

Stephan Haase  
www.nikon-z-system.de

aktualisiert für  
Firmware 3.1

# Nikon

## Z 6 & Z 7



- alle Bedienelemente und Menü-Optionen anschaulich erklärt
- Autofokus und Belichtungssteuerung optimal einsetzen
- viele Tipps für die persönliche Konfiguration

# **Nikon**

## **Z 6 & Z 7**

Zu diesem Buch

Jeder einzelne Leser hat seine ganz persönlichen Erfahrungen und somit auch seine eigenen Erwartungen an ein Kamerahandbuch. Die Herausforderung für mich als Autor besteht darin, möglichst alles zu erklären, aber nicht mit Selbstverständlichkeiten zu langweilen. Daher habe ich für dieses Buch eine Struktur gewählt, die verschiedene Bedürfnisse berücksichtigt:

Im ersten Kapitel erkläre ich die Grundlagen für die Bedienung der Kamera und beziehe mich dabei größtenteils auf die Werkseinstellung. Dieses Kapitel richtet sich vor allem an Neulinge und Umsteiger von anderen Marken. Wenn ihr also schon etwas Erfahrung in der Fotografie habt und auch schon andere Kameras von Nikon kennt, könnt ihr dieses Kapitel bei Bedarf überspringen.

In den folgenden Kapiteln gehe ich auf die Fotografie mit Blitzlicht, auf die Konfiguration der Kamera und auf weitere, spezielle Funktionen ein. Das Kapitel zur Videoaufnahme bildet den Abschluss des Buches.

Grundsätzlich erläutere ich alle Funktionen, auch wenn ich persönlich bestimmte Einstellungen für nicht so wichtig halte, denn ihr habt sicher ganz verschiedene Fotografiergewohnheiten und somit auch unterschiedliche Anforderungen an die Bedienung der Kamera. Vieles ist im Endeffekt auch eine Frage des persönlichen Geschmacks.

Ich hoffe, dass dieses Buch dazu beiträgt, die Kamera besser zu verstehen und wünsche euch viel Freude beim Fotografieren mit eurer Nikon.

Stephan Haase

Dieses E-Book ist urheberrechtlich geschützt und darf nur für persönliche Zwecke genutzt werden. Es darf nur für den persönlichen Gebrauch ausgedruckt oder kopiert werden. Die Weitergabe einer elektronischen oder gedruckten Kopie an Dritte ist nicht erlaubt.

<b>Grundlagen zum Fotografieren mit der Nikon Z6 und Z7 .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Die Bedienung der Nikon Z 6 und Z 7.....</b>	<b>9</b>
Akku und Speicherkarte einsetzen .....	11
Foto- und Videomodus.....	12
Objektiv ansetzen.....	13
Das Menü der Nikon Z 6 und Z 7 .....	14
Monitor und Sucher .....	16
Das i-Menü .....	19
Touchbedienung .....	20
Belichtungssteuerung .....	21
Weitere Funktionen der Einstellräder .....	24
Bildqualität einstellen .....	25
Fokussieren und auslösen .....	28
Tonsignalooptionen .....	29
Bildstabilisator .....	29
Auslöseoptionen .....	30
Verschlusstypen und geräuschlose Auslösung .....	33
<b>1.2 Bilder betrachten .....</b>	<b>35</b>
Bildansicht vergrößern und verkleinern .....	35
Ansichtsoptionen aktivieren .....	37
Automatische Bildkontrolle.....	38
Serienaufnahmen anzeigen.....	39
Anzeige im Hochformat.....	39
<b>1.3 Belichtung .....</b>	<b>40</b>
Belichtungsmessung.....	40
Belichtungsvorschau .....	44
Belichtungskorrektur.....	44
Belichtungswerte speichern .....	45
Active D-Lighting .....	46
Rauschunterdrückung .....	47
<b>1.4 Fokussierung .....</b>	<b>48</b>
Autofokusmodi.....	49
Autofokusmessfelder und Messfeldsteuerungen .....	50
<b>1.5 Weißabgleich .....</b>	<b>57</b>
Weißabgleich einstellen .....	59
Automatischer Weißabgleich .....	60
Presets .....	60
Feinabstimmung des Weißabgleichs .....	61
Option „Farbtemperatur auswählen“ .....	63
Manueller Weißabgleich .....	63

1.6	<i>Picture Control</i> .....	66
	Bildstil auswählen .....	66
	Wirkung der Bildstile .....	67
	Creative Picture Control .....	68
	Picture Control anpassen .....	69
	Picture Control „Monochrom“ .....	71
	Individuelle Konfigurationen .....	72
	Picture Control Utility 2 .....	72
	<b>Blitzfotografie mit der Nikon Z 6 und Z 7</b> .....	<b>74</b>
2.1	<i>Belichtungssteuerung in der Kamera</i> .....	74
	TTL-Blitzsteuerung .....	74
	Blitzmodi .....	76
	Blitzbelichtungskorrektur .....	79
	Blitzbelichtungsspeicher (FV Lock) .....	80
2.2	<i>Blitzen in heller Umgebung</i> .....	81
	Blitzsynchronzeit .....	81
	FP-Kurzzeitsynchronisation .....	82
	Hintergrundhelligkeit verändern .....	83
2.3	<i>Blitzen in dunkler Umgebung</i> .....	84
	Lichtabfall des Blitzes .....	84
	Vorhandene Beleuchtung mit einbeziehen .....	84
	Weißabgleich und Konversionsfilter .....	89
	Indirektes Blitzen .....	91
	Belichtungsreihe mit Blitz .....	91
	Blitz und Serienaufnahmen .....	92
	Einstelllicht .....	92
2.4	<i>Advanced Wireless Lighting</i> .....	93
	AWL optisch .....	93
	AWL mit Funk .....	94
	AWL gleichzeitig optisch und mit Funk .....	96
	AWL-Blitzbelichtungssteuerung .....	96
	<b>Die Nikon Z 6 und Z 7 optimal konfigurieren</b> .....	<b>99</b>
3.1	<i>Grundeinstellungen anpassen</i> .....	99
	Monitormodus .....	100
	Auslösesperre aktivieren .....	101
	Option Tastenverhalten .....	101
	Auswahl des Bildfeldes .....	102
3.2	<i>Bilder organisieren</i> .....	103
	Formatieren .....	103

Ordner.....	103
Wiedergabeordner.....	104
Bilder löschen.....	105
Dateinamen ändern .....	106
Nummernspeicher .....	106
Copyright-Information und Bildkommentar .....	107
<b>3.3 Sinnvolle Optionen bei der Bildwiedergabe.....</b>	<b>108</b>
Schärfe und Belichtung der Aufnahmen prüfen .....	108
Einstellräder verwenden (Bildwiedergabe) .....	111
Bilder bewerten und schützen .....	112
<b>3.4 ISO-Werte und -Einstellung .....</b>	<b>113</b>
Möglichkeiten der ISO-Einstellung .....	113
Konfiguration der ISO-Automatik.....	114
Belichtungssteuerung und ISO-Automatik in der Praxis.....	115
Kriterien für die Wahl des ISO-Werts .....	118
<b>3.5 Konfiguration für Belichtung und Autofokus .....</b>	<b>119</b>
Einstellräder konfigurieren (Aufnahme).....	119
Belichtungskorrektur ohne +/-Taste .....	121
Belichtung und Fokus speichern.....	121
Blende und Belichtungszeit fixieren .....	123
Schrittweite der Belichtungssteuerung .....	124
Feinabstimmung der Belichtungsmessung.....	125
Back-Button-Fokus und AF-C mit AF-Lock .....	125
Augen- und Tier-AF einstellen .....	127
Taste mit Motivverfolgung belegen .....	127
Auslöse- oder Schärfepriorität .....	127
Schärfenachführung mit Lock-On.....	128
Autofokus bei wenig Licht .....	129
Optionen zur Messfeldsteuerung.....	130
Schärfentiefe prüfen .....	133
Fokusfalle .....	133
Manuelles Scharfstellen .....	134
<b>3.6 i-Menü, Tasten und „Mein Menü“ konfigurieren .....</b>	<b>138</b>
i-Menü.....	138
Benutzerdefiniertes Menü .....	141
Tasten konfigurieren .....	142
<b>3.7 Eigene Einstellungen abspeichern .....</b>	<b>146</b>
Benutzereinstellungen (U1-U3).....	147
Einstellungen auf Speicherkarte sichern .....	148
<b>Besondere Funktionen der Nikon Z 6 und Z 7 .....</b>	<b>150</b>

4.1	<i>Snapbridge</i> .....	150
	Bluetooth-Verbindung einrichten .....	150
	Automatisches und manuelles Senden .....	152
	GPS-Daten und Uhrzeit übertragen.....	153
	Bilder herunterladen .....	154
	Kamera fernauslösen .....	155
4.2	<i>Wi-Fi-Verbindung zum Computer</i> .....	156
4.3	<i>Fernauslösung</i> .....	157
4.4	<i>HDR-Funktion</i> .....	159
4.5	<i>Bracketing</i> .....	161
	Belichtungsreihe mit Blitz .....	164
4.6	<i>Mehrfachbelichtung</i> .....	165
4.7	<i>Intervallaufnahme</i> .....	167
	Intervallaufnahme durchführen .....	168
4.8	<i>Zeitrafferfilm</i> .....	171
	Zeitrafferfilm durchführen .....	171
4.9	<i>Automatische Fokusverlagerung (Fokus Bracketing)</i> .....	172
4.10	<i>Splitscreen-Zoom-Ansicht</i> .....	177
4.11	<i>Bildbearbeitung</i> .....	178
4.12	<i>Firmware-Update</i> .....	180
<b>Videoaufnahmen mit der Nikon Z 6 und Z 7</b> .....		<b>182</b>
5.1	<i>Konfiguration für die Videoaufnahme</i> .....	182
	Video-Anzeige .....	182
	Bildgröße und Bildfrequenz.....	184
	Flimmerreduzierung.....	185
	Filmqualität .....	186
	Einstellungen über die i-Taste .....	187
	Tastenbelegung.....	188
5.2	<i>Belichtung, Schärfe und Farben</i> .....	188
	Belichtung steuern .....	189
	Belichtungskontrolle .....	193
	Autofokus.....	194
	Weißabgleich .....	196
	Picture Control .....	197
5.3	<i>Ton einfangen</i> .....	198
5.4	<i>Aufnahmen in der Kamera kürzen</i> .....	200
<b>Index</b> .....		<b>202</b>

# Kapitel 1

## Grundlagen zum Fotografieren mit der Nikon Z6 und Z7

Mit der Z 6 und Z 7 ist Nikon Ende August 2018 ins spiegellose Vollformat eingestiegen. Die ersten beiden Kameras mit dem neuen Z-Bajonett sind äußerlich und vom Funktionsumfang identisch, die Unterschiede ergeben sich nur durch die verschiedenen Bildsensoren.

