Fi, Bluetooth sowie GPS und
- **MEIN MENÜ** 📁: (20 Speicherplätze für Menüeinträge) oder **LETZTE EINSTELLUNGEN** 🔄: (Liste der zuvor verwendeten 20 Menüposten).



▲ Registerkarte ansteuern.



▲ Menüpunkt wählen.




Drücken Sie zum Öffnen des Menüs die MENU-Taste. Anschließend sehen Sie auf der linken Seite die Registerkarten mit den Menüsymbolen. Im Mittelbereich sind die einzelnen Menüpunkte untereinander aufgelistet mit der jeweils gewählten Einstellung rechts daneben.


Um die gewünschte Registerkarte auszuwählen, navigieren Sie mit der Cursortaste ◀ oder dem Joystick ganz nach links, sodass die aktuelle Karte gelb hervorgehoben wird. Anschließend können Sie die Registerkarte mit den Cursortasten ▲▼, dem Joystick oder dem hinteren Einstellrad 🔄 auswählen, hier das

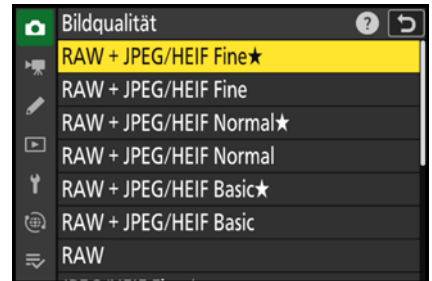


### Dauer der Menüanzeige

Wie lange das Menü angezeigt wird, bevor die Nikon Z6III bei Nichtbetätigung in den Ruhemodus übergeht, können Sie im Menü **INDIVIDUALFUNKTIONEN** > **c3 Ausschaltverzögerung** > **Menüs** wählen. Die Voreinstellung von **1 Minute** finden wir als Standardwert ganz passend.

Menü **FOTOAUFNAHME**. Für die Auswahl eines Menüpunkts navigieren Sie wieder nach rechts (▶ oder ) und weiter nach oben oder unten (▲▼ oder ) zum gewünschten Eintrag, hier **Bildqualität**. Zum Öffnen eines Menüpunktes navigieren Sie weiter nach rechts (▶ oder ). Je nach Funktion öffnet sich dann ein weiteres Untermenü oder direkt eine Funktionsliste.

Um die Einstellung vorzunehmen, drücken Sie am Ende des jeweiligen Menüweges nach Auswahl der gewünschten Option die OK-Taste. Damit werden Einstellungen ein- oder ausgeschaltet (**ON/OFF**), Haken gesetzt oder gelb hinterlegte Einträge bestätigt, hier **RAW + JPEG/HEIF Fine** ★. Am Ende können Sie das Menü mit der MENU-Taste oder durch Antippen des Auslösers wieder verlassen. Möglich ist auch, schrittweise zurückzugehen (◀ oder )




▲ *Einstellung vornehmen.*





### Touchbedienung

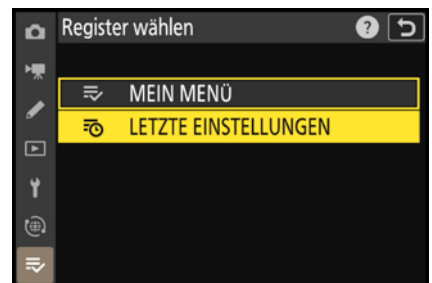
Zum Navigieren im Kameramenü können Sie auch den Touchscreen verwenden. Hierbei wird die jeweilige Registerkarte, der Menüpunkt oder die Einstellung durch Antippen direkt geöffnet beziehungsweise eingestellt. Es ist also nicht möglich, einen Eintrag erst einmal nur zu markieren und ihn mit einem zweiten Fingertipp zu öffnen. Dadurch entfällt aber die Notwendigkeit, die Änderung noch einmal extra zu bestätigen.

Wenn Sie einen Menüpunkt geöffnet haben, können Sie ihn aber mit der Touchfläche  auch unverrichteter Dinge wieder verlassen. Die Touchfläche **Fert.** führt Sie zurück auf die Ebene der Registerkarten. Um die Menüseiten durchzublätern, ziehen Sie einen Finger nach unten oder oben über den Monitor. Probieren Sie aus, welche Bedienung Ihnen besser liegt oder verwenden Sie einfach beide im Wechsel.

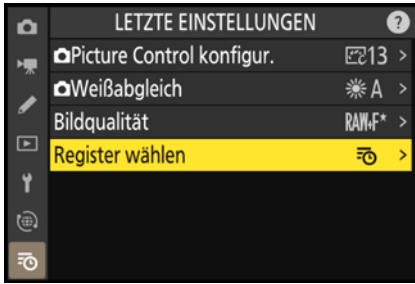
## Mein Menü oder letzte Einstellungen

Das **MEIN MENÜ**  erlaubt es, ein benutzerdefiniertes Menü einzurichten, das einen schnellen Zugriff auf Ihre Lieblingsfunktionen gewährleistet (siehe den Abschnitt, »Das Mein Menü einrichten« auf Seite 264).

Alternativ dazu können Sie sich aber auch das Menü **LETZTE EINSTELLUNGEN**  anzeigen lassen. Darin sammelt die Nikon Z6III die zuvor verwendeten Menüoptionen. Das gilt jedoch nur für Einträge des Kameramenüs und auch nur für solche, bei denen eine Änderung vorgenommen wurde.



▲ *Aktivieren des Menüs LETZTE EINSTELLUNGEN statt MEIN MENÜ.*



▲ Genutzte Funktionen wurden im Menü **LETZTE EINSTELLUNGEN** gesammelt, insgesamt 20 Einträge sind möglich.



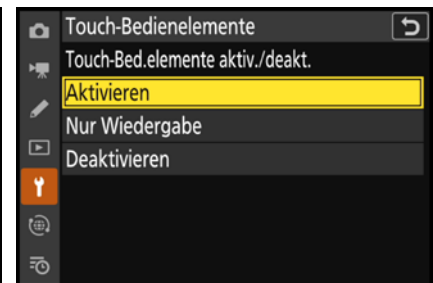
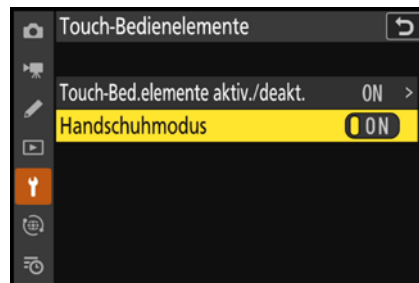
▲ Im Aufnahmemodus sind die Touchfelder an einer hellen Umrahmung zu erkennen.

Um dieses Menü zu aktivieren, steuern Sie die Registerkarte **MEIN MENÜ** an, öffnen dann rechts unten den Menüpunkt **Register wählen** und bestätigen darin den Eintrag **LETZTE EINSTELLUNGEN**. Alle Menüpunkte, die Sie nachfolgend aufrufen und ändern, werden ab jetzt gesammelt, wobei die Liste die jeweils 20 neuesten Einträge beinhaltet. Möchten Sie einen Eintrag aus der Liste streichen, ist das durch Drücken der Löschtaste möglich. Das **MEIN MENÜ** ist bei Verwendung der Anzeige der letzten Einstellungen nicht mehr verfügbar, es hat aber noch die zuvor gespeicherten Einträge parat, falls Sie die Menüanzeige wieder darauf umstellen möchten.

## Den Touchscreen nutzen und anpassen

Der Touchscreen der Nikon Z6 III kann auf allen Einstellungsebenen und in allen Menüs verwendet werden, und selbst der Autofokus lässt sich damit an die gewünschte Position legen. Erfahren Sie im Laufe dieses Buches stetig mehr über die Touchscreenoptionen. In manchen Fällen kann es passieren, dass eine Touchbedienung nicht möglich ist. Die Symbole der angegebenen Bedienelemente werden dann ohne weiße Umrahmung dargestellt.

Sollte der Touchscreen zu unsensibel reagieren, weil Sie zum Beispiel sehr trockene Finger haben, können Sie im Menü **SYSTEM** > **Touch-Bedienelemente** den **Handschuhmodus** einschalten. Damit funktionierte der Touchscreen bei uns auch mit Feinmechaniker-, Woll- und Lederhandschuhen, mit ersteren allerdings am besten. Möchten Sie den Touchscreen hingegen gar nicht verwenden, können Sie ihn im Bereich **Touch-Bed.elemente aktiv./deakt.** auch ganz **Deaktivieren**. Oder



▲ **Links:** Handschuhmodus bei Bedarf aktivieren. **Rechts:** Touchbedienung ein- bzw. ausschalten oder auf den Wiedergabemodus beschränken.

lassen Sie ihn mit **Nur Wiedergabe** für die Bildansicht aktiv. Dann können Sie Ihre Aufnahmen weiterhin durch horizontales Wischen mit dem Finger durchstöbern oder die Bildansicht mit den Zwei-Finger-Gesten vergrößern oder verkleinern.

## 1.6 Sprache, Datum und Zeitzone

Nach dem ersten Einschalten Ihrer Nikon Z6III ist es sinnvoll, gleich einmal die wichtigsten Grundeinstellungen festzulegen. Rufen Sie dazu im Menü **SYSTEM** den Eintrag **Sprache (Language)** auf und wählen Sie eine aus 21 Möglichkeiten aus.

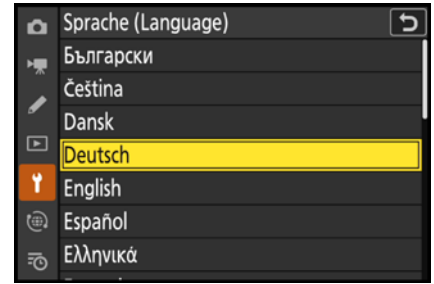
Um die Aufnahmen von vornherein mit den korrekten Zeitdaten abzuspeichern, bietet der Menüpunkt **Zeitzone und Datum** den Zugriff auf alle wichtigen Einträge. Nach Auswahl der **Zeitzone**, hier **Madrid, Paris, Berlin** legen Sie die Werte für **Datum & Uhrzeit** und das **Datumsformat** fest. Das Ein-/Ausschalten der **Sommerzeit** kann ein erneutes Anpassen der Stundenangabe erfordern.

Möchten Sie beispielsweise für den Zeitraum einer Reise die Zeitzone ändern oder zwei Kameras zeitlich synchronisieren, rufen Sie den Menüpunkt einfach erneut auf. Möglich ist außerdem, das Datum und die Uhrzeit mit den GPS-Satellitendaten zu synchronisieren, wie im Abschnitt »**GPS-Daten einbinden und auslesen**« auf Seite 313 beschrieben.

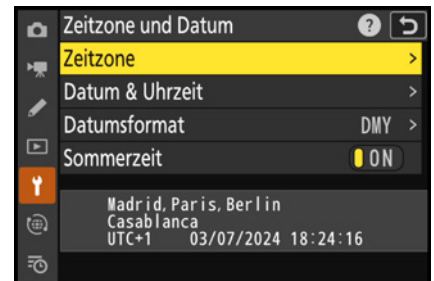
## 1.7 Monitor und Sucher

Der Sucher (EVF, **e**lectronic **v**iew **f**inder) der Nikon Z6III präsentiert das digitale Livebild, die Menüs oder die Bildwiedergabe auf einem Monitor mit 0,5 Zoll/1,27 cm Bilddiagonale. Dank des großen Farbraums DCI-3P werden vor allem die hellen Farben fein abgestuft und nicht zu stark gesättigt dargestellt. Daher ziehen wir den Sucher dem Monitor in der Regel vor, insbesondere bei Gegenlicht oder in heller Umgebung, wenn der Monitor zu stark spiegeln sollte.

Wird mit längeren Belichtungszeiten fotografiert, ist der Sucher ebenfalls hilfreich, weil die Kamera, angelehnt an der Augenbraue, ruhiger gehalten werden kann. Die Auflösung von 5,76 Millionen Bildpunkten gegenüber 2,1 Millionen Pixeln des



▲ Sprache einstellen.



▲ Einstellen von Zeitzone, Datum und Uhrzeit.



▲ Sucher der Nikon Z6III: Bildfeldabdeckung ca. 100 %, Vergrößerung ca. 0,8-fach.






Monitors erleichtert zudem das manuelle Scharfstellen, weil sich die Schärfe oftmals noch besser beurteilen lässt.

## Monitormodi managen

Damit Sie das Sucherbild sofort sehen können, wenn Sie sich mit dem Auge dem Sucherkasten nähern, schaltet der **Augensensor**, der sich über der Sucheröffnung befindet, das Sucherbild standardmäßig automatisch ein und den Monitor aus. Das bedeutet aber auch, dass sich der Monitor abschaltet, wenn Sie mit der Hand oder einem Gegenstand vor den Sucher kommen. Sollte Sie dieser Umstand sehr stören, können Sie das Umschalten deaktivieren.



▲ Die **Automat. Display-Umschaltung** ist eine gute Standardeinstellung. Zum Stromsparen eignet sich **Sucher bevorzugen (1)**.

Drücken Sie dazu die Taste für den Monitormodus  links am Sucherkasten. So können Sie von der **Automat. Display-Umschaltung** auf den Modus **Nur Sucher** und auf **Nur Monitor** umschalten. Ein weiterer Tastendruck und Sie landen im Modus **Sucher bevorzugen (1)**. Diese Einstellung ist zu empfehlen, wenn Sie überwiegend den Sucher benutzen und Strom sparen möchten. Hier verhält sich die Nikon Z6III so, dass sich der Sucher im Fotomodus  per Augensensor einschaltet, der Monitor aber dauerhaft deaktiviert ist. Wird hingegen der Filmmodus , die Wiedergabe oder das Menü aufgerufen, springt der Monitor bei freiliegenderm Augensensor an. Die Option **Sucher bevorzugen (2)** arbeitet genauso, nur dass der Sucher auch bei freiem Augensensor für ein paar Sekunden aktiviert wird, sobald die Nikon Z6III eingeschaltet, der Auslöser angetippt oder die AF-ON-Taste betätigt wird.

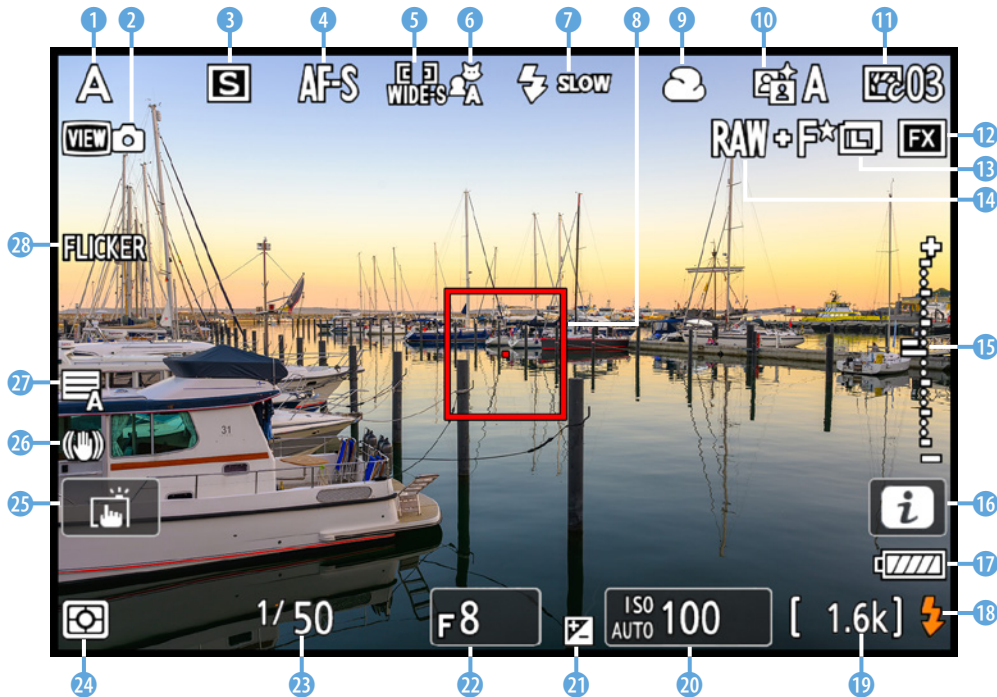


### Monitormodi deaktivieren

Werden bestimmte Monitormodi nicht benötigt, können diese im Menü **SYSTEM > Ausw. der Monitormodi einschr.** deaktiviert werden. Entfernen Sie dazu den Haken der gewünschten Optionen und bestätigen Sie die Änderung mit **OK**. Wir haben den Modus **Nur Sucher** deaktiviert.

## Informationen in Monitor und Sucher

Am rückseitigen Monitor und im Sucher präsentiert Ihnen die Nikon Z6III die wichtigsten Aufnahmeparameter, wobei die Funktionen in ihrer Position zwischen beiden Anzeigen



◀ Livebild mit angezeigten Aufnahmeinformationen am Monitor.

etwas variieren. Im Falle des Monitors beginnen die Informationen oben links mit dem aktuell gewählten *Aufnahmemodus* 1, hier die Blendenpriorität (A). Darunter sehen Sie, ob die Belichtungssimulation auf Basis der Funktion *d10 Ansichtsmodus (Foto Lv)* automatisch 2 oder benutzerdefiniert angezeigt wird .

Des Weiteren gibt die Nikon Z6III am oberen Bildrand Auskunft über die *Betriebsart* 3 (Einzelbild , Serienaufnahme , Selbstauslöser ), den *Fokusmodus* 4 (AF-S, AF-C, MF) und die *AF-Messfeldsteuerung* 5. Rechts daneben können Sie die aktuell eingestellte *AF-Motivwahrnehmung* 6 ablesen (automatisch, Personen, Tiere, Verkehrsmittel, Flugzeuge, aus). Der *Blitzmodus* 7 wird ebenfalls angezeigt, wenn ein Systemblitz im Zubehörschuh steckt. An welcher Stelle fokussiert wird, ist am *Fokussmessfeld* 8 zu erkennen, hier das Quadrat von WIDE-S.

Weiter geht es oben mit der Anzeige des Weißabgleichs 9, der Einstellung von *Active D-Lighting* 10 (Optimierung der Dynamik) und der *Picture-Control-Konfiguration* 11 (Bildstil). Mit dem Kürzel *FX* 12 wird angedeutet, dass die volle Sensorfläche

**Monitoranzeige bei Videoaufnahmen**

Bei Videoaufnahmen wird die Monitoranzeige entsprechend angepasst. Statt der Bildqualität für Standbilder können Sie dann beispielsweise die Bildgröße und -rate ablesen oder die Einstellungen der Tonaufnahme und des digitalen Bildstabilisators für Filmaufnahmen.



### Aufnahmeinfos im Hochformat

Um die Aufnahmeinformationen beim Fotografieren im Hochformat sowohl im Monitor als auch im Sucher in der richtigen Orientierung zu sehen, lassen Sie die *Aufnahmeinfo automatisch drehen* im Menü *SYSTEM* am besten auf *ON* stehen. Bei Videoaufnahmen greift die Funktion nicht.



### Anzeigegröße des Suchers ändern

Standardmäßig dehnt sich das Sucherbild bis in die äußeren Ecken aus. Im Menü *SYSTEM* > *Größe der Sucheranzeige* können Sie aber auch von *Standard* auf *S* umstellen. Dann wird das Sucherbild etwas kleiner und mit einem schwarzen Rahmen dargestellt. Das gesamte Livebild lässt sich daher auch mit etwas mehr Entfernung zum Sucherokular noch gut erkennen, was zum Beispiel beim Fotografieren mit Brille vorteilhaft sein kann.

für die Aufnahme verwendet wird (*DX* steht für das 1,5-fach kleinere Bildfeld im APS-C-Format). Die *Bildgröße* 13 und *Bildqualität* 14 werden links davon aufgeführt. Wird das Foto heller oder dunkler als der Standard aufgenommen, ist das erkennbar an der seitlichen *Belichtungsskala* 15 und dem Symbol für die *Belichtungskorrektur* 21 am unteren Monitorrand. Mit der *i*-Taste oder der Touchfläche 16 können Sie das *i-Menü* bzw. Schnellmenü aufrufen.


Wie es um die Energiereserven bestellt ist, verrät die Anzeige des *Akkuladezustands* 17. Darunter weist die *Blitzbereitschaftsanzeige* 18 darauf hin, dass das Systemblitzgerät aufgeladen und zündungsbereit ist. Die *Anzahl verbleibender Aufnahmen* 19 sehen Sie darunter. Mit *k* wird gegebenenfalls verdeutlicht, dass noch Platz für mehr als 1.000 Bilder ist, zum Beispiel *[1,6k]* für gerundet 1.600 Fotos. Werden zwei Speicherkarten parallel beschrieben (Sicherungskopie), bezieht sich die Aufnahmeanzahl auf die Karte mit dem geringeren freien Speichervolumen.

Des Weiteren können Sie den für die Belichtung wichtigen *ISO-Wert* 20 ablesen. Wenn die ISO-Automatik aktiv ist, steht *ISO AUTO* neben der Zahl. Die Nikon Z6III zeigt zudem den *Blendenwert* 22 und die *Belichtungszeit* 23 an. Ferner verrät Ihnen die Anzeige der *Messmethode* 24, wie die Belichtung ermittelt wird (Matrixmessung 25, mittenbetonte Messung 26, Spotmessung 27, lichterbetonte Messung 28\*). Darüber sehen Sie die Touchfläche der *Touchfunktion* 25 (Motivausw. & Auslös./AF 29, Aus 30, Fokussmessfeld verschieben 31, Motivauswahl AF 32).

Der *Bildstabilisator (VR)* 26 kann in den Einstellungen Standard 33, Sport 34 oder ausgeschaltet 35 vorliegen. Darüber wird entweder der *Verschlusstyp* 27 (Automatisch 36, mechanischer Verschluss 37, Verschluss m. elektr. 1. Vorh. 38) oder das Symbol des *Lautlos-Modus* 39 angezeigt. Der Schriftzug *FLICKER* 28 weist auf eine erkannte Flackerbeleuchtung hin, sofern die *Flimmerreduzierung* eingeschaltet ist.

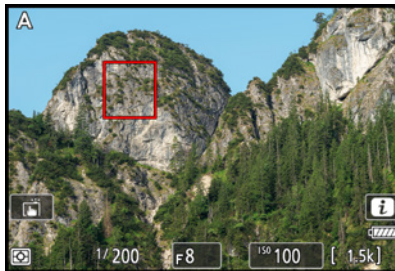
## Anzeigen wechseln

Mit der DISP-Taste können Sie die verschiedenen Anzeigeformen des Monitors und auch die des Suchers durchschalten.

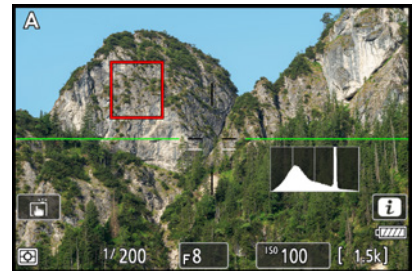
Standardmäßig sind für den Monitor die folgenden Darstellungsoptionen verfügbar: Aufnahmeinformationen, vereinfachte Anzeige, Histogramm/virtueller Horizont, keine Informationen und Aufnahmeinformationen ohne Livebild. Im Sucher und im Modus Filmaufnahme  entfällt die letztgenannte Anzeige.



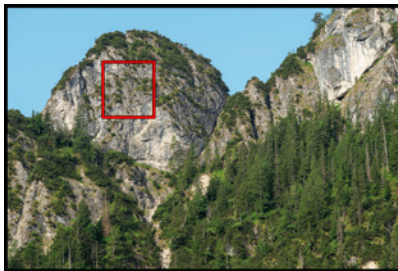
▲ Aufnahmeinfos mit Livebild.



▲ Vereinfachte Anzeige.




▲ Histogramm und virtueller Horizont.



▲ Keine Informationen.




▲ Aufnahmeinformationen ohne Livebild.

Durch mehrfaches Betätigen der DISP-Taste springen Sie jeweils von einer Anzeigeform zur nächsten und wieder zurück auf die erste. Die Monitoransicht mit der Anzeige ohne Livebild bietet die umfangreichste Informationssammlung. Hier sehen Sie neben den Aufnahmewerten auch alle Einstellungen des i-Menüs, die sich mit der Taste/Touchfläche  zudem schnell aufrufen und ändern lassen.

Wer vorwiegend den Sucher zum Fotografieren nutzt und den Monitor kaum zur Bildgestaltung benötigt, profitiert somit von einer guten Übersicht und einem schnellen Funktionszugriff. Probieren Sie selbst einmal aus, welche Anzeigen Ihnen liegen und welche Sie weniger oft benötigen. Diese können Sie bei Bedarf deaktivieren, um schneller durchschalten zu können.



### Histogramm und Belichtungssimulation

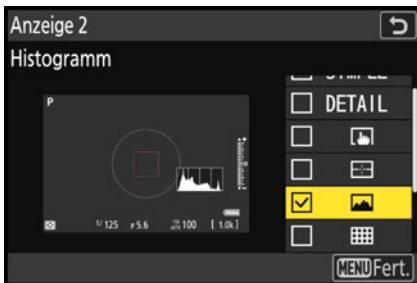
Das Histogramm wird nur eingeblendet, wenn im Menü **INDIVIDUALFUNKTIONEN** > **d10 Ansichtmodus (Foto Lv)** die Einstellung **Auswirk. d. Einstellungen darstellen**  gewählt ist.

## Individuelle Infoanzeigen

Die Nikon Z6III bietet Ihnen die Möglichkeit, selbst festzulegen, welche Anzeigen sich per DISP-Taste am Monitor oder im Sucher durchschalten lassen. Dazu hält das Menü **INDIVIDUALFUNKTIONEN** vier Einträge parat: für Fotoaufnahmen die Funktionen **d19 Indiv. Monitordarst. b. Aufnahme** (Monitor) sowie **d20 Indiv. Sucherdarst. b. Aufnahme** (Sucher) und für Videoaufnahmen die gleichnamigen Einträge bei **g16** (Monitor) und **g17** (Sucher).



▲ Anzeigen aktivieren oder deaktivieren.



▲ Detailsinstellungen der jeweiligen Anzeige wählen.

Durch Entfernen der Haken lassen sich die verschiedenen Anzeigen ganz deaktivieren. Außerdem können Sie die Anzeigen 1 bis 4 ansteuern und mit der rechten Cursortaste ► ein Untermenü aufrufen. Setzen oder entfernen Sie darin die Haken der gewünschten Anzeigen: **SIMPLE** (grundlegende Informationen), **DETAIL** (detaillierte Informationen), Touch-Bedienelemente, Virtueller Horizont (Wasserwaage), Histogramm (Foto) beziehungsweise Helligkeits-Informationsanzeige (Video), Gitterlinien, Mittenanzeige (Kreuz in der Bildmitte) und Messfeld (mittenbetont) (Anzeige des Messkreises bei Verwendung der mittenbetonten Belichtungsmessung). Wir haben unsere Anzeigen wie folgt eingestellt:

- **Monitoranzeige für Fotos**  
Anzeige 1 (**SIMPLE**, ), Anzeige 2 (), Anzeige 3 (), Anzeige 4 (deaktiviert), Anzeige 5 (aktiviert).
- **Sucheranzeige für Fotos**  
Anzeige 1 (**SIMPLE**), Anzeige 2 (**SIMPLE**, ), Anzeige 3 (**SIMPLE**, ), Anzeige 4 (deaktiviert).
- **Monitoranzeige für Videos**  
Anzeige 1 (), Anzeige 2 (**SIMPLE**, , ), Anzeige 3 (**SIMPLE**, , ), Anzeige 4 (deaktiviert).
- **Sucheranzeige für Videos**  
Anzeige 1 (**SIMPLE**, ), Anzeige 2 (**SIMPLE**, ), Anzeige 3 (**SIMPLE**, ).

## Gitterlinien einblenden

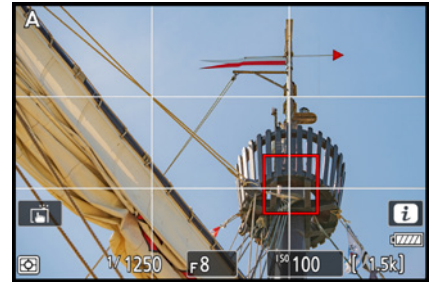
Bei Anzeige der Gitterlinien lässt sich im Menü **INDIVIDUALFUNKTIONEN** > **d17 Gittertyp** (Fotos) oder **g14 Gittertyp** (Videos) die Art der Linien bestimmen. Diese sind im aufge-

nommenen Bild oder Video nicht zu sehen, helfen also lediglich dabei, die bildwichtigen Details innerhalb des sichtbaren Bereichs optimal anzuordnen.

Für die Bildgestaltung in Anlehnung an den klassischen goldenen Schnitt eignet sich das Raster **3×3**. Positionieren Sie das Hauptmotiv auf einem der Schnittpunkte und/oder den Horizont auf einer der horizontalen Linien. Auch das Überlappen von Panoramaeinzelbildern um ein Drittel lässt sich damit kontrollieren.

Das Raster **4×4** kann für die Horizontal- oder Vertikalausrichtung praktisch sein. **5:4** eignet sich zum Beispiel für vertikale Bilder auf Instagram und **1:1** für die Bildgestaltung im Quadrat.

Videotypische Seitenverhältnisse werden anhand der Gitter **16:9** (Breitbild-TV), **4:3** (älteres Fernsehformat), **1,851:1** (Widescreen) und **2,35:1** (Cinemascope) visualisiert. Mit **Sichere Zone (90 %)** können Sie sich innerhalb des Filmbilds einen Rechteckrahmen einblenden lassen. Bildinhalte außerhalb werden möglicherweise beim Betrachten auf einem 16:9-Monitor nicht zu sehen sein.



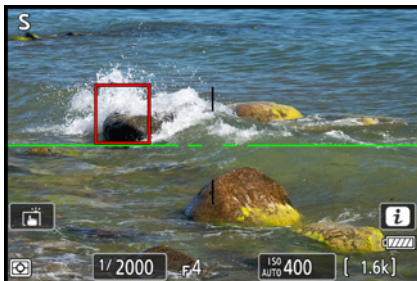
▲ Anzeige der Gitterlinien des Typs 3×3.



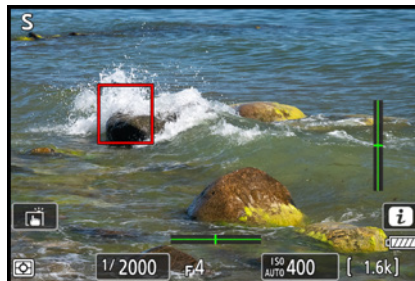
▲ Anzeige **Sichere Zone (90 %)** für Videos.

## Anzeigeform für die Wasserwaage

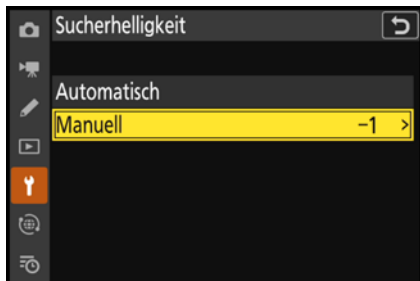
Für Fotoaufnahmen kann die Darstellung der digitalen Wasserwaage über die Individualfunktion **d18 Art des virtuellen Horizonts** eingestellt werden. Uns gefällt der Standard **Type A**, weil die horizontale Linie in der Aufnahmesituation besser zu erkennen ist. Die kürzeren Linien am unteren und rechten Bildrand von **Type B** gehen für unseren Geschmack optisch etwas unter, aber entscheiden Sie selbst.



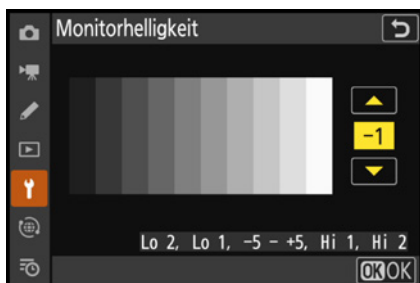
▲ **Virtueller Horizont Type A.**



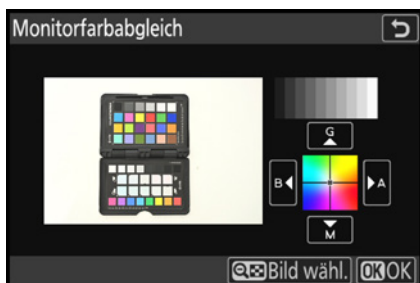
▲ **Anzeige der Wasserwaage Type B.**



▲ Sucherhelligkeit **Manuell** und mit leicht reduzierter Leuchtkraft.



▲ Angepasste Monitorhelligkeit.



▲ Farbanpassungen sind möglich, aber in der Regel nicht notwendig.

## Helligkeit und Farbe anpassen

Die **Sucherhelligkeit** ist bei der Nikon Z6III im Menü **SYSTEM** standardmäßig auf **Automatisch** eingestellt. Das kann situationsabhängig dazu führen, dass das Livebild zur besseren Sichtbarkeit des Motivs etwas heller abgebildet wird.

Wenn daraufhin die Belichtung nach unten korrigiert wird, um das vermeintlich zu helle Bild richtig zu belichten, wird die Aufnahme gegebenenfalls zu dunkel. Um das zu vermeiden, können Sie auf **Manuell** umstellen und den Helligkeitswert **0** oder sogar **-1** wählen. Das haben wir getan, weil es uns des Öfteren so ging, dass das immer noch recht helle Display uns dazu verleitete, die Bilder etwas zu dunkel aufzunehmen.

Auch die **Monitorhelligkeit** haben wir daher auf den Wert **-1** gestellt. Wenn Sie Änderungen vornehmen, achten Sie darauf, dass die unterschiedlichen Graustufen im Testbild noch gut erkennbar sind. Prüfen Sie Ihre Aufnahmen zudem regelmäßig in der Histogramm- oder der Lichteransicht, um Fehlbelichtungen zu vermeiden.

Sollten Sie das Gefühl haben, dass das Livebild mit einem Farbstich angezeigt wird, können Sie die Farben bei **Monitorfarbgleich** und **Sucher-Farbgleich** anpassen. Dafür eignet sich beispielsweise das Bild einer abfotografierten Grau- oder Farbreferenzkarte.

Um den Farbgleich durchzuführen, wählen Sie das Testfoto mit der Taste/Touchfläche **Bild wähl.** aus. Sollten deutliche Unterschiede vorliegen, verschieben Sie anschließend den Cursor innerhalb des Farbdigramms nach Art einer Weißabgleichkorrektur in die Richtungen **Blau (B)**, **Grün (G)**, **Gelborange (A = Amber)** oder **Magenta (M)**.

Ein geänderter Farbgleich birgt allerdings die Gefahr, dass er nicht auf alle Aufnahmesituationen zutrifft. Wenn dann aufgrund verschobener Livebildfarben auch der Weißabgleich nicht optimal eingestellt wird, fallen die eventuell dadurch entstandenen Farbstiche erst bei der Betrachtung am, bestenfalls kalibrierten, Monitor auf. Wir raten daher dazu, hier nichts zu ändern.

## 1.8 Laut oder leise auslösen


Beim Auslösen eines Bildes kann die Nikon Z6III den Verschluss mechanisch anhand eines Lamellenvorhangs bzw. Schlitzverschlusses öffnen und schließen. Wenn Sie lange belichten, zum Beispiel eine Sekunde lang, hören Sie zwei Auslösegeräusche. Diese Methode liefert die beste Bildqualität.

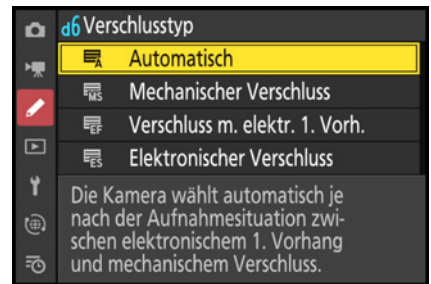
Sie lässt sich über die Individualfunktion **d6 Verschlusstyp** > **Mechanischer Verschluss** aktivieren. Möglich ist das bei Verwendung der Fotoprogramme P, S, A oder M. Laut Nikon gibt es jedoch einige Objektive, bei denen der mechanische Verschlusstyp nicht wählbar ist, ohne diese konkret zu benennen. Das **NIKKOR Z 24-120mm f/4 S** gehört beispielsweise dazu, das **NIKKOR Z 40mm f/2 (SE)** nicht. Unter anderem auch deshalb ist **Automatisch** vermutlich die Standardeinstellung der Nikon Z6III, die wir selbst gerne verwenden. Sie bietet den Vorteil, dass bei Belichtungszeiten kürzer als etwa 1/250 Sek. automatisch der mechanische und bis etwa 1/250 Sek. der elektronische erste Verschluss zum Einsatz kommen.

Mit Letzterem entfällt das erste laute und potenziell Verwacklung auslösende mechanische Verschlussöffnen. Stattdessen wird der Sensor vor der Aufnahme nicht mechanisch verdunkelt, sondern es werden die von den Pixeln permanent gesammelten Elektronen abgeleitet. Die Pixel werden auf null Information gesetzt und erst bei Belichtungsstart elektronisch zeilenweise wieder aktiviert. Am Ende der Belichtung verdunkelt der Schlitzverschluss den Sensor mechanisch und die gesammelten Elektronen werden in digitale Bildinformationen umgewandelt.

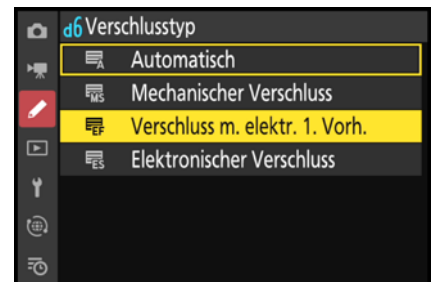
Wenn Sie ganz auf diesen Verschlusstyp setzen möchten, wählen Sie die Einstellung **Verschluss m. elektr. 1. Vorh.** Dann verlängert sich die kürzeste Belichtungszeit allerdings von 1/8000 Sek. auf 1/2000 Sek.

### Elektronisch und lautlos unterwegs

Mit dem **Elektronischen Verschluss** löst die Nikon Z6III abgesehen von Fokus- und Blendengeräuschen nahezu geräuschlos aus. Gleiches gilt für die Highspeed-Serienaufnahmen **C30**, **C60** und **C120** und den **Lautlos-Modus**  aus dem Menü **SYSTEM**.

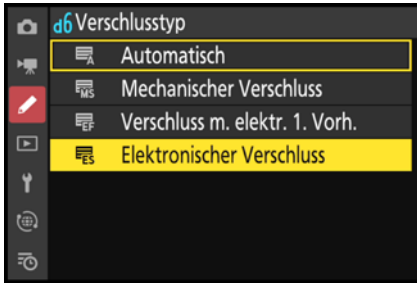


▲ Wenn Geräuschlosigkeit keine Rolle spielt, verwenden wir standardmäßig den Verschlusstyp **Automatisch**.

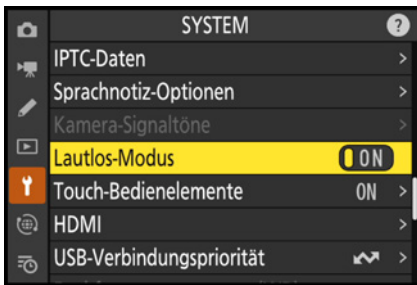


▲ Mit dem ersten elektronischen Verschluss ist der Belichtungsstart geräuschärmer.





▲ Mit dem elektronischen Verschluss löst die Z6III geräuschlos aus.



▲ Im **Lautlos-Modus** werden zusätzlich zum elektronischen Verschluss auch alle Signaltöne deaktiviert.

Bei Letzterem werden auch alle Signaltöne deaktiviert. Möchten Sie zusätzlich das Geräusch beim Übergang in den Ruhezustand unterdrücken, setzen Sie im Menüfenster der Individualfunktion **c3 Ausschaltverzögerung** die **Standby-Vorlaufzeit** auf **Unbegrenzt**.


Die Bildaufnahme lässt sich bei elektronischer Auslösung nur noch an einer kurzen Schwarzphase oder bei Serienaufnahmen an flackernden hellen Linien am Bildrand erkennen. Da hier auch das Belichtungsende elektronisch gesteuert wird, wirken sich die zeitlichen Differenzen beim Sammeln der Bildinformationen allerdings stärker auf die Bildqualität aus.

Die Methode eignet sich daher nicht so gut für schnelle Bewegungen, die dicht vor der Kamera stattfinden und bei denen die Z6III mit dem Objekt mitgeführt wird. Laufen beispielsweise Sportler dicht an der Nikon vorbei, kann es beim Mitziehen mit kurzen Belichtungszeiten zu deutlichen Verzerrungen im Bild kommen. Das ist vergleichbar mit dem Rolling-Shutter-Effekt bei Filmaufnahmen.

Der elektronische Verschluss eignet sich auch nicht für Aufnahmen mit einer Beleuchtung durch gepulste Lichtquellen, denn es können bei kürzeren Belichtungszeiten als etwa 1/100 Sek. unschöne Streifenmuster entstehen (Banding). Am besten setzen Sie den elektronischen Verschluss, den lautlosen Modus oder die Highspeed-Serienaufnahmen nur ein, wenn Geräuschlosigkeit beim Aufnehmen besonders wichtig ist. Die Qualität Ihrer Bilder wird mit den anderen beiden Verschlussarten besser sein.



### Blockierte Funktionen

Die Verwendung des elektronischen Verschlusses verlängert die kürzest mögliche Blitzbelichtungszeit von 1/200 Sek. auf 1/60 Sek. und die Kurzzeitsynchronisation ist nicht verwendbar. Blitzaufnahmen in heller Umgebung werden dadurch erschwert. Im lautlosen Modus sind die folgenden Funktionen ausgehebelt: Blitzaufnahmen, Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung und Flimmerreduzierung. Bei häufigem Wechsel können Sie den **Lautlos-Modus**  auf eine Taste legen oder im individuellen i-Menü unterbringen.



