



Kapitel 2

Autofokus und Schärfe

Die Schärfe 44

Phasen-Autofokus 46

Betriebsarten des Autofokus 48

Optionen zur Autofokuskonfiguration 56

Kontrast-Autofokus im Live-View-Modus 63

Die Schärfe kontrollieren 67

Falsche Fokussierung vermeiden 68

Manuelles Scharfstellen 72

Einfluss der Blende auf die Schärfe 74

Einfluss der Belichtungszeit auf die Schärfe 84

Praxistipp: Sportfotografie 88

2 Autofokus und Schärfe

Die richtige Bildschärfe ist eine zentrale Eigenschaft eines guten Fotos. In diesem Kapitel erfahren Sie nicht nur alles über das Autofokussystem der Nikon D750, sondern auch vieles über den gestalterischen Einsatz von selektiver Schärfe und die Vermeidung von ungewollten Unschärfen.

2.1 Die Schärfe

Die Bildschärfe wird über den Kontrast von benachbarten Bildpunkten definiert. Bei einem Foto von einer einfarbigen Fläche kann man nicht von Schärfe oder Unschärfe sprechen. Erst wenn es einen Kontrast gibt – also eine andere Farbe, eine andere Helligkeit oder eine Struktur –, entsteht der Eindruck von einem scharfen oder unscharfen Bild. Aber auch dann ist eine Aussage über die Schärfe subjektiv, denn die wahrgenommene Bildschärfe hängt immer von der Bildgröße und dem Betrachtungsabstand ab. Ein kleines Bild kann durchaus scharf wirken und bei zunehmender Vergrößerung doch Unschärfen aufweisen. Das kennen Sie möglicherweise aus eigener Erfahrung, wenn

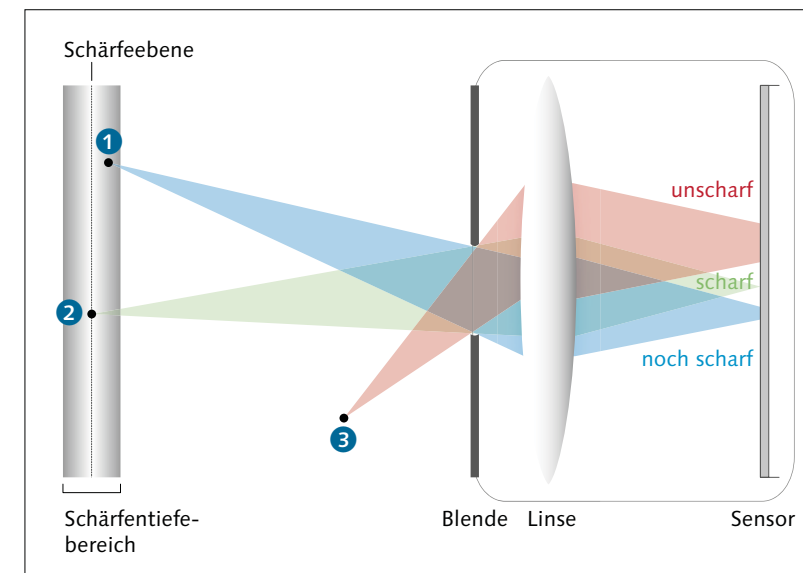
ein Foto auf dem Kameramonitor gut aussah und Sie später am Computermonitor mit der Bildschärfe doch nicht zufrieden waren. Andererseits ist es heutzutage sehr verbreitet, Fotos zur Schärfekontrolle stark zu vergrößern. Dabei entdecken Sie dann Unschärfen, die oft bei normaler Betrachtung nicht relevant sind.

«
Besonders bei geringer Schärfentiefe ist die Lage der Schärfeebene sehr wichtig.



Die maximal erzielbare Bildschärfe ist vom Auflösungsvermögen des Objektivs und von der Abbildungsleistung des Bildsensors abhängig.

Deshalb ist es wichtig, zu wissen, wie optische Schärfe entsteht. Im Idealfall bilden Objektive eine Ebene, die sich parallel zum Sensor befindet, scharf ab. Ein Punkt in dieser Schärfeebene wird daher als Punkt, also scharf, abgebildet. Punkte vor und hinter der Motivebene erscheinen in der Abbildung hingegen als Kreise. Der Übergang zwischen Punkten und Kreisen ist natürlich fließend, und bei einer geringen Abweichung von der Schärfeebene sind diese Zerstreuungskreise sehr klein und erzeugen daher trotzdem den Eindruck eines scharfen Bereichs. Diesen Bereich vor und hinter der Schärfeebene bezeichnet man als *Schärfentiefe*.