Der Sensor der Z 7 hat 45,7 Megapixel und deckt einen ISO Bereich von 64-25.600 ab. Die Kamera kann maximal 9 Bilder pro Sekunde aufnehmen und verfügt über 493 Autofokusfelder.



Die Nikon Z 6 und Z 7 verfügen über OLED-Display auf der Oberseite (Bild: Nikon).

Der 24,5 Megapixel-Sensor der Nikon Z 6 hat einen etwas höheren ISO Bereich von 100-51.200. Aufgrund der geringeren Auflösung kann sie aber 12 Bilder pro Sekunde

aufnehmen, der Autofokus arbeitet mit 273 Feldern. Beides sind BSI-Sensoren (Back Side Illumination), haben also durch die rückwärtige Belichtung ein etwas besseres Rauschverhalten gegenüber herkömmlichen Sensoren.

Das aus einer Magnesiumlegierung gefertigte Kameragehäuse ist aufwändig gegen Staub und Spritzwasser abgedichtet und liegt durch den tiefen, ergonomischen Griff und der Daumenstütze angenehm in der Hand.



Das Gehäuse der Nikon Z 6 und Z 7 ist mit zahlreichen Dichtungen versehen (Bild: Nikon).

Ein Novum bei Nikon ist der ins Gehäuse integrierte Bildstabilisator, kurz IBIS (In-Body Image Stabilisation). Er arbeitet in fünf Achsen, der Sensor kann also gedreht und horizontal sowie vertikal gekippt und verschoben werden. Nach Angaben von Nikon ermöglicht er beim Fotografieren aus der Hand um bis zu fünf EV-Stufen längere Belichtungszeiten. Wenn ihr ein Objektiv mit integriertem Bildstabilisator (VR) verwendet, arbeiten die beiden Systeme grundsätzlich zusammen.

## 1.1 Die Bedienung der Nikon Z 6 und Z 7

Beim Bedienkonzept der ersten Kameras der Z-Serie hat Nikon einiges von den Spiegelreflexkameras übernommen. Der Einschalter **3** ist wie gewohnt sehr praktisch als Ring um den Auslöser herum angeordnet. Direkt daneben befinden sich die Tasten für die Belichtungskorrektur **2** und die ISO-Einstellung **1**. Die Filmaufnahmetaste **4** ist ebenfalls bequem mit dem Zeigefinger erreichbar, im Fotomodus könnt ihr die Funktion dieser Taste aus 22 Optionen selbst aussuchen. Wie bei den größeren Spiegelreflexkameras werden auch bei der Nikon Z 6 und Z 7 die wichtigsten Aufnahmeinformationen auf einem Display auf der Oberseite der Kamera angezeigt. Statt eines LCDs ist hier jedoch ein modernes OLED-Display verbaut. Nikon-typisch sind auch die beiden Funktionstasten Fn1 und Fn2 **5** an der Vorderseite, die mit dem Mittel- und Ringfinger der rechten Hand betätigt werden können, so dass man mit dem Zeigefinger und dem Daumen gleichzeitig andere Tasten oder Räder bedienen kann. Standardmäßig könnt ihr hier die Weißabgleichs- und Autofokuseinstellungen vornehmen. Es lassen sich aber auch andere Funktionen zuordnen.



Die Tasten auf der Vorder- und Oberseite der Nikon Z 6 und Z 7

Die AF-ON-Taste **3** auf der Rückseite der Kamera kann ebenfalls mit verschiedenen Funktionen belegt werden. Links daneben befindet sich der Umschalter zwischen dem Foto- und Video-Modus **2**. Mit der DISP-Taste können verschiedene Ansichten im Sucher und auf dem Monitor durchgeschaltet werden. Zum Navigieren im Menü und zum Verschieben des Autofokussmessfeldes habt ihr bei der Nikon Z 6 und Z 7 neben der Touch-Bedienung zwei Möglichkeiten: Ihr könnt dazu den Multifunktionswähler **6** – also das Steuerkreuz auf der Rückseite der Kamera – oder den Joystick **4** verwenden. Dieser wird von Nikon als Sub-Wähler bezeichnet und ist schon von der Nikon D850 und D500 bekannt. Damit geht insbesondere das Verschieben des Autofokussmessfeldes sehr schnell und bequem, da er griffgünstig positioniert ist und nur kleine Bewegungen des Daumens erfordert.



Die Rückseite der Nikon Z 6 und Z 7

Das i-Menü **5** kann ebenfalls bequem mit dem Daumen der rechten Hand geöffnet werden. Hier habt ihr direkten Zugriff auf 12 verschiedene Einstellungen, die ihr im Gegensatz zu älteren Kameras selbst bestimmen könnt. Insgesamt lässt sich die Kamera fast komplett einhändig mit der rechten Hand bedienen, was vor Allem von Vorteil ist, wenn ihr mit großen Objektiven fotografiert, die mit der linken Hand abgestützt werden müssen. Links vom Sucher sitzen nur die Wiedergabe- und die Löschetaste **1**, die beide

während der Aufnahme nicht benötigt werden. Aufgrund der geringeren Abmessungen hat Nikon auf weitere Tasten am linken Gehäuserand verzichtet. Dafür gibt es rechts unten vier kleine Tasten **7**, mit denen ihr die Bildansicht vergrößern und verkleinern, das Menü aufrufen und die Serienbildfunktionen einstellt. Diese Tasten könnt ihr anhand ihrer Form und Anordnung allein durch ertasten auseinanderhalten. So befindet sich beispielsweise zwischen der Plus- und Minus-Lupen-Taste ein kleiner Steg, die MENU-Taste steht dafür etwas weiter heraus. Es lohnt sich, sich solche Feinheiten einzuprägen, denn dann kann man die Kamera auch im Dunkeln problemlos bedienen oder wenn man durch den Sucher schaut.

### Akku und Speicherkarte einsetzen

Wie bei allen Nikon-Kameras wird der Akku von unten in das Akkufach eingeschoben. Achtet darauf, dass die orangefarbene Akkusicherung **1** einrastet. Den mitgelieferten Akku vom Typ EN-EL15b könnt ihr wahlweise im externen Ladegerät MH-25a oder über den USB-C-Anschluss in der Kamera aufladen. Die Ladedauer beträgt in beiden Fällen etwa zweieinhalb Stunden. Die älteren Akkutypen EN-EL15a und EN-EL15 könnt ihr ebenfalls in der Nikon Z 6 und Z 7 verwenden, das Laden in der Kamera ist mit diesen Akkus jedoch nicht möglich.

Im Sucher und auf dem Monitor wird der Ladezustand des Akkus in fünf Stufen angezeigt. Im **System**-Menü könnt ihr euch unter **Akkudiagnose** den prozentualen Ladezustand und die Anzahl der Verschlussauslösungen seit dem letzten Ladevorgang anzeigen lassen. Auf einer Skala von 0 bis 4 wird außerdem die restliche Lebensdauer des Akkus angezeigt. Bei 4 solltet ihr den Akku ersetzen.

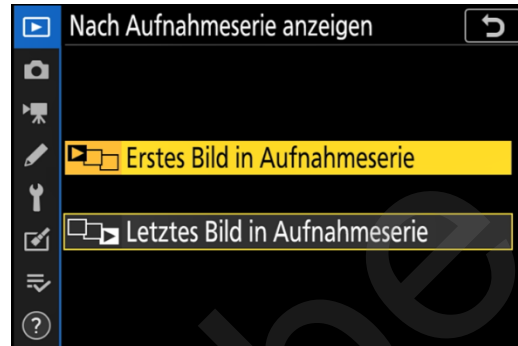
Der Akku reicht entsprechend der Messung



Das Fach für die Speicherkarte wird seitlich geöffnet, der Akku wird von unten ins Akkufach eingeschoben.

## Serienaufnahmen anzeigen

Drückt ihr nach einer Serienaufnahme die Wiedergabe-Taste, wird normalerweise das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt. Möchtet ihr stattdessen die letzte Serie in chronologischer Reihenfolge anschauen, wählt ihr im Menüpunkt **Nach Aufnahmeserie anzeigen** die Option **Erstes Bild in Aufnahmeserie**. Die automatische Bildkontrolle beginnt bei Serienaufnahmen immer mit dem ersten Bild.