200 mm | f/2,8 | 1/1250 Sek. | ISO 125 | +0,3 EV

▲ Um Auslösegeräusche zu minimieren, verwenden wir bei Tieraufnahmen des Öfteren den elektronischen Verschluss.





# Fotos aufnehmen und betrachten


Neben einer gut funktionierenden Automatik bietet die Nikon Z6III für Fotoaufnahmen die Modi P, S, A und M, und ermöglicht damit einen nahezu unbegrenzten kreativen Spielraum für die Bildgestaltung. Aus einer Vielzahl an Bildqualitäten lässt sich zudem genau die auswählen, die Ihre Fotoideen perfekt unterstützt. Lernen Sie in diesem Kapitel außerdem die umfangreichen Möglichkeiten der Bildbetrachtung kennen. Wir denken, da steht der Auslöser nicht lange still.

## 2.1 Die Aufnahmeprogramme

Die Nikon Z6III hat für Fotoaufnahmen fünf Aufnahmemodi an Bord, mit denen sich die grundlegenden Belichtungsparameter flexibel auf das jeweilige Motiv abstimmen lassen.




▲ Fotomodus (links) und Aufnahmeprogramm wählen (rechts), hier die Vollautomatik AUTO.

Um die Programme aufzurufen, stellen Sie einfach den **Foto-/Video-Wähler** auf die Position **Foto** . Drücken Sie anschließend die mittlere **Entriegelungstaste** und drehen Sie das **Funktionswählrad** auf die gewünschte Position.

Auf die Programme U1 bis U3 gehen wir im Abschnitt »*Individuelle Programme entwerfen*« auf Seite 262 näher ein.

## 2.2 AUTO für den unkomplizierten Einstieg

Die **Automatik**  der Nikon Z6III stellt eine Art Rundum-sorglos-Paket dar, denn ohne viel Aufhebens können damit gleich schöne Bilder entstehen. Sie ist daher eine gute Basis, um Ihre Nikon-Kamera erst einmal kennenzulernen. Ohne sich groß um die Kameraeinstellungen kümmern zu müssen, können Sie schnell auf die unterschiedlichsten Situationen reagieren und sich dabei uneingeschränkt auf Ihre Motive konzentrieren.

Beim Fotografieren mit der Automatik gibt Ihre Nikon Z6III alle zentralen Funktionen, wie die Belichtungszeit, die Blende und den ISO-Wert, eigenständig vor. Es besteht aber zusätzlich die Möglichkeit, einige wichtige Werte selbst zu wählen. So können Sie die Bildhelligkeit anpassen, indem Sie die Taste für die Belichtungskorrektur drücken und gleichzeitig am vorderen oder hinteren Einstellrad drehen. Über das i-Menü lassen sich zudem die **Bildqualität** und **Bildgröße** bestimmen. In dem Zuge ist auch das vielseitige RAW-Format verwendbar.

Damit auch der gewünschte Bildbereich scharf gestellt wird, lässt sich die **AF-Messfeldsteuerung** und die **Motivwahrnehmung** einstellen. Bei den beweglichen AF-Messfeldern verschieben Sie die Fokusposition einfach mit dem Joystick an die gewünschte Stelle. Oder überlassen Sie der Nikon Z6III das Aufspüren von Personen, Tieren, Verkehrsmitteln oder Flugzeugen.



29 mm | f/8 | 1/60 Sek. | ISO 3.200

▲ Schöne Szenen unaufgeregt mit der Automatik einfangen.

Des Weiteren steht für statische Motive der Fokusmodus **Einzelbild-AF (AF-S)** zur Auswahl, für die Motivverfolgung der **kontinuierliche AF (AF-C)** und für diffizile Scharfstellungen, zum Beispiel im Makrobereich, der **manuelle Fokus (MF)**. Außerdem lässt sich der **Bildstabilisator (VR)** anpassen.

Zurück im Aufnahmebildschirm können Sie den **Touch-Auslöser** nutzen, um einfach durch Antippen des Bildschirms zu fokussieren und ein Foto auszulösen, einfacher geht es kaum. Die Taste für die Aufnahmebetriebsart plus hinterem Einstellrad ermöglicht den Wechsel zwischen **Einzelbild**, verschiedenen **Serienaufnahmen** (L, H, H, C30, C60, C120) und dem **Selbstausröser**.

Erwarten Sie aber trotz der Einstellungsoptionen nicht zu viel von der Automatik. Der gestalterische Spielraum für die kreative Fotografie ist etwas enger, insbesondere da Sie keinen Einfluss auf die Belichtungszeit, die Blende und den ISO-Wert haben.



▲ Aufnahmebildschirm der Automatik.



▲ Über das i-Menü können die variablen Funktionen in weißer Schrift angepasst werden.

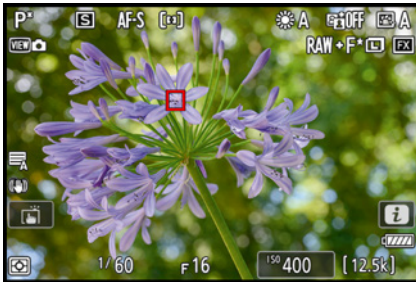


### Einstellungen temporär

Einige Funktionen stellen sich nach einer Änderung wieder zurück, wenn ein anderes Belichtungsprogramm gewählt oder die Z6III aus- und wieder eingeschaltet wird. Dazu zählen die Aufnahmebetriebsart, AF-Messfeldsteuerung, Motivwahrnehmung und der Fokusmodus.



▲ Ausgangsbild im Modus P mit automatisch eingestellter Blende f/3,2.




▲ Programmverschiebung (P\*) hin zu einer höheren Schärfentiefe bei Blende f/16.

Die Nikon Z6III wählt vielfach niedrige Blendenwerte, die nicht immer für eine ausreichend hohe Schärfentiefe im Bild geeignet sind. Oder die Blende ist von Bild zu Bild nicht konstant, wie bei der gezeigten Stadtansicht. Hier schwankten die Blendenwerte bei drei Aufnahmen mit identischen Bildausschnitten zwischen f/5,6, f/5 und f/8. Für Schnappschüsse und spontane Fotos ist die gut funktionierende Automatik aber allemal zu empfehlen.

## 2.3 Modus P: erweiterte Automatik

Die **Programmautomatik (P)** betrachten wir gern als ein erweitertes Einstiegs- oder Schnappschussprogramm, denn damit kann die Nikon Z6III alle Belichtungswerte selbst wählen. Verwenden Sie zu diesem Zweck die ISO-Automatik, die standardmäßig schon voreingestellt ist. Bei Bedarf lässt sich mit der Programmverschiebung sogar die Kombination aus Belichtungszeit und Blendenwert flexibel an das Motiv anpassen. Schalten Sie dazu den gegebenenfalls angebrachten Blitz aus und verwenden Sie einen festen ISO-Wert, nicht die ISO-Automatik (siehe den Abschnitt »Den ISO-Wert einstellen« auf Seite 107).

Danach können Sie am hinteren Einstellrad  drehen, sodass ein Sternchen neben dem Programmsymbol erscheint (**P\***). Nach rechts gedreht wird der Blendenwert herabgesetzt und in gleichem Maße die Belichtungszeit verkürzt. Bei einem Drehen nach links verhält es sich umgekehrt. Die Anpassung hat aber nur so lange Bestand, bis der Aufnahmemodus gewechselt oder die Nikon Z6III aus- und wieder eingeschaltet wird.



### ISO-abhängige Offenblende

Bei Aufnahmen mit der Programmautomatik (P) beeinflusst der ISO-Wert die verfügbare Offenblende. Mit einem Objektiv der Lichtstärke f/2,8 haben wir beispielsweise die in der Tabelle aufgeführten Werte ermittelt. Wenn Sie die Programmverschiebung anwenden, können Sie die Blende aber auch auf einen geringeren Wert umstellen.

f/3,2	ISO 2.000-2.500	f/5	ISO 8.000-10.000	f/8	ISO 51.200-64.000
f/3,5	ISO 3.200	f/5,6	ISO 12.800-16.000	f/9	ISO Hi 0,3 bis Hi 0,7
f/4	ISO 4.000-5.000	f/6,3	ISO 20.000-25.600	f/10	ISO Hi 1,0
f/4,5	ISO 6.400	f/7,1	ISO 32.000-40.000	f/11	Hi 1,7

## 2.4 Modus S: Action und Wischeffekte

Für Actionaufnahmen und Mitzieher eignet sich die **Zeitpriorität** (**S**, Shutter Priority, synonym Blendenautomatik). In diesem Programm wird die Belichtungszeit selbst vorgegeben. Halten Sie kurze Augenblicke mit Belichtungszeiten von 1/500 Sek. oder kürzer in scharfen Bildern fest oder verlängern Sie die Aufnahmezeit, um Wischeffekte entstehen zu lassen. Wobei der Wischeffekt von der Bewegung des Motivs herrühren kann oder von einer Bewegung der Kamera.

Etwas nachteilig empfinden wir die Tatsache, dass bei nicht ausreichendem Licht zuerst die Blende ganz geöffnet wird, bevor die ISO-Automatik den ISO-Wert anhebt. Die Schärfentiefe ist daher oft gering. Deshalb belichten wir Actionaufnahmen gerne auch mit der manuellen Belichtung (M) und schalten die ISO-Automatik hinzu. Dann können wir die Schärfentiefe ebenfalls selbst beeinflussen.



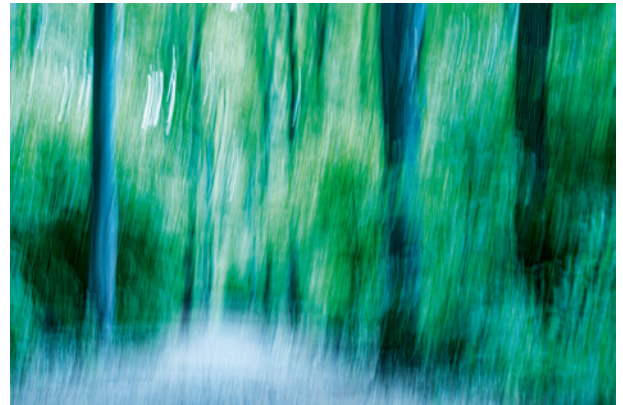
### Auslöseproblem

Sollten Sie zuvor die manuelle Belichtung (M) mit der Belichtungszeit **B** (**Bulb**) oder **T** (**Time**) verwendet haben, kann es sein, dass die Nikon Z6III nach Umschalten auf den Modus S nicht auslöst. Stellen Sie erst die Belichtungszeit auf 30 Sek. oder kürzer um, dann geht es wieder.



600 mm | f/6,3 | 1/3.200 Sek. | ISO 450

▲ Ein Haubentaucher bei der Gefiederpflege, mit kurzer Belichtungszeit knackig scharf einfangen.



100 mm | f/4,5 | 1/2 Sek. | ISO 100 | +0,7 EV

▲ Durch das Hochziehen der Kamera während der Belichtung sehen die Bäume verwischt aus. Der Kunstlicht-Weißabgleich verstärkt die Abstraktion zusätzlich.


### Die Belichtungszeit einstellen





Der Belichtungsspielraum der Nikon Z6III erstreckt sich von 30 Sek. bis 1/8.000 Sek. bzw. 1/16.000 Sek. bei elektronischem Verschluss (siehe den Abschnitt »Laut oder leise auslösen« auf Seite 37).





▲ Wird die Belichtungszeit bei festem ISO-Wert um eine Stufe verkürzt, verringert sich der Blendenwert ebenfalls um eine Stufe, und umgekehrt. So bleibt die Bildhelligkeit konstant.

Zum Einstellen des Zeitwerts können Sie das hintere Einstellrad  verwenden. Auf diese Weise kann die Belichtungszeit in Drittelstufen verkürzt oder verlängert werden.


Möglich ist zudem die Touchbedienung. Tippen Sie dazu einfach am Monitor auf die Anzeige der Belichtungszeit. Es öffnet sich ein Menüfenster mit Touchflächen für die Auswahl zeitlicher Drittelstufen () und ganzer Stufen ( ). Ein Antippen der Touchfläche  oben rechts am Monitor führt Sie zurück zum Aufnahmebildschirm.



### Belichtungswarnung

Sollte die Belichtung bei der gewählten Zeit problematisch werden, fängt der Blendenwert an zu blinken. Steht die Blende hierbei auf dem niedrigsten Wert, verlängern Sie die Belichtungszeit, erhöhen den ISO-Wert und setzen gegebenenfalls zusätzlich Blitzlicht ein, um die Unterbelichtung zu kompensieren. Steht der Blendenwert auf der höchsten Stufe, verkürzen Sie die Belichtungszeit, verringern den ISO-Wert oder bringen einen lichtschrumpfenden Pol- oder ND-Filter am Objektiv an, um der Überbelichtung entgegenzusteuern.

## 2.5 Bildgestaltung mit den Modi A und M

Die von uns am meisten verwendeten Programme sind die **Blendenpriorität (A, Aperture Priority, synonym Verschlusszeitenautomatik)** und die **manuelle Belichtung (M)**. Das liegt an der Möglichkeit, die Blende mit dem vorderen Einstellrad  selbst wählen zu können. Damit lässt sich die für die Bildgestaltung so wichtige Schärfentiefe beeinflussen. Da die Nikon Z6III in der Blendenpriorität die Belichtungszeit automatisch bestimmt, nutzen wir diesen Modus in heller Umgebung.



120 mm | f/4 | 1/60 Sek. | ISO 450 | +0,3 EV

◀ Mit geringer Schärfentiefe im Modus A heben sich die Fingerhutblüten prägnant vom unscharfen Hintergrund ab.



Auch bei Aufnahmen, die vom Stativ aus angefertigt werden und bei denen die Belichtungszeit ruhig länger ausfallen darf, weil sich das Motiv nicht bewegt, verwenden wir gern den Modus A. Wird das Licht knapper, verlängert die Blendenpriorität jedoch die Zeit. Das kann bei Freihandaufnahmen zu Verwacklungen führen und bei Objekten, die sich bewegen, unerwünschte Wischeffekte liefern. Um das zu vermeiden, können Sie den ISO-Wert erhöhen, auch bei Verwendung der ISO-Automatik. Dann wird die Nikon Z6III kürzere Belichtungszeiten nutzen. Alternativ stellen Sie einfach auf die manuelle Belichtung mit ISO-Automatik um. Geben Sie eine Belichtungszeit ein, bei der Sie gerade noch verwacklungsfrei fotografieren oder Objekte in Bewegung scharf einfangen können.

Der Vorteil der manuellen Belichtung liegt unter anderem in der Möglichkeit, kurze Belichtungszeiten mit größerer Schärfentiefe zu realisieren, was bei Action-, Porträt- und Landschaftsaufnahmen von Nutzen sein kann. Sinnvoll ist das beispielsweise, wenn Sie lichtstarke Objektive verwenden und die Bilder mit höheren Blendenwerten als zum Beispiel  $f/2,8$  oder  $f/4$  aufnehmen möchten. Außerdem eignet sich die manuelle Belichtung, wenn Bilder nur mit Blitzlicht beleuchtet werden

**400 mm | f/8 | 1/3.200 Sek. | ISO 4.500**

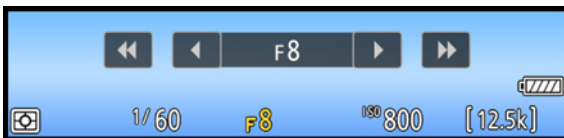
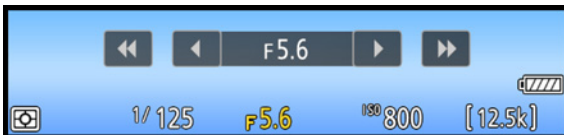
▲ Einfrieren der Mehlschwalben mit kurzer Belichtungszeit und ausreichender Schärfentiefe im Bild, umgesetzt mit manueller Belichtung plus ISO-Automatik.

sollen. Anwendungsbeispiele sind Blitzaufnahmen im Studio oder Makroaufnahmen, bei denen das Blitzlicht als alleinige Lichtquelle ausreicht, um die gesamte Szene zu beleuchten. Gängige Einstellungen sind in diesem Fall 1/100 Sek. bis 1/160 Sek., f/8 bis f/11 und ISO 100 bis 800. Die Bildhelligkeit wird über die Blitzlichtmenge reguliert.

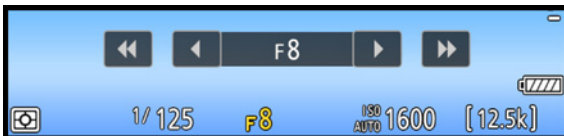


### Schärfentiefe kurz erläutert

Die Schärfentiefe einer Aufnahme wird über die Blende beeinflusst. Gemeint ist damit der Bildbereich, der sich von der Fokusebene ausgehend nach vorn und hinten ausdehnt und im Bild noch als scharf wahrgenommen wird. Die Schärfentiefe ist beispielsweise der Schlüssel dafür, Motive vor einem unscharfen Hintergrund prägnant freizustellen. Dazu wird der Blendenwert verringert (Aufblenden, kleine Blendenzahl, Blendenöffnung im Objektiv groß). Für eine ausgeprägte Schärfenausdehnung wird der Blendenwert angehoben (Abblenden, große Blendenzahl, Blendenöffnung im Objektiv klein).









▲ Anpassen des Blendenwerts im Modus A mit festgelegtem ISO-Wert: die Belichtungszeit passt sich automatisch an und die Bildhelligkeit ändert sich nicht.



▲ Ändern des Blendenwerts im Modus M mit ISO-Automatik: der ISO-Wert passt sich automatisch an, sodass die Bildhelligkeit konstant bleibt.

## Blende und Belichtungszeit einstellen

Um die Schärfentiefe im Modus A oder M zu beeinflussen, geben Sie den Blendenwert mit dem vorderen Einstellrad  vor. Durch Herabsetzen der Blendenzahl wird die Schärfentiefe verringert, ein Erhöhen des Werts bewirkt den umgekehrten Effekt. Im Modus M können Sie die Belichtungszeit mit dem hinteren Einstellrad  wählen.

Wenn Sie den Touchscreen verwenden möchten, tippen Sie am Bildschirm auf den Blendenwert oder die Belichtungszeit und wählen die gewünschte Einstellung dann mit den Touchflächen   in Drittstufen oder in ganzen Stufen  . Wird der Blendenwert im Modus A um eine ganze Stufe erhöht, hier von f/5,6 auf f/8, verlängert sich die Belichtungszeit bei festgelegtem ISO-Wert ebenfalls um eine ganze Stufe, hier von 1/125 Sek. auf 1/60 Sek.

Im Modus M ist die Belichtungszeit fixiert. Wenn auch der ISO-Wert festgelegt ist, wird das Bild durch Erhöhen des Blendenwerts immer dunkler, oder umgekehrt immer heller. Durch Einschalten

der ISO-Automatik lässt sich das verhindern, die Bildhelligkeit bleibt konstant.

Mit steigendem Blendenwert erhöht sich nun der ISO-Wert, hier von ISO 800 auf ISO 1.600, und sinkt durch Verringern des Blendenwerts. Damit schafft es die Nikon Z6III, Bilder mit unterschiedlicher Schärfentiefe aber gleicher Helligkeit zu produzieren. Das Gleiche gilt bei M für die Belichtungszeit. Der ISO-Wert steigt mit dem Verkürzen der Belichtungszeit und sinkt bei Verlängern des Zeitwerts.



### Belichtungswarnung

Sollte die Anzeige der Belichtungszeit im Modus A blinken, weist die Nikon Z6III auf eine mögliche Fehlbelichtung hin. Das ist der Fall, wenn die Belichtungszeit schon bei der längsten Zeit von 30 Sek. steht und das Bild eigentlich noch länger belichtet werden müsste, oder wenn für eine korrekte Belichtung ein noch kürzerer Wert als 1/8.000 Sek. oder 1/16.000 Sek. (elektronischer Verschluss) benötigt würde.

Um die Belichtung zu korrigieren, ändern Sie die Blendeneinstellung, bis die Zeitanzeige wieder durchgehend leuchtet, oder schalten Sie die ISO-Automatik ein. Gegen eine Überbelichtung können Sie auch einen lichtschluckenden Grau- oder Polfilter am Objektiv befestigen. Gegen Unterbelichtungen des Hauptmotivs können Sie Blitzlicht einsetzen.

## Kontrolle der Schärfentiefe

Die Wirkung der Schärfentiefe auf das Bild können Sie live beobachten. Bei Fotoaufnahmen verhält es sich allerdings folgendermaßen: Die Nikon Z6III schließt die Blende automatisch auf den gewählten Wert, sodass die Wirkung auf die Schärfentiefe direkt im Livebild zu sehen ist.

Allerdings gilt das nur bis zu einem Blendenwert von f/5,6. Wenn Sie den Wert weiter erhöhen, bleibt die Blende stehen und die Schärfentiefe im Livebild nimmt nicht weiter zu, auch beim Fokussieren nicht.

Die Blende wird erst mit dem Auslösen auf den gewählten Wert geschlossen. Das hat vermutlich damit zu tun, dass der Sensor möglichst viel Licht zum Scharfstellen erhält, denn die Lichtmenge würde bei geschlossener Blende stark abnehmen und die AF-Sensoren beeinflussen.



### Schärfentiefe oder Tiefenschärfe?

Nikon verwendet den Begriff Tiefenschärfe nur im Kameramenü. Im Allgemeinen hat sich in der Fotografie die Bezeichnung Schärfentiefe für den Einfluss der Blende auf das Bild durchgesetzt. Deshalb verwenden wir nur an dieser Stelle das Synonym, weil die Funktion im Menü nun einmal so lautet.



▲ **Tiefenschärfekontrolle** mit der Fn1-Taste.

► **Kontrolle der Schärfentiefe per Taste.** Für freie Sicht auf das Motiv werden die Aufnahmeinformationen reduziert.

Mit der **Tiefenschärfekontrolle** lässt sich die Auswirkung höherer Blendenwerte auf die Schärfentiefe aber per Tastendruck prüfen.

Belegen Sie eine der Kameratasten über die Individualfunktion **f2 Ben.def. Bedienelemente (Aufn.)** damit. Wenn Sie die Taste in der Aufnahmesituation betätigen, schließt sich die Blende auf den gewählten Wert, die Arbeitsblende. Das funktioniert dann auch bei Werten von f/6,3 bis f/22 und höher. Das Livebild zeigt die zu erwartende Schärfentiefe an. Bei Videoaufnahmen verhält sich die Nikon Z6III anders und zeigt das Livebild stets mit Arbeitsblende an.



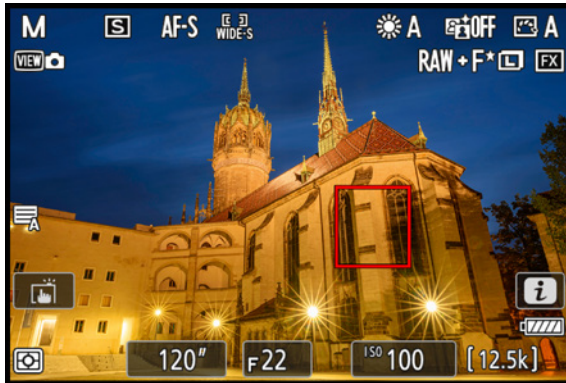
## 2.6 Langzeitbelichtungen

Mit der manuellen Belichtung (M) der Nikon Z6III haben Sie in jeder Hinsicht freie Hand. Nicht nur, dass sämtliche Belichtungseinstellungen unabhängig voneinander angepasst werden können. Auch lässt sich die Belichtungszeit nur in diesem Modus über die standardmäßigen 30 Sekunden ausdehnen und es sind flexible Langzeitbelichtungen möglich.

### Erweiterte Belichtungszeit

Standardmäßig liegt die längste Belichtungszeit im manuellen Modus bei 30 Sekunden. Sie kann aber auf bis zu 900 Sekunden (15 Minuten) verlängert werden, wenn die Individualfunktion **d7 Erw. Verschlusszeitenbereich (M)** aktiviert ist. In unserem Beispiel haben wir eine lange Belichtungszeit von 120 Sekunden genutzt, um die Lampenbeleuchtung ausgeprägt sternförmig

darzustellen. Dazu wurde der Blendenwert bis auf f/22 erhöht. Bei ISO 100 hätten 30 Sek. Belichtungszeit ein zu dunkles Bild geliefert, mit 120 Sek. war die Aufnahme korrekt belichtet.



◀ Mit geschlossener Blende werden die Lichtquellen besonders strahlenförmig dargestellt. Hier benötigten wir 120 Sek. für eine adäquate Bildhelligkeit.



### Intervallaufnahmen für Sternenbahnen

Die langen Belichtungszeiten könnten auch für Aufnahmen von Sternenbahnen nützlich sein. Allerdings empfehlen wir Ihnen dafür lieber die Intervallaufnahme, wie im Abschnitt »Intervallaufnahmen anfertigen« auf Seite 241 gezeigt. Bei sehr langen Belichtungszeiten würden Restlichter von Lampen zu hell werden. Mit Intervallaufnahmen und etwas kürzeren Belichtungszeiten lässt sich das vermeiden.

## Bulb und Time

Für Aufnahmen von Feuerwerk oder Gewitterblitzen fotografieren Sie am besten im manuellen Modus mit der flexiblen Langzeitbelichtung. Damit kann ganz individuell so lange belichtet werden, bis die gewünschte Raketenzahl hochgegangen ist oder eine ausreichende Anzahl an Blitzen zu sehen war. Für solche Langzeitbelichtungen befestigen Sie die Nikon Z6III am besten auf einem Stativ und deaktivieren den Bildstabilisator.

Stellen Sie die gewünschten Werte für die Blende und ISO-Empfindlichkeit ein. Setzen Sie die Belichtungszeit dann auf **B (Bulb)**. Das ist eine Stufe unterhalb von 30 Sek. oder 900 Sek. im erweiterten Bereich (siehe den vorigen Abschnitt).




▲ Einstellungen für Feuerwerksaufnahmen im manuellen Modus mit der Belichtungszeit **Bulb**.



### Alternative Auslösemöglichkeiten

Möglich ist auch, die Aufnahme durch Drücken des Auslösers zu starten und durch erneutes Auslöserdrücken zu stoppen. Stellen Sie dazu die Belichtungszeit auf **T (Time)**, das ist eine Stufe unterhalb von Bulb. Diese Einstellung wird von der Nikon Z6III übrigens automatisch verwendet, wenn sie mit der Bluetooth-Fernsteuerung **ML-L7** bedient wird. Die Aufnahme wird dann mit der Auslösetaste des Fernauslösers gestartet und mit dieser auch wieder gestoppt. Und es gibt noch eine dritte Möglichkeit, und zwar die Fernbedienung vom Smartphone aus. Dafür sind beide Zeiteinstellungen geeignet, Bulb und Time.

Wenn nun die erste Feuerwerksrakete hochgeht, fokussieren Sie darauf und stellen dann am besten gleich auf die manuelle Fokussierung (MF) um. Bei Gewitter eignet sich die manuelle Scharfstellung auf die Ferne von vornherein. Damit gleich nach dem ersten das nächste Bild aufgenommen werden kann, deaktivieren Sie am besten auch die **Rauschunterdr. bei Langz. bel.** im Menü **FOTOAUFNAHME**. Des Weiteren bevorzugen wir persönlich das Ausschalten der **Bildkontrolle** im Menü **WIEDERGABE**. Dann wird nach der Datenbearbeitung gleich wieder das Livebild angezeigt, und nicht erst noch die Wiedergabeansicht des zuvor aufgenommenen Fotos. Allerdings verlieren Sie so ein wenig die Kontrolle über die Aufnahmen – probieren Sie am besten vorher aus, ob Ihnen das zusagt oder nicht.

Die eigentliche Aufnahme können Sie am Bildschirm mit dem Touchauslöser  verwacklungsarm starten. Da die Nikon Z6III die verstreichende Belichtungszeit nicht anzeigt, beenden Sie die Belichtung mit einem erneuten vorsichtigen Antippen des Monitors, also nach Gefühl bzw. wenn genügend Raketen oder Gewitterblitze eingefangen wurden. Bei Verwendung des Auslösers muss dieser so lange heruntergedrückt werden, bis die gewünschte Aufnahmezeit verstrichen ist. Mit dem Loslassen ist die Belichtung beendet. Die Bilder verwackeln dann aber sehr leicht, selbst vom Stativ aus.

## 2.7 Fotoformate der Nikon Z6III

Nachdem Sie die Aufnahmeprogramme der Nikon Z6III kennengelernt haben, fragen Sie sich vielleicht, mit welcher Qualität sich die Bilder denn am besten aufnehmen lassen. Nun, dazu haben wir Ihnen in der Tabelle auf der nächsten Seite einmal alle wichtigen Informationen zusammengestellt. Beim Aufnehmen von Standbildern können Sie bei der Nikon Z6III verschiedene Kombinationen nutzen, die sich zusammensetzen aus den Formaten **JPEG**, **HEIF** oder **RAW**, den Bildgrößen **L**, **M** oder **S** und den Qualitäten **Basic**, **Basic ★**, **Normal**, **Normal ★** und **Fine** oder **Fine ★**. Um hier nicht die Übersicht zu verlieren, haben wir die verschiedenen Bildqualitäten in einer Tabelle zusammengefasst. Darin können Sie auch die ungefähre Anzahl der Bilder ablesen, die bei schnellen Serienaufnahmen aufgenommen werden können.

Bildqualität im Bildfeld FX, 3:2	Pixelmaße	Bildanzahl (64-GB-Karte)		Pufferkapazität*
		ohne ★	mit ★	
RAW, verlustfreie Komprimierung	6.048 × 4.032	ca. 646		> 1.000
RAW, hohe Effizienz	6.048 × 4.032	ca. 2.000	ca. 1.400	> 1.000
JPEG/HEIF, L, Fine	6.048 × 4.032	ca. 1.800	ca. 1.300	> 1.000
JPEG/HEIF, M, Fine	4.528 × 3.024	ca. 3.000	ca. 2.200	> 1.000
JPEG/HEIF, S, Fine	3.024 × 2.016	ca. 5.600	ca. 4.400	> 1.000
JPEG/HEIF, L, Normal	6.048 × 4.032	ca. 3.500	ca. 2.600	> 1.000
JPEG/HEIF, M, Normal	4.528 × 3.024	ca. 5.800	ca. 4.400	> 1.000
JPEG/HEIF, S, Normal	3.024 × 2.016	ca. 10.800	ca. 8.600	> 1.000
JPEG/HEIF, L, Basic	6.048 × 4.032	ca. 6.900	ca. 5.100	> 1.000
JPEG/HEIF, M, Basic	4.528 × 3.024	ca. 11.200	ca. 8.500	> 1.000
JPEG/HEIF, S, Basic	3.024 × 2.016	ca. 19.600	ca. 16.000	> 1.000

◀ Die gerundete Anzahl an Bildern ist abhängig vom Seitenverhältnis und der Kombination aus RAW und JPEG/HEIF; Pufferkapazität basierend auf CFexpress Typ B, ca. 1.500 MB/Sek. Schreibgeschwindigkeit, ggf. geringer mit Auto-Verzeichnungskorrektur und JPEG/HEIF ★; \* Bildanzahl auf max. 200 begrenzt bei anderem Verschlusstyp als dem elektronischen.

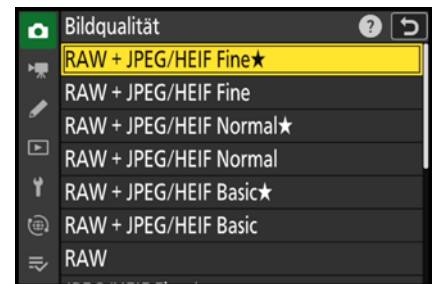
## Die Bildqualität wählen

Die **Bildqualität** der Nikon Z6III lässt sich im Menü **FOTOAUFNAHME** einstellen. Sie definiert den Dateityp **RAW** oder **JPEG/HEIF** sowie Kombinationen daraus. Die beiden letztgenannten können allerdings nicht parallel gespeichert werden. JPEG steht im Tonmodus **SDR** zur Verfügung und HEIF im Tonmodus **HLG**. Daher werden sie im Menü der Nikon Z6III oft gemeinsam genannt.

Die höchste Qualitätsstufe liefert RAW. Diese Dateien müssen allerdings mittels RAW-Konverter oder kamerainterner Bildbearbeitung in ein gängiges Bildformat wie JPEG, HEIF oder TIFF überführt werden, um sie mit Standardsoftware betrachten und weiterverarbeiten zu können.

JPEG/HEIF-Dateien sind hingegen direkt verwendbar. Deren beste Bildqualität erhalten Sie im Modus **Fine** ★. Die Einstellung **Normal** ★ liefert Dateien mit etwa 40 % kleinerem Speichervolumen, was sich bei nachträglich nicht weiter bearbeiteten Fotos optisch aber kaum bemerkbar macht.

Bilder der Stufe **Basic** ★ haben eine noch einmal ca. 50 % kleinere Dateigröße. Diese Fotos sind für die Nachbearbeitung nicht so gut geeignet. Zusätzlich gibt es die Kompressionsstufen ohne Stern, deren Schwerpunkt auf nochmals kleineren Dateien liegt. Generell empfehlen wir Ihnen, bei JPEG/HEIF auf die Stufe **Fine** ★ zu setzen, es sei denn, der Speicherplatz



▲ **Bildqualität einstellen.**

Aufnahmeformat	Dateigröße	
	SDR	HLG
RAW, verlustfr. Kompr.	37,1 MB	28,2 MB
RAW, hohe Effizienz ★	19,3 MB	16,1 MB
RAW, hohe Effizienz	13,3 MB	10,1 MB
L, Fine ★	20,8 MB	14,8 MB
L, Fine	14,0 MB	13,5 MB
L, Normal ★	19,9 MB	10,4 MB
L, Normal	5,8 MB	6,8 MB
L, Basic ★	5,0 MB	4,9 MB
L, Basic	3,5 MB	3,0 MB

▲ **Dateigrößen im Vergleich.** Das Motiv war eine Pappschachtel, aufgenommen im Modus A, f/11, ISO 400 bei konstanter Beleuchtung.

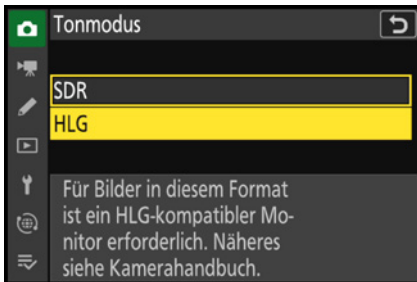


auf der Karte (den Karten) reicht nicht aus oder Sie benötigen kleine Dateien zum direkten Verschicken ins Internet. Bei Letzterem würden wir dann aber auf jeden Fall eine RAW-Datei parallel mitspeichern.

## Den Tonmodus festlegen

Da Fotos in den Formaten JPEG und HEIF nicht parallel aufgenommen werden können, gilt es, sich im Menü **FOTOAUFNAHME** für einen **Tonmodus** zu entscheiden. Grundlegend wird damit der Dynamikumfang und Farbraum verändert. **SDR** (Standard Dynamic Range) ist auf den Dynamikumfang von Standardmonitoren ausgelegt, während **HLG** (Hybrid Log Gamma) für HDR-Monitore vorgesehen ist, die den Standard DisplayHDR 1000 (Windows) oder Liquid Retina XDR oder Pro Display XDR (MacOS) unterstützen und Bilder mit erhöhtem Dynamikumfang (High Dynamic Range) wiedergeben können.

Bei der Wahl von **SDR** werden die Bilder im Format JPEG (Joint Photographic Experts Group) aufgenommen. Dieses zählt sicherlich zu den am häufigsten verwendeten Dateitypen, das mit den meisten Bildbearbeitungs- und Präsentationsplattformen kompatibel ist. Nachteilig ist, dass die Bearbeitung schneller zu Qualitätsverlust führen kann, weil nur mit 8 Bit Farbtiefe aufgezeichnet wird. Die Tonwertreserven sind geringer als bei RAW mit 14 Bit und HEIF mit 10 Bit.



▲ Der Tonmodus entscheidet darüber, ob JPEG- oder HEIF-Fotos aufgenommen werden.



92 mm | f/11 | 1/160 Sek. | ISO 400

▲ Das HEIF-Foto wirkt in der Standardansicht etwas flau, hat aber eine gute Zeichnung.



92 mm | f/11 | 1/100 Sek. | ISO 250

▲ JPEG zeigt einen höheren Kontrast, kann aber in den Tiefen und Lichtern schneller an Zeichnung verlieren.

Das von Apple entwickelte Format HEIF (High Efficiency Image File Format) wird von der Nikon Z6III im Tonmodus **HLG** eingesetzt. Es bietet eine noch kompaktere Dateigröße bei gleichzeitigem Erhalt der Bildqualität. Außerdem können kontrastreiche Motive aufgrund des höheren Dynamikumfangs besser durchzeichnet dargestellt werden. Grundsätzlich ist HLG für die Präsentation auf Monitoren vorgesehen, die den Standard »DisplayHDR 1.000« unterstützen. Eine Anleitung zum Konfigurieren von Computer und Monitor bietet Nikon unter: [https://onlinemanual.nikonimglib.com/notice/hlg\\_setting\\_guide/de/](https://onlinemanual.nikonimglib.com/notice/hlg_setting_guide/de/).

Die Kompatibilität von HEIF ist allerdings eingeschränkter, insbesondere bei Windows- und Android-Systemen. Testen Sie Ihr Softwareumfeld erst einmal damit aus, und überlegen Sie, ob Sie HEIF benötigen. Auf Standardmonitoren, die HDR nicht unterstützen, sehen die HEIF-Fotos aus der Nikon Z6III oft etwas flau aus und benötigen eine Nachbearbeitung, wohingegen JPEG-Fotos per se kontrastreicher und frischer wirken. Wenn Sie RAW nutzen, können Sie HEIF-Dateien nachträglich daraus extrahieren, müssen also nicht von vornherein auf dieses Format setzen.



### Imaging Codec 01 für Windows installieren

HEIF-Bilder werden mit der Dateiendung **HIF** gespeichert. Im Bilderbrowser von **NX Studio** können Sie die Aufnahmen betrachten. Bei einem HLG-fähigen Monitor wird unten rechts der Schriftzug **HDR** eingeblendet. Sollte beim Öffnen der Hinweis zur Installation des **Imaging Codec 01** auftauchen, führen Sie die Installation den Anweisungen nach durch. Die Seriennummer Ihrer Nikon Z6III ist in diesem Zuge auf der Download-Seite des Codecs einzutragen. Installieren Sie die heruntergeladene Softwaredatei. Anschließend können Sie die Bilder in **NX Studio** betrachten und verarbeiten.

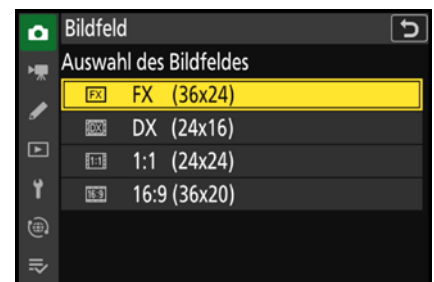
## Bildfeld (Seitenverhältnis)

Neben der vollen Auflösung **FX (36x24)** im Seitenverhältnis 3:2 können Sie Ihre Bilder auch im Quadrat **1:1 (24x24)** oder im Breitbildformat **16:9 (36x20)** aufnehmen – letzteres ist zum Beispiel geeignet für die Präsentation am TV-Gerät oder zum Mixen mit Videomaterial. Das Format **DX (24x16)** verkleinert das Bildfeld in etwa um den Cropfaktor 1,5 und simuliert damit den Bildausschnitt, den ein APS-C-Objektiv an der Nikon Z6III




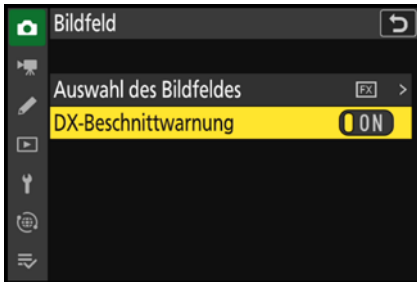
### Eingeschränkte Funktionen

Einige Funktionen der Nikon Z6III sind im Tonmodus HLG nicht nutzbar: **Active D-Lighting**, **Mehrfachbelichtung**, **HDR-Überlagerung** sowie die Serienaufnahmen **C30**, **C60**, **C120** und die dazugehörigen **d3 Pre-Release Capture-Optionen**. Die geringste ISO-Empfindlichkeitsstufe liegt bei ISO 400, verbunden mit einem ggf. etwas erhöhten Bildrauschen, die Stufen Hi 0,3 bis Hi 1,7 sind nicht wählbar. Statt der **Picture Control Konfigur.** steht eine eingeschränktere **Picture Control (HLG) Konfig.** zur Verfügung und der **Farbraum** ist auf den HLG-Farbraum BT.2100 fixiert.



▲ Das Seitenverhältnis über die Bildfeld-einstellung definieren.

liefern würde. Da das Seitenverhältnis wie bei FX auch 3:2 beträgt, ist das Aktivieren der **DX-Beschnittwarnung** hilfreich. Dann weist ein blinkendes Symbol  auf den verkleinerten Bildausschnitt hin.



▲ Warnung einschalten, die auf den Bildbeschnitt im DX-Format hinweist.

Um sich alle Optionen der Bildgestaltung offenzuhalten, ist es aus unserer Sicht allerdings sinnvoll, die Aufnahmen erst in der nachträglichen Bildbearbeitung zu beschneiden. Denn die fehlenden Ränder gegenüber dem Vollformat können sowohl bei JPEG/HEIF als auch bei RAW nicht wieder zurückgewonnen werden.