«
Punkt 2 liegt genau in der Schärfeebene und wird daher auch scharf auf der Bildebene abgebildet. Punkt 1 wird noch als hinreichend scharf wahrgenommen, Punkt 3 hingegen als unscharf.

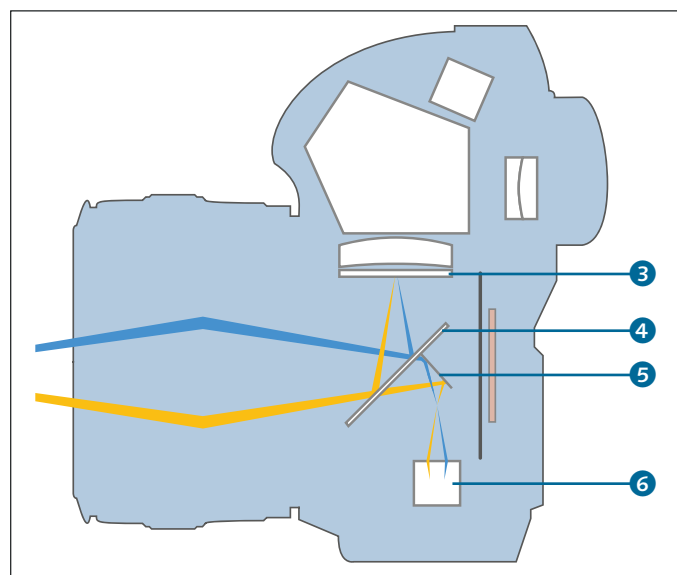
Um Motive in unterschiedlichen Entfernungen scharf abbilden zu können, werden zur Scharfstellung Linsen im Objektiv verschoben. Das funktioniert entweder mechanisch, indem Sie den Entfernungsring am Objektiv drehen, oder elektrisch über den Autofokusmotor. Gesteuert wird der Motor vom Autofokussystem der Kamera.

Für den Schärfeeindruck spielt aber auch der Kontrast eine große Rolle. Selbst bei gleicher Auflösung wirkt ein Bild mit höherem Kontrast schärfer als das gleiche Bild mit geringerem Kontrast. Daher werden digitale Fotos nachgeschärft, indem der Kontrast an den Kanten etwas erhöht wird. Ohne Nachschärfung könnte nicht der Eindruck von 100%iger Schärfe entstehen.



⤴
Schalter an der Nikon D750 ②
und am Objektiv ① zum Wechsel
vom manuellen Scharfstellen auf
Autofokus

⤵
Schematischer Aufbau der Kamera



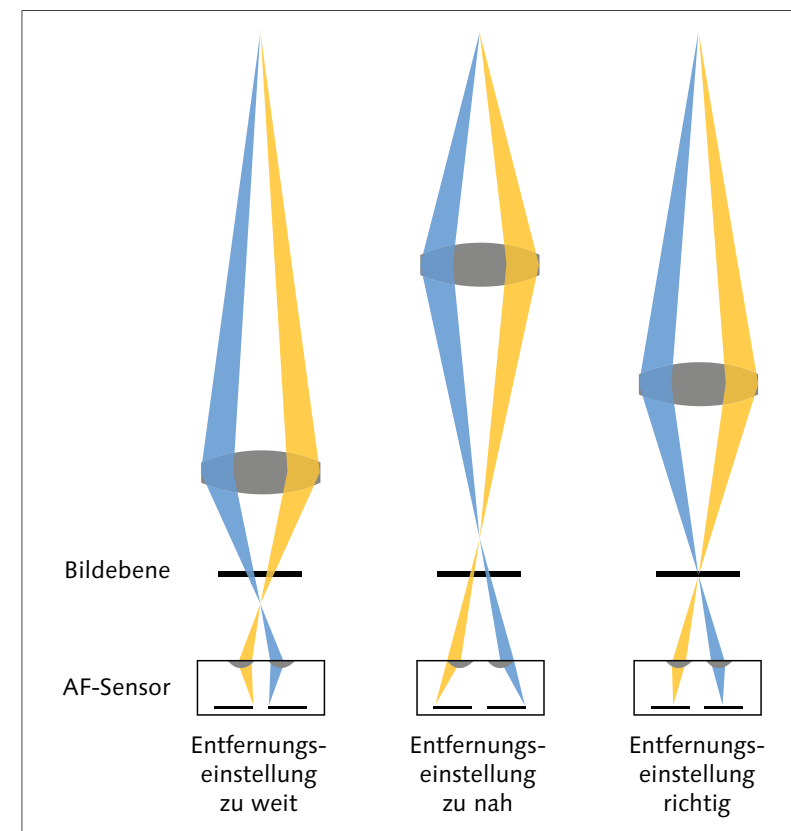
Wenn Sie den Autofokus verwenden möchten, sollten Sie zunächst die AF-Einstellung an der Kamera und am Objektiv beachten. Alle neueren Nikkor-Objektive haben an der Seite einen kleinen Schiebescalter, mit dem Sie von Autofokus auf manuelle Scharfstellung umschalten. Das ist vor allem an kleineren Kameragehäusen von Vorteil, die keinen Schalter für den Fokusmodus haben. An der Nikon D750 haben Sie jedoch auch einen AF/M-Schalter. Sie können also am Objektiv und an der Kamera auf manuellen Fokus umschalten. Wenn der Autofokus aktiv sein soll, müssen beide Schalter auf AF beziehungsweise M/A stehen.