Die Option **Nach Aufnahmeserie anzeigen**

## Anzeige im Hochformat

Die Ausrichtung der Kamera während der Aufnahme (Hoch- oder Querformat) wird automatisch mit in der Bilddatei gespeichert. Standardmäßig werden Fotos im Hochformat richtig ausgerichtet auf dem Monitor angezeigt. Da das Bild dann jedoch deutlich kleiner dargestellt wird und eine Schärf beurteilung kaum möglich ist, schalte ich die Hochformatanzeige normalerweise ab. Wenn die Bildwiedergabe über HDMI auf einem externen Monitor erfolgt, ist die Hochformatanzeige natürlich sinnvoll. Bei der automatischen Bildanzeige direkt nach der Aufnahme wird das Bild in jedem Fall formatfüllend angezeigt, da Nikon davon ausgeht, dass ihr die Kamera dann noch so haltet wie während der Aufnahme.



Wenn **Anzeige im Hochformat** auf **Aus** steht, werden Hochformatbilder auf dem Kameramonitor „liegend“ und dadurch größer abgebildet.

### 1.3 Belichtung

Während die Belichtungssteuerung das Ziel hat, im Hinblick auf die gewünschte Bildwirkung möglichst die beste Kombination aus Belichtungszeit, Blende und ISO-Wert zu erreichen, geht es hier ausschließlich um die Helligkeit der Aufnahme.

#### Belichtungsmessung

Grundlage zur Bestimmung der Bildhelligkeit ist immer die Belichtungsmessung. Da spiegellose Kameras nicht über einen eigenen Sensor für die Belichtungsmessung verfügen, erfolgt hier die Lichtmessung über den Bildsensor. Dabei stehen vier verschiedene Methoden für die Belichtungsmessung zur Verfügung: die Matrixmessung, die mittenbetonte Messung, die Spotmessung und die lichterbetonte Belichtungsmessung. Die Einstellung findet ihr im Fotoaufnahme-Menü und standardmäßig auch im i-Menü.



Die Belichtungsmessmethode lässt sich im Fotoaufnahme- und im i-Menü einstellen.

Grundsätzlich würde ich euch empfehlen, als Standardeinstellung bei der Matrixmessung zu bleiben. Da sich bei spiegellosen Systemkameras die Bildhelligkeit relativ gut im Sucher beurteilen lässt, ist es meiner Ansicht viel praktischer, im Bedarfsfall die Bildhelligkeit über die Belichtungskorrektur oder den Belichtungsspeicher zu verändern, anstatt zu versuchen, mit einer anderen Messmethode zu einem besseren Ergebnis zu kommen. Die anderen Messmethoden können bei speziellen Aufnahmesituationen sinnvoll sein, bergen allerdings auch ein hohes Fehlerrisiko. Trotzdem ist es natürlich sinnvoll, die Unterschiede der einzelnen Messmethoden zu kennen.

## Das Grundprinzip der Belichtungsmessung

Um zu verstehen, warum die Belichtungsmessung grundsätzlich manchmal deutlich daneben liegen kann, ist es hilfreich, sich mit dem Prinzip der Belichtungsmessung zu befassen. Zur Bestimmung der Bildhelligkeit misst der Belichtungsmesser der Kamera die Menge des Lichts, die vom Motiv reflektiert wird. Diese Methode wird deshalb auch als *Objektmessung* bezeichnet, im Gegensatz zur *Lichtmessung*, bei der direkt das beim Motiv einfallende Licht gemessen wird.

Die Schwierigkeit bei der Objektmessung ist, dass der Belichtungsmesser keine Informationen über die Objekthelligkeit hat. Es wird vielmehr davon ausgegangen, dass das Motiv die gesamte Palette an Helligkeitsstufen enthält und somit durchschnittlich einem mittleren Grau entspricht, das 18 % der Helligkeit reflektiert.

Ausgewogene Szenen mit einer Mischung aus tiefen Tönen, Mitteltönen und hellen Tönen bereiten der Belichtungsmessung daher selten Probleme. Mit einem überwiegend hellen oder überwiegend dunklen Motiv kommt es jedoch zu Schwierigkeiten, da der Belichtungsmesser nicht zwischen einem hellen Motiv bei wenig Licht und einem dunklen Objekt bei heller Beleuchtung unterscheiden kann. In beiden Fällen wird der Belichtungsmesser versuchen, die Helligkeit des Motivs in den Bereich der Mitteltöne zu schieben. Dunkle Motive werden daher oft überbelichtet und somit zu hell abgebildet, während Schnee auf Fotos häufig grau aussieht. In diesen Fällen ist dann eine Belichtungskorrektur notwendig.

## Matrixmessung

Bei der Matrixmessung wird ein weiterer Bereich des Bildfeldes gemessen, und einzelne Felder werden anhand der Farben und der Tonwertverteilung analysiert und mit einer Datenbank verglichen. So stellt die Matrixmessung den Kontrast in einer Szene fest und kann einzelne Motivteile unterschiedlich bewerten. Dabei spielt auch die Position des aktiven Autofokusfeldes eine Rolle. Wenn ihr in einer kontrastreichen Szene das Messfeld verschiebt, könnt ihr beobachten, dass sich die Belichtungsdaten und die Bildhelligkeit entsprechend verändern. Da das Autofokusfeld in der Regel auf dem Motiv liegt, wird dieser Bereich bei der Belichtungsmessung stärker berücksichtigt.

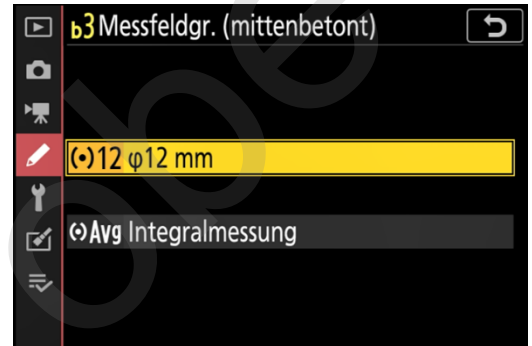


Die Matrixmessung führt bei den meisten Motiven zu einem guten Ergebnis.

Die Matrixmessung ist bei allen aktuellen Kameras von Nikon die Standardeinstellung, denn von allen verfügbaren Messmethoden führt die Matrixmessung am häufigsten zu guten Ergebnissen.

### Mittenbetonte Messung

Die mittenbetonte Belichtungsmessung misst den gesamten Bildausschnitt, gewichtet aber die Bildmitte stärker. In der Individualfunktion **b3 MESSFELDGR. (MITTENBETONT)** könnt ihr wählen, ob ein 8 mm großer Bereich in der Mitte oder das gesamte Bildfeld (**INTEGRALMESSUNG**) zur Messung berücksichtigt wird. Da hier nur ein Durchschnittswert aus dem gesamten Messfeld gebildet wird, erfolgen keine Kontrastmessung und keine Motivanalyse. Daher ist diese Messmethode meistens ungenauer als die Matrixmessung und manuelle Korrekturen sind öfter nötig.



Für die mittenbetonte Belichtungsmessung könnt ihr zwischen zwei Messfeldgrößen wählen.

### Spotmessung

Bei der Spotmessung wird ein kleiner Kreis mit etwa 4 mm Durchmesser zur Belichtungsmessung verwendet, das entspricht etwa 1,5 % des Bildfeldes. Die Lage des Messbereichs ist von der Autofokuseinstellung abhängig. Bei automatischer Messfeldsteuerung wird immer in der Mitte gemessen, bei manueller Anwahl des Fokusfeldes ist die Spotmessung an das ausgewählte Fokusfeld gekoppelt. So können auch Punkte außerhalb der Bildmitte ausmessen.

Die Spotmessung wird oft für eine sehr exakte Messmethode gehalten. Das trifft jedoch nur zu, wenn das gemessene Objekt eine Helligkeit von



In diesem Beispiel führt die Spotmessung zu einer Überbelichtung, da der Messpunkt im Schattenbereich liegt.

drücken könnt ihr auch einfach eine Richtung gedrückt halten. Und um zum mittleren Autofokusfeld zurückzuspringen, drückt ihr einfach die OK-Taste.

## Touch AF

Wenn ihr über den Monitor fotografiert, könnt ihr den Fokuspunkt natürlich auch direkt auf dem Touch-Display bestimmen. Dazu tippt ihr einfach auf die Stelle, die ihr scharf abgebildet haben möchtet. In der Standardeinstellung **Motivausw. & Auslös./AF: Ein** fokussiert die Kamera, wenn ihr den Monitor berührt, und sobald ihr den Finger wegnehmt,



Wenn ihr auf das Touch-AF-Icon am linken Bildrand tippt, könnt ihr zwischen drei Optionen umschalten.

löst die Kamera aus.

Möchtet ihr, dass die Kamera fokussiert, aber nicht direkt danach auslöst, wählt ihr über das Icon am linken Bildrand die Funktion **Motivauswahl AF: Ein**. Wenn ihr nach dem Scharfstellvorgang den Auslöser drückt, fokussiert die Kamera allerdings erneut. Das könnt ihr vermeiden, indem ihr vor dem Auslösen die Taste mit der Funktion **Fokus speichern** (AF-L) gedrückt haltet oder die AF-Aktivierung beim Auslöser abschaltet (Individualfunktion a7). Als dritte Option könnt ihr den Touch-AF auch ganz abschalten (**Motivausw. & Auslös./AF: Aus**).

Weitere Informationen zur Konfiguration gibt es im 3. Kapitel im Abschnitt >> **Optionen zur Messfeldsteuerung**.








## 1.5 Weißabgleich

Durch den Weißabgleich wird die Farbverarbeitung der Kamera auf die Farbe des vorhandenen Lichts eingestellt, um Objektfarben richtig wiederzugeben. Das umfasst nicht nur die Farbtemperatur, sondern auch eine Grün-Magenta-Abweichung, zum Beispiel bei Leuchtstoffröhren. Die Einstellung des Weißabgleichs bezieht sich dabei nur auf das JPEG-Format und auf die Vorschau innerhalb der Raw-Datei. Bei der Raw-Konvertierung könnt ihr den Weißabgleich unabhängig von der Kameraeinstellung verlustfrei nachträglich ändern. Die meisten Raw-Konverter erkennen aber die Weißabgleichseinstellung bei der Aufnahme und können diese Werte übernehmen, so dass ihr bei einem korrekt eingestellten Weißabgleich einen Arbeitsschritt am Computer spart.