Wird ein APS-C-Objektiv angebracht, bei Nikon erkennbar am Kürzel **DX** im Namen, schaltet die Z6III automatisch auf das Bildfeld **DX (24×16)** um. Es entstünden sonst Bilder mit schwarzen Ecken, weil das Objektiv nicht den gesamten Vollformatsensor der Z6III belichten würde. Bei Verwendung eines solchen Objektivs müssen Sie also gar nichts weiter tun, die Z6III passt die Einstellung selbstständig an.




57 mm | f/8 | 1/80 Sek. | ISO 100

▲ Die vier Bildfelder der Nikon Z6III im direkten Vergleich. Bei DX wirkt das Motiv gegenüber FX vergrößert, weil die Randbereiche fehlen.

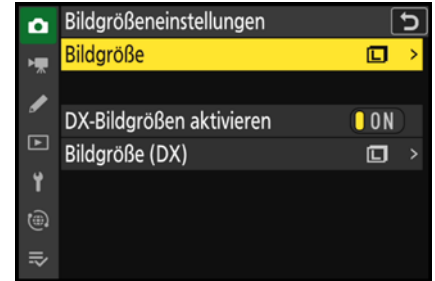


### Bildfeldauswahl begrenzen

Nutzen Sie bestimmte Seitenverhältnisse nie? Dann können Sie diese über die Individualfunktion **d8 Bildfeldauswahl begrenzen** deaktivieren, indem Sie den Haken der entsprechenden Option entfernen. Wenn Sie das mit dem Bildfeld **DX (24×16)** tun, steht es für Aufnahmen mit Vollformatobjektiven nicht mehr zur Auswahl. Wird jedoch ein DX-Objektiv an der Nikon Z6III angeschlossen, verengt sich das Bildfeld trotzdem auf das DX-Format . Da wir unsere Bilder erst in der Nachbearbeitung beschneiden, haben wir die Optionen **1:1** und **16:9** deaktiviert. **DX** behalten wir aktiv, um Aufnahmen mit FX-Objektiven gegebenenfalls mit dem gleichen Bildausschnitt gestalten zu können, den DX-Objektive liefern würden.

## Die Bildgröße bestimmen

JPEG/HEIF-Fotos können von der Z6III in drei verschiedenen Größen aufgenommen werden, wählbar im Menü **FOTOAUFNAHME** > **Bildgrößeneinstellungen** > **Bildgröße**: **L** (large, groß), **M** (medium, mittelgroß) und **S** (small, klein). RAW-Aufnahmen werden nur im großen Format **L** gespeichert. Abhängig vom gewählten Bildfeld variieren die Pixelmaße, Auflösung in Megapixeln (M) und Druckgrößen, wie in der Tabelle gezeigt. Wenn Sie das Bildfeld **DX** verwenden, können Sie auch dessen Bildgröße ändern. Stellen Sie dazu im Menü die Option **DX-Bildgrößen aktivieren** auf **ON** und wählen Sie die gewünschte Größe anschließend bei **Bildgröße (DX)** aus.



▲ **Bildgröße** für das FX-Vollformat und die **Bildgröße (DX)**.

Bildfeld	Bildgröße	Pixelmaße	Megapixel	Druckgröße (300 dpi)
FX (36×24)	L	6.048 × 4.032	24,4 M	ca. 51,2 × 34,1 cm
	M	4.528 × 3.024	13,7 M	ca. 38,3 × 25,6 cm
	S	3.024 × 2.016	6,1 M	ca. 25,6 × 17,1 cm
1:1 (24×24)	L	4.032 × 4.032	16,3 M	ca. 34,1 × 34,1 cm
	M	3.024 × 3.024	9,1 M	ca. 25,6 × 25,6 cm
	S	2.016 × 2.016	4,1 M	ca. 17,1 × 17,1 cm
16:9 (36×20)	L	6.048 × 3.400	20,6 M	ca. 51,2 × 28,8 cm
	M	4.528 × 2.544	11,5 M	ca. 38,3 × 21,5 cm
	S	3.024 × 1.696	5,1 M	ca. 25,6 × 14,4 cm
DX (24 × 16)	L	3.984 × 2.656	10,6 M	ca. 33,8 × 22,5 cm
	M	2.976 × 1.992	5,9 M	ca. 25,2 × 16,9 cm
	S	1.984 × 1.328	2,6 M	ca. 16,8 × 11,2 cm

▲ Übersicht der **Pixelmaße**, **Auflösung in Megapixeln (M)** und **Druckgrößen bei 300 dpi** in Abhängigkeit von **Bildfeld** und **-größe**.

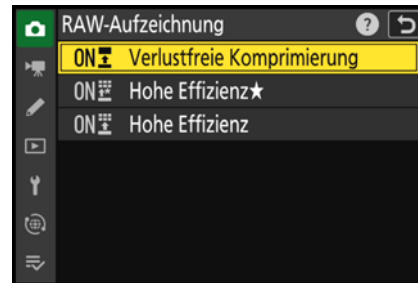


65 mm | f/4 | 1/250 Sek. | ISO 560

▲ Die drei Bildgrößen des Bildfeldes **FX (36×24)**.

## Die verschiedenen RAW-Qualitäten

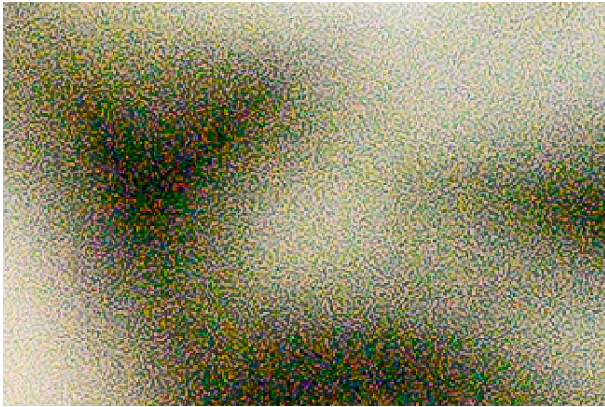
Die **RAW-Aufzeichnung** aus dem Menü **FOTO-AUFNAHME** definiert den Komprimierungsgrad von RAW-Aufnahmen. Mit der Einstellung **Verlustfreie Komprimierung** wird eine reversible Komprimierung angewendet. Das bedeutet, dass beim Entwickeln der Datei der volle Informationsumfang zur Verfügung steht, vergleichbar einer unkomprimierten RAW-Datei, die bei der Nikon Z6III nicht zur Auswahl steht. Mit **Hohe Effizienz** ★ schrumpft die Dateigröße um etwa 40 % und mit **Hohe Effizienz** (ohne Stern) um etwa 60 %. Vermutlich gehen hierbei aber Informationen verloren.



▲ Bei uns ist standardmäßig die *verlustfreie Komprimierung* eingestellt.

Daher haben wir uns die Frage gestellt, ob sich die Komprimierung sichtlich auf die Bildqualität auswirkt. Im normalen Fotobetrieb konnten wir bei der Betrachtung der Vergleichsaufnahmen jedoch keine Unterschiede feststellen. Und auch, wenn wir die Fotos um -5 EV deutlich unterbelichteten und sie in der RAW-Konvertierung um +5 EV wieder aufhellten, sahen wir optisch kaum Differenzen.

Die Pixelstrukturen bei **Hohe Effizienz** (ohne Stern) wirkten tendenziell etwas weicher, weil möglicherweise ähnliche Farbwerte von Pixeln stärker zu einem Wert zusammengefasst wurden, um Speicherdaten einzusparen. Wir hatten subjektiv auch den Eindruck, dass bei **Hohe Effi-**



120 mm | f/4 | 1/40 Sek. | ISO 100 | -5 EV | Stativ

▲ Ausschnitte (ca. 6 %) der Bilder mit **Verlustfreie Komprimierung** (oben), **Hohe Effizienz** ★ (Mitte) und **Hohe Effizienz** (unten) nach Aufhellung um +5 EV im RAW-Konverter.





**izienz** ★ und **Hohe Effizienz** die Dynamik etwas sinkt und die Farbabstufungen minimal geringer ausfielen. Die Unterschiede waren aber gering.

Daraus ziehen wir den Schluss, dass prinzipiell alle Komprimierungsstufen gut verwendbar sind. Da Nikon jedoch selbst anmerkt, dass die Qualität von **Hohe Effizienz** (ohne Stern) geringer ist als bei den anderen Kompressionsstufen, verwenden wir diese Einstellung in der Regel nicht. Davon abgesehen setzen wir auf die **Verlustfreie Komprimierung**, da sie uns persönlich für den Erhalt der Bildqualität am sichersten vorkommt, insbesondere auch dann, wenn in der Bearbeitung stärker in die Belichtung eingegriffen wird, etwa bei Nachtaufnahmen. Die Stufe **Hohe Effizienz** ★ bietet aus unserer Sicht aber einen guten Kompromiss, wenn die Dateigröße kritisch ist, etwa für das Versenden von RAW-Bildern via Wi-Fi, oder wenn die Speicherkartenkapazität begrenzt ist.

## 2.8 Wiedergabe, Schützen und Löschen

Nachdem Sie mit Ihrer Nikon Z6III eine Menge Bilder aufgenommen haben, steht als Nächstes die Präsentation der Motive und Szenen auf dem Plan. Im Folgenden zeigen wir Ihnen, welche Möglichkeiten Sie hierbei haben.

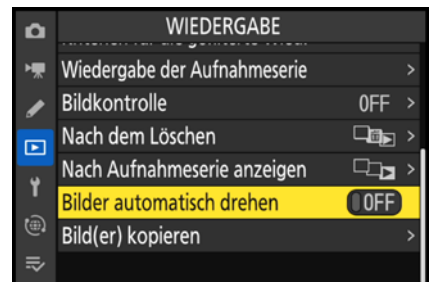
### Fotos wiedergeben

Für die Betrachtung von Fotoaufnahmen starten Sie die Ansicht mit der Wiedergabetaste . Anschließend können Sie mit den Cursortasten , , dem Joystick, dem hinteren oder vorderen Einstellrad  oder durch Wischen mit dem Finger nach links oder rechts von Bild zu Bild springen. Im Falle von Hochformataufnahmen lässt sich über den Menüeintrag **Bilder automatisch drehen** bestimmen, ob die Aufnahmen in der Wiedergabe ebenfalls hochformatig angezeigt werden sollen (**ON**). Sie sind dann aber etwas klein.

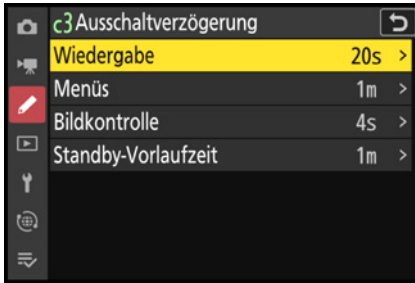
Mit der Einstellung **OFF** werden solche Aufnahmen querformatig und bei gedrehter Kamera dann formatfüllend dargestellt. Der Computer erkennt das Hochformat unabhängig davon. Halten Sie es einfach so, wie es Ihnen von der Handhabung her besser gefällt.



▲ Einzelbildwiedergabe.



▲ Hochformataufnahmen nicht gedreht und damit größer am Bildschirm betrachten.

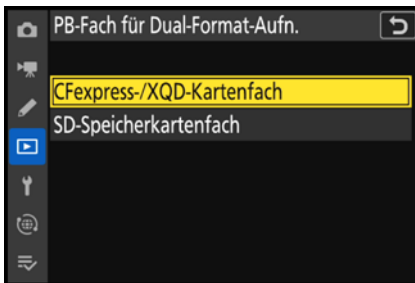


▲ Wartezeit bis zur Abschaltung für den Wiedergabemodus festlegen.

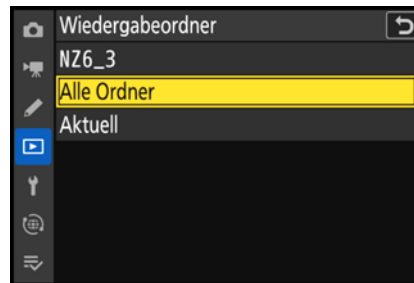
Wie lange das Bild in der Wiedergabeansicht angezeigt wird, bevor die Nikon Z6III in den Ruhemodus übergeht, lässt sich mit der Individualfunktion **c3 Ausschaltverzögerung** bei **Wiedergabe** wählen. Die Einstellung **20 s** halten wir für eine gute Wahl.

## Speicherkarte und Wiedergabeordner

Sind zwei Speicherkarten in der Nikon Z6III eingelegt, lässt sich im Menü **WIEDERGABE > PB-Fach für Dual-Format-Aufn.** (PB = Play Back) die gewünschte Karte auswählen.



▲ Speicherkarte auswählen.




▲ Wiedergabeordner bestimmen.

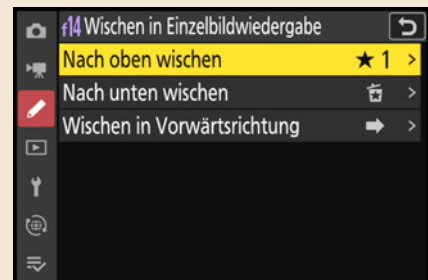
Das ist dann auch die Karte, von der die Bilder primär gelöscht werden. Im Falle von Fotoaufnahmen, die parallel auf beiden Speicherkarten liegen, können Sie aus der Wiedergabe heraus die **i-Taste** drücken und im **i-Menü** den Eintrag **Z. Kop. auf andere Karte springen** bestätigen. Dann wird die jeweilige Bildkopie im anderen

Steckplatz angezeigt. Da Bilder und Filme zudem in verschiedenen Ordnern auf den Speicherkarten liegen können, bietet die Nikon Z6III die Möglichkeit, über den Menüeintrag **Wiedergabeordner** den Ordner Ihrer Wahl



### Wischen in Einzelbildwiedergabe

Im Wiedergabemodus kann durch horizontales Wischen mit einem Finger über den Monitor von Bild zu Bild gesprungen werden. In diesem Zusammenhang können Sie im Menü der Individualfunktion **f14 Wischen in Einzelbildwiedergabe** wählen, ob beim nach rechts Bewegen des Fingers das vorherige Bild angezeigt wird (**Links → rechts**) oder das nächste (**Links ← rechts**), und umgekehrt. Außerdem können den Gesten **Nach oben wischen** und **Nach unten wischen** weitere Funktionen zugeordnet werden. Wir haben uns für die Bewertung mit einem Stern und die Bewertung von **Kandidaten zum Löschen** entschieden. Dann können wir in der Aufnahmesituation, zum Beispiel mit Kunden, schnell die besten Bilder markieren ★. Das Markieren der Löschkandidaten  finden wir hilfreich, wenn die Speicherkartenkapazität begrenzt ist. Denn die so hervorgehobenen Aufnahmen können in einem Schwung über das Menü **WIEDERGABE > Löschen > Kandidaten zum Löschen** entfernt werden.



▲ Den Wischgesten Funktionen zuordnen.

aufzurufen und die Bilder und Filme daraus anzeigen zu lassen. Alternativ können Sie aus der Wiedergabe heraus auch das i-Menü öffnen und die gewünschte Speicherkarte mit **Karte & Ordner auswählen** aufrufen.

## Zoomwiedergabe

Eines der wichtigsten Dinge bei der Bildbetrachtung ist die Kontrolle der Schärfe. Hat der Fokus gesessen oder liegen Verwacklungen vor? Dazu können Sie mit der Vergrößerungstaste  $\mathcal{Q}$  in die Aufnahme hineinzoomen. Mit jedem Tastendruck vergrößert sich der Zoomfaktor um einen Schritt. Auf diese Weise lässt sich das Bild maximal 32× vergrößert betrachten oder 24× bei Bildgröße M und 16× bei Bildgröße S. Alternativ können Sie auch zwei Finger auf dem Monitor ansetzen und auseinanderziehen.

Wenn Sie kurz hintereinander zweimal auf das Ausgangsbild tippen, wird es in der Zoomstufe 100 % angezeigt. Im temporär eingeblendeten Navigationsfenster visualisiert ein gelber Rahmen die Größe und Position des Ausschnitts und der Minus-/Plus-Balken unten den Vergrößerungsfaktor. Mit den Cursortasten  $\blacktriangle \blacktriangledown \blacktriangleleft \blacktriangleright$ , dem Joystick oder durch Verschieben mit einem Finger am Monitor können Sie den Ausschnitt an die gewünschte Stelle dirigieren.

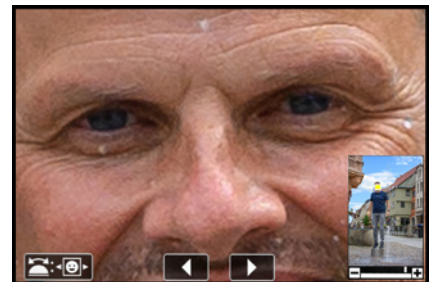
Wurden Gesichter erkannt, sehen Sie im Navigationsfenster zusätzlich weiße Rahmen. Mit dem vorderen Einstellrad  $\mathcal{A}$  oder der Touchfläche  $\mathcal{A}$ : $\mathcal{B}$  können Sie von Gesicht zu Gesicht springen und dieses in den Mittelpunkt rücken. Um in der vergrößerten Ansicht von Bild zu Bild zu springen, drehen Sie am hinteren Einstellrad  $\mathcal{B}$ , und mit der OK-Taste oder durch Antippen des Bildes zweimal kurz hintereinander gelangen Sie wieder zur nicht vergrößerten Ansicht zurück.

## Übersicht mit dem Bildindex

Wenn viele Aufnahmen die Speicherkarte bevölkern, lässt sich mit der Verkleinerungstaste  $\mathcal{Q}$  ein Bildindex mit erst vier, dann neun und dann 72 Miniaturansichten aufrufen. Alternativ ziehen Sie den Daumen und Zeigefinger am Touchscreen zusammen. Wenn Sie nun mit dem Finger nach oben oder unten über den Monitor streichen, gelangen Sie in der jeweili-



▲ Vergrößerte Bildansicht, hier 100 %.



▲ Maximale Vergrößerung des Bildes.

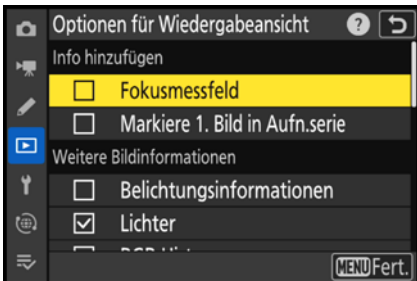





▲ Bildindex mit neun Aufnahmen.




▲ Anzuzeigende Aufnahmedaten wählen.



▲ Wiedergabeansichten an-/abwählen.

gen Indexstufe von Bildset zu Bildset. Oder verwenden Sie die Cursortasten ▲▼. Möglich ist auch, eines der Einstellräder mit der Funktion *Seite*  zu programmieren (siehe den Abschnitt »Schnelles Blättern und Spulen« auf Seite 64).

Um ein bestimmtes Bild in die Vollbildansicht aufzurufen, wählen Sie es mit den Cursortasten ▲▼◀▶ oder dem Joystick aus und drücken die OK-Taste oder tippen es mit dem Finger zweimal hintereinander an. Zum schrittweisen Zurückstellen des Bildindex dient die Vergrößerungstaste  oder das Auseinanderziehen zweier Finger am Monitor.

## Optionen für die Wiedergabeansicht

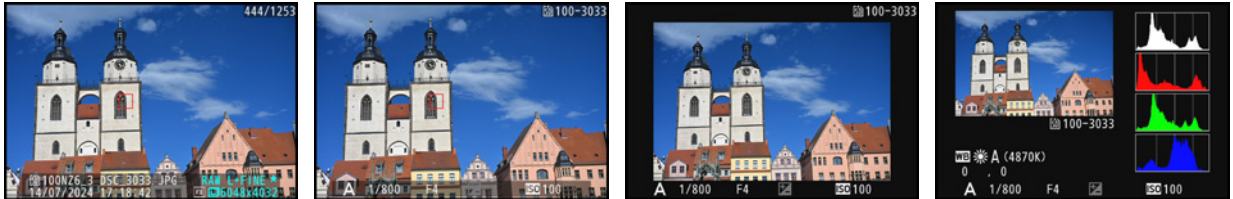
Falls Sie neben der Bildansicht noch genauer wissen möchten, mit welchen Einstellungen die Aufnahme gemacht wurde, oder die Belichtung anhand des Histogramms kontrollieren wollen, ist auch das kein Problem. Schalten Sie hierfür die gewünschten Anzeigen frei, indem Sie im Menü **WIEDERGABE** die Rubrik **Optionen für Wiedergabeansicht** öffnen. Steuern Sie darin im Bereich **Weitere Bildinformationen** Eintrag für Eintrag an und setzen Sie durch Antippen oder mit der rechten Cursortaste ▶ einen Haken, wenn Sie diese Ansicht nutzen möchten. Mit **MENU Fert.** werden die Änderungen bestätigt.

Anschließend können Sie in der Wiedergabe mit der DISP-Taste, den Cursortasten ▲▼ oder dem Joystick von Ansicht zu Ansicht springen. Die folgenden Anzeigen können Sie zusätzlich zu den Basis-Informationen freischalten:

- **Belichtungsinformationen:** Anzeige der wichtigsten Belichtungswerte,
- **Lichter:** überbelichtete Bildstellen blinken,
- **RGB-Histogramm:** Helligkeits- und Farbhistogramme,
- **Aufnahmedaten:** Aufnahmeeinstellungen auf mehreren Bildschirmseiten, welche verfügbar sind, wählen Sie im Menü weiter unten **Detaillierte Aufnahmedaten**,
- **Übersicht:** Miniaturbild, wichtige Aufnahmedaten und Helligkeitshistogramm,
- **Keine (Nur Bild),**

- **Datei-Info:** Bewertung, Sprachnotiz, Schutzstatus, Übertragungsstatus, IPTC, Bildnummer/Gesamtzahl an Bildern, erstes Serienbild/Gesamtzahl der Bilder einer Serie.

Um nicht zu viele Ansichten durchschalten zu müssen, sind bei uns nur die Anzeigen **Lichter**, **Übersicht**, **Aufnahmedaten** (nur **Positionsdaten** aktiviert) und **Keine (Nur Bild)** aktiviert.



▲ Basis-Informationen.

▲ Belichtungsinformationen.

▲ Lichter.

▲ RGB-Histogramm.

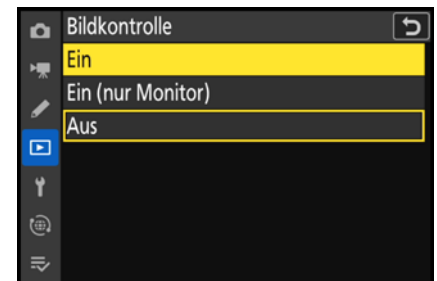


### Fokussmessfeld und Serienbilder

Durch Einschalten der Option **Fokussmessfeld** ganz oben im Menüfenster bei **Info hinzufügen** lassen sich die Fokuspunkte rot markiert einblenden. Das gilt aber nur für die Ansichten **Basis-Informationen**, **Belichtungsinformationen** und **Datei-Info**. Mit **Markiere 1. Bild in Aufn.serie** können Sie sich in der Ansicht **Datei-Info** numerisch das erste Bild der Serie/Gesamtzahl der Bilder einer Serie einblenden lassen.

## Bildkontrolle

Ein soeben aufgenommenes Bild kann am Monitor und im Sucher der Nikon Z6III angezeigt werden. Über das Menü **WIEDERGABE > Bildkontrolle** können Sie dieses Verhalten anpassen. Mit **Ein** wird die Aufnahme sowohl im Sucher als auch am Monitor angezeigt, je nachdem welches Bauteil Sie gerade verwenden. Das finden wir in Standardsituationen mit genügend Zeit für die Aufnahme sehr angenehm. Die Vorgabe **Ein (Nur Monitor)** beschränkt die Wiedergabe auf den rückseitigen Bildschirm. Die Deaktivierung (**Aus**) verwenden wir gern, wenn zum Beispiel bei der Sport-, Tier- oder Makrofotografie schnell hintereinander Bilder aufgenommen werden. Denn die Bildkontrolle kann bremsend sein, weil sie entweder abgewartet oder durch Antippen des Auslösers abgebrochen werden muss, um mit dem Aufnehmen fortfahren zu können.





▲ Optionen der Bildkontrolle.










## Anzeigedauer

Wie lange das gerade aufgenommene Bild angezeigt wird, können Sie anhand der Individualfunktion **c3 Ausschaltverzögerung** > **Bildkontrolle** festlegen, zum Beispiel **4 s**.

## Schnelles Blättern und Spulen

Möchten Sie flink durch den Bildbestand scrollen, so können Sie das vordere und hintere Einstellrad verwenden. Allerdings müssen diese erst für eine solche Aktion programmiert werden. Öffnen Sie dazu das Menü **INDIVIDUALFUNKTIONEN** > **f3 Ben.def. Bed.elemente (Wied.)**. Rufen Sie den Eintrag **Haupt-Einstellrad**  (hinteres Rad) oder **Mit Einstellrad**  (vorderes Rad) auf.

Im nächsten Menüfenster können Sie bei **Schnelles Blättern** das Kriterium für den Schnelldurchlauf bestimmen. Hier ist es möglich, die Aufnahmen mit Sprungabständen von **10** oder **50 Dateien** durchzugehen. Oder suchen Sie gezielt nach den Kriterien **Bewertung** , **Schützen** , **Nur Fotos** , **Nur Filme** , **Ordner** , **Seite**  (Bildindex-Seite) oder **Sprung. z. 1. Bild in Aufnahmeserie** . Die **Zoomposition b. schnelles Blättern** bestimmt bei der vergrößerten Bildwiedergabe, ob der Bildausschnitt an Ort und Stelle bleibt (**HOLD**) oder ob er auf den jeweils fokussierten Bereich springt (**FOCUS**).

Sollten Ihnen die Sprungabstände für das Spulen in der Videobetrachtung nicht zusagen, können Sie auch diese ändern. Legen Sie das Kriterium dazu im Bereich **Videowiedergabe** fest: **1 f, 5 f, 10 f, 2 s, 5 s, 10 s** oder **Erste/letzte Datei**. Die Angabe **Datei** ist unseres Erachtens etwas unpassend. Gemeint sind Frames, also das Springen um 1, 5 oder 10 Filmbilder oder zum ersten/letzten Filmbild.

Wir haben die Einstellräder wie folgt belegt:

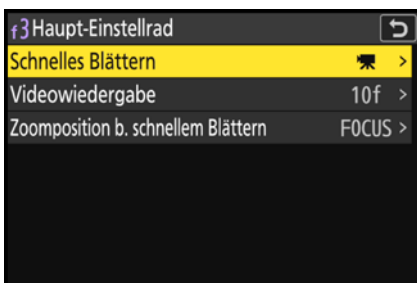
- Vorderes Einstellrad : **Schnelles Blättern** > **10 Dateien, Videowiedergabe** > **10 s, Zoomposition...** > **FOCUS**;
- Hinteres Einstellrad : **Schnelles Blättern** > **Nur Videos, Videowiedergabe** > **10 f, Zoomposition...** > **FOCUS**.



▲ Die Einstellräder umprogrammieren.




▲ Unsere Belegung des vorderen Einstellrads.




▲ Programmierung des hinteren Einstellrads.

## Serienaufnahmen betrachten

Bei Serienaufnahmen landet oft eine hohe Anzahl an Bildern auf der Speicherkarte. Da kann ein Schnelldurchlauf praktisch sein. Aktivieren Sie dafür im Menü **WIEDERGABE** > **Wiedergabe der Aufnahmeserie** den Eintrag **Aut. Wiedergabe d. Aufnahmeserie**.

Wenn Sie nun das erste Bild einer Serie  aufrufen und kurz warten, werden alle zugehörigen Einzelbilder automatisch durchgeblättert. Um schnell von einer zur nächsten Serie zu gelangen, können Sie die Option **Sub-Wähler zeigt 1. Aufnahme an** einschalten. Nun lassen sich nach Aufrufen des ersten Serienbilds mit dem Joystick (◀▶) alle Folgebilder überspringen. Die einzelnen Serienbilder können bei Bedarf ebenfalls aufgerufen werden (▲▼).

Praktisch finden wir zudem die Möglichkeit, durch Einschalten von **Aufn.serie als Indexbilder auflisten** die Serienaufnahmen gestapelt zu betrachten. Es wird jeweils nur das erste Bild angezeigt, markiert mit dem Symbol  und der Anzahl an Aufnahmen. Damit haben Sie eine aufgeräumte Bildübersicht.




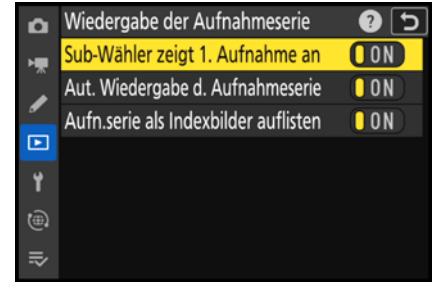
### Nach Aufnahmeserie anzeigen

Wird bei deaktivierter **Bildkontrolle** eine Aufnahmeserie fotografiert und danach die Wiedergabetaste gedrückt, können Sie festlegen, ob die Nikon Z6III das erste oder das letzte Bild der Reihe präsentiert. Die dafür verantwortliche Funktion im Menü **WIEDERGABE** lautet **Nach Aufnahmeserie anzeigen**. Wir haben uns für **Erstes Bild in Aufnahmeserie** entschieden, um die Bilder gleich in der richtigen Reihenfolge prüfen zu können. Das ist aber reine Geschmackssache.

## Bilder bewerten

Eine praktische Möglichkeit, Ihre besten Aufnahmen bereits in der Nikon Z6III als solche zu markieren und sie später schnell wiederzufinden, bieten die Bewertungssternchen. Zu deren Vergabe können Sie aus dem Wiedergabemodus heraus das i-Menü öffnen und den Eintrag **Bewertung** aufrufen.

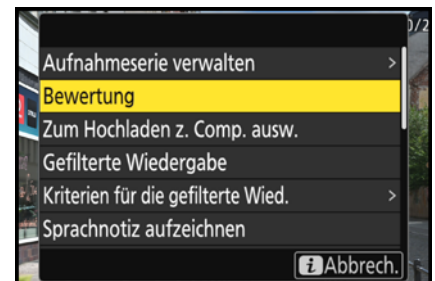
Wählen Sie mit dem hinteren Einstellrad  oder am Touchscreen bis zu fünf Sterne ★ aus oder navigieren Sie nach links



▲ Kriterien für die Serienbildanzeige.



▲ Serie mit Indexbildauflistung.



▲ Bewertung über das i-Menü.



▲ Zuweisen von vier Sternen.

auf das Müllimersymbol . Bestätigen Sie die Einstellung mit **OK Fertig**. Die zum Löschen vorgesehenen Aufnahmen können mit den Löschfunktionen der Nikon Z6III in einem Schritt von der Speicherkarte getilgt werden, wie später gezeigt.

Nach der Übertragung der Aufnahmen auf den Computer zeigt die Software **NX Studio** die Bewertungen alle an. Im Falle anderer Software sind die Sterne ★ bei JPEG/HEIF oftmals auch ablesbar, bei RAW und Videos meist nicht.



### Schnelleres Bewerten

Noch schneller können Sie das Bewertungsfenster aufrufen, indem Sie eine der Kameratasten über die Individualfunktion **f3 Ben.def. Bed.elemente (Wied.)** mit **Bewertung** programmieren. Oder nutzen Sie eine Wischgeste dafür, wie im Kasten »*Wischen in Einzelbildwiedergabe*« auf Seite 60 gezeigt.

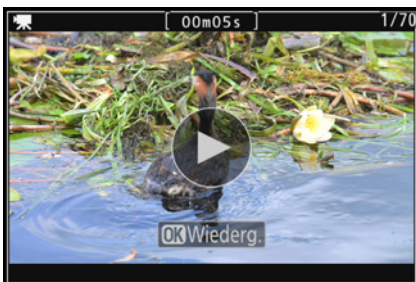
## Kriterien für die gefilterte Wiedergabe

Bevölkern viele Aufnahmen die Speicherkarten, wird es schnell unübersichtlich. Die Nikon Z6III gibt Ihnen jedoch die Möglichkeit, Aufnahmen anhand bestimmter Kriterien zu sortieren. Dazu können Sie im Menü **WIEDERGABE > Kriterien für die gefilterte Wied.** die Sortierungsart auswählen, hier **Bild-Dateityp**.



▲ Filterkriterium bestimmen und ggf. Detailsinstellungen vornehmen.

Je nach Kriterium sind weitere Detailsinstellungen möglich. Wir haben uns bei **Auswahl des Bildtyps** zum Beispiel für **Video** entschieden, um schnell alle Filmaufnahmen durchsehen zu können.



▲ Gefilterte Wiedergabe, hier mit dem Kriterium Video als Bild-Dateityp.

Es könnte aber auch nach den Kriterien **Bewertung** mit wählbarer Bewertungshöhe (★/📷), **Schützen** (🔒), **Sprachnotiz** (🗨️), **Retuschierte Bilder** (🖼️) oder nach bereits zum Computer oder FTP-Server hochgeladenen Aufnahmen (📶) gefiltert werden.

Um den Filter anzuwenden, öffnen Sie aus der Wiedergabe heraus im i-Menü den Eintrag **Gefilterte Wiedergabe**. In der gefilterten Wiedergabe, die durch einen hellen Rahmen erkennbar ist, lassen sich die Kriterien übrigens ebenfalls anpassen.



## Diaschauen zeigen

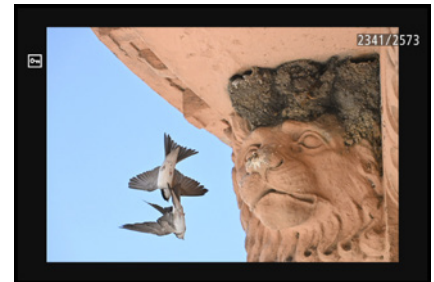
Sollten Sie hin und wieder gerne Ihre Bilder im Kreise der Familie und Freunden zeigen, kommt die Diaschauftfunktion Ihrer Nikon Z6III vielleicht gerade recht. Damit lassen sich die Aufnahmen am Kameramonitor oder, wenn die Kamera mit dem Computer oder dem Fernseher verbunden ist, auch auf einem größeren Bildschirm präsentieren. Ein sanftes Überblenden ist allerdings nicht möglich. Beginnen Sie damit, das erste Bild in der Wiedergabe auszuwählen. Öffnen Sie dann im i-Menü den Eintrag **Diaschau**. Gehen Sie nach rechts und wählen Sie bei **Bildintervall** die Dauer der Einzelbildpräsentation aus: 1, 2, 5 oder 10 Sekunden. Mit dem Eintrag **Start** beginnt die Schau. Während der Präsentation können Sie vorwärts/rückwärts navigieren (◀▶), die Wiedergabeansichten ändern (▲▼) und die Lautstärke für abgespielte Filme einstellen (🔊/🔇). Mittels OK-Taste oder Antippen des Touchscreens wird die Schau beendet.



▲ Intervall wählen und die Diaschau starten.

## Aufnahmen schützen

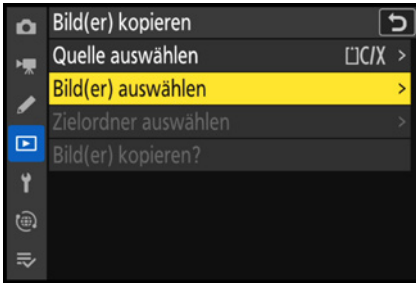
Um zu verhindern, dass Aufnahmen versehentlich gelöscht werden, lassen sie sich in der Nikon Z6III mit einem Schutzstatus versehen. Mit den normalen LösCHFunktionen der Kamera können sie dann nicht mehr entfernt werden. Suchen Sie sich die Datei dazu im Wiedergabemodus aus. Drücken Sie dann einfach die Taste /On auf der Kamerarückseite. Sogleich wird der Schutzstatus  zugewiesen. Auf gleiche Weise können Sie mit einem erneuten Tastendruck den Schutzstatus auch wieder aufheben. Alternativ verwenden Sie den Eintrag **Schützen** aus dem i-Menü. Im i-Menü können Sie auf die gleiche Weise den Schutz auch wieder aufheben, oder mit **Schutz für alle aufheben** auch alle Aufnahmen wieder in den ungeschützten Zustand versetzen.



▲ Schutzstatus per Tastendruck zuweisen.

## Bild(er) kopieren

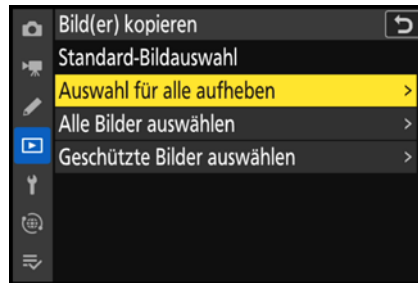
Über das Menü **WIEDERGABE** > **Bild(er) kopieren** können alle oder auch nur bestimmte Aufnahmen von einer Speicherkarte auf die andere übertragen werden. Setzen Sie dazu beide Karten in die Z6III ein. Stellen Sie bei **Quelle auswählen** das Speicherkartenfach ein, das die Bilder enthält, die kopiert



▲ Quelle und Bilder auswählen.

werden sollen. Bei **Bild(er) auswählen** legen Sie die zu übertragenden Aufnahmen fest. Mit **Alle Bilder auf der Karte** wird alles kopiert.

Wählen Sie hingegen einen bestimmten Ordner, gibt es weitere Optionen. Mit **Alle Bilder auswählen** werden alle aus dem Ordner übertragen, mit **Auswahl für alle aufheben** können Sie im nächsten Schritt nur die gewünschten auswählen (**Ausw.**), und mit **Geschützte Bilder auswählen** werden nur Aufnahmen mit Schutzstatus übertragen. Navigieren Sie nach der Bildauswahl mit **OK** zurück zum anfänglichen Menüfenster. Dort erstellen Sie bei **Zielordner auswählen** entweder einen neuen Ordner, indem Sie über **Ordner nach Nummer wählen** eine neue Ordnernummer vergeben, oder Sie kopieren die Aufnahmen mit **Ordner aus Liste wählen** in einen bereits vorhandenen Ordner der anderen Speicherkarte. Zu guter Letzt starten Sie die Übertragung durch Bestätigen des Eintrags **Bild(er) kopieren?** mit **Ja**.



▲ Ein Ordner wurde gewählt und alle Bilder wurden zunächst abgewählt.

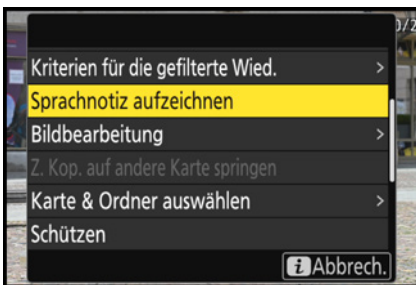


▲ Nach Abwahl aller Bilder wurden zwei wieder ausgewählt.

## Sprachnotizen hinzufügen

Fotoaufnahmen können mit bis zu 60 Sekunden langen Sprachnotizen versehen werden. Stellen Sie den Foto-/Video-Wähler dazu auf die Fotoposition und rufen Sie das gewünschte Bild in der Wiedergabe auf. Aktivieren Sie das i-Menü und bestätigen Sie den Eintrag **Sprachnotiz aufzeichnen**.

Die Aufnahme beginnt, erkennbar am Symbol und einer abwärts laufenden Zeitangabe. Beenden Sie die Sprachnotiz mit der OK-Taste. Zum Abspielen der Sprachnotiz rufen Sie das



▲ Sprachnotiz aufzeichnen.

zugehörige Bild in der Wiedergabe auf und wählen im i-Menü den Eintrag **Sprachnotiz wiedergeben**.


Im Menü **SYSTEM > Sprachnotiz-Optionen > Audioausgabe (Wiedergabe)** können Sie die Lautstärke für den **Lautsprecher/Kopfhörer** einstellen oder den Ton deaktivieren (**Aus**). Mit der Option **HDMI** kann die Sprachnotiz auch an externe Geräte ausgegeben werden.


Außerdem ist es möglich, über die Individualfunktion **f2 Ben. def. Bedienelemente (Aufn.)** für die Aufzeichnung eine Kamerateaste mit der Option **Sprachnotiz** zu belegen. In diesem Fall können Sie im Menü **SYSTEM > Sprachnotiz-Optionen > Sprachnotiz-Steuerung** wählen, ob die Taste gedrückt gehalten werden muss oder die Aufzeichnung per Tastendruck gestartet/gestoppt wird. Für die Wiedergabe der Sprachnotiz ist auch eine Tastenprogrammierung möglich: **f3 Ben. def. Bed. elemente (Wied) > gewünschte Taste wählen > Sprachnotiz** zuweisen.

## Löschfunktionen

Vermasselte Aufnahmen zu löschen, gehört zum Fotografieren und Filmen einfach dazu, denn wer produziert schon perfekte Bilder am laufenden Band.

### Einzelaufnahmen entfernen

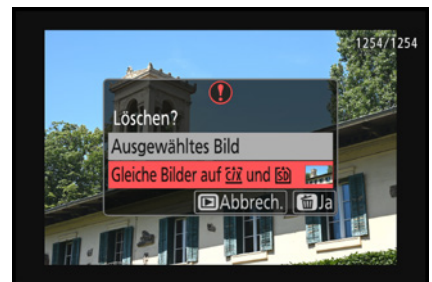
Um einzelne Aufnahmen zu entfernen, drücken Sie aus der Wiedergabeansicht heraus einfach die Löschtaste . Anschließend können Sie im Fall von parallel auf zwei Speicherkarten aufgenommenen Bildern wählen, ob nur die aktuell angezeigte Aufnahme (**Ausgewähltes Bild**) oder beide Versionen entfernt werden sollen (**Gleiche Bilder auf C/X und SD**).