2.2 Phasen-Autofokus

Die Nikon D750 verfügt über zwei verschiedene Autofokussysteme: den Phasen-Autofokus und den Kontrast-Autofokus. Im Live-View-Betrieb arbeitet der Kontrast-Autofokus; wenn Sie den Sucher zum Fotografieren benutzen, ist der Phasen-Autofokus aktiv. Normalerweise werden Sie diesen bevorzugen, da er sehr viel schneller ist.

Für den Phasen-AF hat Ihre Kamera spezielle Autofokussensoren, die im unteren Teil des Gehäuses eingebaut sind. Der größte Teil des Lichts wird über den Schwingspiegel ④ auf die Mattscheibe ③ umgelenkt und erzeugt dort bei richtiger Entfernungseinstellung ein scharfes Bild. Damit das Licht die Autofokussensoren ⑥ erreicht, ist der Schwingspiegel in der Mitte teildurchlässig. Dahinter sitzt ein weiterer Spiegel ⑤, der das Licht nach unten umlenkt.

Jeder Sensor des Phasen-Autofokus besteht aus zwei Bereichen, die in verschiedenen Blickwinkeln durch das Objektiv auf das Motiv »schauen«. Dadurch werden zwei Teilbilder erzeugt, durch deren Vergleich ermittelt wird, ob das Motiv im Fokus ist: Wenn die beiden Bilder übereinstimmen, stimmt der Fokus; sind die Bilder versetzt, muss die Entfernungseinstellung korrigiert werden. Je größer der Versatz, desto stärker muss die Korrektur sein.



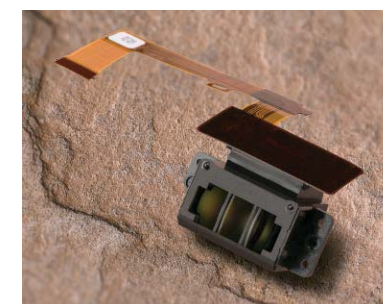
Der Phasen-Autofokus kann also nicht nur feststellen, ob ein Motiv scharf abgebildet wird, sondern er kann bei einer notwendigen Korrektur auch berechnen, in welche Richtung und wie weit die Entfernungseinstellung des Objektivs verändert werden muss. Da hier nur relativ kleine Datenmengen verarbeitet werden müssen, ist das System besonders schnell. Die Zeit, die die Kamera zum Fokussieren benötigt, hängt aber auch stark von der Geschwindigkeit des Autofokusmotors ab.

Ein weiterer Aspekt ist die Lichtempfindlichkeit der Autofokussensoren, denn gerade bei wenig Licht ist das Fokussieren oft problematisch. Das Autofokusmodul Multi-CAM 3500 II der Nikon D750 funktioniert bis zu einem Lichtwert von -3 Lichtwerten (LW) bei ISO 100. Das entspricht bei Blende 1,4 und ISO 6400 einer Belichtungszeit von einer 1/4 Sekunde. Das bedeutet, dass Sie kontrastreiche Motive auch noch in einer mondlosen Nacht fokussieren können. Für die Praxis ist aber wichtiger, dass Sie Motive mit wenig Kontrast auch bei schlechtem Licht sicher fokussieren können.

⤴
Das Funktionsprinzip des Phasen-Autofokus: Links ist die Entfernung zu weit eingestellt, der Fokuspunkt liegt hinter dem Sensor, die beiden Teilbilder des Autofokussensors liegen zu weit auseinander. In der Mitte sind sie in der anderen Richtung verschoben – der Fokuspunkt liegt zu weit vorn. Rechts stimmt der Fokus, die beiden Teilbilder sind deckungsgleich.