Mit dem Weißabgleich wird die Farbwiedergabe an das vorhandene Licht angepasst.

Die zehn Grundeinstellungen des Weißabgleichs habe ich in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Sie lassen sich in vier Kategorien einteilen.

Automatische Anpassung des Weißabgleichs			
<b>AUTO</b>	Automatisch	Auto0 Weiß bewahren Auto1 Gesamtatmosphäre bewahren Auto2 Warme Lichtstimmung	3500–8000 K
 <b>A</b>	Auto-Tageslicht		4500–8000 K
Feste Weißabgleichseinstellung anhand von Symbolen (Presets)			
	Direktes Sonnenlicht		5200 K
	Bewölkter Himmel		6000 K
	Schatten		8000 K
	Kunstlicht		3000 K
	Leuchtstofflampe	1 Natriumdampflampe	2700 K
		2 Warmweißes Licht	3000 K
		3 Weißes Licht	3700 K
		4 Kaltweißes Licht	4200 K
		5 Tageslicht (weiß)	5000 K
		6 Tageslicht	6500 K
		7 Quecksilberdampflampe	7200 K
	Blitzlicht		5400 K
Direkte Einstellung des Kelvin-Wertes			
<b>K</b>	Farbtemperatur auswählen		2500–10000 K
Manueller Weißabgleich durch Messung			
<b>PRE</b>	Eigener Messwert		

Die Weißabgleichsoptionen der Nikon Z 6 und Z 7

übersichtliche Ansicht über die aktuellen Blitzeinstellungen. Aus dieser Ansicht heraus könnt ihr über die i-Taste direkt das Menü der Blitzbelichtungssteuerung aufrufen.



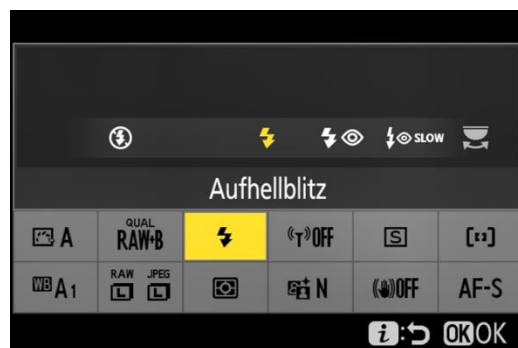
Bei bestimmten Blitzgeräten könnt ihr die **Blitzbelichtungssteuerung** im **Fotoaufnahme**-Menü vornehmen.



Die Anzeige über die aktuellen Blitzeinstellungen erhaltet ihr bei bestimmten Blitzgeräten durch mehrmaliges Drücken der DISP-Taste.

## Blitzmodi


Den Blitzmodus stellt ihr im Fotoaufnahme-Menü oder über die i-Taste ein. In den meisten Fällen braucht ihr den Blitzmodus jedoch nicht zu verändern – solange bei eingeschaltetem externen Blitz **TTL** angezeigt wird, steuert die Kamera die Belichtung automatisch.



Den Blitzmodus könnt ihr im Fotoaufnahme-Menü oder im i-Menü einstellen.

Die folgenden Blitzmodi braucht ihr daher nur bei speziellen Anwendungen.

### Rote-Augen-Reduzierung

Bei größerer Aufnahmeentfernung kommt es manchmal zu dem unschönen *Rote-Augen-Effekt*: Die stark durchblutete Netzhaut reflektiert das Blitzlicht und erscheint dadurch rot. Wenn ihr den -Modus einstellt, werden einige Vorblitze ausgelöst, die dafür sorgen, dass sich die Pupillen des Porträtierten etwas schließt. Allerdings verzögert sich die Aufnahme durch die Rote-Augen-Reduzierung um etwa eine Sekunde, sodass ihr leicht einen guten Moment verpassen könnt. Außerdem empfinden viele Personen dieses Licht als unangenehm. Daher würde ich von dieser Funktion eher abraten. Rote Augen lassen sich auch in der Bildbearbeitung problemlos beseitigen.

### Slow (Langzeitsynchronisation)

Bei Blitzlichtaufnahmen wird normalerweise als längste Verschlusszeit 1/60 Sekunde verwendet. Bei der Langzeitsynchronisation wird die Verschlusszeit über die Belichtungsautomatik so weit verlängert, dass auch der Hintergrund richtig belichtet wird. Sie steht nur in den Modi P und A zur Verfügung, da ihr bei S und M die Belichtungszeit selbst einstellt. Je nach Helligkeit kann die Belichtungszeit bei der Langzeitsynchronisation durchaus mehrere Sekunden betragen. Ihr solltet dann auf jeden Fall ein Stativ verwenden, um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden. Die Einstellung **Slow** kann mit und ohne Rote-Augen-Reduzierung eingestellt werden. In den Modi P und A ist außerdem eine Langzeitsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang möglich.

### Rear (Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang)

Normalerweise wird der Blitz ausgelöst, sobald der Verschluss den Bildsensor komplett freigegeben hat. Bei der Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang wird dagegen erst geblitzt, kurz bevor der Verschluss wieder geschlossen wird. Bei kurzen Belichtungszeiten und bei statischen Motiven macht das keinen Unterschied. Nur wenn ihr bei einem bewegten Motiv mit langen Belichtungszeiten den Blitz benutzt, ist es sinnvoll, dass der Blitz am Ende der Belichtung ausgelöst wird, denn sonst gehen die Bewegungslinien in die falsche Richtung und vermitteln keine Dynamik. In den Modi A und P wird automatisch die Langzeitsynchronisation **Slow** verwendet.



Wenn der Blitz am Anfang der Belichtung ausgelöst wird, erscheinen die Bewegungstreifen vor dem Auto.



Die Blitzsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang führt zu den gewünschten Bewegungstreifen hinter dem Auto.

### Messblitz beachten

Bei iTTL in Kombination mit der Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang bekommt man den Eindruck, dass am Anfang und am Ende geblitzt wird. Der erste Blitz erfolgt jedoch vor der Belichtung und dient als Messblitz für die iTTL-Messung. Wenn euer Motiv zu Beginn der Belichtung noch nicht im Bild ist, kann es zur Überbelichtung kommen, da die Blitzmessung dann auf den Hintergrund erfolgt. In dem Fall solltet ihr den Blitzbelichtungsspeicher verwenden oder die Blitzleistung manuell einstellen.


Wenn ihr dabei eine feste Belichtungszeit einstellt, ist es sehr schwierig, den richtigen Moment zum Auslösen zu finden, denn schließlich soll das Motiv am Ende der Belichtung noch im Bild sein. Daher bietet sich hier die Einstellung **Bulb** (beliebige Belichtungszeit) oder **Time** an, denn dann könnt ihr den Anfang und das Ende der Belichtung direkt bestimmen. Da ihr aber während der Belichtung kein Bild angezeigt bekommt, solltet ihr euch vorher merken, wo die Grenze des Bildausschnitts liegt, damit ihr im richtigen Moment die Belichtung beenden könnt.

### Blitz aus

Über den Blitzmodus kann der Blitz auch komplett deaktiviert werden. Wenn die **stille Auslösung** aktiviert ist, wird der Blitz generell nicht ausgelöst, da durch den relativ langsam ablaufenden elektronischen Verschluss nur ein Teil des Bildes belichtet werden würde.

## Blitzbelichtungskorrektur

Wichtiger als der Blitzmodus ist die **Blitzbelichtungskorrektur**, denn darüber könnt ihr direkt die Helligkeit des Blitzlichts und damit die Lichtgestaltung beeinflussen. Standardmäßig ist diese Funktion nur im Fotoaufnahme-Menü zu finden, die Einstellung ist dementsprechend umständlich. Wenn ihr häufiger mit Blitzlicht fotografiert, solltet ihr die Blitzbelichtungskorrektur daher ins i-Menü oder auf eine Taste legen.

Die Blitzhelligkeit lässt sich im Bereich von +1 bis -3 Blendenstufen verändern, ohne dass Blende, Belichtungszeit und ISO-Wert beeinflusst werden. Diese Korrektur bleibt auch erhalten, wenn ihr die Kamera ausschaltet. Das -Symbol für die Blitzbelichtungskorrektur wird im Sucher, auf dem Display und auf dem Monitor angezeigt.

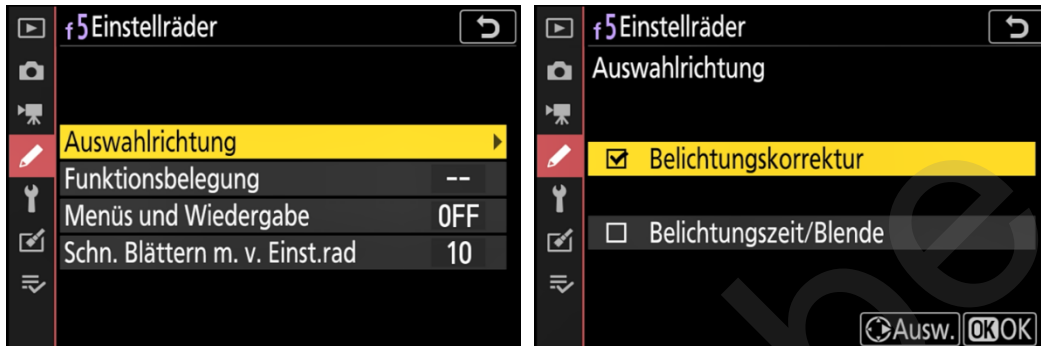


Mit einer Blitzbelichtungskorrektur von -2 LW ist die Aufhellung mit dem Blitzlicht unauffällig, sorgt aber für eine Aufhellung der Schatten und für Lichtreflexe in den Augen.