Drücken Sie die Löschtaste erneut oder tippen Sie auf  **Ja**, um den Vorgang zu starten. Möchten Sie die Auswahlflächen nicht nutzen, können Sie im Menü **WIEDERGABE > Bilder in beiden Fächern löschen** die Option **Ja** wählen. Dann werden nach der Löschestätigung beide Parallelaufnahmen entfernt.

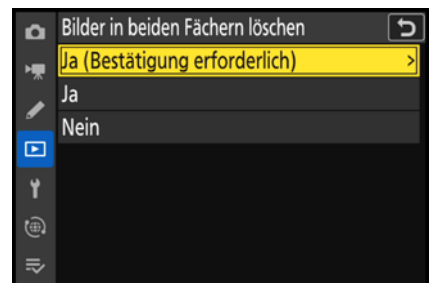
Mit **Nein** kann nur die aktuelle Aufnahme gelöscht werden und das Parallelbild verbleibt auf der Speicherkarte, die nicht für die Wiedergabe verwendet wird.



▲ Laufende Sprachnotizaufnahme.

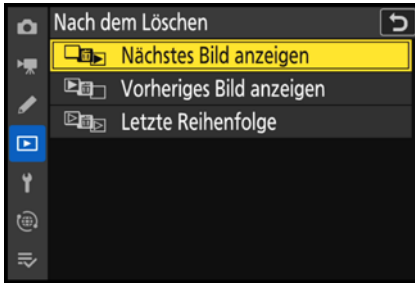


▲ Einzelbild von beiden Karten entfernen.



▲ Löschoptionen für Parallelaufnahmen.



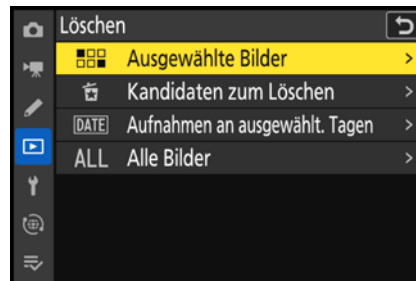


▲ Bildanzeige nach dem Löschen.

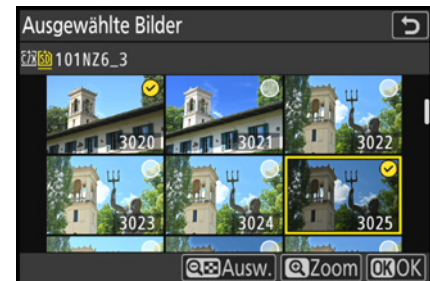
Nach dem Entfernen einer Aufnahme mit der Lösch Taste kann das nächste oder das vorherige Bild angezeigt werden. Wählbar ist das im Menü **WIEDERGABE** > **Nach dem Löschen** mit **Vorheriges Bild anzeigen** oder **Nächstes Bild anzeigen** (unserer Wahl). Mit **Letzte Reihenfolge** merkt sich die Nikon Z6III Ihre vorherige Aktion, also die Auswahl des vorherigen oder nachfolgenden Bildes, was wir persönlich im Aufnahmebetrieb etwas verwirrend finden.

## Mehrere Aufnahmen löschen

Zum Entfernen mehrerer Aufnahmen eignet sich der Eintrag **Löschen** aus dem Menü **WIEDERGABE**. Darin haben Sie die Möglichkeit, mit **Ausgewählte Bilder**, **Kandidaten zum Löschen** oder **Aufnahmen an ausgewählt. Tagen** einen ganzen Schwung an Bildern und Videos zu entfernen. Möglich ist auch, **Alle Bilder** aus dem aktuell verwendeten Wiedergabeordner von der Speicherkarte zu fegen. Das kann unter anderem sinnvoll sein, wenn alle Dateien bis auf die geschützten entfernt werden sollen.




▲ Kriterien für das Löschen mehrerer Bilder.



▲ Aufnahmen mit der Verkleinern-Taste zum Löschen auswählen.

## Formatieren statt löschen

Um alle Bilder noch schneller von der gewünschten Speicherkarte zu entfernen, können Sie auch die Funktion **Speicherkarte formatieren** aus dem Menü **SYSTEM** verwenden. Damit werden allerdings auch geschützte Bilder  entfernt.



FÜR DEN FRIEDEN



The background image is a photograph of a balcony. In the foreground, a large, vibrant green leaf with serrated edges is partially visible on the left side. The balcony features a green metal railing with vertical posts. Behind the railing, there are blue-painted wooden shutters. The building's exterior wall is a light, textured color. The overall scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

## Film ab!

In Ihrer Nikon Z6III stecken neben vielen fotografischen Funktionen auch solche für anspruchsvolle Videoprojekte. Gestalten Sie damit Ihre bewegten Bilder qualitativ hochwertig und abwechslungsreich. Einige Funktionen sind jedoch sowohl für Fotos als auch für Videos anwendbar und werden daher in den nachfolgenden Themenkapiteln beschrieben. Die folgenden Seiten konzentrieren sich auf die Optionen der Z6III, die ausschließlich für Videos relevant sind.

## 3.1 Einfach filmen



▲ Programm wählen (rechts) und Video-modus aktivieren (links).

Um spontan und unkompliziert gleich einmal ein Video aufzuzeichnen, schieben Sie zuerst den Foto-/Video-Wähler auf die Position **Video**. Das Filmen aus den Fotoprogrammen heraus ist bei der Nikon Z6III nicht möglich. Das Livebild verschmälert sich nun auf das für Filme übliche Seitenverhältnis von 16:9, sodass der Bildausschnitt optimal gestaltet werden kann. Als Aufnahmeprogramm für den Einstieg eignet sich die Automatik **Auto** oder die Programmautomatik P. Damit werden beim Filmen alle wichtigen Aufnahmewerte wie die Belichtungszeit, die Blende und der ISO-Wert automatisch reguliert. Für die Programmwahl drehen Sie das Funktionswählrad auf die entsprechende Position.



### Vorteile der Programmautomatik

Die Programmautomatik (P) bietet gegenüber der Automatik **Auto** den Vorteil, dass sich zum Beispiel die umfangreichen **Picture-Control-Konfigurationen** der Nikon Z6III anwenden lassen, um Ihren Filmen damit einen individuellen Touch zu verleihen. Außerdem lässt sich der Weißabgleich auf eine andere Vorgabe als die Automaten stellen, sodass die Farben über die Szene hinweg konstant bleiben. Zusätzlich kann die Dynamikoptimierung **Active D-Lighting** angewendet werden, was bei kontrastreichen Szenen oder vielen dunklen Bereichen hilfreich ist.



▲ Laufende Videoaufnahme im Modus P mit AF-F, automatischer Messfeldsteuerung und Tiererkennung.

### Film starten und stoppen

Gestartet wird die Filmaufnahme mit der roten Movie-Taste **REC**, die auch zum Beenden der Aufzeichnung dient. Wenn Sie lieber den Auslöser verwenden möchten, ist das durch eine kleine Umprogrammierung ebenfalls möglich. Stellen Sie im Menüfenster der Individualfunktion **g2 Benutzerdef. Bedienelemente** bei **Auslöser** die Option **Aufnahme von Videos** ein.

Um leichter zu erkennen, ob die Nikon Z6III gerade einen Film aufnimmt oder nicht, wird bei laufender Aufzeichnung standardmäßig eine rote Umrahmung des Bildschirms eingeblendet. Das kann hilfreich

sein, wenn Sie die Tonsignale deaktiviert haben, bei Aufnahmestart also kein Signalton zu hören ist. Möchten Sie den Rahmen nicht nutzen, stellen Sie die Individualfunktion **g18 Roter REC-Aufnahmerahmen** auf **OFF**.

Filmaufnahmen sind zudem im Quer- und Hochformat möglich. Hochformatige Aufnahmen müssen allerdings für die Wiedergabe nachträglich gedreht werden, da sie von der Z6III querformatig gespeichert werden. Das lässt sich entweder nach dem Hochladen auf ein Smartgerät oder am Computer erledigen.



### Störgeräusche und Filmwackler vermeiden

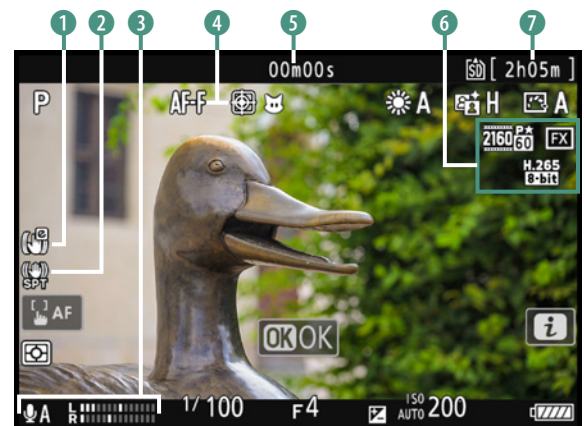
Damit die Tonaufnahme ohne Störgeräusche vonstattengeht, berühren Sie das Stereomikrofon an den Seiten des Sucherkastens nicht. Betätigen Sie am besten auch keine anderen Tasten oder Einstellräder. Die Bedienungsgeräusche würden mit aufgezeichnet werden und sich störend im Film bemerkbar machen. Nutzen Sie den Touchscreen, etwa zum Anpassen der Fokusposition.

Während des Filmens können Sie den Bildausschnitt natürlich verändern. Die Belichtung wird der neuen Situation angepasst. Führen Sie die Kamera dabei am besten ein wenig wie in Zeitlupe. Ein schnelles Schwenken kann vorübergehende Verzerrungen im Film hervorrufen (Rolling Shutter) und wirkt sehr unruhig. Auch das Zoomen ist möglich. Meistens ist das jedoch mit Gewackel verbunden. Daher nähern Sie sich lieber selbst dem Objekt an, um es größer ins Bild zu bekommen.

## Aufnahmeinformationen

Mit der DISP-Taste lassen sich auch im Filmmodus die verschiedenen Monitoranzeigen aufrufen, um mehr oder weniger Informationen ablesen zu können.

Zu den Filmaufnahmeinformationen zählen die folgenden Angaben: **Digital-VR** ①, **Bildstabilisator (VR)** ②, **Mikrofonempfindlichkeit** (automatisch/manuell) zusammen mit dem **Tonaufnahmegel** ③, **Fokusmodus**, **AF-Messfeldsteuerung** und **Motiverkennung** ④ (von links nach rechts), **Aufnahmezeit** ⑤, **Bildgröße/Bildrate**, **Bildfeld** und **Video-Dateityp** ⑥ und die mögliche **Aufnahmedauer** ⑦.



▲ Filmaufnahmemodus mit eingeblendeten Informationen.



## Maximale Filmlänge

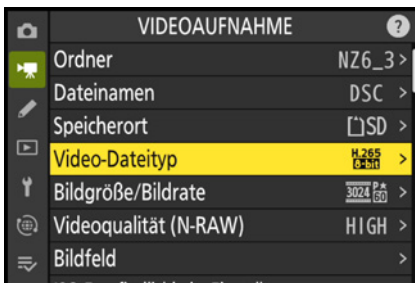
Die Z6III filmt maximal 125 Minuten am Stück. Die maximale Dateigröße bei SD/SDHC-Speicherkarten (Dateisystem FAT32) beträgt 4 GB. Wird diese Dateigröße überschritten, kann die Z6III bis zu acht solcher Dateien aufzeichnen. Diese müssen im Anschluss zusammengeschnitten werden, um einen vollständigen Videofilm zu erhalten. Bei SDXC-Speicherkarten (Dateisystem exFAT) können Videodateien auch größer als 4 GB sein. Auf dieser Basis haben wir einfach einmal eine 32 GB SDHC-Karte am Computer (Windows 11) in exFAT umformatiert. Die Karte wurde von der Z6III erkannt und wir konnten eine Videodatei von etwa 13 GB Volumen aufnehmen, und es wäre auch noch länger gegangen. Dies ist nicht standardkonform und es gibt keine Garantie, dass dies immer funktioniert. Es ist jedoch eine Option, um die Dateigrößenbeschränkung von SDHC-Karten zu umgehen.

## Aufnahmequalität wählen

Die Nikon Z6III bietet für Videoaufnahmen verschiedene Bildgrößen und -raten zur Auswahl. Darauf gehen wir im Kapitel »*Videoformate der Z6III*« ab Seite 90 ausführlicher ein. An dieser Stelle starten wir mit ein paar Empfehlungen für verschiedene Aufnahmesituationen, damit Sie gleich selbst mit dem Filmen loslegen können.

Die benötigten Einstellungen finden Sie im Menü **VIDEOAUFNAHME** bei **Video-Dateityp**, **Bildgröße/Bildrate** und **Videoqualität (N-RAW)**. Das i-Menü bietet standardmäßig einen Schnellzugriff auf die **Bildgröße/Bildrate**, die vom jeweiligen Dateityp abhängt. Wenn Sie verschiedene Bildraten verwenden, kombinieren Sie am besten die folgenden: 30p/60p/120p/240p oder 25p/50p/100p/200p. Dann haben Sie alle Freiräume, die Videos problemlos miteinander zu mischen. Hier unsere Empfehlungen:

- Höchste Auflösung, schnelle Bildrate und viel Spielraum in der Nachbearbeitung: **N-RAW 12 Bit (NEV) | [FX] 6048×3402; 60p** oder **50p | Videoqualität (N-RAW) > Hohe Qualität**
- Höchste 4K-Bildqualität: **H.265 10 Bit (MOV) | 3840×2160; 60p/50p**
- Leicht zu verarbeitende Dateien für Zeitlupen: **H.265 8 Bit (MOV) | 3840×2160; 120p/100p** oder **1920×1280; 240p/200p** oder **120p/100p**




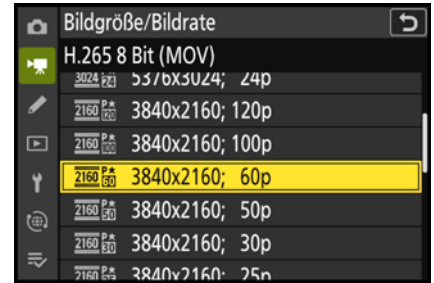
▲ Video-Dateityp im Menü auswählen.

- Empfehlenswerte Standardeinstellung: **H.265 8 Bit (MOV) | 3840x2160; 60p/50p**
- Geeignet bei Flackerbeleuchtung: Bildrate **25p/50p** | **Flimmerreduzierung > Automatisch**
- Videos mit geringem Speichervolumen: **H.264 8 Bit (MP4) | 1920x1080; 30p** oder **H.265 8 Bit (MOV) | 3840x2160; 30p**








### Filmen im APS-C-Format DX




Werden Objektive der Vollformatserie FX und der APS-C-Serie DX im Wechsel eingesetzt, könnte es praktisch sein, das Bildfeld auf das DX-Format zu verkleinern (Menü **VIDEOAUFNAHME > Bildfeld > Auswahl des Bildfeldes > DX**). Dann liefern Vollformatobjektive bei gleicher Brennweite den gleichen Bildausschnitt wie DX-Objektive. Durch Aktivieren der **DX-Beschnittwarnung** weist die Z6III mit dem Symbol  auf das verkleinerte Bildfeld hin. Denken Sie daran, dass das DX-Format nicht bei allen Video-Dateitypen und Bildraten verfügbar ist (siehe Seite 95).




▲ Die verfügbaren Bildgrößen und -raten (Anzahl Einzelbilder pro Sekunde) hängen vom Video-Dateityp ab.

## Videos betrachten

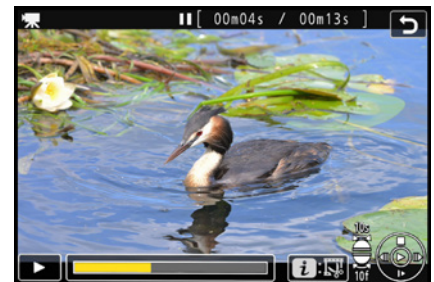
Videoaufnahmen können Sie in der Wiedergabeansicht der Z6III am Symbol  erkennen. Die Dateien lassen sich bei Bedarf auch schnell aus den Fotos herausfiltern (siehe den Abschnitt »Kriterien für die gefilterte Wiedergabe« auf Seite 66). Zum Abspielen tippen Sie entweder direkt die Touchfläche  an oder Sie drücken die OK-Taste. Zum Anpassen der Lautstärke dienen die Tasten/Touchflächen  und . Anschließend kann die Wiedergabe mit der unteren Cursortaste  oder durch Antippen des Monitors pausiert werden.

Wenn Sie aus dieser Position heraus erneut die untere Cursortaste  drücken, läuft der Film im Zeitlupentempo weiter. Mit der OK-Taste können Sie einen pausierten Film auch wieder starten oder von der Zeitlupe zum normalen Abspieltempo wechseln. Vor- und zurückspulen lässt sich mit den Cursortasten  , wobei sich die Geschwindigkeit mit jedem Tastendruck von 2x, 4x und 8x bis auf 16x erhöhen lässt.

Zum schnellen Aufrufen des ersten oder letzten Filmbildes tippen Sie einfach die Fortschrittsanzeige mit dem gelben Balken unten links an. Mit dem vorderen Einstellrad  kann zudem in 10-Sekunden-Schritten (**10 s**) gespult werden und mit dem




▲ Filmwiedergabe starten.




▲ Filmsteuerung.




hinteren  in Sprungabständen von zehn Einzelbildern (10 f, frames, Filmbilder). Möchten Sie andere Sprungabstände verwenden, lesen Sie den Abschnitt »Schnelles Blättern und Spulen« auf Seite 64.

## 3.2 Den kreativen Ausdruck steigern

Das Filmen mit der Automatik  oder Programmautomatik (P) erlaubt zwar eine unkomplizierte und intuitive Herangehensweise, der Gestaltungsspielraum ist aber gegenüber den anderen Modi etwas enger. Für mehr Einflussnahme auf das Videobild empfehlen wir Ihnen die Blendenpriorität (A) und die manuelle Belichtung (M). Denn Videoaufnahmen profitieren genauso wie Fotos vom attraktiven Spiel mit der Schärfentiefe.

### Schärfentiefe beeinflussen

In den Modi A und M können Sie die Blende mit dem vorderen Einstellrad  oder am Touchscreen selbst wählen. Erzeugen Sie zum Beispiel Aufnahmen mit einer schönen Tiefenwirkung, indem Sie ein Vordergrundobjekt prägnant vom Hintergrund freistellen. Mit dem Einstellring der Z-Objektive kann der Blendenwert nahezu geräuschlos reguliert werden.

Belegen Sie dazu im Menü der Individualfunktion **g2 Benutzerdef. Bedienelemente** den **Einstellung des Objektivs** mit der Option **Motorische Blendensteuerung**. Allerdings verlieren Sie bei Objektiven mit nur einem Einstellring die Möglichkeit



▲ Motorische Blendensteuerung zuweisen.



120 mm | f/4 | 1/200 Sek. | ISO 220

▲ Filmaufnahme im Modus A mit offener Blende für eine gute Motivfreistellung.



120 mm | f/14 | 1/200 Sek. | ISO 720

▲ Mit geschlossener Blende kann die Schärfentiefe bei Bedarf erhöht werden.

der manuellen Fokussierung. Wenn Sie die Blende während der Filmaufnahme ändern, achten Sie zudem darauf, dass die Anpassung der Schärfentiefe nicht unruhig wirkt und Blenden-geräusche auftreten. Testen Sie das gegebenenfalls anhand von Probeaufnahmen.



### Die Belichtung fixieren

Die automatische Helligkeitsanpassung läuft mit der Z6III beim Schwenken über eine Szene sehr harmonisch ab, selbst wenn Bildstellen mit Gegenlicht darin vorkommen. Wenn Sie aber auf jeden Fall eine konstante Belichtung benötigen, legen Sie diese fest.

Dazu können Sie den manuellen Modus mit festgelegtem ISO-Wert verwenden oder Sie speichern die Belichtung. Programmieren Sie dazu über die Individualfunktion *g2 Benutzerdef. Bedienelemente* zum Beispiel den Druckpunkt des Joysticks (*Mittel-taste des Sub-Wählers*) mit der Funktion *Belichtung speichern (halten)*. Dann können Sie die Belichtungsspeicherung per Tastendruck ein- und ausschalten.

## Geeignete Belichtungszeiten

Damit Motiv- oder Kamerabewegungen im Video später natürlich wirken und unserem Sehempfinden entsprechen, ist es günstig, wenn die bewegten Objekte in den Einzelbildern einen leichten Wischeffekt haben.

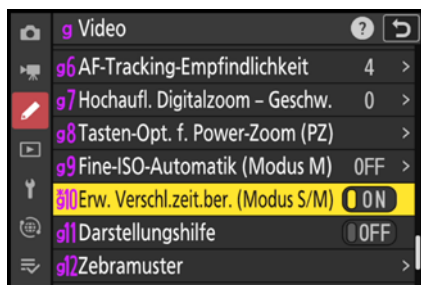
Die Sequenzen werden dadurch flüssig und ohne Ruckler abgespielt. Belichtungszeiten zwischen 1/25 Sek. und 1/125 Sek. sind in der Regel gut geeignet.

Verwenden Sie am besten die manuelle Belichtung (M), um sowohl die Blende als auch die Belichtungszeit selbst einstellen zu können. Die Zeitpriorität (S) wäre ebenfalls geeignet, ermöglicht aber keinen Einfluss auf die Gestaltung der Schärfentiefe anhand der Blende.

Für Actioneffekte à la Hollywood können Sie auch mit 1/200 Sek. bis etwa 1/500 Sek. filmen. Die schärferen Einzelbilder fließen in der Wiedergabe weniger weich ineinander, sorgen aber für spannungsgeladene Eindrücke, was sich durch Kamerawackeln und die Bildrate 24p noch steigern lässt.



▲ Bewegungsunschärfe der fütternden Rauchschnalbe, die Unschärfe trägt aber zur flüssigen Filmwirkung bei.



▲ In den Modi S und M Belichtungszeiten von bis zu 1/4 Sek. ermöglichen (verfügbar mit den Bildraten 24p bis 60p).

Umgekehrt können Sie in den Modi S und M mit bis zu 1/4 Sek. filmen, sofern die Individualfunktion **g10 Erw. Verschl.zeit.ber. (Modus S/M)** aktiviert ist. Bewegungen weisen dann deutliche Wischeffekte auf, was sich zum Beispiel für die Darstellung einer Traumsequenz oder eines Verwirrungs Zustands eignet.

Bringen Sie in heller Umgebung gegebenenfalls einen Neutraleichtfilter am Objektiv an, um zu hohe Blendenwerte und Überbelichtungen zu vermeiden (siehe den Abschnitt »Wischeffekte mit ND-Filtern erzielen« auf Seite 367).





### Feinstufige ISO-Anpassung

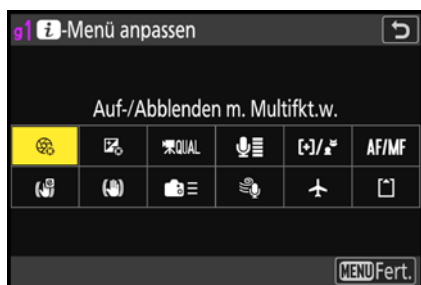
Damit bei manueller Filmbelichtung die Bildhelligkeit über die ISO-Empfindlichkeit in feinen Stufen angepasst werden kann, können Sie über die Individualfunktion **g9 Erw-ISO-Automatik (Modus M)** von 1/3 Stufen (*Aus*) auf *Ein (1/6 EV)* umstellen. Wir haben das gleich einmal so gewählt. Die ISO-Stufen lauten dann beispielsweise ISO 100 > 110 > 125 > 140 > 160 > 180 > 200 statt ISO 100 > 125 > 160 > 200. Das gilt für feste ISO-Vorgaben und die ISO-Automatik. Wenn Sie den Touchscreen für die ISO-Einstellung nutzen und die ISO-Automatik deaktiviert ist, können Sie bei laufender Aufnahme über die Touchflächen ◀ ▶ sanfte und geräuscharme Helligkeitsänderungen durchführen. Wenn das Bild bei ISO 100 schwarz aussehen würde, ließe sich der Film ausgehend von einem erhöhten ISO-Wert, bei dem das Bild gut belichtet ist, durch Verringern des Werts sogar in Schwarz ausblenden, oder umgekehrt, durch Erhöhen in Weiß.

## Geräuscharme Korrekturen

Möchten Sie die Blende oder Bildhelligkeit während der Filmaufnahme ändern, besteht die Möglichkeit einer direkten Bedienung. Wir empfehlen, den Touchscreen zu verwenden.

Die Bedienung ist geräuscharm und es muss keine Umprogrammierung erfolgen. Möglich ist aber auch, die Funktionen **Auf-/Abblenden m. Multifkt.w.**  und/oder **Korrekturfaktor mit Multifkt.w.**  über die Individualfunktion **g1 i-Menü anpassen** in das Schnellmenü zu legen.

In der Aufnahmesituation schalten Sie die gewünschte Funktion im i-Menü ein (ON). Anschließend können Sie entweder die Blende oder die Belichtungskorrektur mit den Cursortasten ▲ ▼ wählen. Ein längeres Tastendrücken für größere Änderungen



▲ Korrekturoptionen im i-Menü hinterlegen.



ist auch möglich. Es kann allerdings immer nur eine Funktion verwendet werden.

Die Fokusposition können Sie weiterhin am Touchscreen oder mit dem Joystick einstellen. Änderungen bei laufender Filmaufnahme können allerdings störend sein. Nutzen Sie die Blenden- oder Belichtungskorrektur am besten nur, wenn die Aufnahme keinesfalls unterbrochen werden darf, das Filmbild aber beispielsweise deutlich zu hell oder dunkel aussieht.

Für ein Ausblenden in Schwarz oder Weiß reicht der Umfang von  $\pm 3$  EV oft nicht aus. Das wäre sonst eine praktische Anwendung der Belichtungskorrektur gewesen.

## Den Autofokus im Griff

Damit die Z6III das Filmobjekt bei laufender Aufnahme kontinuierlich im Fokus behält, ohne dass dafür mit einer Taste fokussiert werden muss, verwenden Sie am besten den Fokusmodus **Permanenter AF (AF-F)**, (siehe den Abschnitt »Videodreh mit dem AF-F« ab Seite 156).

Bei Bedarf können Sie die AF-Geschwindigkeit und die AF-Tracking-Empfindlichkeit für die Fokusübergänge regulieren. Um den Fokuspunkt geräuscharm zu positionieren, können Sie den Touchscreen verwenden. Tippen Sie vorab das Touch-AF-Symbol  so oft an, bis **Fokussmessfeld positionieren**  zu sehen ist.



▲ Funktion aktivieren, hier der **Korrekturfaktor mit Multifkt.w.**



▲ **Belichtungskorrektur um +0,7 EV mit den Cursortasten bei laufender Aufzeichnung.**



▲ **Bewegte Objekte mit der automatischen Messfeldsteuerung verfolgen, hier zusammen mit der Tiererkennung.**








▲ **Fokussieren mit einem kleineren Fokussmessfeld auf die Blüte, hier WIDE-S ohne Motiverkennung.**








## AF-F pausieren

Um die permanente Fokussierung zu pausieren, halten Sie einfach den Auslöser auf dem ersten Druckpunkt und speichern Sie damit die Scharfstellung. Nach dem Loslassen nimmt der AF-F seine Arbeit wieder auf. Der Auslöser ist dafür über die Individualfunktion *g2 Benutzerdef. Bedienelemente* mit *Keine Belegung* zu programmieren, was der Standardeinstellung entspricht.

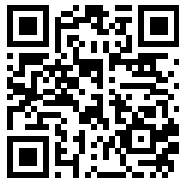
Wählen Sie die gewünschte Motivstelle dann vor oder während der Aufzeichnung am Monitor aus, um zum Beispiel von einem Vorder- auf einen Hintergrundbereich zu fokussieren oder umgekehrt. Welcher Bereich scharf gestellt wird, hängt von der AF-Messfeldsteuerung und der gegebenenfalls zugeschalteten Motiverkennung (automatisch , Personen , Tiere , Fahrzeuge  oder Flugzeuge ) ab, die wir in den Abschnitten »AF-Messfeld auf das Motiv abgestimmt« ab Seite 158 und »Mit der Motiverkennung zum besten Ergebnis« ab Seite 169 vorstellen.

## AF ohne erkanntes Motiv

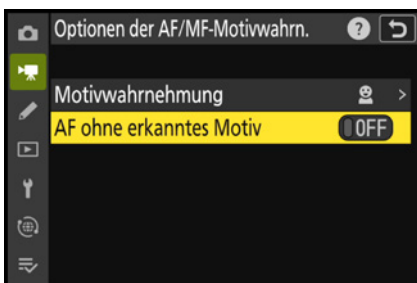
Vielleicht haben Sie dieses filmische Stilmittel schon einmal beobachtet. Eine Person tritt in den Bildausschnitt, führt dort zum Beispiel eine Moderation durch, und verlässt ihn anschließend wieder. Der Autofokus, der die Person kontinuierlich scharf gestellt hat, verbleibt nun aber auf der Entfernung, an der sich das Hauptmotiv zuvor befand, stellt also nicht auf den Hintergrund um. Damit wird eine ruhige Filmwirkung erzeugt. Das Umstellen des Fokus auf den Hintergrund würde mehr Unruhe in solche Szenen bringen. Mit der Nikon Z6III können Sie dies recht einfach umsetzen, indem Sie den permanenten AF (*AF-F*) automatisch stoppen lassen, wenn ein erkanntes Objekt den Bildausschnitt verlässt.

Verwenden Sie dazu am besten eine der AF-Messfeldsteuerungen WIDE-S, WIDE-L, W-C1, W-C2 oder die automatische Messfeldsteuerung. Stellen Sie nun im Menü *VIDEOAUFNAHME* > *Optionen der AF/MF-Motivwahrn.* den Eintrag *AF ohne erkanntes Motiv* auf *OFF*. Im Bereich *Motivwahrnehmung* geben Sie zudem eine zu Ihrem Motiv passende Erkennungsautomatik vor (, , , , ).

QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.



AF ohne erkanntes Motiv



▲ AF ohne erkanntes Motiv deaktivieren.



Bei anschließenden Filmaufnahmen wird das erkannte Objekt nun bei Eintreten in den Bildausschnitt vom Autofokus erfasst und scharf gestellt. Nach dem Verlassen des Bildausschnitts verharrt der Fokus aber auf der Ebene des Hauptmotivs. Bei der Einstellung **ON** sucht der permanente Autofokus dagegen ständig nach neuen Zielen und fokussiert auf andere Objekte oder den Hintergrund, wenn das Hauptmotiv nicht mehr im Bildausschnitt zu sehen ist.

Beide Videos: 120 mm | f/4 | 1/100 Sek. | ISO 1.400

▲ **Oben:** AF ohne erkanntes Motiv **ON:** Nach Austritt der Person landet der Fokus auf dem Hintergrund.

**Unten:** AF ohne erkanntes Motiv **OFF:** Die Fokuserfernung bleibt auf der Ebene der zuvor fokussierten Person.

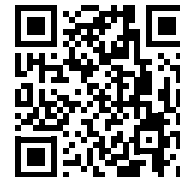


### Geschwindigkeiten anpassen

Mit den Individualfunktionen **g5 AF-Geschwindigkeit** und **g6 AF-Tracking-Empfindlichkeit** können Sie das Fokusverhalten regulieren, wie im Abschnitt »Videodreh mit dem AF-F« auf Seite 156 beschrieben. Verwenden Sie jedoch nicht die AF-Tracking-Empfindlichkeit der Stufe **1 (Stark)**. Diese hat, zumindest bei unseren Tests, die Einstellung des **AF ohne erkanntes Motiv** ausgehebelt. Der Fokus landete trotz der Einstellung **OFF** auf dem Hintergrund. Bereits auf Stufe **2** war das nicht mehr der Fall.

## Ruckelfreie Kamerafahrten

Es gibt viele Gelegenheiten, um mit der Z6III weitläufige Motive filmisch festzuhalten. Allerdings kann es sehr störend sein, wenn die Panoramafahrt über eine Seenlandschaft, ein historisches Gebäude oder einen Strand später in der Betrachtung durch kleine Ruckler unterbrochen wird. Meist ist eine zu geringe Bildrate die Ursache dafür, dass die Bilder leicht stakkatoartig ablaufen.



Panoramafahrt

QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.



Filmen Sie bei Kameraschwenks jeglicher Art am besten mit einer Bildrate von 50p, 60p, 100p oder 120p. 30p und darunter sind zwar für statische Aufnahmen wie Interviews gut verwendbar und produzieren etwas geringere Dateivolumina.

Bei Kamerabewegungen ist dann aber mit sichtbarem Ruckeln zu rechnen. Das kann jedoch auch ein Stilmittel sein. Actiongeladene Sequenzen können durch das unruhigere Bild bei 24p auch besonders intensiv wirken. Es kommt also, wie so oft, auch auf den eigenen Geschmack an, welche Bildrate zur jeweiligen Situation passt.

Auswählen lässt sich die Bildrate in Kombination mit den verschiedenen Filmbildgrößen im i-Menü oder im Menü **VIDEOAUFNAHME** bei **Bildgröße/Bildrate**.

Deaktivieren Sie zudem den **Digital-VR**, denn auch dieser kann ein Ruckeln oder eine Art Nachhinken des Filmbildes verursachen. Der normale Bildstabilisator (VR) erzeugt bei Kamerafahrten hingegen kein Bildruckeln, sowohl im Modus **Normal** als auch in der Einstellung **Sport**. Und sollte der Schwenk insgesamt etwas zu sehr auf und ab wackeln, können die Filme im Videoschnitt mit einer nachträglichen Stabilisierung davon befreit werden.

83 mm | f/8 | 1/200 Sek. | ISO 200

▲ Mit 60p und eingeschaltetem **Bildstabilisator (VR)** ließ sich der Panoramashwenk ruckelfrei aus der Hand aufnehmen.



### Die Bildrate erläutert

Die Bild- bzw. Framerate p (progressive) bestimmt die Anzahl an Vollbildern, die pro Sekunde aufgenommen werden. Früher orientierten sich die verfügbaren Werte an der Wechselstromfrequenz: 25p/50p/100p/200p bei 50 Hz (PAL) und 24p/30p/60p/120p/240p bei 60 Hz (NTSC). Im digitalen Zeitalter spielt das aber kaum eine Rolle mehr. Die Bildrate begrenzt jedoch die längst mögliche Belichtungszeit, die dem Kehrwert entspricht, z. B. 1/60 Sek. bei 60p. Daher sind bei 50-Hertz-Flackerlicht die Bildraten 25p oder 50p günstig, weil sich das Flackern mit 1/25 Sek. oder 1/50 Sek. am besten aus den Filmbildern heraushalten lässt. Zur besseren Übersicht gibt die Z6III die Bildraten 24p/30p/60p/120p/240p übrigens in ganzen Zahlen an. Eigentlich stecken dahinter aber die Werte: 23,976p/29,97p/59,94p/119,88p/239,76p.

## Verzerrungen durch Rolling Shutter

Werden die zeilenweise ausgelesenen Bilddaten vom Sensor und Prozessor nicht schnell genug verarbeitet, ergeben sich minimale Verzögerungen bei der Aufnahme eines jeden einzelnen Filmbildes. Diese können dazu führen, dass bei schnellen Kameraschwenks die eigentlich geraden Linien eines Hauses, einer Säule oder Ähnliches sich für kurze Zeit verbiegen.

Der teilweise mehrschichtige Sensor der Nikon Z6III ermöglicht jedoch eine hohe Auslesegeschwindigkeit. Damit sind die Videoaufnahmen zwar nicht frei von Rolling-Shutter-Effekten, aber sie sind auch nicht besonders stark ausgeprägt, da haben wir schon ganz anderes gesehen. Am deutlichsten waren Verzerrungen in den großen Bildgrößen 6K, 5,4K und 4K zu beobachten, in den FHD-Formaten waren Sie etwas weniger ausgeprägt.

Allerdings müssen wir dazu auch anmerken, dass normalerweise keine solch heftigen Schwenkbewegungen in beide Horizontalrichtungen durchgeführt werden und bei normalen Videoaufnahmen die Rolling-Shutter-Effekte daher weniger auffallen werden. Aber unter den Tisch fallen lassen möchten wir das Thema natürlich nicht.



64 mm | f/4 | 1/1000 Sek. | ISO 320

▲ Statische Aufnahme im Video-Dateityp N-RAW 12 Bit (NEV) 60p: Der Turm steht gerade.



▲ Bild aus der Schwenkbewegung: Durch Rolling Shutter sieht der Turm seitlich verzerrt aus.

## 3.3 Zeitlupenfilme

Ob spritzendes Wasser, ein auffliegender Vogel oder Pferde im Galopp, in Zeitlupe lassen sich actionreiche Szenen oft noch beeindruckender wiedergeben als in einem normal schnellen Film.

### Zeitlupenvideos direkt aus der Kamera

Um mit der Nikon Z6III direkt einen Zeitlupenfilm aufzunehmen, stellen Sie im Menü **VIDEOAUFNAHME > Video-Dateityp**

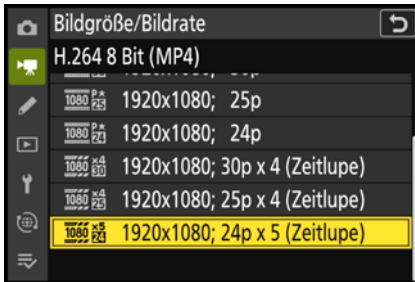


QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.

Zeitlupe



die Option **H.264 8 Bit (MP4)** ein. Anschließend können Sie im gleichen Menü oder auch im i-Menü bei **Bildgröße/Bildrate** eine der Vorgaben mit dem Zusatz **(Zeitlupe)** auswählen.



▲ Nach Auswahl des Video-Dateityps **H.246 8 Bit (MP4)** den gewünschten **Zeitlupenmodus** einstellen.

Bei Verwendung von **1920×1080; 30p × 4 (Zeitlupe)** oder **1920×1080; 25p × 4 (Zeitlupe)** wird der Film mit 120p bzw. 100p aufgezeichnet und vierfach verlangsamt mit 30p bzw. 25p abgespielt. Die Einstellung **1920×1080; 24p × 5 (Zeitlupe)** ermöglicht eine Aufzeichnung mit 120p und eine fünffach verlangsamte Wiedergabe mit 24p.

Die Bildgröße ist allerdings auf FHD (1.920 × 1.080 Pixel) beschränkt und es wird kein Ton aufgezeichnet, da dieser sonst verzerrt wiedergegeben würde. Der Autofokus funktioniert dankenswerterweise aber auch in diesem Modus.

Ein Tipp noch: Bei Zeitlupenvideos mit manueller Belichtung (M) können Sie die Wirkung der Bewegungsabläufe mit der Wahl der Belichtungszeit beeinflussen. Mit langen Belichtungszeiten bis zu 1/125 Sek. (30p/24p) oder 1/100 Sek. (25p) wirken die Bewegungen flüssiger, weil die Einzelbilder des Films bewegungsunschärf aufgenommen werden.

Kurze Belichtungszeiten, bei denen die Filmbilder das Motiv nahezu gestochen scharf darstellen, wirken im Film etwas weniger flüssig, dafür gegebenenfalls bei Wasser im wahrsten Sinne des Wortes spritziger. Probieren Sie am besten beides bei Ihrem Motiv einmal aus.



180 mm | f/5,6 | 1/1250 Sek. | ISO 1.000

▲ Scharfe Einzelbilder bei kurzer Belichtungszeit.



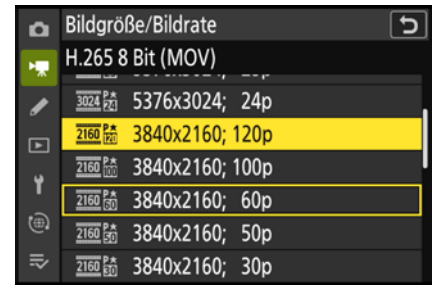
180 mm | f/8 | 1/125 Sek. | ISO 220

▲ Bewegungsunscharfe Einzelbilder bei der längsten einstellbaren Belichtungszeit.

## Slow-Motion aus Standardvideos

Mit den Bildraten 100p/120p/200p/240p können Sie ganz normal filmen, also mit allem, was die Nikon Z6III hinsichtlich Autofokus und Tonaufnahme zu bieten hat. Die verfügbaren hohen Bildraten hängen vom Video-Dateityp ab, dazu haben wir die Optionen tabellarisch zusammengefasst. Der Zeitlupeneffekt ergibt sich daraus, dass Sie die Abspielgeschwindigkeit später bei der Videobearbeitung reduzieren. Bei 100p oder 200p ist eine Reduktion auf 25p sinnvoll, was dann zu einem vier- oder achtfachen Zeitlupeneffekt führt. Mit 120p/240p können Sie vierfach/achtfach auf 30p oder fünffach/zehnfach auf 24p reduzieren.

Spannend ist auch, den Zeitlupeneffekt nicht über die gesamte Filmdauer hinweg anzuwenden, sondern nur für bestimmte Phasen. So können sich Slow-Motion-Sequenzen mit normal schnellen Abschnitten abwechseln, was äußerst attraktiv wirkt. Der Ton wird bei der Verlangsamung allerdings verzerrt wiedergegeben. Daher ist es sinnvoll, die Tonspur von der Filmspur zu trennen und in Normalgeschwindigkeit ablaufen zu lassen oder das Video separat zu vertonen.



▲ Für nachträgliche Zeitlupeneffekte eine Bildgröße/Bildrate mit 100p, 120p, 200p oder 240p wählen.