HINTERGRUND

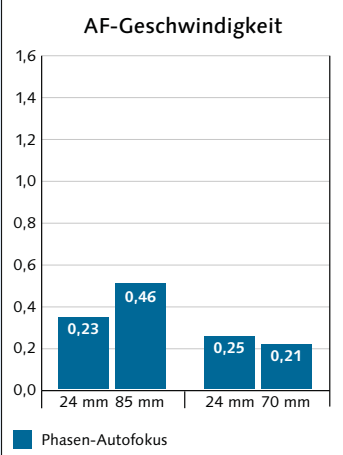
Die Sensoren der Phasenvergleichsmessung können nur in einer Richtung Strukturen erfassen; sie werden als *Linearsensoren* bezeichnet. Um sowohl horizontale als auch vertikale Strukturen zu erfassen, werden zwei Linearsensoren – um 90 Grad verdreht angeordnet – zu einem *Kreuzsensor* kombiniert. Die Nikon D750 hat 36 Linear- und 15 Kreuzsensoren.



⤴
Autofokusmodul Advanced Multi-CAM 3500 II

HINTERGRUND

Die Autofokusgeschwindigkeit des Phasen-AF hängt vom verwendeten Objektiv ab. Um bei Entfernungseinstellung auf Unendlich ein Objekt in 2 m Entfernung zu fokussieren, braucht das AF-S Nikkor 24–70 mm 1:2,8G bei der größten Brennweite nur etwa halb so lange wie das AF-S Nikkor 24–85 mm 1:3,5–4,5G. Die Fokuszeit reduziert sich bei beiden Objektiven deutlich, wenn Sie manuell vorfokussieren.



Die Geschwindigkeit des Phasen-Autofokus beim AF-S Nikkor 24–85 mm und beim AF-S Nikkor 24–70 mm (Messwerte: digital-kamera.de/Stephan Haase)



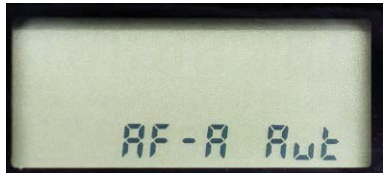
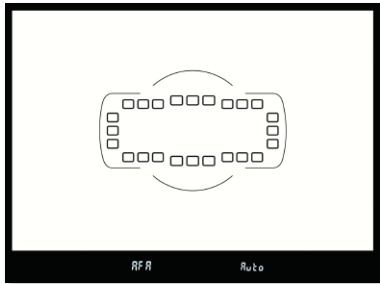
Der Autofokus der Nikon D750 funktioniert auch bei sehr wenig Licht zuverlässig.

85 mm | f1,8 | 1/10 s | ISO 3 200

2.3 Betriebsarten des Autofokus

Für die Betriebsarten des Autofokus gibt es zwei grundsätzliche Einstellungsmöglichkeiten: den Autofokusmodus und die Messfeldauswahl.

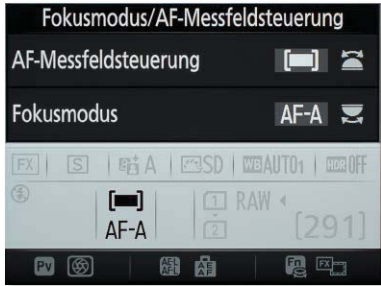
AF-Einstellungen vornehmen | Wenn Sie die Taste des AF-Schalters gedrückt halten, werden im Sucher und im oberen Display an Stelle der Belichtungsdaten links der Autofokusmodus und rechts die AF-Messfeldsteuerung angezeigt. Im Sucher erkennen Sie auch anhand



Der Sucher und das Display bei gedrückter AF-Taste

der angezeigten Messfelder sehr schnell, welche Messfeldsteuerung gerade ausgewählt ist.

Alternativ können Sie auch mit der info-Taste die Aufnahmeinformation auf dem Monitor einschalten. Die Symbole für den Autofokus werden hier immer angezeigt. Bei gedrückter AF-Taste bekommen Sie zusätzlich eine übersichtliche Anzeige über die Zuordnung der Einstellräder: Mit dem vorderen Einstellrad stellen Sie die AF-Messfeldsteuerung ein, den Fokusmodus ändern Sie mit dem hinteren Einstellrad. Bei Bedarf können Sie in der Individualfunktion f5 EINSTELLRÄDER unter FUNKTIONSBELEGUNG die Einstellräder auch vertauschen.