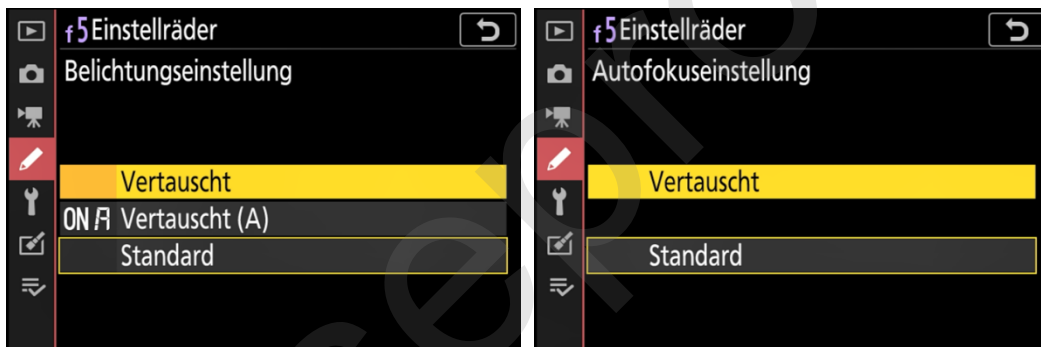


Die Blitzbelichtungskorrektur lässt sich zusammen mit dem Blitzmodus auf die **Taste für Filmaufzeichnung** legen.

Individualfunktion f7 **Skalen spiegeln** die Belichtungsskala umzukehren, damit die Anzeige der Drehrichtung entspricht.



Die **Auswahlrichtung** kann für die **Belichtungskorrektur** oder für die **Belichtungszeit/Blende** umgekehrt werden.



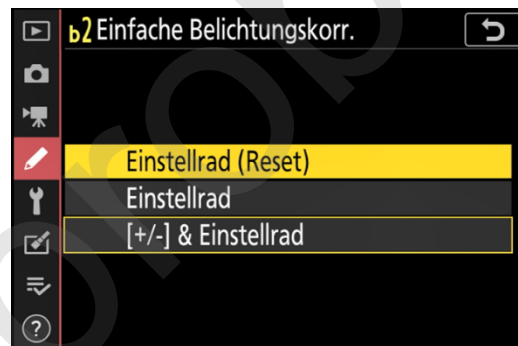
Die **Funktionsbelegung** der Einstellräder lässt sich für die **Belichtungseinstellung** und für die **Autofokuseinstellung** tauschen.

In der zweiten Option der Individualfunktion f5 könnt ihr die **Funktionsbelegung** der Einstellräder tauschen, und zwar sowohl für die **Belichtungseinstellung** als auch für die **Autofokuseinstellung**. Bei jeder Nikon Kamera mit zwei Einstellrädern stellt ihr standardmäßig mit dem vorderen Rad im Modus M und A den Blendenwert ein und mit dem hinteren Rad im Modus M und S die Verschlusszeit. Wählt ihr unter **Belichtungseinstellung** die Einstellung **Vertauscht**, wird mit dem hinteren Rad im Modus M und A der Blendenwert eingestellt und mit dem vorderen Rad im Modus M und S die Verschlusszeit. Die Programmverschiebung im Modus P (Shift) bleibt auf dem hinteren Rad. Mit der Einstellung **Vertauscht (A)** wird nur bei der Zeitautomatik A die Blendeneinstellung vom

vorderen auf das hintere Rad geschoben. Die Option **Autofokuseinstellung** bezieht sich auf die Bedienung über die Fn2-Taste. Grundsätzlich ist die AF-Einstellung über diese Taste sehr praktisch, da ihr über die Einstellräder sowohl die Messfeldsteuerung als auch den Fokusmodus verändern könnt. Allerdings lässt sich das hintere Einstellrad deutlich angenehmer bedienen, als das vordere. Wenn ihr nun den Fokusmodus selten, aber die Messfeldsteuerung häufig ändert, ist es sinnvoll hier die Option **Vertauscht** zu wählen, denn dann liegt die Messfeldsteuerung auf dem hinteren Rad.

### Belichtungskorrektur ohne +/-Taste

In den Modi P, S und A ist normalerweise nur ein Einstellrad aktiv, das andere Rad hat dann keine Funktion. Ihr habt aber in der Individualfunktion b2 **Einfache Belichtungskorr.** die Möglichkeit auf das jeweils andere Einstellrad die Belichtungskorrektur zu legen. Dabei gibt es zwei Optionen: Mit der Einstellung **Einstellrad** bleibt die Korrektur beim Ausschalten der Kamera erhalten, so wie man es bei der Korrektur mit der +/-Taste gewohnt ist. Mit der Option **EINSTELLRAD (RESET)** wird die Korrektur hingegen automatisch wieder zurückgesetzt, sobald die Kamera in den Standby-Modus geht oder ihr die Kamera ausschaltet. Die normale, dauerhafte Korrektur ist durch Drücken der +/-Taste während der Belichtungskorrektureinstellung trotzdem verfügbar. Im Modus M ist diese MenüEinstellung ohne Wirkung, da hier beide Räder belegt sind.



Mit der Individualfunktion b2 **Einfache Belichtungskorr.** könnt ihr die Belichtungskorrektur ohne die +/-Taste einstellen.

### Belichtung und Fokus speichern

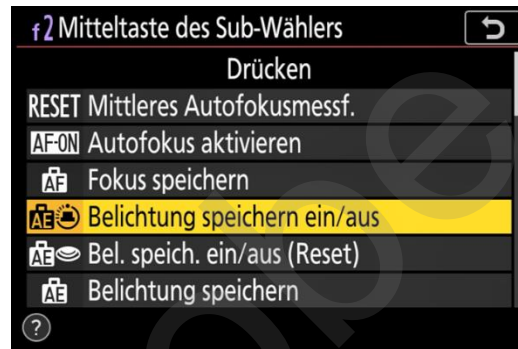
In vielen Situationen kann es sinnvoll sein, die aktuelle Belichtungs- und Entfernungseinstellung für die nächsten Aufnahmen zu fixieren. In der Standardeinstellung werden über die Mitteltaste des Subwählers sowohl die Belichtung (AE-L = *Auto Exposure Lock*) als

auch der Fokus (AF-L = *Auto Focus Lock*) so lange gespeichert, wie ihr diese Taste gedrückt haltet. Da es jedoch nicht immer sinnvoll ist, die Belichtung und den Fokus zusammen zu speichern, würde ich euch empfehlen, diese Funktionen in der Individualfunktion f2 **Benutzerdef. Funktionszuweisung** auf verschiedene Tasten zu legen.

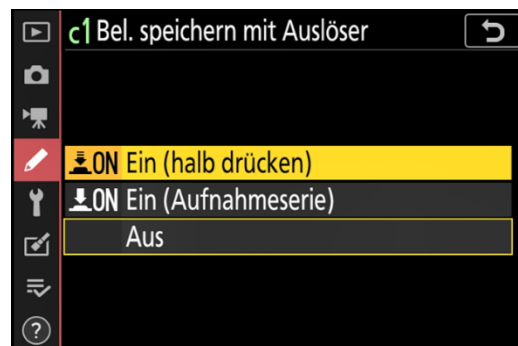
Die Funktionen **Fokus speichern** und **Belichtung speichern** stehen außer bei der Mitteltaste des Subwählers auch noch bei der AF-ON-Taste und den beiden Funktionstasten an der Vorderseite der Kamera zur Verfügung. Die Funktionen sind solange aktiv, wie ihr die jeweilige Taste gedrückt haltet.

Zum Speichern der Belichtung gibt es noch zwei weitere Optionen. Mit der Einstellung **Belichtung speichern ein/aus** wird die Belichtung mit einem Druck dauerhaft gespeichert, ihr müsst also keine Taste gedrückt halten. Der Speicher wird erst gelöscht, wenn ihr die Taste erneut drückt, wenn sich der Belichtungsmesser abschaltet oder wenn ihr die Kamera abschaltet. Bei der Option **BELICHTUNG SPEICHERN EIN/AUS (RESET)** wird der Belichtungsspeicher auch beim Auslösen gelöscht. Diese beiden Optionen sind zusätzlich auch bei der **Taste für Filmaufzeichnung** verfügbar.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Belichtung über den Auslöser zu speichern. In der Individualfunktion c1 **Bel. Speichern mit Auslöser** könnt ihr auswählen, ob die Belichtung bei halb gedrücktem Auslöser fixiert sein soll, oder nur, wenn der Auslöser ganz durchgedrückt ist, also bei Serienaufnahmen. Die zweite Möglichkeit ist sinnvoll, wenn ihr



Zum Speichern der Belichtung gibt es verschiedene Optionen



Die Belichtung kann auch mit dem Auslöser gespeichert werden.

vorgenommen werden, der Kabelfernauslöser kann mit allen Aufnahmebetriebsarten verwendet werden.