Video-Dateityp	Bildgröße/Bildrate	Zeitlupeneffekte	Längste Belichtungszeit
N-RAW 12 Bit (NEV)	DX 3.984 × 2.240; 120p <sup>1</sup>	5× (24p), 4× (30p)	1/125 Sek.
	DX 3.984 × 2.240; 100p <sup>1</sup>	4× (25p)	1/100 Sek.
ProRes 422 HQ 10 Bit (MOV)	1.920 × 1.080; 120p	5× (24p), 4× (30p)	1/125 Sek.
	1.920 × 1.080; 100p	4× (25p)	1/100 Sek.
H.265 10 Bit (MOV) H.265 8 Bit (MOV)	3.840 × 2.160; 120p <sup>1</sup>	5× (24p), 4× (30p)	1/125 Sek.
	3.840 × 2.160; 100p <sup>1</sup>	4× (25p)	1/100 Sek.
	1.920 × 1.080; 240p <sup>2</sup>	10× (24p), 8× (30p)	1/250 Sek.
	1.920 × 1.080; 200p <sup>2</sup>	8× (25p)	1/200 Sek.
	1.920 × 1.080; 120p	5× (24p), 4× (30p)	1/125 Sek.
	1.920 × 1.080; 100p	4× (25p)	1/100 Sek.

▲ Video-Dateitypen mit hohen Bildraten und die daraus einstellbaren Zeitlupeneffekte (<sup>1</sup>Cropfaktor ca. 1,5×, <sup>2</sup>Crop auf ca. 95% der Bildfläche)

## 3.4 Näher ran mittels Digitalzoom

Das Heranzoomen eines Motivs ist ein attraktives filmisches Stilmittel. Am besten wirken solche Aktionen, wenn sie gleichmäßig und ruhig vonstattengehen, was beim Drehen des

QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.



Digitalzoom

Zoomrings am Objektiv oft nicht der Fall ist. Denken Sie in solchen Fällen an den hochauflösenden Digitalzoom der Z6III, der ein stufenloses Zoomen ermöglicht. Der Effekt basiert auf einem Beschnitt der Bildränder. 4K-Aufnahmen können ohne Qualitätsverlust um den Faktor 1,4 und FHD-Videos um den Faktor 2 vergrößert werden.

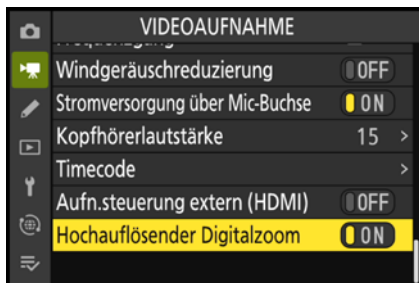
Da kleinere Wackler bereits störendes Bildschwanken auslösen und sich der Digital-VR nicht zuschalten lässt, filmen Sie am besten vom Stativ aus oder halten die Z6III möglichst ruhig.

Gegebenenfalls ist eine nachträgliche Stabilisierung im Videoschnitt sinnvoll, um allzu starke Schwankungen herauszufiltern. Kalkulieren Sie den damit einhergehenden zusätzlichen Bildbeschnitt mit ein und nehmen Sie das Motiv nicht zu knapp auf.



600 mm | f/6,3 | 1/1000 Sek. | ISO 280

▲ Links: Ausgangsbild. Rechts: 1,4-fach digital in die Szene gezoomt.

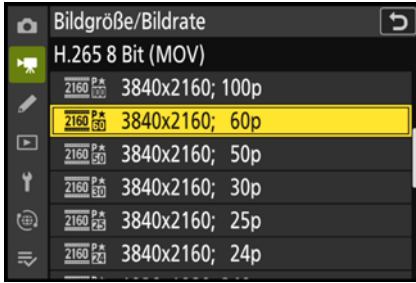


▲ Hochauflösenden Digitalzoom aktivieren.

## Den Digitalzoom einstellen

Für die Anwendung des Digitalzooms aktivieren Sie im Menü **VIDEOAUFNAHME** die Option **Hochauflösender Digitalzoom**. Wählen Sie außerdem bei **Bildfeld** > **Auswahl des Bildfeldes** die Option **FX**.

Als **Video-Dateityp** können Sie **ProRes 422 HQ 10 Bit (MOV)**, **H.265 10 Bit (MOV)**, **H.265 8 Bit (MOV)** oder **H.264 8 Bit (MP4)** verwenden. Stellen Sie zudem bei **Bildgröße/Bildrate** eine der folgenden Optionen ein, sonst wird der Digitalzoom deaktiviert: **3840 × 2160; 60p/50p/30p/25p/24p** oder **1920 × 1080; 60p/50p/30p/25p/24p**.



▲ Bildgröße/Bildrate wählen, hier H.265 8 Bit (MOV) mit 1920 × 1080; 60p.



▲ Zoomfaktor einstellen, hier x2.00.

Wenn alles vorbereitet ist, erscheint am Monitor das Symbol HR . Verwenden Sie nun einfach die Cursortasten ◀ ▶ zum Aus- oder Einzoomen. Die Z6III blendet temporär einen Zoombalken ein und gibt den aktuellen Zoomfaktor an, maximal 1.40 in 4K oder 2.00 in FHD. Zum Scharfstellen steht ausschließlich die automatische AF-Messfeldsteuerung zur Verfügung, auch wenn am Bildschirm andere Einstellungen angezeigt werden. Damit fokussiert die Z6III in der Regel auf das zur Kamera nächstgelegene Objekt.

## Zoomgeschwindigkeit anpassen

Flexibilität beweist die Z6III auch hinsichtlich der Geschwindigkeit des Zoomvorgangs, indem sie Ihnen die Möglichkeit eröffnet, mit der Individualfunktion *g7 Hochaufl. Digitalzoom – Geschw.* die Geschwindigkeit von 0 auf *Längere Zeit* oder *kürzere Zeit* zu stellen. Allerdings ist die Geschwindigkeitsanpassung nur wirksam, wenn *Hochauflösender Digitalzoom +* oder *–* über die Individualfunktion *g2 Benutzerdef. Bedienelemente* zugewiesen wurde.

Hierfür programmierbar sind die *Fn1-Taste* zusammen mit der *Fn2-Taste* oder der *Fn-Ring des Objektivs (Uhrz.sinn)* zusammen mit dem *Fn-Ring d. Objektivs (gg. Uhrzs.)*.

Bei uns dauerte das Zoomen von null auf den zweifachen Zoom (FHD) in der langsamsten Variante etwa 30 Sek. und in der schnellsten knapp 2 Sek. Probieren Sie das selbst einmal aus, um zu sehen, welche Einstellung am besten zu Ihrem Filmprojekt passt.



## Zoomfahrten nachträglich erstellen

Wenn Sie zum Filmen die Bildgröße 5376 × 3024 verwenden, können Sie nachträglich 1,4-fache Ausschnitte gestalten, indem Sie die Bildränder entfernen das Video dann in 4K ausgeben. 4K-Filme können um den Faktor 2,0 beschnitten und in FHD ausgegeben werden. Das wäre eine Möglichkeit, um Zoomfahrten nachträglich zu gestalten.



▲ Zoomgeschwindigkeit einstellen.



▲ Tasten- oder Objektivring mit Hochauflösender Digitalzoom +/- belegen.



### Weitere Bedienungsmöglichkeiten

Alternativ können Sie den hochauflösenden Digitalzoom auch dem *Einstellung des Objektivs* zuweisen. In diesem Fall lässt sich die Zoomgeschwindigkeit nur über die Individualfunktion *f11 Verhalten des Einstellrings* anpassen, entweder schnell (*Hoch*) oder langsam (*Gering*). Damit legen Sie fest, wie empfindlich sich der Steuerring der Nikon-Z-Objektive verhalten soll, um damit Einstellungen vorzunehmen. Möchten Sie statt des Einstellrings lieber den Fokussiererring zum digitalen Zoomen verwenden, setzen Sie die Individualfunktion *f12 Fokussier-/Einstellring vertauschen* auf *ON*. Der manuelle Fokus lässt sich anschließend mit dem Einstellring wählen und der Digitalzoom (oder eine andere zugewiesene Funktion) mit dem Fokussiererring ausführen.

## 3.5 Videoformate der Z6III

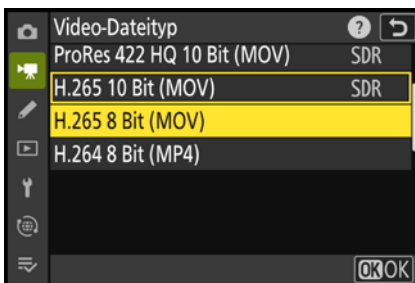
Die Nikon Z6III bietet für Videoaufnahmen eine große Anzahl an Dateiformaten an. Da ist für die meisten zu erwartenden Anwendungen etwas Passendes dabei. Eine Übersicht aller Formate und der wichtigsten Eigenschaften haben wir Ihnen im Abschnitt »Übersicht der Filmformate« auf Seite 95 zusammengestellt. Informationen zu den zugrundeliegenden Einstellungen finden Sie in den hier folgenden Abschnitten.

### Video-Dateityp

Videos können mit der Z6III abhängig von der Einstellung im Menü *VIDEOAUFNAHME* > *Video-Dateityp* in den Formaten *MP4*, *MOV* oder *NEV* aufgezeichnet werden. Damit lässt sich das Videomaterial auf bestimmte Verwendungszwecke abstimmen.

*H.264 8 Bit (MP4)* ist gut für die direkte Filmwiedergabe am Computer oder Smartgerät geeignet, also beispielsweise auch für die Präsentation auf Internetplattformen. Es besitzt eine hohe Kompatibilität mit unterschiedlichsten Systemen.

Das Dateiformat *MOV* eignet sich für eine nachträgliche standardmäßige Videobearbeitung. Die Filme können aber beispielsweise auch direkt bei YouTube oder Facebook hochgeladen werden. Standardmäßig verwenden wir die Einstellung *H.265 10 Bit (MOV)* mit *FX 3840x2160; 60p*. Das ist aus unserer Sicht ein guter Kompromiss aus Bildqualität, moderatem



▲ Die Video-Dateitypen der Z6III zeichnen in den Formaten *NEV*, *MOV* oder *MP4* auf.

Datenvolumen und Nachbearbeitungsmöglichkeiten. Kommt Ihr Computer mit 10 Bit nicht zurecht, nehmen Sie **H.265 8 Bit (MOV)**. Die Verarbeitung von **ProRes 422 HQ**, ein von Apple entwickeltes Format, funktionierte bei uns auch mit Windows. Es hat den Vorteil, dass die angewandte Kompressionsmethode einen performanteren Videoschnitt ermöglichen kann. Damit ist dieser Dateityp unsere zweite Wahl, wenn die Speicherkarte genügend Platz hat und ausreichend schnell ist (mind. 250 MB/Sek.).

Die RAW-Videoqualitäten **N-RAW 12 Bit (NEV)** und **ProRes RAW HQ 12 Bit (MOV)** sind mit etwas Vorsicht zu genießen, denn die Datenmenge ist hoch und der Computer muss viel Rechenleistung für den Videoschnitt aufbringen. Dafür lassen sie sich annähernd genauso bearbeiten wie RAW-Fotos. Es können der Weißabgleich, die Schärfe, Lichter, Schatten und einiges mehr optimiert werden.

Mit Nikon **NX Studio** konnten wir beide RAW-Dateitypen jedoch nur abspielen, aber nicht bearbeiten. **Blackmagic DaVinci Resolve** auf einem Windows-Rechner konnte nur das N-RAW-Format verarbeiten. **ProRes RAW HQ** lässt sich auf Apple-Computern beispielsweise mit der Software **Final**



### Proxy-Filme

Die Z6III speichert zu den Formaten N-RAW und ProRes RAW HQ parallel einen Proxy-Film im Format **H.264 8 Bit (MP4) 1920x1080**. Damit haben Sie ein Video zur Hand, das sich beispielsweise stellvertretend für den Hauptfilm nutzen lässt, um den Videoschnitt zu beschleunigen. Die Videos haben die gleiche Dateinummer und enden mit MP4.



▲ Bearbeitung von N-RAW 12 Bit (NEV) mit Blackmagic DaVinci Resolve Studio. Die Optionen für **Camera RAW** befinden sich im Bereich **Color**.

**Cut Pro** oder **Adobe Premiere Pro** verarbeiten. Für Windows gibt es von Apple den Decoder **Apple ProRes RAW for Windows 1.3**, der einige Adobe-Anwendungen, unter anderem **Adobe Premiere Pro**, für ProRes RAW HQ kompatibel macht.



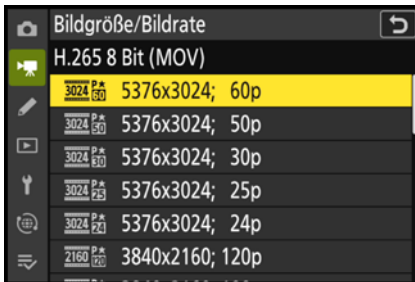
### Farbtiefe: 8 Bit, 10 Bit oder 12 Bit?

Die Wahl des Video-Dateityps legt auch die Farbtiefe fest. Mit der Z6III können Filme in 8 Bit, 10 Bit oder 12 Bit aufgezeichnet werden. Die Farbtiefenangabe ist Teil der Bezeichnung der Video-Dateitypen und daher gut im Blick zu behalten. Bei 8 Bit stehen für die Farbkanäle Rot, Grün und Blau jeweils 256 Farbtöne zur Verfügung, bei 10 Bit sind es 1.024 und bei 12 Bit 4.096. Der Vorteil von mehr Farbtiefe liegt darin, dass in den einzelnen Filmbildern mehr Helligkeitsabstufungen und Farbinformationen gespeichert sind. Das wiederum ermöglicht eine qualitativ bessere Nachbearbeitung, da weniger schnell Bildfehler wie Farbabrisskanten entstehen. Allerdings können solche Videos nicht in jeder Computerumgebung betrachtet und bearbeitet werden. Testen Sie die Aufnahmequalitäten am besten erst einmal in Ihrem Videoschnittumfeld aus, bevor Sie wichtige Filmprojekte beginnen. Mit 8 Bit sind Sie auf der sicheren Seite.

## Bildgröße/Bildrate

Mit der **Bildgröße/Bildrate** aus dem i-Menü oder Menü **VIDEOAUFNAHME** legen Sie die Auflösung des Videos (Bildgröße), die Anzahl an Einzelbildern pro Sekunde (Bildrate) und davon abhängig auch die Datenmenge fest.

Die Pixelzahlen sind jeweils angegeben: 1.980 × 1.080 für Aufnahmen in FHD, 3.840 × 2.160 für 4K, 5.376 × 3.024 für 5,4K und 6.048 × 3.402 für 6K. Die RAW-Videoformate liefern für 4K etwas andere Pixelmaße: 4.032 × 2.268 (FX) und 3.984 × 2.240 (DX, Cropfaktor ca. 1,5). Bei allen Einstellungen erhalten Sie Filmmaterial im Seitenverhältnis 16:9.



▲ *Bildgröße/Bildrate einstellen, hier die höchste Auflösung 5.376 × 3.024 (5,4K) für den Video-Dateityp H.265 8 Bit (MOV).*



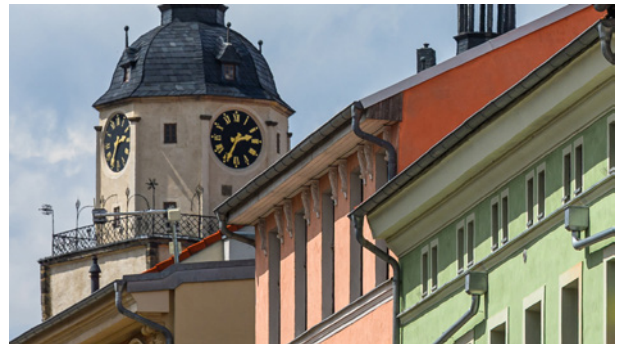
▲ *Filmbildgrößen im Bildfeld FX, von links nach rechts: 6K, 5,4K, 4K und FHD.*

Wenn Sie die Möglichkeit haben, die großen Datenmengen der Filme zu bearbeiten, spricht nichts dagegen, unabhängig vom Abspielmedium in 4K oder sogar 5,4K und 6K zu filmen. Dann haben Sie die beste Qualität in petto, können den Film aber auch in FHD oder HD (1.280 × 720 Pixel) herunterskalieren. Ein herunterskaliertes Video bietet oftmals sogar eine bessere Bildqualität als ein Film, der schon im Zielformat vorliegt. Möglich ist auch, die Bildränder abzuschneiden, um aus höher aufgelöstem Videomaterial einen Film in 4K, FHD oder HD mit entsprechend vergrößerter Motivdarstellung zu erhalten.

Es können zudem Kamerafahrten und Zoomvorgänge suggeriert werden, indem zum Beispiel ein Bildausschnitt in FHD-Größe über das 4K-, 5,4K- oder 6K-Videobild hinwegbewegt wird, so als hätten Sie die Kamera während der Aufnahme auf einer Gleitschiene bewegt oder in das Motiv hineingezoomt. Dazu benötigen Sie einen leistungsstarken Computer und Videoschnittsoftware, die mit dem Videomaterial umgehen kann (zum Beispiel **Adobe Premiere Pro**, **Avid Media Composer**, **Blackmagic DaVinci Resolve**, **Final Cut Pro**).



▲ Voller Bildausschnitt in 6K.



▲ Nachträgliche Zoomfahrt in das Motiv hinein bis zur Bildgröße FHD.



#### Formatabhängiger Bildbeschnitt

Videos in 4K 100p/120p und N-RAW/ProRes RAW mit  $3.984 \times 2.240$  Pixeln werden mit einem Beschnitt von etwa 1,5 (DX) aufgenommen, der das Motiv wie vergrößert aussehen lässt. Bei Videos in FHD 200p/240p findet ein Beschnitt auf etwa 95 % des vollen Bildausschnitts statt.

## Beste Bildqualität für Videos

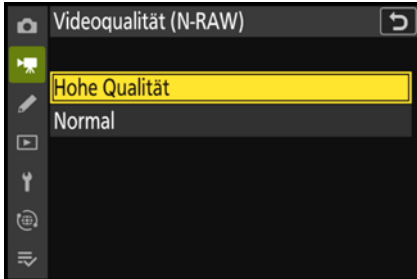
Mit den Formaten N-RAW und ProRes RAW HQ bietet die Nikon Z6III eine hervorragende Bildqualität für Videos. Hier wird die gesamte Sensorbreite ausgelesen, ein Sensorpixel liefert somit einen Videobildpunkt. Das Bildfeld wird allerdings oben



und unten beschnitten und im Seitenverhältnis 16:9 ausgegeben, also nicht im vollen 3:2-Sensorformat, was als Open Gate bezeichnet würde. Dies schränkt ein wenig die Möglichkeiten in der nachträglichen Wahl des Bildausschnitts ein.

Abgesehen davon können Sie im Falle von N-RAW über das Menü **VIDEOAUFNAHME** die **Videoqualität (N-RAW)** anpassen. Wenn die **hohe Qualität** gewählt ist, ist die Datenrate im Schnitt etwa 50 % größer als im Modus **Normal** und es werden mehr Bildinformationen gesichert.

Die Speicherkarte füllt sich dadurch zügiger und die Aufnahme bricht bei einer langsameren Speicherkarte schneller ab. Aus unserer Sicht ist die hohe Qualität dennoch empfehlenswert, wenn Sie sich möglichst gute Nachbearbeitungsoptionen offenhalten möchten.



▲ Videoqualität für N-RAW-(NEV-)Filme.



▲ Die volle Bildbreite erhalten Sie mit 4K bis 60p (Oversampling). Bei 4K 100p/120p wird der Bildausschnitt um ca. 1,5 beschnitten (Sub-Sampling, weiße Rahmenmarkierung).

Im Hinblick auf 4K oder FHD ist die Sensorauflösung der Z6III deutlich höher als die Anzahl an Pixeln, die für diese Videoaufnahmen benötigt werden. Das erfordert ein Verringern der Pixelzahl. Die bildqualitativ beste Methode dafür firmiert unter dem Begriff Oversampling (Überabtastung). Hierbei wird bei der Z6III ein Überschuss an Pixeln mit einer Auflösung von 6K aufgenommen und kameraintern auf das 4K-Zielformat reduziert.

Oversampling erfordert zwar viel Prozessorarbeit in der Kamera, sorgt aber für ein besseres Signal-Rausch-Verhältnis und hält die Detailauflösung auf einem höheren Niveau. Wenn Sie davon profitieren möchten, filmen Sie in 4K mit 24p, 25p, 30p, 50p oder 60p.

Bei 4K 100p/120p geht die Z6III für den Erhalt der Bildqualität einen anderen Weg. Hier wird nur ein Teil der Sensorfläche für die Aufzeichnung verwendet (Sub-Sampling, Cropfaktor ca. 1,5). Die Pixelmenge ist daher geringer, was die Verarbeitung der hohen Datenraten ermöglicht. Bei den FHD-Formaten zeigt sich hingegen im direkten Vergleich, dass die Aufnahmen weniger Detailschärfe besitzen als die Videos in 4K. Vermutlich werden hier ressourcenschonendere Methoden wie Line Skipping oder Pixel Binning angewendet.



### Pixel Binning und Line Skipping

Beim Line Skipping werden nicht alle Zeilen oder Spalten des Pixelrasters ausgelesen und beim Pixel Binning werden mehrere Pixel, meistens vier, zu einem Bildpunkt zusammengefasst. Dadurch gehen Bildinformationen verloren und die Bildqualität sinkt.



## Automatische Temperaturabschaltung

Sollte sich die Nikon Z6III beim Filmen zunehmend erwärmen, schaltet sich die Kamera gegebenenfalls automatisch ab. Wobei bei unseren Tests auffallend war, dass sich vor allem die Speicherkarte erhitzte. Mit der Einstellung **Standard** im Menü **SYSTEM > Autom. Temperaturabschaltung** findet die Abschaltung früher statt, als mit **Hoch**. Die Filmaufnahmedauer ist aber gegebenenfalls auch im Standardmodus schon lang genug. Die längst mögliche Aufnahmezeit beträgt 125 Minuten oder etwa 3 Minuten im Zeitlupenmodus. Realistisch sind bei N-RAW 6K 60p etwa 15 Minuten, bei N-RAW 6K 30p etwa 40 Minuten und bei H.265 4K 60p etwa 50 Minuten. Bedenken Sie, dass sich die Bildqualität durch wärmebedingtes Bildrauschen verringern kann. Generell sind möglichst lange Filmzeiten zu erwarten, wenn die Umgebungs- etwa der Raumtemperatur entspricht, die Nikon Z6III ohne angeschlossene Monitore filmt, der Monitor ausgeklappt ist, um dessen Wärmeabstrahlung vom Sensor fernzuhalten, und nicht die höchsten Datenraten bzw. die RAW-Qualitäten verwendet werden.

## Übersicht der Filmformate

Um Ihnen eine bessere Übersicht der zuvor beschriebenen Videoeigenschaften an die Hand zu geben, haben wir die Videoaufnahmequalitäten der Nikon Z6III in der folgenden Tabelle noch einmal übersichtlich zusammengestellt.

Video-Dateityp	Bildfeld; Bildgröße	Bildrate	Datenrate (Mbps)
N-RAW 12 Bit (NEV)	FX; 6.048 × 3.402 (6K)	50p/60p	ca. 3.420 (hohe Qualität) ca. 1.700 (normale Qualität)
N-RAW 12 Bit (NEV) ProRes RAW HQ 12 Bit (MOV)	FX; 6.048 × 3.402 (6K)	24p/25p/30p	ca. 1.680 (hohe Qualität) ca. 845 (normale Qualität) ca. 2.675 (ProRes RAW HQ)
N-RAW 12 Bit (NEV) ProRes RAW HQ 12 Bit (MOV)	FX; 4.032 × 2.268 (4K)	50p/60p	ca. 1.500 (hohe Qualität) ca. 765 (normale Qualität) ca. 2.410 (ProRes RAW HQ)
N-RAW 12 Bit (NEV) ProRes RAW HQ 12 Bit (MOV)	FX; 4.032 × 2.268 (4K)	24p/25p/30p	ca. 740 (hohe Qualität) ca. 380 (normale Qualität) ca. 1.180 (ProRes RAW HQ)
N-RAW 12 Bit (NEV)	DX; 3.984 × 2.240 (4K) <sup>1</sup>	100p/120p	ca. 2.970 (hohe Qualität) ca. 1.500 (normale Qualität)
N-RAW 12 Bit (NEV) ProRes RAW HQ 12 Bit (MOV)	DX; 3.984 × 2.240 (4K) <sup>1</sup>	50p/60p	ca. 1.490 (hohe Qualität) ca. 750 (normale Qualität) ca. 2.500 (ProRes RAW HQ)
N-RAW 12 Bit (NEV) ProRes RAW HQ 12 Bit (MOV)	DX; 3.984 × 2.240 (4K) <sup>1</sup>	24p/25p/30p	ca. 730 (hohe Qualität) ca. 370 (normale Qualität) ca. 1.330 (ProRes RAW HQ)

▲ RAW-Videoformate: SDR, HLG oder N-Log verfügbar, Tonaufnahmeformat Linear PCM, Farburnerabtastung Bayer (YCbCr 4:4:4), **Digital-VR** nicht verwendbar, Speicherkarte XQD/CFexpress mit mind. 64 GB erforderlich.

<sup>1</sup>Cropfaktor ca. 1,5.

Video-Dateityp	Bildfeld; Bildgröße	Bildrate	Datenrate (Mbps)
H.265 10 Bit (MOV)	5.376 × 3.024 (5,4K)	50p/60p <sup>3</sup>	ca. 400 (H.265)
H.265 10 Bit (MOV) ProRes 422 HQ 10 Bit	5.376 × 3.024 (5,4K)	24p/25p/30p <sup>3</sup>	ca. 340 (H.265) ca. 1.510 (ProRes)
H.265 10 Bit (MOV)	3.840 × 2.160 (4K)	100p/120p <sup>1,3</sup>	ca. 400 (H.265)
H.265 10 Bit (MOV) ProRes 422 HQ 10 Bit	3.840 × 2.160 (4K)	50p/60p	ca. 340 (H.265) ca. 1.750 (ProRes)
H.265 10 Bit (MOV) ProRes 422 HQ 10 Bit	3.840 × 2.160 (4K)	24p/25p/30p	ca. 190 (H.265) ca. 900 (ProRes)
H.265 10 Bit (MOV)	1.920 × 1.080 (FHD)	200p/240p <sup>2,3</sup>	ca. 340 (H.265)
H.265 10 Bit (MOV) ProRes 422 HQ 10 Bit	1.920 × 1.080 (FHD)	100p/120p <sup>3</sup>	ca. 190 (H.265) ca. 920 (ProRes)
H.265 10 Bit (MOV) ProRes 422 HQ 10 Bit	1.920 × 1.080 (FHD)	50p/60p	ca. 100 (H.265) ca. 375 (ProRes)
H.265 10 Bit (MOV)	1.920 × 1.080 (FHD)	24p/25p/30p	ca. 50 (H.265)

▲ Videoformate mit 10 Bit Farbtiefe: SDR, HLG oder N-Log verfügbar, Tonaufnahmeformat Linear PCM, Farbunterabtastung YCbCr 4:2:2 (ProRes) oder 4:2:0 (H.265), Komprimierung All-I (ProRes) oder Long GOP (H.265). <sup>1</sup>Cropfaktor ca. 1,5. <sup>2</sup>Crop auf ca. 95 % der Bildfläche. <sup>3</sup>Digital-VR nicht verwendbar.

Video-Dateityp	Bildfeld; Bildgröße	Bildrate	Datenrate (Mbps)
H.264 8 Bit (MOV)	5.376 × 3.024 (5,4K)	50p/60p <sup>3</sup>	ca. 370 (H.264 MOV)
H.264 8 Bit (MOV)	5.376 × 3.024 (5,4K)	24p/25p/30p <sup>3</sup>	ca. 300 (H.264 MOV)
H.264 8 Bit (MOV)	3.840 × 2.160 (4K)	100p/120p <sup>1,3</sup>	ca. 370 (H.264 MOV)
H.264 8 Bit (MOV)	3.840 × 2.160 (4K)	50p/60p	ca. 300 (H.264 MOV)
H.264 8 Bit (MOV)	3.840 × 2.160 (4K)	24p/25p/30p	ca. 150 (H.264 MOV)
H.264 8 Bit (MOV)	1.920 × 1.080 (FHD)	200p/240p <sup>2,3</sup>	ca. 300 (H.264 MOV)
H.264 8 Bit (MOV)	1.920 × 1.080 (FHD)	100p/120p <sup>3</sup>	ca. 150 (H.264 MOV)
H.264 8 Bit (MOV) H.264 8 Bit (MP4)	1.920 × 1.080 (FHD)	50p/60p	ca. 80 (H.264 MOV) ca. 50 (H.264 MP4)
H.264 8 Bit (MOV) H.264 8 Bit (MP4)	1.920 × 1.080 (FHD)	24p/25p/30p	ca. 40 (H.264 MOV) ca. 30 (H.264 MP4)
H.264 8 Bit (MP4); Zeitlupe	1.920 × 1.080 (FHD)	24p/25p/30p	ca. 30 (H.264 MP4)

▲ Videoformate mit 8 Bit Farbtiefe in der Übersicht, Tonaufnahmeformat Linear PCM (MOV) oder AAC (MP4), YCbCr 4:2:0, Komprimierungsmethode Long GOP. <sup>1</sup>Cropfaktor ca. 1,5. <sup>2</sup>Crop auf ca. 95 % der Bildfläche. <sup>3</sup>Digital-VR nicht verwendbar.

Bei den angegebenen Datenraten handelt es sich nur um ungefähre Werte, denn das Speichervolumen hängt unter anderem von der Detailvielfalt des Motivs und den Aufnahmeeinstellungen ab.

Die Datenrate kann aber als Richtwert herangezogen werden, um den zu erwartenden Speicherplatzbedarf abzuschätzen. Sollte Ihnen die Einheit Mbps (Megabit pro Sek.) nicht so viel sagen, können Sie den Wert in MB/Sek. (Megabyte pro Sek.) umrechnen: 1 Mbps entspricht 0,125 MB/Sek.

Um die Datenraten zu begrenzen, wendet die Nikon Z6III verschiedene Kompressionsmethoden an. Für H.265 10 Bit (MOV) und H.264 8 Bit (MOV/MP4) kommt **Long GOP** zum Einsatz. Hierbei wechseln sich Referenzbilder (Intra-Frames) mit Bildergruppen (GOP, Group of Pictures) ab.

Erstere speichern gleichbleibenden Inhalt, zum Beispiel einen blauen Himmel, und zweitere speichern die sich ändernden Inhalte hinzu, etwa einen vorbeifliegenden Vogel.

Die Aufzeichnung ist zwar ressourcenschonend, fordert den Computer in der Nachbearbeitung aber stärker, sodass sich der Videoschnitt hardwareabhängig etwas hakeliger gestalten kann.

Der Dateityp ProRes 422 HQ nutzt die Methode **ALL-I (All-Intra)**. Hier wird eine Komprimierung Bild für Bild durchgeführt, was zwar höhere Datenraten zur Folge hat, aber den Computer weniger belastet und den Videoschnitt performanter gestalten kann.



## Ein Blick auf die Farbrunterabtastung

Mit der Farbrunterabtastung wird die Methode beschrieben, wie die Farb- und Helligkeitsinformationen auf Pixelbasis komprimiert werden. Um die Datenmenge zu begrenzen, werden die Farbwerte (Chrominanz, Cb für Blau-Gelb und Cr für Rot-Grün) mit einer geringeren Abtastrate erfasst als die Helligkeitswerte (Luminanz, Y). Mit dem Schema YCbCr 4:2:0 erhält jedes zweite Pixel der ersten Reihe einen Farbwert, in der nächsten Reihe werden keine Farbwerte gespeichert und so weiter. Helligkeitswerte erhalten alle Pixel. Dieses Verfahren sorgt für eine sparsame Datenmenge, die für das menschliche Auge aber kaum sichtbar ist, da horizontale Änderungen weniger genau wahrgenommen werden als vertikale. Bei YCbCr 4:2:2 besitzt jedes Pixel einer horizontalen Bildzeile einen Helligkeitswert und jedes zweite einen Farbwert, und bei 4:4:4 tragen alle Pixel Helligkeits- und Farbinformationen. Je besser das Farbsampling ist, desto weniger verlustbehaftet gestaltet sich die Nachbearbeitung.



▲ YCbCr 4:2:0 (H.265, H.264).



▲ YCbCr 4:2:2 (ProRes 422 HQ).



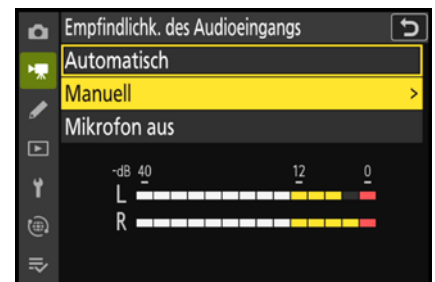
▲ YCbCr 4:4:4 (N-RAW, ProRes RAW HQ).

## 3.6 Tonaufnahme

Zu Filmaufnahmen gehört üblicherweise auch eine Tonaufzeichnung, entweder direkt während der Aufnahme oder in Form einer nachträglichen Vertonung. Für das Aufzeichnen des Filmtons besitzt die Nikon Z6III ein Stereomikrofon, dessen Öffnungsschlitze links und rechts des Sucherkastens angeordnet sind. Achten Sie darauf, diese nicht zu berühren oder mit Zubehör zu verdecken, um Störgeräusche oder eine gedämpfte Tonaufnahme zu vermeiden. Der Lautsprecher befindet sich auf der Kameraoberseite rechts neben dem LC-Display. Tipps zu geeigneten externen Mikrofonen finden Sie im Abschnitt »Externe Mikrofone« auf Seite 384.

### Mikrofonempfindlichkeit

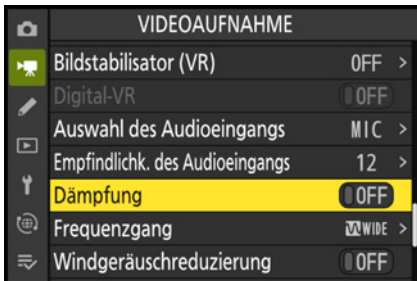
Im automatischen Tonaufnahmemodus reguliert die Z6III die Tonaufzeichnung entsprechend der vorhandenen Lautstärke. In vielen Fällen wird der Ton damit adäquat laut aufgenommen. Wenn sich laute und leise Geräusche abwechseln, kann es aber auch zu Tonschwankungen oder einem erhöhten Rauschen kommen. Daher empfehlen wir, die **Empfindlichk. des Audioeingangs** aus dem Menü **VIDEOAUFNAHME** bei gut einschätzbarer Tonsituation auf **Manuell** zu stellen.



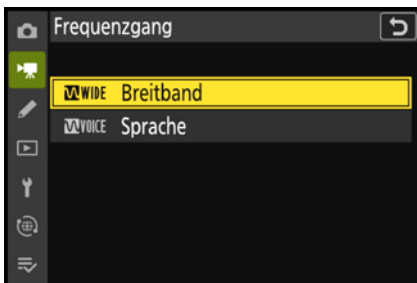
▲ Mikrofonempfindlichkeit manuell steuern.



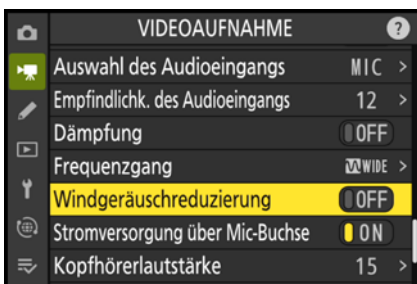
▲ Manuellen Aufnahmepegel einstellen.



▲ Die **Dämpfung** verwenden wir meist nicht.



▲ Auswahl des Frequenzgangs je nach Aufnahmesituation.



▲ Die **Windgeräuschreduzierung** ist bei uns in der Regel ausgeschaltet.

Regeln Sie den Tonpegel anhand der 20-stufigen Skala so ein, dass das Maximum beim Wert 12 (gelbe Markierung) nur selten erreicht wird.

Die Lautstärke sollte nicht ganz rechts anschlagen (rote Markierung), da der Ton sonst verzerrt wird. Wer keinen Sound aufnehmen möchte, kann die Tonaufnahme mit dem Eintrag **Mikrofon aus** auch komplett deaktivieren.

## Dämpfung

Mit der **Dämpfung** aus dem Menü **VIDEOAUFNAHME** soll verhindert werden, dass die Tonaufnahme in lauter Umgebung verzerrt klingt. Dazu wird die Empfindlichkeit des Mikrofons etwas heruntergeregelt. Dies unterdrückt zwar auch das allgemeine Rauschen stärker, aber der Ton wirkt insgesamt dumpfer. Probieren Sie aus, ob die Funktion bei Ihrem Videoprojekt einen besseren Ton erzeugt. Wir schalten die Dämpfung in der Regel aus.

## Frequenzgang

Die kamerainterne Tonaufzeichnung lässt sich im Menü **VIDEOAUFNAHME** mit dem **Frequenzgang** an die Aufnahmesituation anpassen. Verwenden Sie **Breitband** **WIDE** für Aufnahmen, die in erster Linie Umgebungs- bzw. Tiergeräusche oder Musik enthalten. Für Interviews oder Ähnliches, also primär auf Gespräche ausgerichtete Filmsequenzen, eignet sich die Einstellung **Sprache** **VOICE**. Damit wird die menschliche Stimme gegenüber den Umgebungsgeräuschen tatsächlich ein bisschen stärker hervorgehoben. Die Sprachaufnahme klingt dadurch klarer.

## Windgeräuschreduzierung

Mit der **Windgeräuschreduzierung** aus dem Menü **VIDEOAUFNAHME** sollen Störgeräusche, wie sie von leichten Windböen ausgelöst werden, unterdrückt werden. Da dies nur in Maßen gelingt, ist es besser, die Tonaufnahme bei starkem Wind ganz auszuschalten oder ein externes Mikrofon mit Windschutz (**Deadcat**) zu verwenden. Als Standardeinstellung sollte diese Funktion ausgeschaltet bleiben, damit die normale Tonaufzeichnung nicht verzerrt wird.



## Kompressionsmethoden

Die Tonaufzeichnung der Z6III erfolgt bei Verwendung des Dateiformats NEV und MOV anhand des Standards **Linear PCM (LPCM)**, unkomprimiert). Damit werden die analogen Töne unkomprimiert in digitale Signale umgewandelt und es entsteht ein fein abgestuftes, klares und realistisches Klangbild mit 48 kHz Samplerate und 24 Bit Samplingtiefe. Bei Filmen im Format MP4 kommt **AAC** zum Einsatz (Advanced Audio Codec, 48 kHz, 16 Bit). Die Audiodaten benötigen durch die Komprimierung zwar weniger Speicherplatz, aber die feinen Tonstufen sind gegebenenfalls nicht so deutlich wahrnehmbar, sodass das Klangbild weniger dynamisch wirken kann. Insofern können wir Ihnen empfehlen, Videoaufnahmen im Format NEV oder MOV den Vorzug zu geben. Dann haben Sie bestes Ausgangsmaterial zur Verfügung, das sich bei Bedarf nachträglich komprimieren lässt, etwa um Filme mit weniger Speicherbedarf im Internet zu präsentieren.

## Audioeingang und Stromversorgung

Wird ein externes Mikrofon an der Z6III angebracht, wählen Sie im Menü **VIDEOAUFNAHME > Auswahl des Audioeingangs** die Option **Externes Mikrofon**, was standardmäßig aber schon so voreingestellt ist.

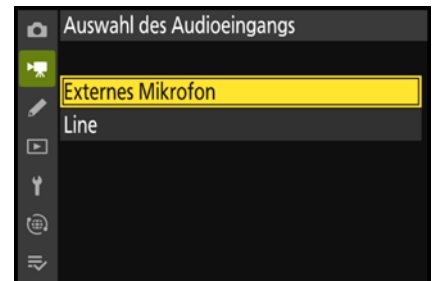
Die Vorgabe **Line** ist für Audiogeräte und Mischpulte gedacht, die mittels Line-Kabel angeschlossen werden. Um Tonverzerrungen zu vermeiden, achten Sie bei Line-Verbindungen auf die Eingangsspannung, die maximal einen Spannungspegel von +6 dBV erreichen sollte.

Bezieht das externe Mikrofon seinen Strom vom Akku in der Z6III, schalten Sie zudem im Menü **VIDEOAUFNAHME** die **Stromversorgung über Mic-Buchse** ein. Bei Mikrofonen mit eigener Stromzufuhr empfehlen wir die Deaktivierung, da das Grundrauschen sonst lauter ausfallen kann – jedenfalls konnten wir dieses Phänomen bei Vergleichsaufnahmen beobachten.

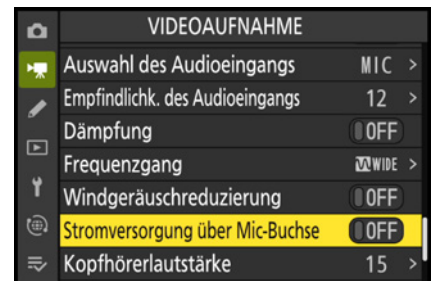


## Kopfhörerlautstärke

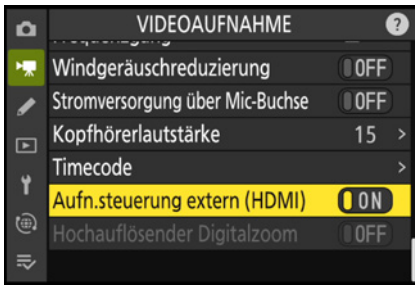
Für eine optimale Tonkontrolle können Sie einen Kopfhörer an der Nikon Z6III anschließen. Passen Sie dessen Lautstärke im Bereich **Kopfhörerlautstärke** in 30 Stufen an die Aufnahmesituation an, ebenfalls zu finden im Menü **VIDEOAUFNAHME**.