Die Aufnahmeinformationen bei gedrückter AF-Taste

Haben Sie an der Kamera oder am Objektiv den Autofokus abgeschaltet, können Sie für den Autofokus keine Einstellungen vornehmen.

HINWEIS

In der Vollautomatik und bei den Motivprogrammen gibt es für den Autofokus Standardeinstellungen, meistens ist es der Fokusmodus AF-A in Verbindung mit der automatischen Messfeldsteuerung. Sie können diese Einstellungen verändern, sobald Sie aber zu einem anderen Programm wechseln, werden wieder die Standardwerte eingestellt.

Wenn Sie dauerhaft eigene Autofokuseinstellungen in Verbindung mit einem Motivprogramm verwenden möchten, können Sie diese als Benutzerkonfiguration U1 oder U2 abspeichern (siehe Abschnitt 8.3 »Benutzerkonfiguration«).

Autofokusmodi

Bei der Wahl des Autofokusmodus entscheiden Sie, ob beim Antippen des Auslösers jeweils nur einmal fokussiert werden soll oder ob Sie eine kontinuierliche Schärfenachführung wünschen. Bei Nikon heißen die beiden Fokusmodi AF-S (S = single) und AF-C (C = continuous). Neben AF-S und AF-C verfügt die Nikon D750 zusätzlich



Über die Taste 1 des AF-Schalters verstellen Sie den Autofokusmodus und die Messfeldsteuerung.

HINWEIS

Nikon verwendet auch bei Objektiven die Bezeichnung AF-S. Hier hat das S jedoch nichts mit dem Autofokusmodus zu tun, sondern steht für den Ultraschallantrieb SWM (Silent Wave Motor).

über den Modus AF-A. Hier wechselt die Kamera automatisch zwischen den Modi AF-S und AF-C.

Autofokusmodus AF-A | Standardmäßig ist bei der Nikon D750 der Modus AF-A aktiv. Die Kamera versucht selbständig zu erkennen, ob sich das Motiv bewegt oder nicht, und wechselt automatisch zwischen AF-S und AF-C. Das funktioniert leider nicht ganz zuverlässig. Daher sollten Sie im Modus AF-A genau darauf achten, ob die Schärfe bei bewegten Motiven wirklich mitgeführt wird und bei statischen Motiven da bleibt, wo Sie sie haben möchten. Wenn Sie die Kamera verschwenken, wird dies manchmal als Objektbewegung interpretiert und die Scharfstellung verändert. Dann sollten Sie Ihr Motiv noch einmal fokussieren und den Schärfespeicher benutzen (siehe »SchärfEinstellung speichern« in Abschnitt 2.4, »Optionen zur Autofokuskonfiguration«). Ich bevorzuge es, manuell zwischen AF-S und AF-C zu wählen.

Autofokusmodus AF-S | Die Einstellung AF-S ist bei statischen Motiven wie Landschaften oder Architektur sinnvoll. Aber auch bei Porträts können Sie diesen Modus benutzen, wenn die Person ihre Position oder ihren Standort nicht verändert. Sie können nach dem Fokussieren auch noch den Bildausschnitt verändern, wenn Sie Ihr Motiv außerhalb der Autofokuspunkte anordnen möchten. Sie müssen dann aber darauf achten, dass Sie den Auslöser immer halb gedrückt halten, sonst würde die Kamera beim Auslösen erneut fokussieren.



»
Für Porträts ist der Einzelautofokus (AF-S) gut geeignet.

Autofokusmodus AF-C | Bei bewegten Motiven kommen Sie nur sicher zu scharfen Aufnahmen, wenn der Autofokus nachgeführt wird, da sich die Position des Motivs zwischen der Scharfstellung und dem Auslösen möglicherweise verändert hat. Verwenden Sie dann den Modus AF-C, und achten Sie darauf, dass sich die aktiven Autofokusfelder immer auf Ihrem Motiv befinden. Das Autofokussystem berechnet dann die Bewegung des Motivs voraus und stellt den Fokus auf die Entfernung, in der sich das Motiv beim Belichten befinden wird. Dieser Vorgang wird als *prädiktive Schärfenachführung* bezeichnet. Auch bei Serienbildern wird der Fokus zwischen den Aufnahmen immer wieder gemessen und korrigiert.