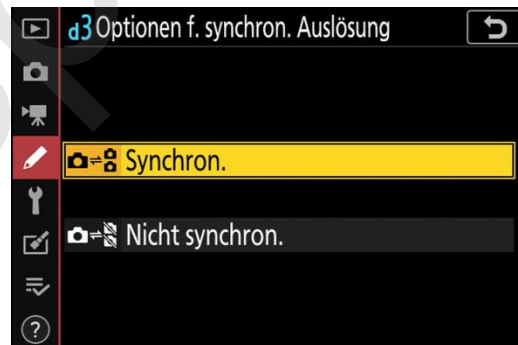
Um die Kamera aus größeren Entfernungen auch ohne Sichtkontakt auszulösen, eignet sich ein Funkfernauslöser. Die meisten manuellen Blitzauslöser lassen sich zur Auslösung der Kamera verwenden, indem ihr den Empfänger mit einem kurzen Kabel an der Zubehörbuchse anschließt. Auch Nikon bietet einen Funkfernauslöser an: Der Nikon WR-R10 wird direkt in den Zubehöranschluss gesteckt, mit dem WR-T10 wird die Kamera ausgelöst. Das funktioniert aus einer Entfernung von maximal 20 Metern. Die Fernsteuerung verfügt über drei einstellbare Kanäle, sodass mehrere Kameras einzeln oder auch gleichzeitig ausgelöst werden können. Der WR-T10 hat neben dem Auslöser noch eine Fn-Taste, die ihr im System-Menü unter **Bel. Fn-Taste Fernausl. WR** mit einer von neun Funktionen belegen könnt. Neben der Fernauslösung der Kamera kann der Nikon WR-R10 auch gleichzeitig zur Steuerung von Blitzgeräten per Funk eingesetzt werden. Möchtet ihr per Funkfernsteuerung mehrere Kameras auslösen, könnt ihr in der Individualfunktion d3 **Optionen f. synchron.**

**Auslösung** festlegen, ob bei der Auslösung der Master-Kamera die anderen Kameras ebenfalls ausgelöst werden sollen.

Um per Fernauslöser die Videoaufnahme zu starten, wählt ihr in der Individualfunktion g2 unter **Auslöser** die Option **Aufnahme von Filmen**.



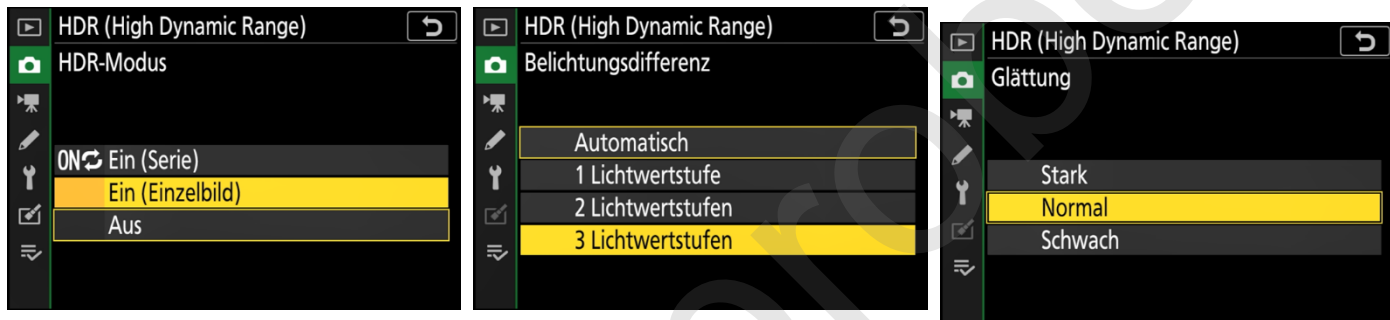
Nikon WR-R10 und WR-T10 (Bilder: Nikon)



In der Individualfunktion d3 kann die synchrone Auslösung anderer Kameras aktiviert werden.

#### 4.4 HDR-Funktion

Die Nikon Z 6 und Z 7 verfügen über die Möglichkeit, in der Kamera ein HDR-Bild zu erzeugen. Dabei werden beim Drücken des Auslösers automatisch eine dunklere und eine hellere Belichtung zu einem JPEG-HDR-Bild verrechnet. Die **HDR (High Dynamic Range)**-Funktion findet ihr im **Fotoaufnahme**-Menü. Sie ist nur aufrufbar, wenn ihr als Dateiformat **JPEG** eingestellt habt, auch bei **NEF (RAW) + JPEG** ist die Funktion nicht aktiv.



Die HDR-Funktion könnt ihr entweder nur für die nächste Aufnahme [**Ein (Einzelbild)**] oder dauerhaft [**Ein (Serie)**] einschalten.

Die **Belichtungsdifferenz** könnt ihr bei Bedarf manuell angeben.

In der Option **Glättung** stellt ihr ein, wie die Übergänge im Bild angepasst werden sollen.

Um eine einzelne HDR-Aufnahme zu machen, wählt ihr unter **HDR-Modus** die Einstellung **Ein (Einzelbild)**. Dann deaktiviert sich die Funktion nach der Aufnahme automatisch. Bei **Ein (Serie)** bleibt die HDR-Funktion dauerhaft aktiv bis sie wieder abgeschaltet wird.

Bei der **Belichtungsdifferenz** gebt ihr an, wie stark sich die beiden Aufnahmen in der Helligkeit unterscheiden sollen. Für einen sichtbaren Effekt solltet ihr entweder **Automatisch** oder **3 Lichtwertstufen** wählen.

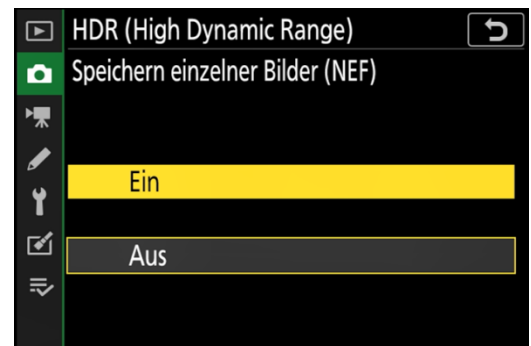
Die Option **Glättung** bezieht sich auf die Übergänge zwischen den beiden Aufnahmen. Für natürlich wirkende Bilder wählt ihr **Normal** oder **Stark**, bei **Schwach** wird der HDR-Effekt größer.



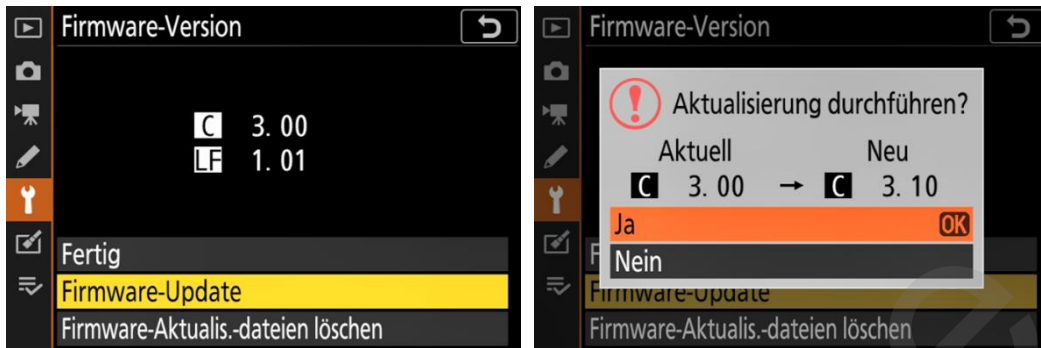
Die HDR-Aufnahme (rechts) enthält einen deutlich größeren Kontrastumfang.

Da für ein HDR-Bild zwei Belichtungen hintereinander in der Kamera verrechnet werden, solltet ihr am besten ein Stativ benutzen oder zumindest die Kamera sehr ruhig halten. Die Kamera richtet die beiden Bilder nicht automatisch aus, daher kann es zu Doppelkonturen kommen, wenn sich die Kamera während der Aufnahme bewegt hat. Auch bei bewegten Motiven kann es zu Problemen kommen; ihr solltet daher kontrollieren, ob das fertige Bild sauber verrechnet wurde.

Die HDR-Funktion der Kamera ist eine einfache und unkomplizierte Möglichkeit, zu einer HDR-Aufnahme zu kommen. Interessant ist außerdem die Option die beiden Belichtungen zusätzlich zum JPEG-Bild auch einzeln als RAW-Dateien speichern zu können. Damit habt ihr die Möglichkeit die beiden Aufnahmen in einer HDR-Software am Computer manuell zu kombinieren. Wenn ihr normalerweise ohnehin im RAW-Format fotografiert, ist die Einstellung jedoch recht umständlich. Da bietet es sich an, die HDR-Einstellung als Benutzerkonfiguration abzuspeichern.



Mit der Option ***Speichern einzelner Bilder (NEF)*** werden die beiden Aufnahmen im RAW-Format gespeichert.



Erkennt die Kamera eine neue Firmware auf der Speicherkarte, erscheint die Option **Firmware-Update**. Vor Beginn der Aktualisierung muss der Vorgang bestätigt werden.

### ***Firmware-Update.***

Nun steckt ihr die Speicherkarte in das Speicherkartenfach der Kamera, und schaltet die Kamera ein. Der Akku der Kamera sollte vollständig geladen sein, denn während des Updates darf die Stromzufuhr auf keinen Fall unterbrochen werden. Im **System**-Menü wählt ihr in der Funktion **Firmware-Version** die neue Option **Firmware-Update**, und bestätigt mit OK. Die Nachfrage **Aktualisierung durchführen?** Muss erneut mit Ja bestätigt werden, dann wird Aktualisierungsprozess gestartet. Während der Aktualisierung der Firmware dürft ihr auf keinen Fall die Speicherkarte oder den Akku entnehmen oder die Kamera ausschalten. Erst nach Abschluss des Firmware-Updates schaltet ihr die Kamera. Anschließend könnt ihr unter **Firmware-Version** die Aktualisierungs-Dateien löschen.

### **Firmware-Versionen**

Unter **Firmware-Version** kann nicht nur die Kamera (**C**) aktualisiert werden, sondern auch andere angeschlossene Geräte. **LF** steht dabei für die Firmware des Objektivs, **MA** für einen FTZ-Adapter, **S** für ein Blitzgerät und **W** für eine Funkfernsteuerung.