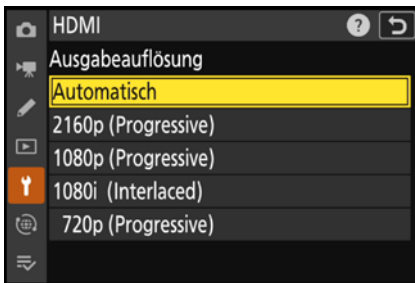
▲ Eingang für externe Audiogeräte wählen.



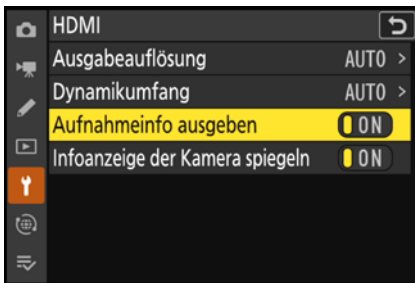
▲ Da unser externes Mikrofon Strom aus einer Batterie erhält, schalten wir die **Stromversorgung über Mic-Buchse** aus.



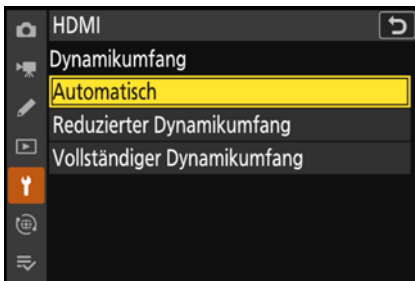
▲ Steuerung über HDMI ermöglichen.



▲ Ausgabeauflösung wählen.



▲ Anzeige von Aufnahmeinformationen am externen Rekorder ermöglichen.



▲ Bei Problemen mit dem Bildkontrast den Dynamikumfang an die Eigenschaften des Rekorders anpassen.

## 3.7 Externe Ausgabe via HDMI

Filmaufnahmen können über den HDMI-Anschluss der Nikon Z6III an einen externen HDMI-Rekorder ausgegeben werden. Dafür besitzt das Gehäuse einen HDMI-Stecker vom Typ A. Um die Aufzeichnung nun trotzdem noch von der Z6III aus regulieren zu können, aktivieren Sie im Menü **VIDEOAUFNAHME** die **Aufn.steuerung extern (HDMI)**.

Damit die ausgegebene Bildgröße vom Rekorder richtig empfangen wird, können Sie im Menü **SYSTEM > HDMI** die **Ausgabeauflösung** einstellen. In der Regel sollte die Vorgabe **Automatisch** aber gut funktionieren.

Die Nikon Z6III passt die Auflösung dann selbstständig an die des Rekorders an. Damit Sie die Videoeinstellungen auch am externen Monitor angezeigt bekommen, lässt sich die Option **Aufnahmeinfo ausgeben** aktivieren.

Zum Stromsparen können Sie dann die Funktion **Infoanzeige der Kamera spiegeln** deaktivieren, sodass sich der Kamerabildschirm ausschaltet.

Damit die HDMI-Übertragung nicht ungewollt abbricht, wenn keine Filmaufnahme stattfindet, können Sie zudem die Individualfunktion **c3 Ausschaltverzögerung > Standby-Vorlaufzeit** auf **Unbegrenzt** setzen. Dann verbraucht die Nikon Z6III zwar mehr Strom, aber die Verbindung bleibt in Filmpausen stabil.

Im Bereich **Dynamikumfang** lässt sich außerdem noch der Umfang an Helligkeitsstufen auf die Aufnahmemöglichkeiten des Rekorders abstimmen. In den meisten Fällen sollte der Eintrag **Automatisch** gut funktionieren.

Wenn Ihnen die dunklen Bildstellen aber ins Strukturlose absinken, können Sie auf **Reduzierter Dynamikumfang** umstellen (Helligkeitsbereich 16-235).

Sollten die Schatten verwaschen hell wirken, können Sie auf **Vollständiger Dynamikumfang** (0-255 Helligkeitsstufen) setzen.



### Bilder und Filme am TV-Gerät präsentieren

Das TV-Gerät eignet sich gut für eine eindrucksvolle Bildpräsentation. Um die Nikon Z6III damit zu verbinden, schalten Sie die Kamera und den Fernseher am besten erst einmal aus. Schließen Sie das HDMI-Kabel an der Nikon Z6III und am HDMI-Eingang des TV-Geräts an. Schalten Sie beide Geräte ein und stellen Sie am Fernseher den Eingangskanal ein, der der verwendeten HDMI-Anschlussbuchse zugeordnet ist. Anschließend können Sie die Bildansicht mit der Wiedergabetaste starten und Fotos oder Videos einzeln oder in Form einer Diaschau betrachten.

## 3.8 Filmen mit Timecode

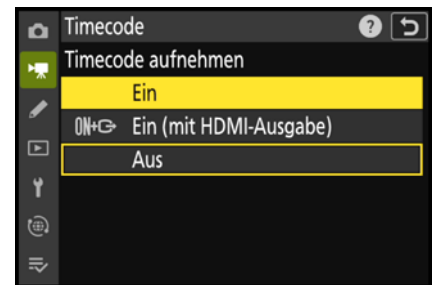
Durch Aktivieren des Timecodes können mehrere Filmabschnitte mit einer lückenlos fortlaufenden Aufnahmezeit gedreht werden, die unabhängig von der Uhrzeit ist. Das vereinfacht den späteren Filmschnitt. Stellen Sie dazu einen der Video-Dateitypen MOV oder NEV ein, bei MP4 wird kein Timecode eingebettet.

Setzen Sie zudem im Menü **VIDEOAUFNAHME** > **Timecode** den Eintrag **Timecode aufnehmen** auf **Ein**. Wenn der Timecode auch für Aufzeichnungen mit einem externen Rekorder genutzt werden soll, wählen Sie **Ein (mit HDMI-Ausgabe)**.

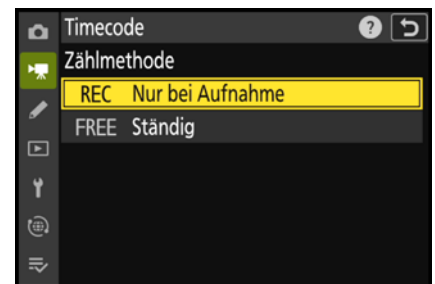
Prüfen Sie anschließend die Videoausgabe, um eventuelle Störungen durch Inkompatibilitäten zu erkennen. Wird das Video nicht an den Rekorder übertragen, verzichten Sie lieber auf die HDMI-Ausgabe des Timecodes.

Für eine fortlaufende Zeitspeicherung geben Sie bei **Zählmethode** den Eintrag **Nur bei Aufnahme (REC)** vor. Mit **Ständig (FREE)** würde die Zeit auch dann weiterlaufen, wenn gar nicht gefilmt wird.

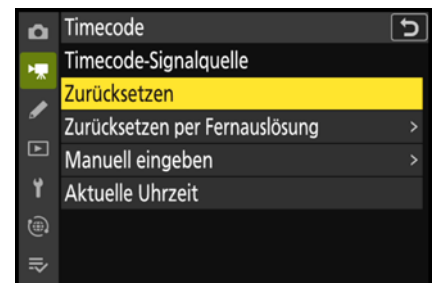
Bei **Timecode-Signalquelle** können Sie die Startzeit **Manuell eingeben**. Wählen Sie die Werte für Stunden (**h**):Minuten (**m**):Sekunden (**s**):Bild selbst. Mit **Aktuelle Uhrzeit** kann aber auch die Uhrzeit als Startzeit verwendet werden. Möchten Sie den Timecode auf 00:00:00.00 zurückstellen, bestätigen Sie den Eintrag **Zurücksetzen**.



▲ Timecode aktivieren.

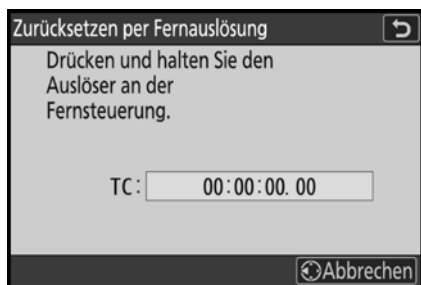


▲ Zählmethode wählen.

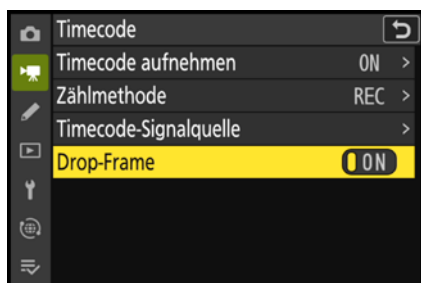


▲ Startzeit einstellen.

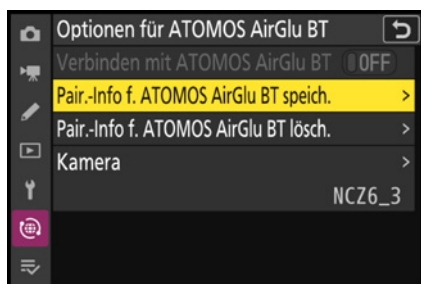




▲ Den Timecode von der Funkfernsteuerung aus zurückstellen.



▲ Drop-Frame aktivieren.



▲ Neue Verbindung aufbauen.

Das Zurückstellen ist auch möglich, wenn Sie an der Z6III die Funkfernsteuerung **WR-R11b** oder **WR-R10** angebracht haben und für die Bedienung die Funkfernsteuerung **WR-T10** verwenden.

Rufen Sie in diesem Fall den Eintrag Zurücksetzen per Fernauslösung auf und drücken Sie anschließend den Auslöser an der Fernsteuerung. Auf diesem Wege können Sie den Timecode auch für mehrere Kameras synchronisieren, indem Sie alle mit Fernsteuerungen versehen und die **WR-T10** zum Zurücksetzen verwenden.

Zu guter Letzt bestimmen Sie mit *Drop-Frame*, ob die reale Zeit und der Timecode bei den Bildraten 30p und 60p synchron laufen sollen (**ON**) oder nicht (**OFF**).

Sind alle Einstellungen getätigt, zeigt die Z6III die verstreichende Filmaufnahmezeit mit vorangestelltem **TC** für den Timecode an. Das Datum, die Uhrzeit und die Dauer der Aufnahme werden in den Filmdateien zusätzlich gespeichert.



### Drop-Frame am Beispiel erklärt

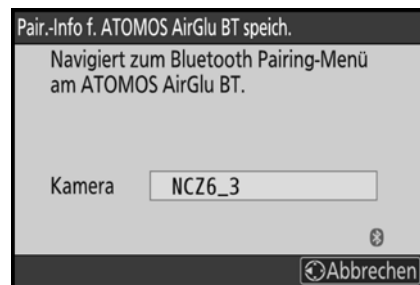
*Drop-Frame* bewirkt, dass die krummen Bildraten von 30p (29,97p) und 60p (59,94p) ignoriert werden. Mit 29,97p würde die Laufzeit zum Beispiel von 29 Bildern (00:00:00:29) auf 1 Sek. (00:00:01:00) umspringen. Beim Filmschnitt stimmen die Laufzeiten dadurch nicht exakt mit der tatsächlich verstrichenen Zeit überein. Mit *Drop-Frame* werden an wiederkehrenden Stellen Frames entfernt, um die Diskrepanz auszugleichen. Die Bildraten 25p/50p nutzen ganze Zahlen, sodass *Drop-Frame* nicht notwendig ist.

## Optionen für ATOMOS AirGlu BT

Wird die Nikon Z6III über Bluetooth mit dem Gerät **Atomos UltraSync BLUE** gekoppelt, kann dieses Gerät den Timecode mit ebenfalls damit gekoppelten Kameras oder Audiorekordern synchronisieren. Die Reichweite beträgt bis zu 10 m und es können insgesamt bis zu sechs Geräte damit vernetzt werden. Das **Atomos Connect Module** kann ebenfalls eingebunden werden, welches den Timecode dann an externe Atomos-Rekorder weiterleiten kann.

Zum Koppeln mit der Z6III öffnen Sie im **NETZWERKMENÜ** > **Optionen für ATOMOS AirGlu BT** den Eintrag **Pair.-Info f. ATOMOS AirGlu BT speich.** Der Kameraname wird angezeigt, hier **NCZ6\_3**. Eine Menüebene zurück können Sie unter **Kamera** den Namen nach Ihren Wünschen ändern. Rufen Sie nun am jeweiligen Atomos-Gerät den Menüeintrag zum Pairing mit externen Geräten auf. Bestätigen Sie dort die angezeigte **NCZ6\_3**. Abschließend den Verbindungsaufbau an der Kamera mit **OK** abschließen.

Aktivieren Sie die Timecode-Aufzeichnung in der Z6III, wie zuvor gezeigt, um synchronisiert aufzuzeichnen. Sollte es zu Verbindungsproblemen kommen, löschen Sie alle bestehenden Verbindungen in der Z6III über **Pair.-Info f. ATOMOS AirGlu BT lösch.** und auch am externen Gerät, und koppeln Sie die Geräte danach erneut. Möchten Sie eine bestehende Verbindung unterbrechen, setzen Sie den Eintrag **Verbinden mit ATOMOS AirGlu BT** auf **OFF**.



▲ Bereit für das Pairing mit Anzeige des Kameranamens.



The image features a close-up of a highly detailed, golden metal grille. The grille is composed of intricate, embossed floral and leaf motifs. The top edge shows a textured, possibly woven or braided, golden border. The main body of the grille is filled with large, stylized flowers and leaves, each with fine details in its petals and veins. The lighting is dramatic, highlighting the metallic sheen and the three-dimensional quality of the embossed designs. The background is a soft, out-of-focus grey, which makes the golden grille stand out prominently.

## Die Belichtung im Griff

Die Belichtung wird von der Nikon Z6III in vielen Fällen bereits automatisch gut eingestellt. Es gibt aber immer wieder Situationen, in denen Helligkeit und Kontrast etwas optimiert werden könnten, um mit angepasster Belichtung noch schönere Fotos und Videos auf den Sensor zu bannen. Jonglieren Sie deshalb bei Bedarf gekonnt mit ISO-Wert und Belichtungsmessung, führen Sie Belichtungskorrekturen und Dynamikverbesserungen durch. Ferner bieten Active D-Lighting und HDR-Aufnahmen viel Spielraum für kreative Experimente. Schöpfen Sie damit die Dynamikreserven Ihrer Z6III voll aus.

## 4.1 Lichtempfindlichkeit und Bildrauschen

Ihre Nikon Z6III ist nicht nur hinsichtlich der Blende und der Belichtungszeit variabel, sondern auch in der Verstärkungsleistung des Sensorsignals, Nikon nennt das ISO-Empfindlichkeit. Wird diese hochgesetzt, entstehen selbst bei Nacht oder in dunklen Räumen noch verwacklungsfreie Bilder mit sehr guter Qualität. Davon konnten wir uns in den unterschiedlichsten Situationen beim Filmen und Fotografieren mit der Kamera überzeugen.



600 mm | f/6,3 | 1/4000 Sek. | ISO 2.800 | +0,7 EV

▲ Die Bewegungen der Gebirgsstelze konnten mit kurzer Belichtungszeit und entsprechend erhöhter ISO-Empfindlichkeit scharf eingefangen werden.

Im Falle der Gebirgsstelze auf Futtersuche war es zum Beispiel so, dass der Vogel permanent in Bewegung war. Im Stehen wackelte er mit dem Körper rauf und runter und ansonsten war er stets am Laufen, Hüpfen und Fliegen.


Eine kurze Belichtungszeit war daher essenziell, um zu scharfen Fotos zu kommen. Genügend Spielraum dafür verschaffte uns eine erhöhte ISO-Empfindlichkeit, die von der Z6III automatisch eingestellt wurde, da Belichtungszeit und Blende fest vorgegeben waren. So entstanden auch bei nicht allzu starkem Licht gut belichtete und scharfe Aufnahmen. Mit der ISO-Empfindlichkeit haben Sie also stets ein Ass im Kameragehäuse.








▲ Der Bildausschnitt zeigt, dass die Motivdetails fein strukturiert abgebildet wurden und der Hintergrund wenig rauscht.

## Den ISO-Wert einstellen

Standardmäßig ist bei der Nikon Z6III die ISO-Automatik aktiviert, sodass Sie sich um die Empfindlichkeitsstufe erst einmal gar nicht kümmern müssen, dazu später mehr. Möchten Sie jedoch mit festgelegten Werten fotografieren oder filmen, können Sie wie folgt vorgehen. Fotografieren Sie im Modus P, S, A oder M oder stellen Sie für Videos den Modus M ein. Nur dann können Sie die ISO-Automatik ausschalten.

Drücken Sie dazu die ISO-Taste auf der Kameraoberseite und drehen Sie gleichzeitig am vorderen Einstellrad . Der Schriftzug **AUTO** unterhalb der ISO-Angabe im Bildschirm verschwindet. Jetzt können Sie den ISO-Wert wählen, indem Sie bei gedrückter ISO-Taste das hintere Einstellrad  verwenden. Sollte Ihnen das gleichzeitige Drücken und Drehen zu umständlich sein, schalten Sie die Individualfunktion **f7 Tastenverhalten** ein.

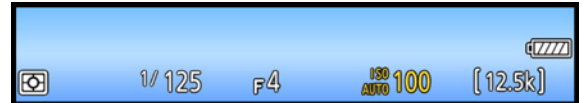
Dann kann die ISO-Taste nach dem Drücken losgelassen, der Wert mit den Rädern eingestellt und die Aktion durch erneuten Tastendruck abgeschlossen werden. Möglich ist zudem, am Touchscreen die ISO-Anzeige anzutippen und den ISO-Wert in Drittel- () () oder ganzen Stufen () () einzustellen. Mit  geht es zurück zum Aufnahmebildschirm.

Eine weitere Möglichkeit zum Ein-/Ausschalten der **ISO-Automatik** und zum Wählen der **ISO-Empfindlichkeit** finden Sie im Menü **FOTO-** oder **VIDEOAUFNAHME** > **ISO-Empfindlichkeits-Einstellung**. Im Videomodus kann die ISO-Empfindlichkeit nur bei manueller Belichtung eingestellt werden, daher werden die Menüeinträge mit (**Modus M**) ergänzt. Die anderen Videoprogramme nutzen die ISO-Automatik.

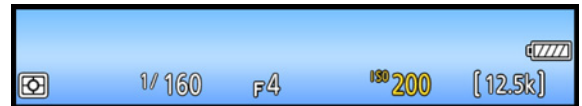


### ISO-Schrittweite ändern

Durch Umstellen der Individualfunktion **b1 ISO-Schrittweite** auf **1 LW** lässt sich die ISO-Empfindlichkeit schneller über weitere Strecken anpassen (ISO 100 > 200 statt ISO 100 > 125 > 160 > 200 etc.). Damit nehmen Sie sich in grenzwertigen Belichtungssituationen aber die Flexibilität. Daher empfehlen wir, die Standardeinstellung von **1/3 LW** beizubehalten.



▲ Per Tastendruck die ISO-Einstellung aufrufen, hier in Gelb die aktivierte ISO-Automatik (**AUTO**) und der ISO-Wert.



▲ Durch Drehen am vorderen Einstellrad die ISO-Automatik ausschalten, sodass die Z6III mit fixiertem ISO-Wert arbeitet, der hier mit dem hinteren Einstellrad auf 200 erhöht wurde.



▲ Den ISO-Wert am Touchscreen einstellen.

## ISO-Bereiche: Standard und erweitert

Für Fotos und Videos bietet die Nikon Z6III jeweils einen standardmäßigen und einen erweiterten ISO-Bereich. Welche Werte abhängig vom jeweiligen Tonmodus verfügbar sind, haben wir hier einmal tabellarisch zusammengestellt.

- Wählbare ISO-Werte für Fotos und Videos, bei Filmaufnahmen ist die Einstellung nur im Modus M möglich.

Tonmodus	ISO-Standard (Foto)	ISO erweitert (Foto)
SDR	100-64.000	Lo 1,0 (ca. 50), Lo 0,7 (ca. 64), Lo 0,3 (ca. 80) Hi 0,3 (ca. 80.000), Hi 1,7 (ca. 204.800)
HLG	400-64.000	keine Erweiterung möglich
Tonmodus	ISO-Standard (Video)	ISO erweitert (Video)
SDR	100-51.200	Hi 0,3 (ca. 64.000), Hi 0,7 (ca. 80.000), Hi 1,0 (ca. 102.400), Hi 2,0 (ca. 204.800)
HLG	400-51.200	keine Erweiterung möglich
N-Log	800-51.200	Lo 2,0 (ca. 200), Lo 1,7 (ca. 250), Lo 1,3 (ca. 320), Lo 1,0 (ca. 400), Lo 0,7 (ca. 500), Lo 0,3 (ca. 640)



▲ Bei ISO 50 treten Überstrahlungen im Himmel auf, die von der Belichtungswarnung schwarz blinkend markiert werden.



▲ Bei ISO 100 sind nur marginale Überstrahlungen an den Motivkanten zu erkennen.

Mit den Angaben **Lo** und **Hi** weist die Nikon Z6III darauf hin, dass mit qualitativen Einbußen zu rechnen ist. So sinkt im unteren ISO-Bereich der Dynamikumfang. Die Lichter und Schatten verlieren dadurch schneller an Zeichnung und in den Bildern können fleckig weiße oder schwarze Bereiche entstehen, die sich häufig auch im RAW-Format nicht mehr retten lassen.

Führen Sie gegebenenfalls eine Belichtungskorrektur durch, um die grenzwertigen Bildstellen zu schützen. Die Verwendung von ISO Lo ist aus unserer Sicht nur sinnvoll, wenn in heller Umgebung längere Belichtungszeiten benötigt werden, etwa um Wasserbewegungen noch verwischter abzubilden, als es mit ISO 100 möglich wäre. Das Fotografieren mit einem ND-Filter kann hier von Vorteil sein, da dessen kontrastmindernde Wirkung mögliche Überstrahlungen reduziert.

Im erweiterten hohen ISO-Bereich nimmt die Dynamik ebenfalls rapide ab. Außerdem steigt das Bildrauschen bzw. der durch die Rauschunterdrückung hervorgerufene Detailverlust überproportional an, wie im nächsten Abschnitt zu sehen. Daher können wir auch dies nur für Ausnahmefälle empfehlen, etwa wenn bei wenig Licht kurze Belichtungszeiten zum Einfrieren von Bewegungen notwendig sind. Erwarten Sie jedoch nicht zu viel an Qualität.

## ISO-Wert und Bildrauschen

Steigende ISO-Werte bewirken, dass Bildstörungen immer deutlicher sichtbar werden. Hierbei treffen zwei Phänomene aufeinander: das Luminanz- und das Farbrauschen. Ersteres beschreibt die ungleichmäßige Helligkeitsverteilung der Bildpunkte, daher auch als Helligkeitsrauschen bezeichnet. Ungleichmäßig gefärbte Pixel treten beim Farbrauschen auf. Meist ist letzteres bei der Bildbetrachtung augenfälliger.

Schauen Sie sich dazu einmal die linke Spalte der Vergleichsansicht auf der nächsten Seite an. Es handelt sich dabei um Ausschnitte aus RAW-Aufnahmen, die ohne Rauschreduzierung das Rauschen zeigen, das direkt vom Sensor kommt. Dieses wird bei steigenden ISO-Werten immer deutlicher. Die Störungen halten sich bei der Z6III jedoch bis ISO 3.200 auf einem niedrigen Niveau. Ab ISO 6.400 wird das Bildrauschen langsam auffälliger, vor allem das Farbrauschen, und ab ISO 25.600 bis Hi 2.0 (ca. ISO 204.800) ist es deutlich störend zu sehen.

Für die Praxis können wir empfehlen, ISO 100 bis ISO 250 zu verwenden, wenn Sie Ihr Bild ausreichend lang belichten können, ohne dass Verwacklungen oder Wischeffekte durch Bewegungen auftreten. Wenn schwaches Licht oder bewegte Objekte eine ISO-Erhöhung erfordern, bietet ISO 800 das beste Signal-Rausch-Verhältnis und immer noch viel Spielraum für nachträgliche Bildaufhellungen, siehe dazu auch den folgenden Kasten.



### ISO-Invarianz und duale native Signalverstärkung

Die ISO-Empfindlichkeit der Nikon Z6III basiert rein technisch auf einer Verstärkung der in digitale Signale umgewandelten Photonenenergie. Das Grundrauschen bleibt somit nahezu konstant, also ISO-invariant. Es wird in den höheren ISO-Stufen aber sichtbarer, weil die Bilder knapper belichtet werden und die Signale daher entsprechend stärker angehoben werden müssen. Wobei die Z6III zwei native Empfindlichkeitsstufen nutzt (Dual Gain ISO). Die untere arbeitet mit einer geringeren Signalverstärkung und kommt bei ISO 100 bis ISO 640 zum Einsatz. Sie sorgt in lichtreichen Situationen für ein sauberes, rauscharmes Bild mit hoher Dynamik. Die obere setzt bei ISO 800 mit einer höheren Signalverstärkung ein. Damit wird ein möglichst optimales Signal-Rausch-Verhältnis in lichtschwächeren Aufnahmesituationen erreicht. Wenn die Belichtung auf der Kippe zwischen ISO 640 (untere native ISO) und ISO 800 (obere native ISO) steht, liefert ISO 800 die bessere Sensordynamik.



34 mm | f/5,6 | 1/25 Sek. | ISO 12.800 | Stativ

▲ Das Testmotiv für den ISO-Vergleich mit markiertem Ausschnitt (auf der folgenden Seite).



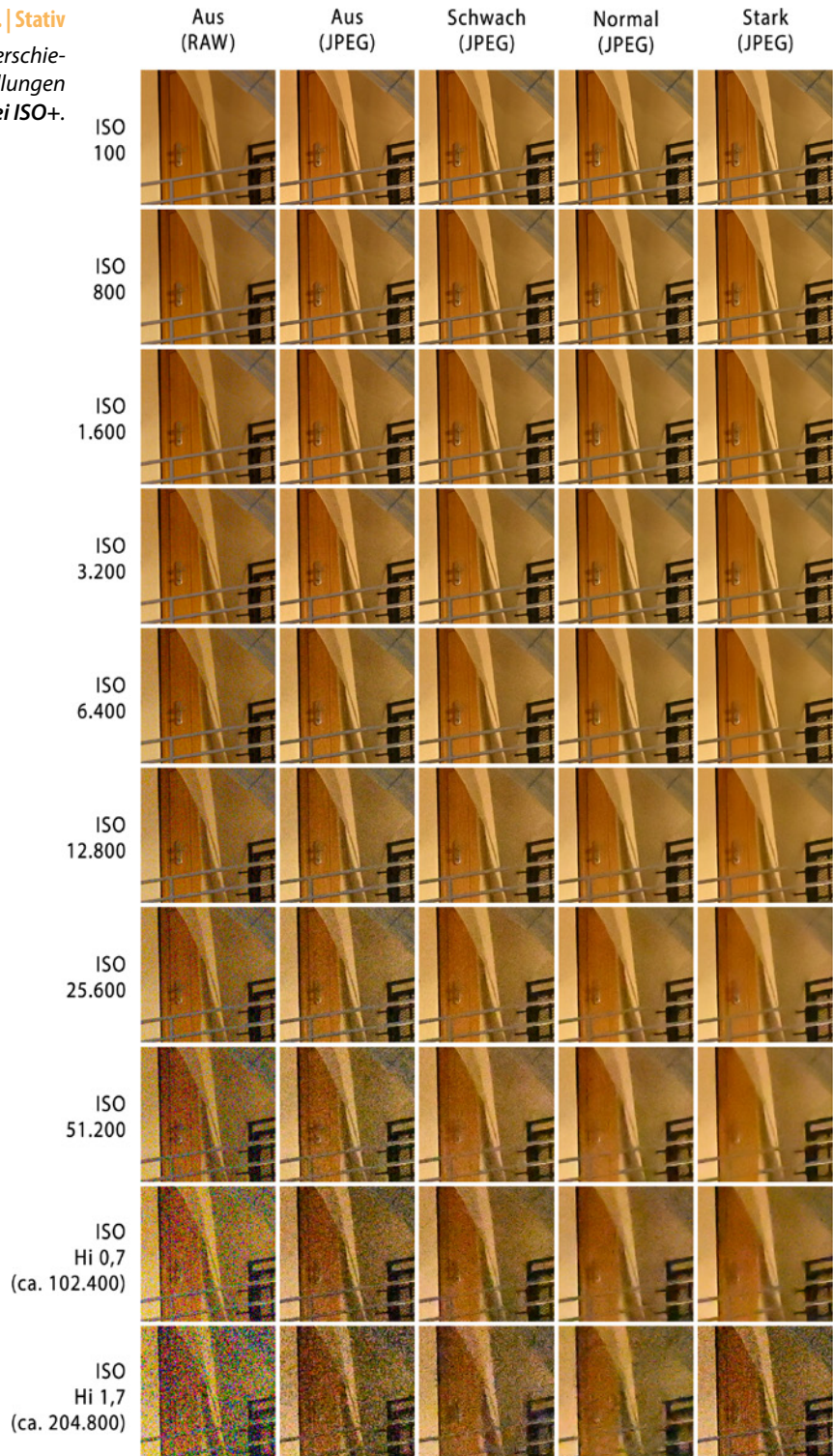
### Hohe ISO-Werte beim Filmen

Um bei Videos ISO-bedingtes Flirren in dunklen Partien zu vermeiden, filmen Sie möglichst nicht mit ISO 25.600 oder höher und hellen Sie die dunklen Areale nachträglich nur moderat auf.



100 mm | f/10 | 0,4 Sek. bis 1/4000 Sek. | Stativ

► Vergleich des Bildrauschens bei verschiedenen ISO-Stufen und Einstellungen der Rauschunterdrückung bei ISO+.



Wenn das nicht reicht, nehmen Sie ISO 1.600 bis ISO 6.400. Erhöhen Sie den Wert nur auf bis zu ISO 12.800, wenn Sie das Foto sonst verwackeln würden oder bewegte Objekte zu unscharf auf dem Sensor landen würden. Alles, was darüber hinausgeht, ist nur für den Ausnahmefall geeignet: wenn Sie das Bild unbedingt aufnehmen wollen.

## Bildrauschen mindern

Um das Bildrauschen zu unterdrücken, werden die JPEG-/HEIF-Fotos und Videos automatisch entrauscht. Hierbei wird das Bildrauschen bis ISO 64.000 gut unterdrückt. Allerdings sinkt die Detailauflösung mit steigendem ISO-Wert, weshalb die feinen Strukturen etwa ab ISO 6.400 immer deutlicher verschwimmen. Bilder dieser ISO-Stufen wirken für unser Empfinden im Detail matschiger oder etwas verschmierter.

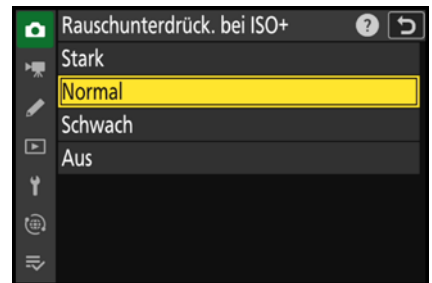
Um leichte Anpassungen vorzunehmen, können Sie in allen Programmen über das Menü **FOTO-** oder **VIDEOAUFNAHME** die Intensitätsstufen der **Rauschunterdrück. bei ISO+** einstellen. Aus eigener Erfahrung empfehlen wir jedoch, es beim voreingestellten Wert **Normal** zu belassen und nur bei Aufnahmen mit vielen dunklen Flächen mit ISO 12.800 oder mehr auf **Stark** zu erhöhen.

Wenn Sie sich die Mühe machen möchten, können Sie auch bis ISO 1.600 auf die Stufe **Schwach** reduzieren. Es wird dann aber zunehmend umständlicher, die ISO-Stufen und die Rauschunterdrückung im Blick zu behalten.



### RAW-Aufnahmen entrauschen

RAW-Dateien werden im Zuge des Entwickelns von Bildrauschen befreit, was zum Beispiel mit der Software **NX Studio** gut funktioniert. Beim Öffnen des Fotos werden die Rauschunterdrückungswerte automatisch gut gesetzt. Andere RAW-Konverter besitzen aber auch potente Rauschunterdrückungsfunktionen. Wir verwenden zudem häufig das KI-basierte **Entrauschen** von **Adobe Photoshop** oder **Adobe Lightroom Classic** und die Funktion **DxO DeepPRIME DX** als Bestandteil von **DxO PhotoLab 7** oder **DxO PureRAW 4**. Damit werden die Details deutlich besser aufrechterhalten und die Flächen gleichzeitig überzeugend von Bildrauschen befreit. Bei geringeren ISO-Werten fallen die Unterschiede weniger bis gar nicht ins Gewicht, aber für High-ISO-Aufnahmen ziehen wir gern alle Register.



▲ Die **Rauschunterdrückung bei ISO+** auf der Stufe **Normal** ist eine empfehlenswerte Grundeinstellung.

## Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung

Bei langen Belichtungszeiten, insbesondere wenn sich die Z6III etwas erwärmt, können vereinzelt zu helle Fehlpixel (Hot Pixel) auftreten. Im Ausschnittbild oben, das ca. 6 % des Gesamtbildes ausmacht, treten diese im Bereich der dunklen Kuppel und im Himmel auf.



Mit der **Rauschunterdr. bei Langzeitbel.** aus dem Menü **FOTOAUFNAHME** können die Fehlstellen unterdrückt werden. Steht die Funktion auf **ON** springt bei Belichtungszeiten von einer Sekunde oder länger die Rauschunterdrückung an.

Beachten Sie, dass die Verarbeitung des Bildes dann genauso lange dauert wie die Belichtung. Nach der eigentlichen Aufnahme wird ein Bild mit den gleichen Belichtungswerten aufgenommen, bei dem kein Fremdlicht auf den Sensor fällt. Dieses Dunkelbild enthält das Grundrauschen des Sensors und dieses kann anschließend durch Überlagerung von der eigentlichen Aufnahme abgezogen werden (Dunkelbildabzug).

Für die meisten Situationen eignet sich die Einstellung **ON**. Im Falle von Feuerwerksaufnahmen empfehlen wir hingegen die Deaktivierung, da es sonst zu lange dauert, bis nach dem ersten Foto das nächste aufgenommen werden kann, und man zu viele gute Chancen verpasst bzw. aus dem Rhythmus kommt. Gleiches gilt für Intervallaufnahmen von Sternen oder bei schnell wechselnden Motiven auf beleuchteten Fassaden. Wenn Sie die Nikon Z6III ausschalten, während die Rauschunterdrückung noch läuft, wird das Bild gespeichert, aber ohne angewendete Funktion.



**Beide Bilder: 47 mm | f/6,3 | 30 Sek. | ISO 100 | Stativ**

▲ **Oben:** Auf der dunklen Kuppel und im Himmel sind punktuell zu helle Pixelstrukturen erkennbar.

**Unten:** Die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung konnte die Fehlpixel unterdrücken.

## Die flexible ISO-Automatik

Möchten Sie sich nicht ständig mit der ISO-Einstellung auseinandersetzen, dann lassen Sie Ihre Nikon Z6III einfach selbst einen geeigneten Wert wählen.

Im Falle der Automatik sowie beim Filmen in den Programmen P, S und A setzt die Z6III ohnehin nur darauf. Beim Fotografieren in den Modi P, S, A und M und beim Filmen im Modus M können Sie die ISO-Automatik hingegen nach Belieben an- und abschalten, wie im Abschnitt »Den ISO-Wert einstellen« auf Seite 107 gezeigt. Danach erscheint der Schriftzug **ISO AUTO** neben dem automatisch bestimmten ISO-Wert. Bei der Wahl der Empfindlichkeitsstufe berücksichtigt die ISO-Automatik einerseits die Lichtverhältnisse und die anderen Belichtungswerte. Andererseits lässt sie sich beim Fotografieren mit P, S oder A auch vom eingestellten ISO-Wert beeinflussen.

Wenn Sie zum Beispiel ISO 100 vorgeben, geht die ISO-Automatik bis auf ISO 100 herunter, wenn das Licht dafür ausreichend stark ist. Wird ein höherer ISO-Wert gewählt, etwa ISO 1.600, verwendet die Nikon Z6III

▼ *Mit erhöhtem ISO-AUTO-Wert konnte im Modus A eine kurze Belichtungszeit erreicht werden. Damit ließen sich die Bewegungen der Entenküken scharf einfangen.*

**600 mm | f/6,3 | 1/3200 Sek. | ISO 1.600 | +0,3 EV**



▲ *Anzeige der zuvor eingestellten Stufe ISO 100.*



▲ *ISO-Wert 200 nach Aktivierung der ISO-Automatik.*



▲ *Für eine kürzere Belichtungszeit wurde der ISO-Wert auf 1.600 angehoben. Solange damit korrekt belichtet werden kann, nutzt die ISO-Automatik den Wert als Untergrenze.*

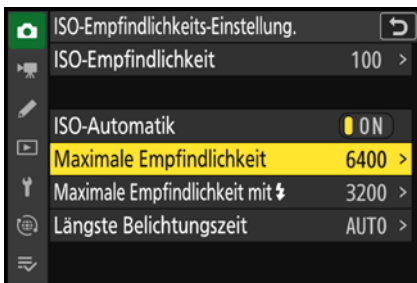


diesen als Untergrenze, sofern das Bild dadurch nicht überbelichtet wird. Durch die Wahl höherer ISO-Werte können Sie also beispielsweise im Modus A mit kürzeren Belichtungszeiten fotografieren, erhalten dann aber auch bei viel Licht Bilder mit erhöhtem ISO-Wert.

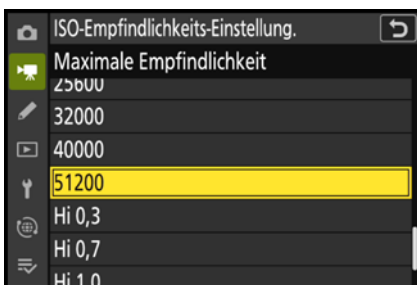


### Rote ISO-Angabe

In der Bildwiedergabe wird der ISO-Wert rot dargestellt, wenn die ISO-Automatik gegenüber dem voreingestellten Wert eine höhere Empfindlichkeitsstufe gewählt hat. Entspricht der voreingestellte ISO-Wert dem der Automatik oder war höher eingestellt, wird die ISO-Angabe in weißer Schrift angezeigt.



▲ Maximale Empfindlichkeit für Fotos und bei Blitzaufnahmen.



▲ Maximale Empfindlichkeit für Videos.

## Maximale Empfindlichkeit

Die ISO-Automatik bietet noch mehr Raum für eigene Wünsche. Öffnen Sie dazu die Rubrik *ISO-Empfindlichkeits-Einstellung* im Menü *FOTO-* oder *VIDEOAUFNAHME*. Nun können Sie die *Maximale Empfindlichkeit* festlegen.

Die ISO-Automatik wird dadurch gezwungen, die ISO-Zahl nur bis zum gewählten Wert ansteigen zu lassen. Wer stets eine möglichst hohe Bildqualität anstrebt, gibt hier beispielsweise ISO 6.400 ein.

Wem es wichtiger ist, dass das Foto nicht verwackelt beziehungsweise Bewegungen scharf eingefangen werden, egal ob dadurch mehr Bildrauschen entsteht, kann den Standardwert ISO 64.000 (Foto) oder ISO 51.200 (Video) beibehalten.

Bei Fotoaufnahmen ist eine solche Begrenzung auch für Bilder mit Blitzlicht möglich. Hier empfehlen wir bei *Maximaler Empfindlichkeit mit* ⚡ die Vorgabe ISO 3.200. Bei höheren ISO-Werten kann es passieren, dass die Blitzlichtmenge nicht ausreichend heruntergeregelt werden kann und das Blitzlicht im Foto viel zu hell wird.

## Längste Belichtungszeit festlegen

Um bei Freihandaufnahmen die Belichtungszeit mithilfe der ISO-Automatik auf Werte zu bringen, bei denen möglichst sicher verwacklungsfreie Bilder entstehen, bietet die Nikon

Z6III die Möglichkeit, im Menü **FOTOAUFNAHME > ISO-Empfindlichkeits-Einstellung**, die **Längste Belichtungszeit** anzupassen.

Das gilt allerdings nur für die Modi P und A, weil bei S und M die Belichtungszeit fest eingestellt wird. Wählen Sie am besten die Vorgabe **Automatisch**. Dann orientiert sich die Z6III an der verwendeten Objektivbrennweite, was in den meisten Fällen gut passt, um Verwacklungen zu unterdrücken. Bei 100 mm Brennweite bedeutet das zum Beispiel 1/100 Sek. Belichtungszeit.

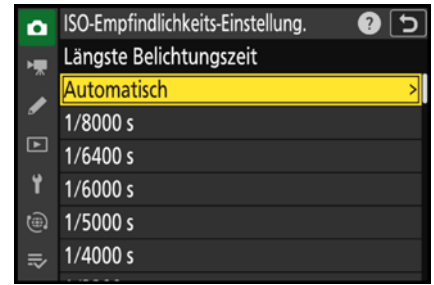
Sie können aber auch generell auf kürzere oder längere Werte setzen. Gehen Sie dazu nach Auswahl von **Automatisch** im Menü mit dem Cursor nach rechts. Verschieben Sie die Markierung in Richtung **Längere Zeit**, wenn Sie die Kamera sehr ruhig halten können. Dann profitieren Sie im Schnitt von niedrigeren ISO-Werten.

Für nicht ganz so ruhige Hände oder wenn Sie oft bewegte Motive vor der Kamera haben, eignet sich ein Verschieben in Richtung **Kürzere Zeit**.

Das Erhöhen oder Verringern um eine Stufe bewirkt eine Änderung der Belichtungszeit um plus oder minus eine Lichtwertstufe. Unter identischen Lichtbedingungen wählt die Nikon Z6III dann zum Beispiel bei 100 mm Brennweite 1/25 Sek. (-2), 1/50 Sek. (-1), 1/100 Sek. (0), 1/200 Sek. (+1) und 1/400 Sek. (+2). Die kürzeren Zeiten werden mit erhöhten ISO-Zahlen kompensiert, bis der ISO-Wert an der Obergrenze der maximalen Empfindlichkeit aus dem vorigen Abschnitt angekommen ist.