Autofokus-Messfelder und Messfeldsteuerungen

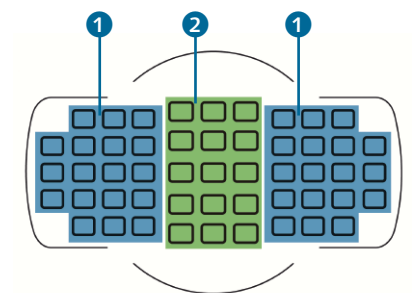
Im Prinzip würde für die Scharfstellung ein einzelner Autofokussensor ausreichen, denn das Objektiv kann ja nur auf eine bestimmte Entfernung eingestellt werden. Es ist auch eine weitverbreitete Methode, mit dem mittleren Fokussmessfeld auf das Motiv scharfzustellen und anschließend die Kamera für den gewünschten Bildausschnitt zu verschwenken. Das funktioniert jedoch nur bei statischen Motiven, und auch da können bei geringer Schärfentiefe Probleme auftreten. Bewegte Motive müssten Sie für die Schärfenachführung aber immer in der Bildmitte halten. Als Fotograf möchten Sie aber natürlich die Freiheit haben, das Motiv auch außerhalb des Zentrums anordnen zu können, deshalb sollten die Messfelder einen möglichst großen Bereich des Bildfeldes abdecken.

Das Autofokusmodul der Nikon D750 verfügt über 51 Fokussmessfelder, davon sind die mittleren 15 Felder ② Kreuzsensoren, die anderen Felder sind Linearsensoren ①. Sie sind senkrecht angeordnet; wenn Sie im Querformat fotografieren, brauchen diese Sensoren also horizontale Strukturen.

Für die Auswahl der verwendeten AF-Messfelder ist die Messfeldsteuerung zuständig. Sie können dabei das Messfeld manuell auswählen, ein bewegtes Objekt verfolgen lassen oder die Auswahl komplett der Automatik überlassen. Insgesamt gibt es bei der D750 sieben verschiedene Messfeldsteuerungen, die verfügbaren Optionen sind jedoch vom AF-Modus abhängig. Da die Kamera bei AF-S nur einmal



»
Da Kinder viel in Bewegung sind, sollten Sie hier den kontinuierlichen Autofokus (AF-C) verwenden.



»
Die Kreuz- und Linearsensoren des Autofokusmoduls Advanced Multi-CAM 3500 II

fokussiert, kann der Autofokus hier keine Objekte verfolgen. Deshalb können Sie die dynamische Messfeldsteuerung und das 3D-Tracking hier nicht auswählen. Haben Sie im Modus AF-C eine dynamische Messfeldsteuerung ausgewählt und wechseln dann zu AF-S, wählt die Kamera die Einzelfeldsteuerung.

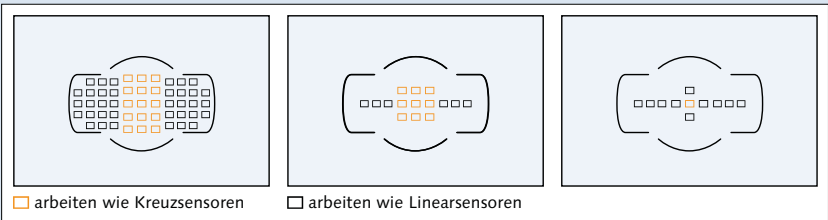
HINWEIS

Bei einer geringeren Lichtstärke als 1:5,6 nimmt die Leistungsfähigkeit des Autofokus ab. Der Grund dafür ist die kleinere Austrittspupille des Objektivs, also der scheinbar kleinere Blendendurchmesser aus Sicht der Autofokussensoren. Trotzdem stehen Ihnen bei der Nikon D750 bei einer Lichtstärke zwischen 5,6 und 8 noch 15 Autofokusfelder zur Verfügung. Bei einer Lichtstärke von 8 sind es noch 11 Felder.

Alle aktuellen Nikon-AF-Objektive für FX-Kameras haben mindestens eine Lichtstärke von 5,6. Wenn Sie jedoch einen Telekonverter verwenden, verringert sich die Lichtstärke des Objektivs um 1, 1,5 oder 2 Blendenstufen, abhängig vom Vergrößerungsfaktor. Wenn Sie also ein Objektiv mit Lichtstärke 4 verwenden (zum Beispiel das AF-S Nikkor 300mm 1:4D

ED oder das Nikon AF-S 200–400mm 4G ED VR II), ergibt sich mit einem 1,7fach-Telekonverter die Lichtstärke 6,7. Dann stehen Ihnen bei der Nikon D750 noch neun Kreuzsensoren und zusätzlich sechs Linearsensoren zur Verfügung. Mit einem 2fach-Konverter funktioniert der mittlere Kreuzsensor weiterhin ohne Einschränkung, zehn weitere Sensoren arbeiten noch als Linearsensoren.