# Kapitel 5

## Videoaufnahmen mit der Nikon Z 6 und Z 7

Auch wenn die Aufnahme von Fotos und Videos technisch sehr ähnlich abläuft, gibt es bei der Bedienung doch recht unterschiedliche Anforderungen. Daher hat Nikon der Z 6 und Z 7 einen speziellen Videomodus spendiert.

### 5.1 Konfiguration für die Videoaufnahme

Eine Videoaufnahme ist mit der Nikon Z 6 und Z 7 ausschließlich im Videomodus möglich. Dazu stellt ihr den Wahlschalter auf das Filmkamasymbol. Nun lässt sich über den Knopf mit dem roten Punkt links neben dem Auslöser die Videoaufnahme starten. Wenn die Aufzeichnung erfolgt, wird auf dem Monitor in der linken oberen Ecke ein roter Punkt zusammen mit REC (für *record* = aufzeichnen) angezeigt.

Mit dem Videomodus aktiviert ihr nicht nur die Videoaufnahme, sondern es ändern sich auch viele Kameraeinstellungen. Es gelten nun die Optionen des **Filmaufnahme**-Menüs, die konfigurierbaren Tasten haben die Funktionen, die ihr in den Individualfunktionen unter **Video** zuweist, und das Menü der i-Taste enthält nun für die Videoaufnahme relevante Optionen. Ihr könnt die Kamera so konfigurieren, dass ihr nur durch Umlegen des Schalters jeweils die optimalen Einstellungen zum Fotografieren und zum Filmen habt.



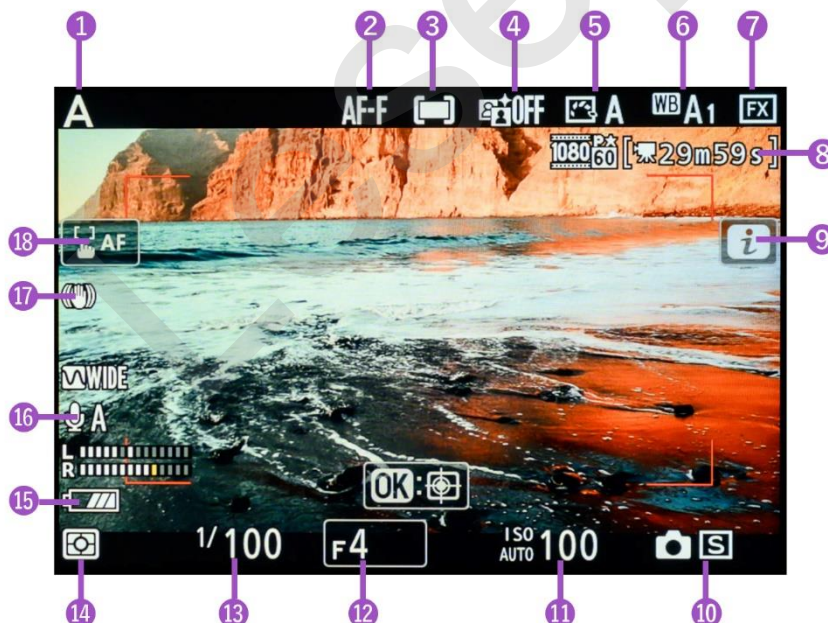
Für die Videoaufnahme muss der Wahlschalter auf dem Filmkamasymbol stehen.

### Video-Anzeige

Auch die Anzeige unterscheidet sich im Videomodus etwas von der im Fotomodus. Da das Videoaufnahmeformat von 16:9 etwas flacher ist als das Fotoaufnahmeformat (3:2),

erscheint oben und unten ein kleiner schwarzer Balken. Unter dem Bild werden, genau wie im Fotomodus, die Belichtungsdaten (Belichtungszeit **13**, Blende **12** und ISO-Wert **11**) und die Belichtungsmessmethode **14** angezeigt. Die Messmethode könnt ihr im Video-Modus unabhängig vom Fotomodus einstellen, die Spotmessung ist hier jedoch nicht verfügbar. Anstelle der Anzahl der verbleibenden Aufnahmen erscheint im Video-Modus die Aufnahmebetriebsart für Fotoaufnahmen **10**. Ihr könnt während der Videoaufnahme im Einzel- oder Serienbildmodus fotografieren, die Fotos werden jedoch nur als kleine JPG-Dateien gespeichert. Die Anzeige der Belichtungssteuerung **1**, des Autofokusmodus **2**, der AF-Messfeldsteuerung **3**, Active D-Lighting **4**, der Picture-Control-Einstellungen **5**, des Weißabgleichs **6** und des Bildfeldes **7** sind ebenfalls identisch mit denen im Fotomodus. Auch das Touch-AF-Icon **18**, die Einstellung des Bildstabilisators **17**, der Akkuladezustand **15** und das i-Touchfeld **9** sind gleich. Die wichtigsten Unterschiede zur Fotoanzeige sind die Anzeige des Frequenzgangs, der Ton-Aufnahmepiegel und die Aussteuerungsanzeige **16**. Genau wie im Fotomodus könnt ihr auch hier durch Drücken der DISP-Taste die Informationsanzeige ausblenden oder sich das Histogramm oder den künstlichen Horizont anzeigen lassen. Das Aufnahmeformat und die

verbleibende Aufnahmezeit für den nächsten Clip **8** werden rechts oben angezeigt.



Die Anzeige im Videomodus

möchtet. Ihr könnt aber auch in der Schnittfunktion zwischen Start- und Endpunkt wechseln.



Die beiden Markierungen zeigen den ausgewählten Bereich an.



Den gekürzten Videoclip könnt ihr entweder als neue Datei abspeichern oder damit die Originalaufnahme überschreiben.

Nach der Bestätigung befindet ihr euch in der Schnittfunktion. An dem Balken, der die Cliplänge darstellt, seht ihr nun zwei Markierungen, die den Anfang und das Ende des neuen Clips anzeigen. Mit der Mitteltaste des Subwählers wechselt ihr zwischen den beiden Marken. Hier stehen euch alle Abspielfunktionen zur Verfügung, die aktive Markierung wandert dabei immer mit. Wenn ihr das Video angehalten habt, könnt ihr mit dem Multifunktionswähler auch einzelbildweise vor- und zurückgehen. Auf diese Weise könnt ihr genau den Start- und Endpunkt des Videos festlegen. Um den Schnittvorgang durchzuführen, drückt ihr den Multifunktionswähler nach oben. Als Symbol wird hier die Schere dargestellt.

Anschließend habt ihr die Wahl, den Clip als neue Datei zu speichern oder die Datei zu ersetzen. Sicherheitshalber würde ich euch empfehlen, erst einmal eine neue Datei zu erzeugen und den alten Clip erst später zu löschen. Wenn ihr euch unsicher seid, könnt ihr euch in der Vorschau den neuen Clip erst einmal anschauen. Der Speichervorgang dauert in 4K-UHD-Auflösung etwa halb so lang wie die Abspielzeit der neuen Datei. Bei längeren Clips braucht ihr also relativ viel Geduld.

# Index

---

## 4

4K-UHD-Auflösung .....172, 185, 186, 201

---

## A

A (Zeitautomatik) ..... 23  
Active D-Lighting ..... 46  
Advanced Wireless Lighting..... 93  
AE-L ..... 121  
AF-Hilfslicht ..... 130  
AF-L ..... 122  
Akkudiagnose ..... 11  
Ansichtsoptionen aktivieren ..... 37  
Anzeige  
Aufnahmedaten ..... 38  
im Hochformat ..... 39  
Video ..... 182  
Aperture Priority ..... 23  
Ausgewogen (Picture Control)..... 67  
Auslösepriorität..... 127  
Auslösesperre aktivieren ..... 101  
Auslösung, leise..... 34  
Ausrichten (Bildbearbeitung)..... 179  
Ausschaltzeit des Monitors..... 38  
Auswahl des Bildfeldes ..... 102  
Auto Aperture (AA) ..... 97  
Autofokus  
Assistent für Dynamisch ..... 55  
Augen- und Tier-AF einstellen ..... 127  
Gesichts- und Augenerkennung ..... 52  
im Videomodus ..... 194  
Manuelle Messfeldsteuerungen..... 53  
Messfelder und Messfeldsteuerungen ..... 50  
mit wenig Licht ..... 129  
Modi..... 49  
Motivverfolgung..... 50  
Touch AF..... 56  
Autofokusmodus  
AF-C..... 49  
AF-S..... 49  
Automatische Bildkontrolle ..... 38

Automatische Fokusverlagerung .....172  
Automatische Messfeldsteuerung .....50  
AWL  
gleichzeitig optisch und mit Funk.....96  
mit Funksignal .....94  
mit optischem Signal .....94

---

## B

Back-Button-Fokus.....125  
Bajonett.....13  
Balanced Light (BL) .....75  
Belichtung  
bei Blitzlicht.....74  
im Videomodus.....188  
prüfen.....108  
speichern.....45, 122  
Belichtungskorrektur .....44  
mit Einstellrad .....121  
Belichtungsmessmethode .....40  
Belichtungsmessung  
fein abstimmen.....125  
lichterbetonte .....40, 43  
Matrix.....40, 41  
mittenbetonte.....40, 42  
Spot .....40, 42  
Belichtungsreihe .....161  
mit Blitz .....91, 164  
Belichtungsskala .....24  
Belichtungssteuerung  
Schrittweite.....124  
Belichtungsvorschau.....44  
Benutzerdefiniertes Menü .....15, 141  
Benutzereinstellungen (U1-U3) .....147  
Bildansicht  
vergrößern/verkleinern .....35  
Bildbearbeitung .....178  
Bildbearbeitung (Menü) .....15  
Bilder  
löschen .....105  
vergleichen (Bildbearbeitung).....180  
Bildfrequenz (Video).....184  
Bildgröße .....27  
im Videomodus.....184