Bei wenig Licht wird die Belichtungszeit daher trotzdem länger und die Verwacklungsgefahr steigt. Das gilt auch für die zweite Option, bei der Sie bestimmte Belichtungszeiten vorgeben können.

Die Nikon Z6III wird in diesem Fall versuchen, diese Zeit auch bei schwächer werdendem Umgebungslicht so lange wie möglich zu halten. Diese Einstellung kann beispielsweise bei Sport- oder Tieraufnahmen sowie Gruppenfotos oder Schnapschüssen praktisch sein.



▲ Automatische Steuerung der längsten Belichtungszeit in den Modi P und A.



▲ Belichtungszeit hin zu kürzeren oder längeren Werten verlagern.



### CPU-Objektive

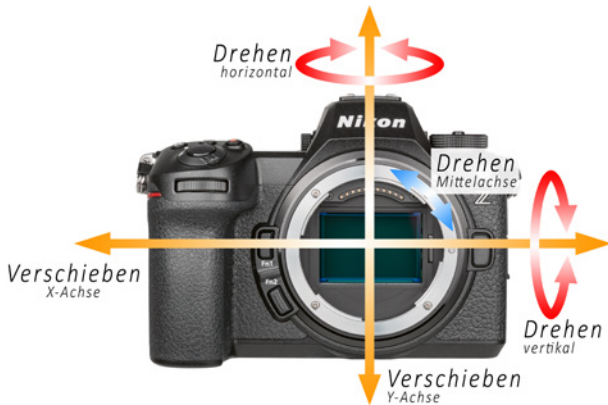
Die automatische Ausrichtung der längsten Belichtungszeit anhand der Objektivbrennweite (**Automatisch**) funktioniert nur mit Objektiven, die über elektrische Kontakte mit der Nikon Z6III kommunizieren können (CPU, Central Processing Unit). Nikon-Objektive mit CPU erkennen Sie an den CPU-Kontaktstiften am Bajonettingring. Wenn Objektive ohne CPU mit einem Adapter angeschlossen werden, kann diese Funktion nicht verwendet werden.

## 4.2 Bildstabilisierung

Um möglichst unkompliziert fotografieren und filmen zu können, wäre es am einfachsten, den Bildstabilisator permanent eingeschaltet zu lassen, um versehentliches Verwackeln durch eine deaktivierte Bildstabilisierung zu vermeiden. Die Frage ist nur: Ist das bei der Nikon Z6III empfehlenswert und wie gut ist die Stabilisierung überhaupt? Das haben wir uns angeschaut.

### Wirkung des Bildstabilisators

Die Nikon Z6III besitzt einen im Gehäuse verbauten Bildstabilisator (**IBIS**, **In Body Image Stabilization**), der den beweglich gelagerten Sensor gegenläufig zur Verwacklungsrichtung ausrichtet. Damit kann das Bild auch stabilisiert werden, wenn das Objektiv keinen eigenen Stabilisator besitzt. Der Belichtungsspielraum beim Fotografieren und Filmen erhöht sich teils enorm.



▲ Bildstabilisierung in fünf Achsen auf Basis des beweglich gelagerten Sensors.

Nikon bezeichnet die Bildstabilisierung mit dem Begriff **VR** (**Vibration Reduction**). Grundlegend kann der gehäusebasierte Bildstabilisator Aufnahmen in fünf Achsen austarieren. Das betrifft horizontale und vertikale Dreh- oder Neigebewegungen, die bei fast allen freihändig gehaltenen Aufnahmen vorkommen (rote Pfeile), sowie Drehbewegungen um die Mittelachse der

Kamera (blaue Pfeile) und Verschiebungen in Richtung der X- und Y-Achse (Pfeile in Orange), die besonders bei dichten Aufnahmeabständen in der Makrofotografie zu Unschärfe führen können.

### Belichtungsgewinn bei Fotos

Wenn Sie sich die Aufnahmen der Holzdecke ansehen, wird die Stabilisationswirkung deutlich. Mit eingeschaltetem Stabilisator ließ sich das Bild noch mit einer Belichtungszeit von 1/8 Sek. scharf aufnehmen. Ohne Stabilisierung trat hingegen deutliche Verwacklung auf. Die Nikon Z6III hätte bei automatischer Zeiteinstellung im Modus Blendenpriorität (A) 1/50 Sek.

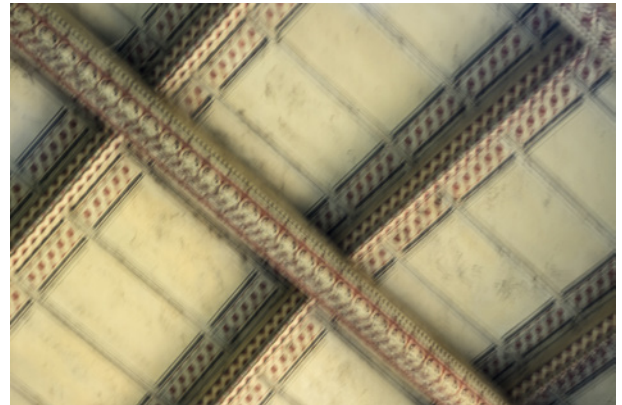
gewählt. Der Zeitgewinn entsprach ausgehend davon somit 5,3 Belichtungsstufen. Damit konnten wir den von Nikon angegebenen Zeitgewinn von bis zu acht Belichtungsstufen nicht ganz erreichen.

Unserer Erfahrung nach sind so deutliche Effekte in der realen Fotosituation aber auch nicht immer zu erwarten. Denn der Stabilisierungseffekt hängt auch von der Aufnahmesituation ab. Sind Sie tiefenentspannt oder aufgeregt? Ist es warm oder zittern Ihre Hände vor Kälte? Fotografieren Sie aus der Normal-, Frosch- oder Vogelperspektive, in Richtung Boden oder Decke? Ist das Objektiv leicht oder schwer, weitwinklig oder im Telebereich angesiedelt? Daher rechnen Sie generell etwas konservativer damit, dass Sie die Belichtungszeit um etwa drei bis vier Lichtwertstufen verlängern können.

In der folgenden Tabelle finden Sie einige Werte, die mit hoher Wahrscheinlichkeit scharfe Bilder ermöglichen. Hilfreich ist auch, den Sucher der Nikon Z6III zu verwenden, die Augenmuschel stabil an der Augenbraue anzudrücken und den Atem für die Aufnahme kurz anzuhalten, um möglichst wenig zu wackeln.

Brennweite	Keine Stabilisierung	VR (3 EV-Stufen)	VR (5 EV-Stufen)
200 mm	1/200 Sek.	1/25 Sek.	1/6 Sek.
100 mm	1/100 Sek.	1/13 Sek.	1/3 Sek.
70 mm	1/80 Sek.	1/10 Sek.	1/2,5 Sek. (0,4 Sek.)
50 mm	1/60 Sek.	1/8 Sek.	1/2 Sek.
35 mm	1/40 Sek.	1/5 Sek.	1/1,3 Sek. (0,8 Sek.)
24 mm	1/25 Sek.	1/3 Sek.	1,3 Sek.

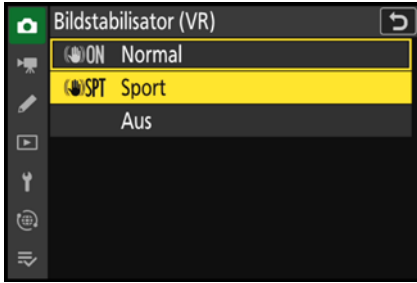
▲ *Belichtungszeiten für scharfe Aufnahmen ohne bzw. mit Bildstabilisator (VR), vorausgesetzt, das Motiv bewegt sich nicht.*



Beide Bilder: 51 mm | f/10 | 1/8 Sek. | ISO 100

▲ *Oben: Scharfe Aufnahme mit Bildstabilisator.  
Unten: Verwackeltes Foto ohne Bildstabilisierung.*





▲ **Bildstabilisator (VR)** im Kameramenü einstellen.

## Bildstabilisator einschalten

Das Ein- und Ausschalten des Bildstabilisators ist abhängig vom verwendeten Objektiv. Bei Modellen ohne VR-Schalter können Sie den **Bildstabilisator (VR)** im i-Menü oder im Menü **FOTO-** oder **VIDEOAUFNAHME** aktivieren. Laut Nikon unterscheiden sich die beiden Optionen **Normal** und **Sport** nicht in ihrer stabilisierenden Wirkung zum Zeitpunkt der Aufnahme.

Bei Verwendung eines Z-Objektivs mit Bildstabilisator kann mit der ersten Option das Livebild vor dem Auslösen aber etwas unruhiger wirken. Daher nutzen wir persönlich meist die Option **Sport** und nehmen einen vermutlich minimal höheren Stromverbrauch in Kauf.

Beide Einstellungen können auch für das Mitziehen verwendet werden, wenn die Nikon Z6III zum Beispiel bei  $\pm 1/100$  Sek. mit einem Fahrzeug horizontal mitbewegt wird, sodass dieses scharf und die Umgebung verwischt aussehen. Die Stabilisierung der horizontalen Drehachse wird dabei ausgeschaltet. Bei F-Objektiven mit VR-Schalter entscheidet die Schalterposition. Der Menüeintrag ist entsprechend ausgegraut. Hier übernimmt der objektivbasierte Bildstabilisator das Ausgleichen horizontaler und vertikaler Neigebewegungen, was in der Regel genauso gut oder sogar noch besser funktioniert, weil der Objektivstabilisator weiter vorn und damit dichter an der optischen Drehachse positioniert ist.



▲ **Objektivstabilisator im Modus ACTIVE** (Nikon AF-S NIKKOR 70-200mm 1:2,8G ED VR).

Im Falle der Objektive **NIKKOR Z 28-400mm f/4-8 VR**, **NIKKOR Z 70-200mm f/2,8 VR S**, **NIKKOR Z 100-400mm f/4,5-5,6 VR S**, **NIKKOR Z 400mm f/2,8 TC VR S**, **NIKKOR Z 400mm f/4,5 VR S**, **NIKKOR Z 600mm f/4 TC VR S**, **NIKKOR Z 600mm f/6,3 VR S**, **NIKKOR Z6III100mm f/6,3 VR S** und **NIKKOR Z MC 105mm f/2,8 VR S** arbeiten der IBIS und der im Objektiv verbaute Stabilisator synchronisiert zusammen und erzielen so noch bessere Stabilisierungsergebnisse. Es ist zu erwarten, dass dieses Synchro-VR-System bei zukünftig neu auf den Markt kommenden Objektiven ebenfalls Verwendung finden wird.

Manche Objektive besitzen auch einen extra für das Mitziehen einstellbaren Stabilisator, der sich aktivieren lässt, indem der VR-Schalter auf die Position **SPORT** oder ein separater Schal-

ter auf **ACTIVE** gestellt wird. Es wird dann ebenfalls nur die zur Schwenkbewegung gegenläufige Achse stabilisiert, bei Horizontalschwenks also die vertikale Achse.



### Stabilisierung adaptierter Objektive

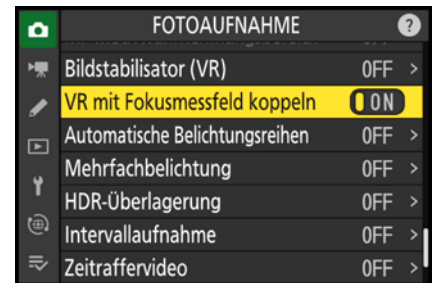
Werden Objektive mittels FTZ- oder FTZ II-Adaptoren angeschlossen, reduziert sich die Bildstabilisierung auf drei Achsen: horizontale und vertikale Drehung sowie Rotation um die Mittelachse. Besitzt das adaptierte Objektiv keinen Bildstabilisator, übernimmt der Gehäusestabilisator diese Aufgabe. Daher können Sie ihn im Menü ein- und ausschalten. Bei Objektiven mit eigenem Stabilisatorschalter ist dieser entscheidend. Im Falle von Fremdobjektiven eines anderen Kamerasystems hängt es vom Modell ab, ob der Objektivstabilisator besser ein- oder ausgeschaltet sein sollte. Wir haben mit beidem schon gute und schlechte Erfahrungen gemacht, da kommt es auf einen eigenen Test an.

## Neu: Kopplung mit dem AF-Messfeld

Liegt das AF-Messfeld außerhalb der Bildmitte, kann die Nikon Z6III die Bildstabilisierung auf diesen bildwichtigen Bereich besonders gewichten. Das war für uns erst einmal nur Theorie. Doch in der Praxis merkten wir schnell, dass tatsächlich Unterschiede feststellbar waren. Getestet haben wir das mit einer Belichtungszeit, bei der wir mit eingeschaltetem Bildstabilisator gerade noch so eben scharfe Fotos hinbekamen. Stand der **Bildstabilisator (VR)** im Menü **FOTOAUFNAHME** auf **Normal** oder **Sport**, waren zwei von fünf Aufnahmen des gleichen Motivs scharf. Schalteten wir zusätzlich die Option **VR mit Fokussmessfeld koppeln** ein, waren vier von fünf Bildern knackig scharf.

Das ist eine ordentliche Steigerung der Ausbeute. Insofern können wir Ihnen empfehlen, diese Funktion einzuschalten. Sie ist allerdings nicht aktiv, wenn die automatische AF-Messfeldsteuerung [■] verwendet wird oder das angebrachte Z-Objektiv einen eigenen Bildstabilisator (VR) besitzt.

Bei Filmaufnahmen greift die Funktion ebenfalls nicht, was aber nicht schlimm ist, da Videos meist nicht mit solch langen Belichtungszeiten aufgenommen werden, die bei Fotos gerade noch zu halten sind.



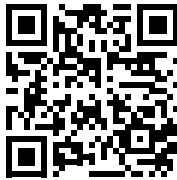
▲ Den Stabilisator für Fokuspositionen außerhalb der Bildmitte sensibilisieren.



## Stativaufnahmen mit oder ohne VR?

Nikon gibt an, dass der Stabilisator bei Aufnahmen vom Stativ aus eingeschaltet bleiben kann. Das finden wir ohnehin sinnvoll, wenn mit Teleobjektiven bewegte Objekte verfolgt werden oder vom Einbeinstativ aus fotografiert oder gefilmt wird. Der Stabilisator war bei uns aber auch bei Langzeitbelichtungen brauchbar. Bei Belichtungszeiten zwischen 1/8 Sek. und 30 Sek., mit und ohne kamerainterne Bildstabilisierung, konnten wir keine nennenswerten Unterschiede in der Bildschärfe feststellen. Insofern lassen wir persönlich den Stabilisator an. Zur Sicherheit ist es aber sinnvoll, dies mit dem eigenen Stativ und der eigenen Objektiv-Kamera-Kombination einmal zu testen. Da der kamerainterne Bildstabilisator auch bei Langzeitbelichtungen arbeitet, sind in leiser Umgebung Kamerageräusche zu hören. Wenn Sie Strom sparen möchten oder das Geräusch als störend empfinden, schalten Sie den Stabilisator aus.

QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.



Bildstabilisator (VR) und Digital-VR

## Stabilisiert filmen

Speziell für Filme hat die Nikon Z6III zusätzlich zum **Bildstabilisator (VR)** eine erweiterte digitale Stabilisierungsoption an Bord, den **Digital-VR**. Diesen können Sie standardmäßig im i-Menü oder Menü **VIDEOAUFNAHME** zuschalten. Er arbeitet auch, wenn der gehäusebasierte Bildstabilisator ausgeschaltet ist, steht aber für Videos mit hoher Bildrate von 100p/120p/200p/240p nicht zur Verfügung.

Außerdem verengt sich das Bildfeld in etwa um den Cropfaktor 1,25, sodass das Motiv etwas vergrößert aussieht beziehungsweise weniger Weitwinkel verfügbar ist. Für das Beispielvideo haben wir die Brennweite bei Verwendung des Digital-VR daher von 43 mm auf 34 mm reduziert. So konnte der Bildbeschnitt ausgeglichen werden.

Probieren Sie selbst einmal aus, ob Ihnen die zusätzliche Stabilisierung von Nutzen ist. Verwenden Sie den **Digital-VR** zum Beispiel, wenn Sie die Nikon Z6III bei einem Interview oder einer Rede für längere Zeit möglichst ruhig in der Hand halten müssen.

Wir fanden allerdings, dass bereits der **Bildstabilisator (VR)** das Filmbild bei statischer Kamerahaltung sehr gut austarieren konnte. Mit eingeschaltetem **Digital-VR** kam uns die Nikon Z6III manchmal ein wenig wie in Trance vor. Denn wird die Kamera nur kurz etwas geneigt oder gedreht, kann es dazu kommen, dass das digital stabilisierte Filmbild erst mit einer kleinen Verzögerung auf die neue Position eingestellt wird. Vor oder nach der Aufnahme ist das unproblematisch, aber im Film kann es störend zu sehen sein.



▲ Die gleiche Einstellung wie für Fotos verwenden (**Gemäß Fotoeinstellungen**) oder für Videos separat wählen.



▲ **Digital-VR** im Videomodus zuschalten. Achtung: Cropfaktor ca. 1,25.

Denken Sie daran, beim Filmstart und am Ende etwas länger zu filmen, um anfängliche Ausgleichsbewegungen des **Digital-VR** später beschneiden zu können.

Wird die Nikon Z6III über einen längeren Zeitraum bewegt, läuft die Stabilisierung sanfter ab. Wechseln sich Kamerabewegungen und statische Situationen ab, die nicht so lange andauern, eignet sich die alleinige Stabilisierung mit dem **Bildstabilisator (VR)** besser, um Ruckler oder Nachhinken des Filmbildes zu vermeiden.



▲ Der weiße Rahmen verdeutlicht den etwa 1,25-fachen Beschnitt des Bildes durch den Digital-VR.

Wird aus dem Gehen heraus gefilmt, schafft es der **Digital-VR** zwar, das Filmbild zu beruhigen, aber eine sichtbare Laufbewegung lässt sich damit nicht vermeiden und es können auch hier und da Ruckler auftreten, insbesondere wenn während der Vorwärtsbewegung die Nikon Z6III auch seitlich etwas abdriftet.

Für möglichst ruhige und sanft dahingleitende Kamerabewegungen ist das Filmen vom Stativ aus oder mit einer bewegungsausgleichenden Halterung aus unserer Sicht besser zu bewerkstelligen (siehe den Abschnitt »*Stative, Köpfe & Co.*« ab Seite 374). Dann kann der **Digital-VR** auch deaktiviert werden.

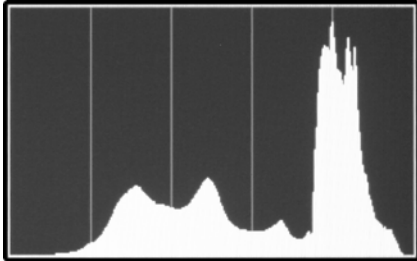
## 4.3 Hilfen zur Belichtung

Auch wenn die Monitore der Nikon Z6III eine gute Wiedergabequalität besitzen, ist es nicht immer möglich, die Belichtung des gerade aufgenommenen Fotos oder Films damit optimal zu beurteilen. Spiegelungen und helles Außenlicht können störend sein. Die Leuchtkraft des digitalen Monitorbilds kann ebenfalls dazu beitragen, dass Aufnahmen tendenziell etwas heller eingeschätzt werden.

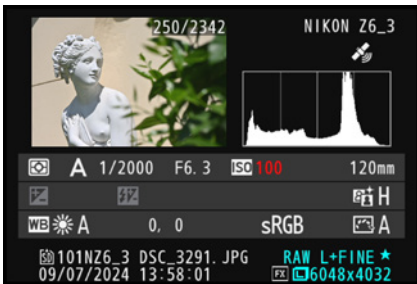
### Kontrollinstanz Histogramm

In solchen Situationen schlägt die Stunde des Histogramms, oder genauer gesagt des Helligkeitshistogramms. Dieses listet alle Bildpixel nach ihrer Helligkeit auf. Links werden die dunk-

len und rechts die hellen Pixel dargestellt. Die Höhe jeder Helligkeitsstufe zeigt an, ob viele oder wenige Pixel mit dem entsprechenden Helligkeitswert vorliegen.



▲ Das Helligkeitshistogramm listet alle Bildpixel nach ihrer Helligkeit auf.



▲ Gute Belichtung eines kontrastreichen Motivs ohne Randbeschnitt der Pixelberge.

## Histogramm in der Wiedergabe

Um die Anzeige des Histogramms aufzurufen, öffnen Sie zunächst den Wiedergabemodus . Drücken Sie nun die DISP-Taste so oft, bis neben dem Bild das Helligkeitshistogramm zu sehen ist. Sollte die Anzeige nicht wählbar sein, aktivieren Sie die Funktion **Übersicht** im Menü **WIEDERGABE > Optionen für Wiedergabeansicht**. Interessant ist auch die Möglichkeit, aus der Wiedergabeansicht heraus das Histogramm durch Halten einer Kamerataste temporär aufzurufen.

Programmieren Sie dazu beispielsweise die Wiedergabetaste mit der Funktion **Histogramme anzeigen** (Menü **INDIVIDUAL-FUNKTIONEN > f3 Ben.def. Bed.elemente (Wied.)**). Wenn Sie anschließend die Bildwiedergabe aufrufen und die Taste danach drücken und halten, sehen Sie das Helligkeitshistogramm auf dem jeweiligen Foto oder Video, zusammen mit den wichtigsten Aufnahmeinformationen. Beides finden wir sehr praktisch. Denn dann können wir die Aufnahmen ohne störende Informationen betrachten, diese zusammen mit dem Histogramm aber auch schnell aufrufen.



▲ Wiedergabetaste für die Histogrammanzeige programmieren.



▲ Per Wiedergabetaste aufgerufenes Helligkeitshistogramm.



### Livehistogramm

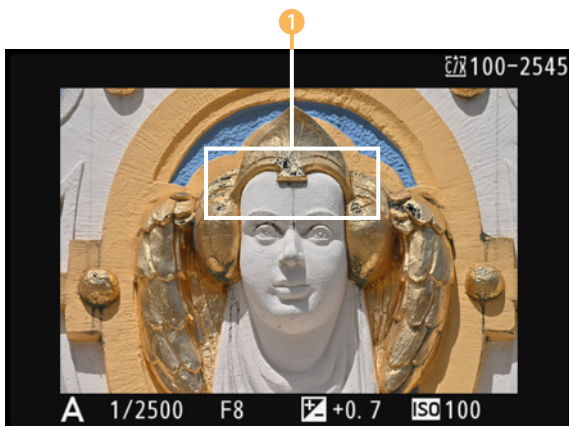
Das Histogramm lässt sich auch schon während der Aufnahme zur Bildkontrolle nutzen. Aktivieren Sie dessen Anzeige, wie im Abschnitt »Individuelle Infoanzeigen« auf Seite 34 gezeigt. Drücken Sie im Aufnahmemodus die DISP-Taste, um die Ansicht mit dem Histogramm aufzurufen.

## Was die Histogramme aussagen

Bei einer korrekten Belichtung sammeln sich rechts und links an den Grenzen keine oder nur niedrige Werte. Ein einziger Berg in der Mitte deutet auf viele mittelhelle Farbtöne hin, zwei oder mehr getrennte Hügel zeugen von einer kontrastreichen Szene. Ein dunkles Bild liegt vor, wenn sich die Mehrheit der Pixel in der linken Histogrammhälfte befindet, und bei einer sehr hellen Aufnahme tummelt sich die Mehrheit der Pixel weiter rechts im dritten und vierten Viertel des Histogramms.

Wenn Sie absichtlich dunkle oder helle Bilder aufnehmen möchten, achten Sie darauf, dass der Pixelberg links (Unterbelichtung) oder rechts (Überbelichtung) an den Rändern nicht abrupt abgeschnitten wird. Die Pixel der betroffenen Bildstellen erzeugen sonst strukturlos schwarze oder weiße Flecken, aus denen sich vor allem bei JPEG- und HEIF-Fotos sowie Videos auch nachträglich keine Struktur mehr rekonstruieren lässt. Korrigieren Sie die Belichtung lieber, wie im nächsten Abschnitt gezeigt, und nehmen Sie das Bild erneut auf.

Verlagern sich die Pixelberge nach rechts außen, vielleicht sogar über die Begrenzung der Histogramme hinaus, enthält Ihr Foto wenige bis hin zu stärkeren Überstrahlungen. Diese können in der Ansicht **Lichter** ① schwarz blinkend hervorgehoben werden. Drücken Sie dazu wieder die DISP-Taste, um die Lichteransicht aufzurufen.



▲ Kleinere Überstrahlungen auf den Glanzstellen der goldenen Flächen stören wenig.



▲ Das Bild hat viele dunkle Bereiche, besitzt aber noch Struktur in den Tiefen.



▲ Diese Aufnahme besitzt viele helle Pixel, die innerhalb des Histogramms liegen.



▲ Starke Überbelichtung und erwartbarer Strukturverlust auf der Häuserfront (schwarz).

Diese lässt sich im Menü **WIEDERGABE** > **Optionen für Wiedergabeansicht** mit einem Haken bei der Option **Lichter** freischalten. Korrigieren Sie die Belichtung auf jeden Fall nach unten, wenn es großflächig blinkt, wie bei dem Foto mit dem überstrahlten Himmel zu sehen. Denn selbst die beste Bildbearbeitung wird in die weißen Flecken keine Strukturen mehr hinein zaubern können.

Betrifft die Überbelichtung nur punktuelle Bereiche, wie in der Aufnahme mit dem vergoldeten Relief, lässt sich dies hingegen verschmerzen oder oft auch ausreichend gut nachbearbeiten.



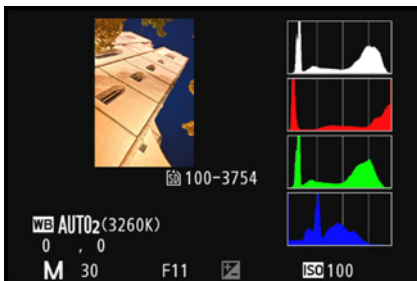
### Expose to the right, immer noch sinnvoll

Trotz der stetigen Weiterentwicklung in der Sensortechnik lässt sich die Bildqualität immer noch mit der als »Expose to the right« (ETTR) bezeichneten Vorgehensweise, dem Belichten hin zur rechten Histogrammseite, schützen. Denn das nachträgliche Aufhellen zu dunkler Bereiche lässt Bildrauschen deutlicher zutage treten als ein Zurückfahren einer leichten Überbelichtung. Empfehlenswert ist daher, das Histogramm rechts gerade so anstoßen zu lassen – das Bild also lieber ein wenig zu hell als zu dunkel aufzunehmen. Insbesondere die RAW-Formate der Nikon Z6III bieten dafür ausreichend Dynamikspielraum.


### Farbhistogramme interpretieren

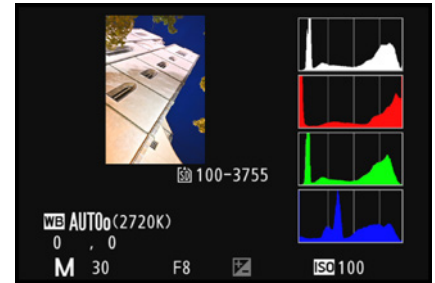
Ist im Menü **WIEDERGABE** > **Optionen für Wiedergabeansicht** der Eintrag **RGB-Histogramm** mit einem Haken versehen, können Sie im Wiedergabemodus mit der DISP-Taste ein Farbhistogramm einblenden lassen. Dieses kann Farbverschiebungen anzeigen, die sich darin äußern, dass die Pixelberge des roten und blauen Kanals mehr oder weniger stark gegeneinander versetzt sind.

Der grüne Kanal bildet vor allem die Helligkeitsverteilung ab, daher können Sie diesen bei der Farbbeurteilung vernachlässigen. An den hier gezeigten Bildern ist beispielsweise zu sehen, dass der Weißabgleich **AUTO 2** mit der Priorität **Warme Lichtstimmung** das Motiv mit einem hohen Anteil an Gelbtönen dargestellt hat. Der rote Kanal besitzt gegenüber dem blauen rechts mehr helle Anteile.



▲ Erhöhte Gelbrotanteile mit dem Weißabgleich **AUTO 2**.

Nach einem Wechsel zum Weißabgleich **AUTO 0**  mit der Priorität **Weiß bewahren (warme F. red.)** wurde das Bild etwas kühler und bläulicher interpretiert. Erkennbar ist das im Vergleich zum ersten Foto an der Verschiebung des Blaukanals etwas weiter nach rechts und des Rotkanals etwas weiter nach links. Am Helligkeitshistogramm und am grünen Kanal lassen sich diese Unterschiede nicht so gut erkennen.



▲ Farbverschiebung in Richtung bläulicher Farbtöne mit dem Weißabgleich **AUTO 0**.



### Leuchtende Farben

Hilfreich kann das RGB-Histogramm auch bei Motiven mit leuchtenden Farben sein, da einzelne Farben überstrahlen können, ohne dass dies im Helligkeitshistogramm zu erkennen ist. Beim späteren Druck können die zu kräftigen Farben dann beispielsweise Probleme bereiten, indem das Motiv an den Stellen an Kontrast und Struktur verliert oder übertrieben intensiv wirkt.

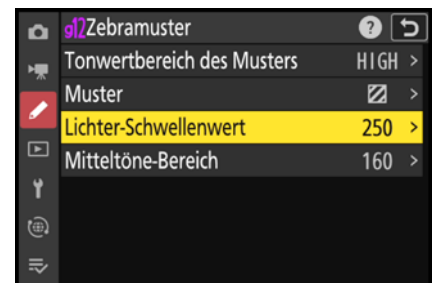
## Zebromuster für Videoaufnahmen

Ein regelmäßiger Kontrollblick auf die Belichtung oder auf kritische Motivstellen, etwa die Spitzlichter, ist beim Filmen günstig, um Überstrahlungen gleich zu erkennen und dagegen anzugehen. Dafür bietet die Nikon Z6III verschiedene Optionen. Eine gute Möglichkeit der Belichtungskontrolle bietet das Zebromuster.

Damit werden bestimmte Helligkeitswerte im Livebild mit einem Streifenmuster markiert: 0 = schwarz, 1 bis 254 = immer heller werdende Tonwerte, 255 = weiß. Möglich ist das vor und während der Videoaufnahme. Zum Verwenden des Zebromusters schalten Sie gegebenenfalls die Individualfunktion **a12 Konturfilter** erst aus, die sich blockierend auswirken würde. Öffnen Sie dann die Individualfunktion **g12 Zebromuster**. Wählen Sie darin bei **Muster** die gewünschte Diagonalrichtung der Streifen.

### Zebromuster als Überbelichtungswarnung

Um das Zebra als Überbelichtungswarnung zu verwenden, setzen Sie den **Lichter-Schwellenwert** zum Beispiel auf die Stufe **250**. Wählen Sie dann bei **Tonwertbereich des Musters** die Vorgabe **Lichter (HIGH)**. Es werden nun alle Bildstellen mit einer Schraffur versehen, die diesem Helligkeitswert entsprechen oder heller sind.



▲ **Lichter-Schwellenwert** einstellen.

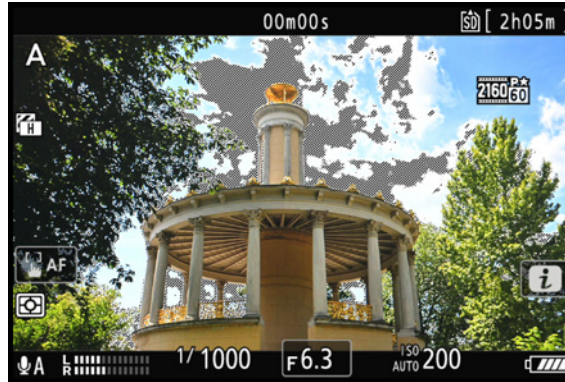




## Zebra kombiniert mit Focus-Peaking

Das Focus-Peaking (Konturfilter) kann im Fokusmodus AF-F nicht parallel zur Zebraanzeige verwendet werden. Wenn Sie jedoch am Fn-Ring des Objektivs drehen, springt der manuelle Fokus (MF) an und die farbigen Motivkanten werden sichtbar (siehe die Abschnitte »Manuell nachfokussieren« auf Seite 162 und »Fokuskanten hervorheben« auf Seite 183). Durch Antippen des Auslösers landen Sie wieder im AF-F-Modus.

Weist das Livebild jetzt nur sehr kleine schraffierte Stellen auf oder haben Sie die Belichtung so korrigiert, dass gerade eben kein Zebramuster mehr zu sehen ist, sind in der Filmsequenz keine flächig weißen, strukturlosen Bildareale vorhanden. In der Nachbearbeitung haben Sie mit dem Wert von 250 sogar noch etwas Spielraum nach oben.



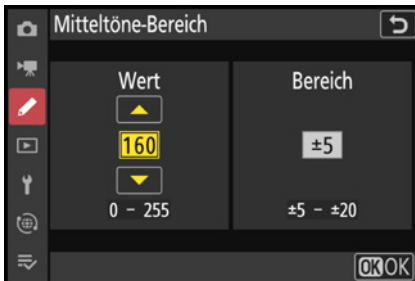
▲ Die überstrahlten Stellen im Himmel können durch Unterbelichten entfernt werden. Um die Schatten nicht zu dunkel abzubilden, ließe sich Active D-Lighting einschalten.

## Zebra-Kontrolle für Porträts

Um die Haut bei Porträtaufnahmen richtig zu belichten, können Sie den **Tonwertbereich des Musters** auf **Mitteltöne (MID)** umstellen. Passen Sie den **Mitteltöne-Bereich** anschließend an den Hautton an. Im Falle eines hellen mitteleuropäischen Hauttyps eignet sich ein Helligkeitswert von 160 bis 170. Wählen Sie dazu bei **Wert** zum Beispiel die Einstellung **165** und bei **Bereich** die Streubreite **±5**.

Alle Motivfarben, deren Helligkeit mit dem gewählten Wert übereinstimmen oder innerhalb des Streubereichs liegen, werden im Bild mit dem Zebramuster markiert. Richten Sie die Filmbelichtung dann so ein, dass das Zebramuster gerade noch auf den hellsten Glanzstellen der Haut zu sehen ist. Die Haut sollte nun korrekt belichtet sein.

In Stein gemeißelt sind die Angaben jedoch nicht. Ein wenig Ausprobieren und Anpassen an den jeweiligen Hautton und die verwendete Beleuchtung gehören situationsbedingt dazu.



▲ Zebra-Einstellung für die Kontrolle von mittelhellen Tonwerten.



◀ Auf den hellen Hautstellen ist das Zebra-Muster zu sehen und das Porträt wurde damit richtig belichtet.



### Tonwertbereichsgrenze für Zebra-Muster

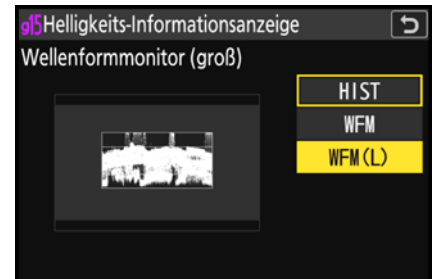
Wenn Sie eine Kamerataste mit der Funktion *Tonwertbereich des Musters* belegt haben, bestimmt die Funktion *g13 Tonw.bereichsgr. f. Zebra-Muster*, welche Zebra-Muster sich per Tastendruck durchschalten lassen. Mit *Keine Fixierung* können alle hintereinander aufgerufen werden: *Lichter* (Überbelichtungswarnung) > *Mittelton* (bestimmte Helligkeitswerte) > *Aus*. Wenn Sie *Lichter* oder *Mitteltöne* vorgeben, ist nur das Ein- bzw. Ausschalten der jeweiligen Zebraeinstellung möglich. Wir halten uns mit der Einstellung *Keine Fixierung* alle Optionen offen.

## Wellenformanzeige

Zur Belichtungskontrolle bietet die Nikon Z6III auch ein einblendbares Livehistogramm oder eine Helligkeitsverteilung in Wellenform. Um sich diese anzeigen zu lassen, sind zwei Einstellungen notwendig.

Bestimmen Sie zunächst einmal die Art der Informationsanzeige, indem Sie im Menü der Individualfunktion *g15 Helligkeits-Informationsanzeige* das Histogramm (*HIST*) oder den Wellenformmonitor mit einer kleinen (*WFM*) oder größeren Diagrammanzeige (*WFM(L)*) auswählen.

Um die Anzeige auch sehen zu können, rufen Sie danach die Individualfunktion *g16 Indiv. Monitor darst. b. Aufnahme* und/oder *g17 Indiv. Sucher darst. b. Aufnahme* auf. Wählen Sie eine der verfügbaren Anzeigen aus und navigieren Sie nach rechts. Setzen Sie bei *Helligkeits-Informationen* einen Haken. Zurück in der Aufnahmesituation lässt sich die gewünschte Anzeige nun mit der DISP-Taste aufrufen.



▲ Wellenformmonitor als Helligkeits-  
informationsanzeige wählen.



▲ Freischalten der Anzeige für den Monitor  
und/oder Sucher.



▲ Wellenformanzeige, hier anhand des größeren Diagramms.



120 mm | f/5,6 | 1/125 Sek. | ISO 180 | +1,3 EV

▲ Dank einer Überbelichtung strahlt die weiße Rose in frischen Farbtönen.



120 mm | f/5,6 | 1/200 Sek. | ISO 100

▲ Etwas zu knappe Standardbelichtung.

Die Wellenform projiziert die Bildpunkte auf ein Diagramm. Bewegungen innerhalb des Filmbildes sind somit auch im Wellendiagramm zu sehen, und Sie können lokalisieren, an welchen Stellen sich besonders helle und dunkle Bereiche befinden und wie hell beziehungsweise dunkel diese dargestellt werden. Erreichen Bildpixel den oberen Rand, sind sie weiß, und wenn sie den unteren berühren, werden sie schwarz dargestellt. Damit lässt sich erkennen, an welchen Stellen gegebenenfalls mit einer Überstrahlung oder Unterbelichtung zu rechnen ist.

## 4.4 Die Bildhelligkeit optimieren

Die Nikon Z6III liefert in der Regel in den unterschiedlichsten Situationen ansprechend belichtete Bilder. Wenn das Motiv aber einen hohen Kontrast besitzt oder große Flächen sehr hell oder dunkel sind, können auch mal zu helle oder dunkle Aufnahmen entstehen. Dann wird zum Beispiel ein weißes Gebäude, eine Winterlandschaft, ein Brautkleid oder eine weiße Blüte nicht weiß, sondern etwas zu dunkel und grau abgebildet. Dabei können Sie sich merken: Großflächig helle Motive müssen oft etwas überbelichtet werden, großflächig dunkle erfordern nur manchmal eine Unterbelichtung.




Bei kontrastreichen Motiven oder wenn die hellen oder dunklen Bereiche einen kleineren Anteil des Bildes ausmachen, können Sie sich hingegen entscheiden, welcher Bereich Ihnen wichtiger ist, der dunkle oder der helle, und die Belichtung darauf abstimmen. Wobei wir Ihnen empfehlen, den hellen Stellen mehr Aufmerksamkeit zu schenken als den dunklen, und eventuell notwendige Belichtungskorrekturen so anzuwenden, dass keine großflächigen, strukturlos weiß überstrahlten Areale entstehen.




### Automatische Belichtungsreihe

In Situationen mit wenig Zeit zum Fotografieren ist die automatische Belichtungsreihe hilfreich. Aus den Bildern können Sie sich das mit der besten Belichtung aussuchen, wie im Abschnitt »HDR aus Belichtungsreihen« auf Seite 140 beschrieben, oder auch ein HDR-Bild daraus erstellen.

## Belichtungskorrekturen einstellen

Anpassen lässt sich die Bildhelligkeit bei der Nikon Z6III in allen Foto- und Videoprogrammen. Halten Sie dazu die Belichtungskorrekturtaste  auf der Kameraoberseite gedrückt und drehen Sie gleichzeitig am vorderen oder hinteren Einstellrad /. Auf diese Weise sind Korrekturen von  $\pm 5$  EV im Foto- und  $\pm 3$  EV im Videomodus möglich.

Für die meisten Situationen sollte das ausreichend sein. EV steht für Exposure Value bzw. LW, Lichtwert. Das Symbol  (Fotos und Filme) und die Belichtungsskala am Bildschirmrand (nur Fotos) weisen anschließend auf die Korrektur hin.







▲ Belichtungskorrektur um +1,3 EV.




Bei der manuellen Belichtung (M), wenn der ISO-Wert nicht auf Automatik steht, wird die Belichtungskorrektur über eine Anpassung der Belichtungszeit, des Blendenwerts und/oder des ISO-Werts durchgeführt und kann daher auch mehr als  $\pm 5$  EV betragen. Bei aktivierter ISO-Automatik können hingegen im Modus M Belichtungskorrekturen eingestellt werden wie in den anderen Programmen.

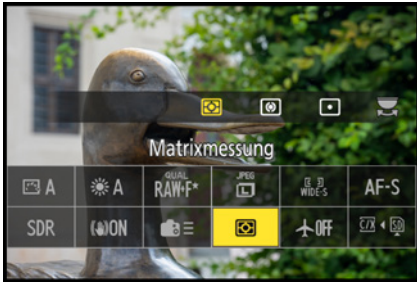


### Schnellkorrekturen für Fotos

Es kann noch schneller gehen mit der Belichtungskorrektur. Stellen Sie dazu die Individualfunktion **b3 Einfache Belichtungskorr.** auf **Einstellrad (Reset)** oder **Einstellrad**. Nun können Sie die Belichtung direkt durch Drehen am vorderen  (Modi , P, S) oder hinteren Einstellrad  (Modus , A) vornehmen. Der Korrekturwert ist aber nur an der Belichtungsskala ablesbar und die Funktion greift nicht im manuelle Modus. Mit der Option **Einstellrad (Reset)** wird die Korrektur zurückgesetzt, wenn die Z6III ausgeschaltet oder in den Ruhezustand übergeht, mit **Einstellrad** bleibt sie erhalten. Probieren Sie aus, ob Ihnen diese Bedienung zusagt, oder ob zu oft beim Hantieren der Kamera eine unerwünschte Korrektur vorkommt.