Die Lichtempfindlichkeit des Phasen-Autofokus der Nikon D750 wird übrigens durch die Verwendung von besonders lichtstarken Objektiven nicht verbessert. Ob Sie ein Objektiv mit Lichtstärke 5,6 oder mit 1,4 verwenden, macht für die Autofokussensoren keinen Unterschied.



« Autofokussensfelder bei Lichtstärke 5,6, zwischen 5,6 und 8 und genau bei 8

Automatische Messfeldsteuerung | In der Standardeinstellung ist die automatische Messfeldsteuerung eingestellt, die Kamera sucht sich also automatisch das Motiv. Zur Motiverkennung werden auch die Daten des RGB-Messsensors des Belichtungsmessers mit etwa 91 000 Pixeln genutzt, dabei fokussiert die Kamera immer bevorzugt auf Gesichter. Die Gesichtserkennung funktioniert dabei erstaunlich gut, das Gesicht muss sich aber natürlich im Bereich der Messfelder befinden. Wird kein Gesicht erkannt, werden bevorzugt nahe Objekte oder Motive mit hohem Kontrast fokussiert. Die zur Messung verwendeten Felder werden im Sucher angezeigt, so dass Sie jederzeit sehen, was fokussiert worden ist. Dabei werden Sie feststellen, dass es kaum

vorhersehbar ist, auf welches Motiv scharfgestellt wird, besonders wenn die Objekte in der Tiefe gestaffelt sind.

Eine Einflussmöglichkeit haben Sie bei der automatischen Messfeldsteuerung nicht. Sie ist daher nur dann sinnvoll, wenn Sie unbeschwert in Schnappschuss-Situationen fotografieren möchten.

AF-Messfeldsteuerung	Monitor	Display	Sucher
Automatische Messfeldsteuerung	[AF]	Aut	
Einzelfeldsteuerung	[i]	S	
Dynamische Messfeldsteuerung mit 9 Messfeldern (nur bei AF-A und AF-C)	[i] 9	d 9	
Dynamische Messfeldsteuerung mit 21 Messfeldern (nur bei AF-A und AF-C)	[i] 21	d 21	
Dynamische Messfeldsteuerung mit 51 Messfeldern (nur bei AF-A und AF-C)	[i] 51	d 51	
3D-Tracking (nur bei AF-A und AF-C)	[3D]	3d	
Messfeldgruppensteuerung	[AF]	Grp	



» Befinden sich zwei Gesichter auf einer Entfernungsebene, können bei der automatischen Messfeldsteuerung auch mehrere Messfelder gleichzeitig aufleuchten. Bei unterschiedlichen Entfernungen wird in der Regel das vordere Gesicht bevorzugt.

Einzelfeldsteuerung | Um das Fokusmessfeld manuell zu bestimmen, verwenden Sie die Einzelfeldsteuerung; sie wird im Sucher und auf dem Display mit S (für *single*) bezeichnet. Wie der Name schon vermuten lässt, ist hier immer genau ein Fokusfeld aktiv. So können Sie exakt bestimmen, welcher Bereich des Bildes fokussiert werden soll.

« Die Anzeigen der Messfeldsteuerungen im Überblick

»

Hier wäre die automatische Messfeldsteuerung ungeeignet, da das Gras zu viele Möglichkeiten zum Fokussieren bietet. Mit der Einzelfeldmessung können Sie hingegen genau auf eine der Gänse fokussieren.



»

Über die Individualfunktion a6 können Sie mit der Option UMLAU- FEND die Navigation durch die Messfelder vereinfachen.

HINWEIS

Wenn Sie die Einzelfeldsteuerung des Autofokus zusammen mit der Spotmessung benutzen, wird automatisch das ausgewählte AF-Messfeld auch zur Belichtungsmessung verwendet. Das ist besonders bei Porträts sinnvoll, da der Hutton der meisten Mitteleuropäer etwa die Helligkeit aufweist, auf die die Belichtungsmessung eingestellt ist. Bei helleren oder dunkleren Motiven besteht jedoch die Gefahr der Unter- oder Überbelichtung.