Bildkommentar.....	107
Bildmontage (Bildbearbeitung) .....	<b>180</b>
Bildqualität	
einstellen .....	25
Bildrate .....	184
interlaced.....	184
progressiv .....	184
Bildrauschen .....	47
Bildstabilisator.....	29
Bildübersicht.....	36
Bildwiedergabe.....	35
Ansichtsoptionen aktivieren .....	37
Belichtungsinformationen .....	<b>37</b>
RGB-Histogramm.....	109
Blende und Belichtungszeit fixieren .....	123, 124
Blendenautomatik S.....	23
Blendenpriorität.....	23
Blitz	
ausschalten.....	78
Belichtungsreihe.....	91, 164
Belichtungssteuerung .....	84
Blendenwahl.....	85
Blitzbelichtungskorrektur .....	79
Blitzbelichtungsspeicher .....	80
dunkle Umgebung .....	84
Einstelllicht .....	92
helle Umgebung .....	81
Hintergrundhelligkeit .....	83
indirekt .....	91
ISO-Automatik .....	86
ISO-Wert .....	85
Konversionsfilter .....	89
kürzeste Belichtungszeit .....	82
Kurzzeitsynchronisation.....	82
Langzeitsynchronisation .....	77
Lichtabfall .....	84
Rear.....	77
Rote-Augen-Reduzierung.....	77
Serienaufnahmen.....	92
Stroboskopblitz .....	98
Umgebungslicht .....	81, 84, 89
Weißabgleich.....	89
Blitzsynchronzeit .....	81
Bluetooth LE .....	150
Bracketing.....	161
Brillant (Picture Control) .....	67

## C

Copyright-Information .....	107
-----------------------------	-----

Creative Picture Control .....	68
--------------------------------	----

## D

Dateinamen ändern.....	106
D-Lighting (Bildbearbeitung) .....	179

## E

Effektfolie (Blitzgerät).....	90
Eigener Messwert (Weißabgleich) .....	64
Einstelllicht .....	92
Einstellungen auf Speicherkarte sichern .....	148

## F

Farbfolie (Blitzgerät).....	90
Farbtemperatur	
Blitzgerät .....	89
Feinabstimmung	
der Belichtungsmessung .....	125
Fernausslösung.....	157
Film bearbeiten (Bildbearbeitung).....	<b>180</b>
Filmaufnahme-Menü .....	14
Filmen	
Anzeige .....	182
Autofokus.....	194
Belichtung .....	188
Belichtungskontrolle.....	193
Bildfrequenz .....	184
Bildgröße .....	184
i-Taste.....	187
Manuelle Belichtung.....	189
Schnitt .....	200
Tastenbelegung .....	188
Ton einfangen .....	198
Weißabgleich .....	196
Filmqualität .....	186
Filterfolienhalter (Blitzgerät) .....	90
Firmware-Update.....	180
Focal Plane (FP).....	82
Fokus Bracketing.....	172
Fokusfalle .....	133
Fokussieren	
manuell .....	134
Formatieren .....	103
Fotoaufnahme-Menü .....	14

FP (Kurzzeitsynchronisation) .....	82
Funkfernsteuerung WR-R10 .....	94
Funksteuerung (Blitz) .....	93
FV Lock.....	80

## G

Gitterlinien .....	18
Graukarte.....	63

## H

HDR-Funktion .....	159
--------------------	-----

## I

i-Menü .....	138
Indirektes Blitzen.....	91
Individualfunktionen.....	14
a 1 Priorität bei AF-C (kont. AF) .....	128
a 2 Priorität bei AF-S (Einzel-AF).....	128
a 3 Schärfenachf. mit Lock-On.....	128
a 4 Gesichts-/Augenerk.-AF(Auto).....	53
a 5 Verwendete Fokussmessfelder .....	130
a 6 Messf. je n. Ausricht. speich. ....	132
a 7 AF-Aktivierung .....	125, 126, 146
a 8 AF-Messf.auswahl einschr. ....	132
a 9 Scrollen bei Messfeldausw. ....	131
a10 Fokussmessfeld-Optionen.....	55, 132, 135
a11 Autofokus mit wenig Licht .....	129
a12 Integriertes AF-Hilfslicht .....	130
a13 Man. Fokussierung im AF-Modus.....	134
b 1 Schrittweite Bel.-steuerung .....	124
b 2 Einfache Belichtungskorr. ....	121
b 3 Messfeldgr. (mittenbetont) .....	42
b 4 Feinabst. der Bel.Messung .....	125
c 1 Bel. Speichern mit Auslöser .....	122
c 2 Selbstauslöser .....	32, 163
c 3 Ausschaltverzögerung .....	38, 178
d 1 Low-speed-Bildrate .....	30
d 2 Max. Bildanzahl pro Serie .....	30
d 3 Optionen f. synchron. Auslösung .....	158
d 4 Belichtungsverzögerungsmodus .....	32
d 5 Verschlusstyp .....	33
d 6 Auswählb. Bildber. begrenzen .....	102
d 7 Nummernspeicher .....	107
d 8 Einstell. auf Live-View anw. ....	44

d 9 Gitterlinien .....	18
d10 Konturfilter .....	136, 193
d11 Alle nacheinander anschauen.....	31
e 1 Blitzsynchronzeit.....	82
e 2 Längste Verschlussz. (Blitz).....	88
e 3 Bel.-korr. bei Blitzaufn. ....	83, 88
e 4 ISO-Automatik mit Blitz .....	86
e 5 Einstelllicht .....	92
e 6 Belicht.reihen (Modus M) .....	163
e 7 BKT-Reihenfolge.....	163
f 1 i-Menü anpassen .....	138
f 2 Benutzerdef. Funktionszuweis. ....	80, 122, 142
f 3 OK-Taste.....	108, 137
f 4 Fixierung d. Bel.zeit/Blende .....	123
f 5 Einstellräder.....	111, 119
f 6 Tastenverhalten.....	102
f 7 Skalen spiegeln .....	120
g 1 i-Menü anpassen.....	187
g 2 Benutzerdef. Funktionszuweis. ....	188, 191
g 3 OK-Taste .....	188
g 4 AF-Geschwindigkeit. ....	195
g 5 AF-Tracking-Empfindlichkeit .....	195
Integralmessung .....	42
Interframe-Kompression .....	186
Intervallaufnahme .....	167
ISO-Automatik.....	116
bei Blendenautomatik S .....	117
bei Blitzlicht.....	86
bei Programmautomatik P .....	118
bei Zeitautomatik A .....	116
im manuellen Modus M .....	117
ISO-Taste .....	113
ISO-Wert .....	
Automatiken .....	21
bei Blitzlicht.....	85
i-Taste (Video).....	187
iTTL-Blitzsteuerung .....	74

## K

Kelvin .....	62
Konturfilter-Stapel.....	176
Konversionsfilter (Blitzgerät).....	89
Künstlicher Horizont.....	17, 18

---

## L

Ladezustand.....	11
Landschaft (Picture Control) .....	67
Langzeitsynchronisation (Slow) .....	77
Leise Auslösung .....	34
Letzte Einstellungen (Menü).....	15
Lichtabfall .....	84
Lichterbetonte Belichtungsmessung .....	40, 43
Lock-On .....	129

---

## M

M (Manuelle Belichtung) .....	24
Manuelle Belichtung M .....	24
Manueller Weißabgleich .....	63
Manuelles Fokussieren .....	134
Masterblitz .....	93
Matrixmessung.....	40, 41, 42
Mehrfachbelichtung.....	165
Mein Menü .....	15
Menü.....	14
benutzerdefiniertes.....	15
Bildbearbeitung.....	15
Filmaufnahme .....	14
Fotoaufnahme .....	14
Hilfe.....	15
Individualfunktionen .....	14
System .....	15
Wiedergabe .....	14
Messblitz.....	74
Messfeldanzeige .....	132
Messfeldauswahl .....	131
Hoch- und Querformat .....	130
reduzieren .....	130
Messfeldauswahl .....	131
umlaufende .....	131
Messfeldsteuerung .....	130
Optionen.....	198
internes.....	198
Mittenbetonte Messung .....	40, 42
Monitor Ausschaltzeit .....	38
Monitormodus .....	16, 100
Monochrom (Picture Control) .....	67, 71
MOV-Format.....	187
MP4-Format .....	187

---

## N

NEF (RAW) + JPEG .....	25
NEF-(RAW-)Verarbeitung (Bildbearbeitung) ...	178
Neutral (Picture Control) .....	67
Nikon Capture NX-D.....	46
Nikon Message Center .....	180
Nikon WR-R10.....	94
Nummernspeicher .....	106

---

## O

Opt. für Wiedergabeansicht.....	37
Ordner .....	103
Ordner wählen .....	103
Wiedergabeordner .....	104

---

## P

P (Programmautomatik) .....	22
Perspektivkorrektur (Bildbearbeitung) .....	180
Picture Control .....	66
auf Standardeinstellung zurücksetzen .....	70
individuelle Konfigurationen .....	72
Konfiguration anpassen.....	69
Monochrom .....	71
Picture Control Utility 2 .....	72
Porträt (Picture Control).....	67
Prädiktive Schärfenachführung .....	49
Programmautomatik P .....	22

---

## R

Rauschunterdrückung .....	47
Rear (Blitz).....	77
Reflektorkarte (Blitzgerät).....	91
Remote-Blitzgerät .....	93
RGB-Histogramm .....	109
Rolling-Shutter-Effekt .....	185
Rote-Augen-Korrektur (Bildbearbeitung) .....	179
Rote-Augen-Reduzierung .....	77