## 4.5 Vier Wege zur guten Belichtung

In vielen Fällen sorgt die Standardeinstellung der Nikon Z6III für eine adäquate Bildhelligkeit, die bei Bedarf per Belichtungskorrektur auch schnell angepasst werden kann. Es kann aber nicht schaden, die vier Belichtungsmessmethoden zu kennen, die wir Ihnen in den folgenden Abschnitten vorstellen möchten. Neben der standardmäßig eingesetzten Matrixmessung  hat die Nikon Z6III noch die mittenbetonte Messung , die Spotmessung  (nur für Fotos) und die lichterbetonte



▲ Belichtungsmessung im i-Menü wählen.

Messung \* an Bord. Damit können Sie je nach Fotosituation die passende Wahl treffen. Eingestellt wird die **Belichtungsmessung** entweder im Menü **FOTO-** oder **VIDEOAUFNAHME** oder im i-Menü, wobei die Automatik ausschließlich die Matrixmessung nutzt.



### Methode wechseln oder Belichtung korrigieren

Ein Messmethodenwechsel wirkt sich stets auf das gesamte Bild aus, eine gezielte Aufhellung oder Abdunkelung von Teilbereichen ist nicht möglich. Daher können Sie die Bildhelligkeit auch mit der zuvor beschriebenen Belichtungs Korrektur anpassen, ohne erst überlegen zu müssen, welche Messmethode zum Motiv passt und an welcher Bildstelle die Belichtung gemessen werden sollte. Welche Vorgehensweise Ihnen mehr liegt, werden Sie im Laufe der Zeit sicher schnell herausfinden.



▲ Knappere Belichtung mit dem Fokussmessfeld auf dem Turmgemäuer.

## Matrixmessung

Die Matrixmessung können wir als Standardeinstellung uneingeschränkt empfehlen. Damit wird nahezu das gesamte Bildfeld für die Belichtungsmessung analysiert.

Auch die Helligkeits- und Kontrastverteilung, die Farbe des Motivs, die sehr hellen Bildareale und die Entfernung zwischen Kamera und Fokuspunkt werden berücksichtigt.

Außerdem wird der scharf gestellte Bereich etwas stärker gewichtet als der Rest des Bildausschnitts, zum Beispiel auch, wenn ein Gesicht erkannt wird. All dies zusammen sorgt für eine hohe Belichtungssicherheit.

Nachteilig kann die Matrixmessung allerdings sein, wenn mehrere Aufnahmen einer Szene möglichst identisch belichtet werden sollen und das Hauptobjekt nicht immer an exakt gleicher Stelle im Bildfeld auftaucht. Denn die Matrixmessung liefert unterschiedliche Werte, wenn das Fokussmessfeld mal auf hellere, mal auf dunklere Areale trifft.




▲ Helleres Bild mit dem Fokussmessfeld auf dem Schatten der Bäume.



## Gesichter priorisieren

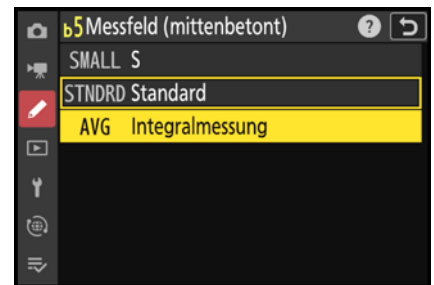
Um Gesichter optimal zu belichten, insbesondere wenn die Person im Schatten steht und der Hintergrund deutlich heller ist, aktivieren Sie am besten die Individualfunktion **b4 Matrixmessung Ges.wahrnehmung**. Damit gewichtet die Nikon Z6III das Gesicht stärker und hebt die Belichtung an. Das wirkt sich zwar auf das gesamte Bild aus, sodass der Hintergrund auch heller wird, dennoch ist diese Vorgehensweise empfehlenswert, weil bei Porträts nun einmal das Gesicht wichtiger ist als der Hintergrund. Die gesichtsbezogene Belichtung ist auch unabhängig von der Art des Fokussierens. Es muss also nicht unbedingt die Gesichtserkennung verwendet werden.

## Mittenbetonte und Integralmessung

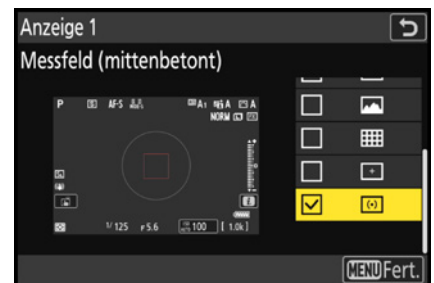
Mit der mittenbetonten Messung  wird die Belichtung vorwiegend im Bildzentrum ermittelt. Genau genommen fließt eine mittlere Kreisfläche zu 75 % in die Messung ein und der Randbereich nur zu 25 %.

Das kann vorteilhaft sein, wenn ein dunkles Objekt mit hellem Bildrand vorliegt, wie bei einer typischen Gegenlichtsituation, oder ein helles Objekt mit dunklerem Rand zu sehen ist, etwa ein Kirchenfenster im dunklen Raum. Die mittenbetonte Messung ist außerdem unempfindlich für die Position des Fokussmessfeldes und die Motiverkennung. Damit eignet sie sich gut für Sport- und Tieraufnahmen, wenn ein Objekt in Bewegung verfolgt und zu verschiedenen Zeitpunkten aufgenommen wird. In diesem Fall empfehlen wir Ihnen aber, die Messfläche auf den gesamten Sensor auszudehnen.

Stellen Sie dazu die Individualfunktion **b5 Messfeld (mittenbetont)** auf **Integralmessung (AVG = Average, Durchschnitt)** um. Mit der dann vorliegenden Integralmessung kommt es weniger schnell zu Helligkeitsschwankungen innerhalb einer Aufnahmeserie. Eine Verkleinerung des mittigen Messkreises auf 8 mm Durchmesser (**SMALL**) kann für Aufnahmen mit Belichtungsspeicherung noch passender sein als **STNDRD** mit 12 mm Durchmesser, weil sich kleinere Objekte in der Bildmitte genauer messen lassen. Bei Fotoaufnahmen können Sie sich die jeweilige Messzone im Livebild anzeigen lassen. Schalten Sie dafür in den Individualfunktionen **d19 Indiv. Monitordarst. b. Aufnahme** und **d20 Indiv. Sucherdarst. b. Aufnahme** bei der gewünschten Anzeige die Option **Messfeld (mittenbetont)** frei.



▲ Messfeld Integralmessung.



▲ Einblenden der Messzone.



600 mm | f/6,3 | 1/1250 Sek. | ISO 1.600




▲ Für eine konstante Belichtung über mehrere Bilder hinweg verwenden wir gern die **mittenbetonte Messung** mit dem Messfeld **Integralmessung**.



#### Kombination mit Filtern

Nikon empfiehlt die mittenbetonte Messung für Situationen, in denen Filter am Objektiv angebracht sind, die einen Farb- oder Helligkeitskorrekturfaktor von mehr als 1 haben (zum Beispiel Y44, Y48, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND25, ND4, ND45, ND8, ND85, ND400, A1, A12, B2, B8 und B12).

## Spotmessung

Die **Spotmessung**  erlaubt es, kleine Motivareale sehr genau anzumessen, denn die Nikon Z6III nutzt nur ca. 1,5 % der Sensorfläche zur Belichtungsmessung. Das entspricht einer Kreisfläche von 4 mm Durchmesser. Damit kann die Belichtung exakt auf einen bestimmten Bildbereich abgestimmt werden. Wir nutzen die Spotmessung gelegentlich kombiniert mit der Belichtungsspeicherung und einem beweglichen Fokussmessfeld, zum Beispiel **Einzelfeld** . Dann wird die Belichtung genau an der Fokusstelle ermittelt. Mit der automatischen Messfeldsteuerung  wird über die Bildmitte gemessen. Sollte das Foto zu hell oder dunkel sein, ändern wir den Bildausschnitt, ohne das Fokussfeld zu verschieben. Wir zielen also ein-

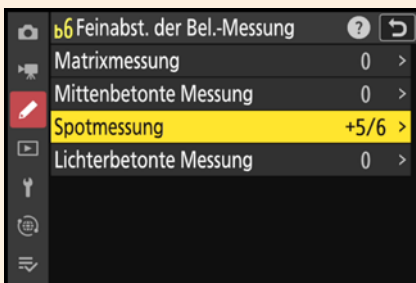
fach auf einen Motivbereich, der uns eine bessere Belichtung beschert. Bei dem Lutherdenkmal war das ein Bereich weiter unten mit weniger Sonnenreflexion innerhalb des Fokusbereiches. Dann wird der Joystick mittig heruntergedrückt, den wir zuvor mit der Funktion **Belichtung speichern ein/aus** belegt haben. Die Belichtung ist damit bis zum erneuten Druck gespeichert (**AE-L**). Nun wird der ursprüngliche Bildausschnitt wieder eingerichtet, an gewünschter Stelle fokussiert und ausgelöst.

Ungeeignet halten wir die Spotmessung übrigens für Actionaufnahmen. Die Messfläche trifft zu schnell mal auf helle, mal auf dunkle Motivbereiche, sodass die Belichtung von Bild zu Bild dadurch sehr stark schwanken kann.



### Dauerhafte Belichtungskorrektur

Mit der Individualfunktion **b6 Feinabst. der Bel.-Messung** können Sie die Z6III dazu bringen, generell hellere oder dunklere Bilder zu liefern. Bestätigen Sie dazu die Nachfrage zum Fortfahren mit **Ja**. Anschließend kann die Standardbelichtung (0) in 1/6 EV-Stufen in Richtung positiver (maximal **+7**) oder negativer Werte (minimal **-7**) verschoben werden, separat für alle vier Messmethoden. Führen Sie Änderungen aber nur durch, wenn Ihnen die Z6III mit einer bestimmten Messmethode wiederholt keine korrekte Bildhelligkeit liefert, oder wenn Sie zum Beispiel mit der Spotmessung oft weiße Objekte messen. Dann wäre eine Anpassung der **Spotmessung** auf **+4/6** bis **+7** geeignet, um ohne weitere Belichtungskorrekturen eine adäquate Helligkeit des weißen Objekts zu erhalten. Prüfen Sie dies aber vorab mit Probeaufnahmen.



▲ Ändern der Standardbelichtung, hier nur für die Spotmessung.



▲ Mit dem Fokus plus Spotmessfeld auf der hellen Wange wurde das Bild zu dunkel.




▲ Diese Motivstelle verwendeten wir für die Belichtungsspeicherung.



▲ Finales Bild, aufgenommen mit der gespeicherten Belichtung und dem Fokus wieder auf dem Auge.



## Lichterbetonte Messung

Die lichterbetonte Messung \* kann die hellen Spitzlichter durch eine knappere Belichtung schützen. Sie eignet sich daher für Motive mit hohem Kontrast. An der weißen Asklepiosstatue ist zum Beispiel zu sehen, dass die weißen Steinflächen mit der lichterbetonten Messung deutlich vor Überstrahlung geschützt wurden. Allerdings wirkte das Bild dadurch auch etwas zu düster.

Mit einer Belichtungskorrektur um +0,7 EV ließ sich die Szene im zweiten Bild heller gestalten, ohne dass die hellsten Stellen in die Überstrahlung rutschten. Um eine noch frischere Variante zu erhalten, können Sie in der Aufnahmesituation **Active D-Lighting** hinzuschalten, wie im dritten Bild gezeigt. Wichtig ist, dass die Pixelberge des Histogramms rechts nicht abgeschnitten werden und keine unrettbaren Überstrahlungen entstehen.

120 mm | f/5,6 | ISO 100; links: 1/100 Sek.;  
Mitte und rechts: 1/500 Sek. |  
+0,7 EV; rechts: Active D-Lighting

► **Links:** Die lichterbetonte Messung hat die hellen Flächen vor Überstrahlung geschützt; **Mitte:** Etwas überbelichtet wirkt das Bild frischer; **rechts: Active D-Lighting** der Stufe **Verstärkt** hat die Kontraste weiter optimiert.



## 4.6 Kontraste managen

Bei kontrastreichen Motiven ist die Belichtung oftmals nicht trivial, da der Sensor der Nikon Z6III einen gegenüber der Natur eingeschränkteren **Dynamikumfang** hat. Er kann daher nicht immer alle Helligkeitsstufen einer Szene abbilden. Bemerkbar macht sich dies in zu hellen oder zu dunklen Bildpartien, die wenig sichtbare Strukturen bzw. »Zeichnung« besitzen. Ihre


Nikon-Kamera hat jedoch Funktionen an Bord, die den Dynamikumfang verbessern und mit denen kontrastreiche Motive ausgewogener auf dem Sensor landen.



### Geschwindigkeit versus Dynamik

Das Trimmen der Z6III auf Geschwindigkeit, unter anderem durch den teilweise mehrschichtigen Sensor, hat zur Folge, dass der Dynamikumfang bis ISO 800 knapp eine Stufe unter dem der Z6II liegt. Das gilt sowohl für den mechanischen als auch den elektronischen Auslöser. Ab ISO 800 gleichen sich die Werte dann wieder an. In der Praxis ist uns die geringere Dynamik zwar nicht störend aufgefallen, da insbesondere RAW-Fotos mit 14 Bit und Videos mit 12 Bit (RAW) oder 10 Bit (MOV) für unsere Belange genügend Tonwertreserven besaßen. Selbst hoch kontrastierte Motive ließen sich gut durchzeichnet entwickeln. Achten Sie jedoch bei geringen ISO-Werten und kontrastreichen Motiven darauf, dass die hellen Motivbereiche nicht überstrahlen und dass eventuelles Bildrauschen durch Aufhellen dunkler Partien nicht zu stark sichtbar wird.

## Active D-Lighting

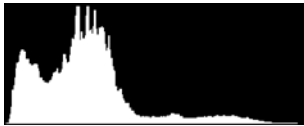
Mit der Dynamikanpassung **Active D-Lighting**  werden Schattenpartien individuell aufgehellt, helle Stellen leicht abgedunkelt und der Bildkontrast damit motivbezogen angepasst. Möglich ist das bei JPEG-, RAW- und Videoaufnahmen, die im Tonmodus SDR erstellt werden. Für die Auswahl der Intensitätsstufen rufen Sie die Funktion im Menü **FOTO-** oder **VIDEO-AUFNAHME** auf.

Die Einstellung **Automatisch (A)**, nur für Fotos) meidet die Extreme, gibt dem Bild also nicht so schnell eine überzogene Kontrastoptimierung mit auf den Weg. Des Weiteren stehen die Stufen **Moderat (L)**, **Normal (N)**, **Verstärkt (H)** und **Extrastark 1 (H\*)** zur Auswahl. Nikon empfiehlt, die Matrixmessung zu verwenden, aber wir haben auch mit der lichterbetonten Messung gute Erfahrungen gemacht, gegebenenfalls mit einer Belichtungskorrektur um +1 EV. Achten Sie selbst etwas darauf, dass die Dynamikanpassung nicht zu stark in Ihre Aufnahmen eingreift und bei erhöhtem ISO-Wert sichtbares Bildrauschen stört. Ein wenig Vorsicht ist auch bei Nachtaufnahmen oder großflächig dunklen Motiven geboten. Es kann passieren, dass das gesamte Bild zu stark aufgehellt wird. Wenn Sie die ISO-Automatik nutzen, geben Sie der Nikon Z6III viel Spielraum für



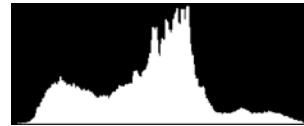
▲ Anpassen von **Active D-Lighting** im Menü.

die Anpassung. Wir konnten beobachten, dass der ISO-Wert mit steigenden Anpassungsstufen sinkt.



28 mm | f/8 | 1/60 Sek. | ISO 100 | +2 EV

▲ Die Szene wurde unterbelichtet, um Überstrahlungen zu vermeiden.



28 mm | f/8 | 1/60 Sek. | ISO 100 | +2 EV

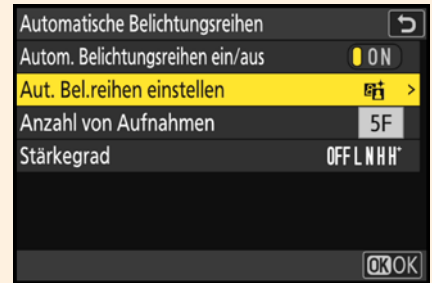
▲ Active D-Lighting der Stufe **Extrastark** konnte den Bildkontrast verbessern.

Die Auswirkung von Active D-Lighting auf das Bild können Sie übrigens gut erkennen, wenn Sie die Wiedergabeansicht mit dem Histogramm aufrufen. Motivabhängig wandern die dunklen Farbtöne mehr oder weniger nach rechts und die hellen nach links, ein Indiz für eine Kontrastsenkung. Wer schneller umschalten möchte, kann **Active D-Lighting** in das i-Menü oder das Mein Menü legen oder einer der programmierbaren Tasten zuweisen. Auf RAW-Fotos kann Active D-Lighting auch nachträglich angewendet werden, entweder via kamerainterner RAW-Verarbeitung oder mit der Software **NX Studio**. Die Anpassung entspricht vermutlich aber nicht eins zu eins der bei der Aufnahme, weil die Nikon Z6III die Belichtung nicht variieren kann. Auf JPEG/HEIF lassen sich hingegen die Funktionen **D-Lighting** (kamerainterne Bildbearbeitung) oder **D-Lighting-HS (NX Studio)** anwenden. Sie führen aber nur eine nachträgliche Schattenaufhellung durch und keine komplexere Dynamikanpassung.




## Automatische ADL-Reihe

Mit der ADL-Belichtungsreihe können automatisch Fotos mit verschiedenen Active-D-Lighting-Stufen aufgenommen werden. Stellen Sie dazu im Menü **FOTOAUFNAHME** > **Automatische Belichtungsreihen** bei **Aut. Bel.reihen einstellen** die **ADL-Belichtungsreihe** ein. Wählen Sie anschließend die **Anzahl von Aufnahmen**. Bei zwei Bildern (**2F**) können Sie anschließend die ausgeschaltete Funktion (**OFF**) mit den Stärkegraden **L**, **N**, **H**, **H\*** oder **AUTO** kombinieren. Bei drei Bildern erhalten Sie immer die Reihenfolge **OFF L N**, bei vier Fotos **OFF L N H** und bei fünf Bildern **OFF L N H H\***. Nehmen Sie die Fotos anschließend einzeln auf, mit der Serienaufnahme alle in einem Schwung oder mit dem Selbstauslöser alle nach Ablauf der Vorlaufzeit. Zum Aktivieren der Belichtungsreihe setzen Sie den Eintrag **Autom. Belichtungsreihen ein/aus** auf **ON**.



▲ ADL-Belichtungsreihe einstellen.

## HDR-Überlagerung

Noch stärker kontrastausgleichende Effekte lassen sich mit der HDR-Technik erzielen. Das Kürzel steht für **high dynamic range**, Bilder mit erhöhtem Dynamikumfang. Dafür werden unterschiedlich helle Aufnahmen so fusioniert, dass möglichst alle Helligkeitsstufen im fertigen Bild eine gute Zeichnung behalten. Die Nikon Z6III hat zu diesem Zweck den Modus **HDR-Überlagerung** im Programm, mit dem automatisch zwei unterschiedlich helle Bilder aufgenommen und kameraintern verschmolzen werden. Variiert wird hierbei die Belichtungszeit, unabhängig vom Aufnahmemodus, wobei wir Ihnen die Blendenpriorität (**A**) als Basis für die Bildgestaltung empfehlen. Im Automatikmodus  sind HDR-Überlagerungen nicht möglich.

### Geeignete Motive

Geeignete Motive sind zum Beispiel Landschaften, Architekturszenen, Lost Places, Motive mit tiefstehender Sonne oder Innenaufnahmen mit hellen Fenstern oder Lampen. Die aufgenommenen Einzelbilder sollten möglichst deckungsgleich sein, daher ist die Tier- und People-Fotografie aufgrund der zu erwartenden Bewegungen nicht das beste Feld für HDR-Aufnahmen.

### Einstellungen treffen

Anhand unterschiedlicher Stärken können Sie die Bildgestaltung beeinflussen. Von **Moderat** über **Normal**, **Verstärkt** und **Extrastark** nimmt die Wirkung zu, sprich, der Kontrast verringert sich. In den beiden höchsten Stufen traten bei uns des



89 mm | f/11 | 1/100 Sek. | ISO 360

▲ Links: Standardaufnahme. Rechts: HDR-Überlagerung *Automatisch*.



▲ HDR-Überlagerung *Moderat*.



▲ HDR-Überlagerung *Normal*.



▲ HDR-Überlagerung *Verstärkt*.



▲ HDR-Überlagerung *Extrastark*.

Öfteren Lichthöfe an den Motivkanten (Halos) auf. Die Szene wirkte dadurch etwas unnatürlicher, aber auch plastischer, was sicherlich Geschmackssache ist. Die Einstellung **Automatisch** erzeugt motivabhängig marginale oder stärkere Effekte, wobei sie kombiniert mit der Spotmessung oder der mittenbetonten Messung der Normalstufe entspricht.

Für eine deutliche, aber nicht übertriebene Wirkung halten wir die Stufen **Normal** und **Verstärkt** für empfehlenswert. Wenn Sie sich selbst ein Bild vom HDR-Modus machen möchten, rufen Sie die **HDR-Überlagerung** im Menü **FOTOAUFNAHME** auf. Geben Sie mit der **HDR-Stärke** den gewünschten Effekt vor. Mit der Option **Speichern einzelner Bilder (RAW)** lassen sich die dem HDR-Ergebnis zugrundeliegenden Fotos im RAW-Format mitspeichern.

Damit erhalten Sie ein dunkleres und ein helleres RAW-Bild und das HDR-Ergebnis im JPEG-Format. Das gilt auch bei Verwendung von JPEG als Bildqualität.

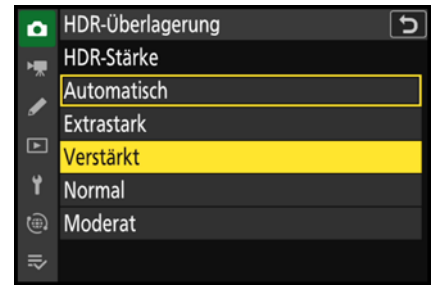


### Einschränkungen im HDR-Modus

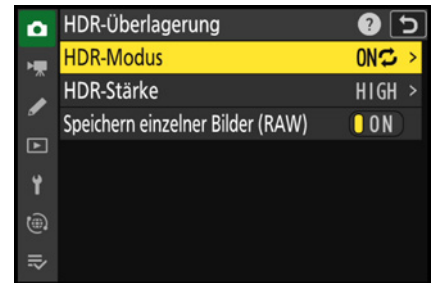
Der Bildausschnitt ist bei HDR-Überlagerungen etwas kleiner, weil die Bildränder bei der Fusionierung leicht beschnitten werden. Außerdem sind die folgenden Funktionen nicht verfügbar: Serienaufnahme, Blitzaufnahme, Langzeitbelichtung (Bulb), Flimmerreduzierung (Foto), andere automatische Belichtungsreihen, Mehrfachbelichtung, Intervallaufnahme, Zeitraffervideo sowie Aufnahmen mit Fokus- oder mit Pixelverlagerung.

## HDR-Aufnahme anfertigen

Eingeschaltet wird die HDR-Funktion schließlich durch Auswahl des **HDR-Modus**. Mit **Ein (Einzelbild)** deaktiviert sich die Funktion nach jeder Aufnahme wieder, wohingegen mit **Ein (Serie)** mehrere HDR-Bilder aufgenommen werden können, bis Sie wieder **Aus** wählen. Damit bleibt die Funktion auch nach dem Aus- und wieder Einschalten der Nikon Z6III aktiviert. Bei der eigentlichen Aufnahme gleicht die Nikon leichte Motivverschiebungen aus. Achten Sie aber trotzdem gut darauf, dass die Belichtungszeit nicht zu lang wird, damit die Bilder aus der Hand zügig und verwacklungsfrei ausgelöst werden können.



▲ HDR-Modus aktivieren und gegebenenfalls RAW-Bilder mitspeichern.



▲ HDR-Stärke einstellen.



34 mm | f/11 | 1/125 bis 1/40 Sek. |  
ISO 100 bis 640

▲ Die Einzelbilder der Belichtungsreihe unterscheiden sich jeweils um 1 EV.

Vom Stativ aus spielt das natürlich keine Rolle. Aber auch das Motiv selbst darf sich nicht bewegen, sonst sehen manche Bildstellen wie gedoppelt aus.

## HDR aus Belichtungsreihen

Mit der automatischen Belichtungsreihe der Nikon Z6III können HDR-Bilder mit viel mehr Gestaltungsmöglichkeiten umgesetzt werden als mit der kamerainternen HDR-Überlagerung.

Im Falle des Wandgemäldes an einer Hausfassade haben wir fünf Bilder in Serie aus der Hand aufgenommen, die sich jeweils um eine Lichtwertstufe unterschieden. Diese dienen uns als Basis für die HDR-Bearbeitung am Computer.

Fotografieren Sie am besten mit der Blendenpriorität (A), um Einzelbilder mit gleicher Schärfentiefe zu erhalten. Wenn es hell genug ist oder Sie mit einem Stativ arbeiten, können Sie einen festen ISO-Wert nutzen und damit für noch mehr Einheitlichkeit in der Bilderserie sorgen. Es variiert dann lediglich die Belichtungszeit.

Bei wenig Licht ohne Stativ empfiehlt sich die ISO-Automatik, da Sie damit mehr Belichtungsspielraum haben und es weniger schnell zu Verwacklungen kommt.



▲ Die fünf Fotos der automatischen Belichtungsreihe wurden mit Aurora HDR fusioniert (Stil Architecture Realistic).

## Belichtungsreihe vorbereiten



Öffnen Sie nun im Menü **FOTOAUFNAHME** > **Automatische Belichtungsreihen** den Eintrag **Aut. Bel.reihen einstellen**. Mit der Wahl von **Belichtungsreihe** (**AE** = Auto Exposure) variiert nur die Grundbelichtung der Bilder, mit **Blitzbelichtungsreihe** nur die optional zugefügte Blitzlichtmenge und mit **Belichtungs- & Blitzbelicht.reihe** wird beides abgestuft aufgenommen. Entscheiden Sie sich als Nächstes für die **Anzahl von Aufnahmen**. Bei HDR-Projekten ist es wichtig, die Nikon Z6III sehr ruhig zu halten, um möglichst wenige Bildverschiebungen zu riskieren.

Je mehr Aufnahmen, desto schwieriger wird das, aber umso besser wird auch die Zeichnung des fertigen Bildes sein. Meistens schaffen wir es, fünf Fotos am Stück aus der Hand noch so zu halten, dass sie sich nicht allzu stark verschieben und gut verarbeiten lassen. Vom Stativ aus dürfen es aber gern auch mal sieben oder neun Bilder sein.

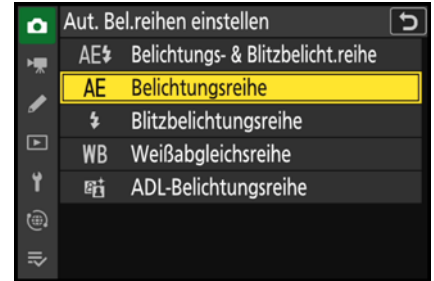
Mit der **Schrittweite** bestimmen Sie die Helligkeitsvariation. Wenn es nur um die beste Belichtung eines Fotos geht, empfehlen sich Sprünge von 0,7 EV. Für HDR-Bilder eignen sich bei sieben Aufnahmen jeweils  $\pm 0,3$  bis  $\pm 0,7$  EV, bei fünf Aufnahmen  $\pm 0,7$  bis  $\pm 1$  EV und bei drei Bildern  $\pm 1,3$  bis  $\pm 2$  EV. Bei einer Schrittweite von 2 EV oder 3 EV können maximal fünf Fotos aufgenommen werden.



### Belichtungsreihe per Taste

Wird die Funktion **Automatische Belichtungsreihen** (**BKT**) einer Kamerataste zugewiesen, drücken Sie die Taste und wählen Sie die Anzahl an Fotos mit dem vorderen Einstellrad  aus. Mit dem Hintere  lässt sich die Belichtungsreihe aktivieren/deaktivieren. Alles andere ist im Menü einzustellen.

Mit einer Belichtungskorrektur lässt sich die ganze Reihe auch in Richtung Unter- oder Überbelichtung verschieben, um die Bilder allesamt etwas dunkler oder heller aufzunehmen. Um die Belichtungsreihe schließlich zu aktivieren, stellen Sie die Option **Autom. Belichtungsreihen ein/aus** auf **ON**.

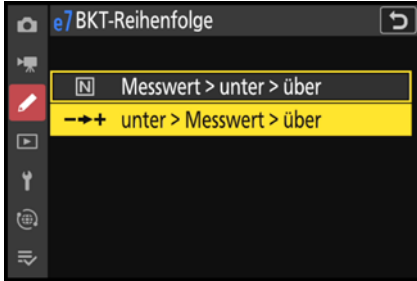


▲ Art der Belichtungsreihe wählen.



▲ Aufnahmeanzahl und Schrittweite bestimmen.





▲ Umstellen der BKT-Reihenfolge.

## Reihenfolge ändern und Bilder aufnehmen

Aus unserer Sicht empfiehlt es sich, mit der Individualfunktion **e7 BKT-Reihenfolge** die Belichtungsstufen auf **unter > Messwert > über** zu setzen. Damit gestaltet sich die Belichtungsreihe aus unserer Sicht von dunkel nach hell intuitiver. Lösen Sie die Bilder nun einfach separat mit der Einzelaufnahme **S** aus oder aktivieren Sie die schnelle Serienaufnahme **M<sup>+</sup>**. Die Z6III stoppt die Reihe am Ende automatisch. Bei Stativaufnahmen können Sie den Selbstauslöser nutzen. Dann nimmt die Z6III nach Verstreichen der Vorlaufzeit alle Bilder automatisch auf. Die Nikon merkt sich übrigens die Position in der Reihe. Wird sie aus- und wieder eingeschaltet, kann eine angefangene Belichtungsreihe somit nahtlos weiter fortgesetzt werden. Zum Abbrechen oder Beenden wählen Sie bei **Autom. Belichtungsreihen ein/aus** wieder **OFF**.



### Aufnahmen fusionieren

Die parallel aufgenommenen RAW-Bilder aus der HDR-Überlagerung oder die Aufnahmen der hier vorgestellten Belichtungsreihe können nachträglich verschmolzen werden. Geeignete Software wäre zum Beispiel **Adobe Lightroom Classic/Photoshop** (natürliche Wirkung, umfangreiche Bearbeitungsoptionen), **Photomatix Pro** (einfach zu bedienen, Presets, vielseitig), **HDR projects** (komplex, viele Einstellungen) oder **Aurora HDR** (vielseitig, Presets, kostenlos in Version 2018).



▲ Auswählen, welche Parameter im Modus M bei einer Belichtungsreihe variieren dürfen.

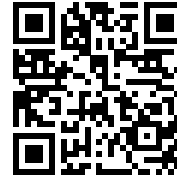
## Belichtungsreihe bei manueller Belichtung

Belichtungsreihen können auch mit der manuellen Belichtung (M) durchgeführt werden. Bei festgelegtem ISO-Wert variiert standardmäßig die Belichtungszeit. Wenn Sie möchten, dass die Zeit konstant bleibt und nur der ISO-Wert angepasst wird, stellen Sie die Individualfunktion **e6 Belichtungsreihen (Modus M)** auf **Blitz/ISO-Empfindlichkeit**. Mit **Blitz & Blende** würde die Schärfentiefe variieren, was sich optisch bemerkbar macht und daher nicht zu empfehlen ist, und mit **Blitz, Zeit & Blende** beide Werte. Wenn Sie **Nur Blitz** wählen, variiert nur die Blitzlichtmenge, sprich, ohne Blitz sind die Bilder der Reihe gleich hell. Die Blitzlichtmenge wird zudem nur angepasst, wenn eine Belichtungsreihe mit Blitzbeteiligung verwendet wird und ein Blitzgerät einsatzbereit im Zubehörschuh der Z6III steckt.

## Videoaufnahmen mit N-Log

Genauso wie bei Fotos wird die Nikon Z6III auch bei Filmmotiven mit hohem Kontrast immer wieder vor die Herausforderung gestellt, die Aufnahmen von den dunkelsten bis zu den hellsten Stellen gut durchstrukturiert aufzuzeichnen. Es sollen keine unterbelichteten zeichnungslosen Areale in den Filmen auftauchen, genauso wenig wie überstrahlte weiße Flecken. Zu diesem Zweck lässt sich die Dynamik verbessern, indem das Filmmaterial mit N-Log oder HLG aufgezeichnet wird. Beide Tonmodi wirken in etwa wie die Bildstile für Standbilder, nur auf Filme spezialisiert. Denken Sie an diese Optionen, wenn Sie kontrastreiche, sehr helle oder auch sehr dunkle Szenen mit der Nikon Z6III filmen.

N-Log ist vorwiegend für Filme gedacht, die nachträglich am Computer hinsichtlich Belichtung, Kontrast und Farbe bearbeitet werden, was in diesem Zusammenhang auch als Color Grading bezeichnet wird. Der Kontrast des Filmbildes sieht mit diesem Stil zunächst sehr flau aus. Aber das ist eine gute Voraussetzung für die Nachbearbeitung des Rohmaterials (footage). Um in N-Log zu filmen, verwenden Sie eines der Video-Dateiformate **N-RAW 12 Bit (NEV)**, **ProRes RAW HQ 12 Bit (MOV)**, **ProRes 422 HQ 10 Bit (MOV)** oder **H.265 10 Bit (MOV)**. In deren Auswahlfenster können Sie jeweils nach rechts navigieren und das Menüfenster **Tonmodus** aufrufen, in dem die Vorgabe **N-Log** wählbar ist. Wichtig zu wissen ist, dass sich der ISO-Empfindlichkeitsbereich auf ISO 800 bis ISO 51.200 einschränkt.

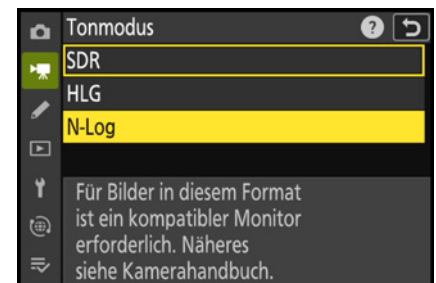


QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.

N-Log



▲ Geeigneten Video-Dateityp auswählen.



▲ Tonmodus N-Log aktivieren.



69 mm | f/4 | 1/50 Sek. | ISO 280

▲ Standardaufnahme mit überstrahlten hellen Sonnenflecken im Hintergrund.



69 mm | f/4 | 1/200 Sek. | ISO 1.100

▲ Flauere Kontraste, aber bessere Zeichnung mit N-Log im Modus A mit ISO-Automatik.



▲ Nach Anwendung des für die Nikon Z6III verfügbaren 3D-LUT-Profiles wirkt der Kontrast stimmig, ohne Überstrahlungen.

Das bedeutet, dass in heller Umgebung gegebenenfalls ein Neutraldichtefilter notwendig wird, um die durchs Objektiv eintreffende Lichtmenge zu drosseln und auch mit N-Log noch bei offener Blende filmen zu können.

Im Modus M können zwar auch die Erweiterungen Lo 2,0 (ca. ISO 200) bis Lo 0,3 (ca. ISO 640) verwendet werden, aber die Dynamik fällt damit geringer aus (siehe auch den Abschnitt »ISO-Bereiche: Standard und erweitert« auf Seite 108).



#### LUTs für den Videoschnitt

Im Videoschnitt werden Log-Aufnahmen individuellen Kontrast- und Farbeeinstellungen unterzogen oder mit (käuflichen) LUT-Profilen (Look Up Table) bearbeitet, die das Filmmaterial anhand gespeicherter Vorgaben optimieren. Nikon bietet in diesem Zusammenhang ein auf die Z6III hin optimiertes LUT-Profil an, das Sie sich unter dem Stichwort »N-Log 3D-LUT« im Nikon Downloadcenter besorgen können (<https://downloadcenter.nikonimglib.com/>). Nach der Installation der Datei finden Sie einen Ordner **3DLUT** vor, der die benötigte Datei für die Nikon Z6III enthält: **Z6III\_N-Log-Full\_to\_REC709-Full\_33\_V01-00.cube**. Rufen Sie diese in Ihrer Videosoftware auf, um eine angepasste Kontrast- und Farbkorrektur durchzuführen.

Bei N-Log ist zudem die Kontrastkorrektur *Active D-Lighting* deaktiviert, die für diese Art von Filmmaterial aber auch nicht notwendig ist. Bildstile aus dem Bereich *Picture Control konfigur.* und eine Anpassung der *Rauschunterdrückung bei ISO+* sind ebenfalls nicht möglich. Belichten Sie die Videos am besten so, dass die hellen Motivbereiche gerade eben nicht überstrahlen. Dann müssen die dunklen Areale in der Nachbearbeitung weniger aufgehellt werden, was die Qualität schont. Gegebenenfalls ist es hilfreich, die Individualfunktion *g11 Darstellungshilfe* zu aktivieren. Damit simuliert die Z6III, wie das N-Log-Bild nach dem Color Grading aussehen könnte. Ganz so spontan ist das Filmen mit N-Log zwar nicht, dafür lässt sich aber mehr aus den Aufnahmen herausholen.

## HLG-Aufnahmen für HDR-TV

Auf die gleiche Art und Weise wie N-Log aus dem vorigen Abschnitt lässt sich auch der Tonmodus *HLG (Hybrid Log Gamma)* einschalten. HLG ist nur für den Video-Dateityp *H.265 10 Bit (MOV)* verfügbar. Hybrid Log Gamma dient vor allem der Filmpräsentation auf HDR-fähigen Abspielgeräten wie einem HDR-TV. Diese müssen den HLG-Standard unterstützen (siehe auch den Abschnitt »*Den Tonmodus festlegen*« auf Seite 54). Sonst liest das TV-Gerät nur einen Teil der Signale aus und die Filmbilder sehen aus wie »normale« Aufnahmen in *SDR (Standard Dynamic Range)*. Damit zu erraten ist, wie der Film nach der Bearbeitung aussehen könnte, lässt sich auch für HLG-Aufnahmen die Individualfunktion *g11 Darstellungshilfe* nutzen.



### ISO-Bereich im HLG-Modus

Mit HLG verringert sich der ISO-Bereich auf ISO 400 bis ISO 51.200. Für Aufnahmen bei offener Blende im Hellen wird gegebenenfalls ein Neutraldichtefilter notwendig sein, so wie bei N-Log.



73 mm | f/11 | 1/1600 Sek. | ISO 720

▲ *Links: Originalaufnahme im Tonmodus HLG, gefilmt im Modus A mit ISO-Automatik. Rechts: In etwa so würde das Video auf einem HDR-TV-Gerät aussehen.*



Die Nikon Z6III ist die Weiterentwicklung der beliebten Z6-Serie und bietet eine Vielzahl an bemerkenswerten Verbesserungen. In diesem Praxisbuch entdecken Sie, wie Sie den neuen Autofokus und den leistungsstarken Videomodus optimal nutzen, die vielfältigen Funktionen der Vollformatkamera gekonnt einsetzen und das gesamte Potenzial der Nikon Z6III ausschöpfen.

Schauen Sie den erfahrenen Autoren über die Schulter: Systematisch erläutern sie Technik,

Bedienung und den praktischen Einsatz der Nikon Z6III. Anhand detaillierter Anleitungen und anschaulicher Beispiele zeigen sie, welche Einstellung zum gewünschten Resultat führt und wie Sie selbst anspruchsvolle Situationen souverän meistern. Freuen Sie sich auf leicht nachvollziehbare, verständliche und praxis-tipp, kreativ und inspirierend. Im Hintergrund dieses Praxisbuches werden auch die Grundlagen sowie

#### Aus dem Inhalt

- Die Nikon Z6III stellt sich vor
- Wissenswertes zu Sucher und Display
- Systematisch zur gekonnten Kamera-bedienung
- Von der Programmautomatik bis zur manuellen Belichtung
- Strategien für eine stets präzise Fokussierung
- Schnelle Bewegungen sicher erfassen
- Vier Wege zur optimalen Belichtung
- Außergewöhnliche Kontraste managen
- Farbkontrolle mit idealem Weißabgleich
- Picture Control kreativ einsetzen & bearbeiten
- Fantasievolle Lichtgestaltung mit dem Blitz
- Besondere Herausforderungen meistern
- Die Kunst des perfekten Filmens
- Bildbearbeitung, WLAN & Tethered-Shooting
- Objektive und spannendes Zubehör

#### Die Autoren

Kyra Saenger ist eine Fotografin, die Sie h... Sie hat... Bereiche... öffentl... Projekte... Kamera ru... fotografieren... beschäftigen sich au... Themen sowie künstlerischer Fotografie.  
www.saenger-photography.com

**Lust gleich weiterzulesen?**  
**Das komplette Buch auf bildner-verlag.de**

**Hier klicken!** 

Kyra und Christian Sänger



# Nikon Z6III

**Das umfangreiche Praxisbuch zu Ihrer Kamera**