Bei aktivem Belichtungsmesser können Sie ohne weitere Einstellungen jederzeit mit dem Multifunktionswähler von einem Fokusfeld zum nächsten springen und so gezielt ein Fokusfeld auswählen. Das funktioniert nicht nur horizontal und vertikal, sondern auch diagonal. Sind Sie an einem der äußeren Messfelder angekommen, stoppt die Auswahl normalerweise. Sie können aber über die Individualfunktion a6 SCROLLEN BEI MESSFELDAUSW. die Einstellung auf UMLAU- FEND ändern und auf diese Weise einfach auf die gegenüberliegende Seite springen. Das ist ganz praktisch, wenn Sie Ihr Motiv mal rechts und mal links im Bild anordnen möchten. Um zum mittleren Autofokusfeld zurückzuspringen, drücken Sie einfach die OK-Taste in der Mitte des Multifunktionswählers.



«

Bei der Einzelfeldmessung wählen Sie das Messfeld mit dem Multifunktionswähler aus. Um ein versehentliches Verstellen des Messfeldes zu verhindern, stellen Sie den Verriegelungshebel auf L (Lock), dann ist der Multifunktionswähler für die Messfeldauswahl gesperrt (Bild: Nikon).

Messfeldgruppensteuerung | Bei der Messfeldgruppensteuerung werden fünf Messfelder zu einer Gruppe zusammengefasst. Diese Gruppe können Sie wie bei der Einzelfeldsteuerung mit dem Multifunktionswähler verschieben. Insgesamt ist die Fokussierung dadurch sicherer als mit einem einzelnen Messfeld. Insbesondere kleine Objekte können Sie besser fokussieren, da der Fokus nicht so leicht

auf den Hintergrund springt. Nur wenn sich kleinere Objekte wie beispielsweise Äste im Vordergrund befinden, ist die Messfeldgruppensteuerung weniger gut geeignet.

Bei AF-S werden Gesichter, die sich im Bereich der fünf Messfelder befinden, bevorzugt fokussiert.

Dynamische Messfeldsteuerung | Die dynamische Messfeldsteuerung ist nur beim kontinuierlichen Autofokus sinnvoll und kann daher, wie bereits erwähnt, nur in den Einstellungen AF-C und AF-A ausgewählt werden. Sie ist im Prinzip eine Erweiterung der Einzelfeldsteuerung.

Wählen Sie das Fokusfeld über den Multifunktionswähler so aus, dass es auf Ihrem Motiv liegt. Wenn Sie nun den Auslöser halb herunterdrücken, fokussiert die Kamera mit diesem Messfeld. Wenn das Objekt den Bereich des Fokusfeldes verlässt, werden auch die umliegenden Felder zur Messung benutzt. Das tatsächlich verwendete Fokusfeld wird im Sucher jedoch nicht angezeigt, so dass Sie darauf achten müssen, dass die Schärfe wirklich auf Ihrem Motiv liegt und der Fokus nicht etwa auf ein anderes Objekt springt.

Je nachdem, wie stark sich Ihr Motiv bewegt, können Sie zwischen den Einstellungen mit 9, 21 oder allen 51 Feldern wählen.



»

Fliegende Vögel lassen sich gut mit der dynamischen Messfeldsteuerung fokussieren.

3D-Tracking | Auch das 3D-Tracking können Sie nur in den Modi AF-C und AF-A auswählen. Hier wird zur Verfolgung des Objekts auch die Objektfarbe als Information benutzt. Im Gegensatz zur dynamischen Messfeldsteuerung sehen Sie hier im Sucher, wie das Autofokusfeld mitwandert, wenn sich das Objekt bewegt oder Sie die Kamera langsam schwenken. So können Sie selbst gut beurteilen, wie gut die Motivverfolgung funktioniert. Es hängt vor allem davon ab, wie gut sich Ihr Motiv vom Hintergrund abhebt. Wenn es einen deutlichen Farbkontrast zum Hintergrund gibt, etwa wenn ein Fußballspieler im roten Trikot vor grünem Hintergrund läuft, funktioniert das 3D-Tracking sehr gut. Gibt es jedoch weniger Kontrast, kann es passieren, dass die Messfeldsteuerung sich »verläuft« und ein anderes Objekt verfolgt.

Auch in der Einstellung 3D-TRACKING wählen Sie zunächst mit dem Multifunktionswähler eins der 51 Fokusfelder aus. Wenn sich das

ausgewählte Feld genau auf Ihrem Motiv befindet, drücken Sie den Auslöser halb herunter, und der Fokus wird nachgeführt. Allerdings müssen Sie natürlich darauf achten, dass das Motiv nicht den Bereich der Autofokusfelder verlässt. Sollte der Fokus auf ein anderes Motiv, ein anderes Objekt oder den Hintergrund springen, lassen Sie den Auslöser kurz los. Dann ist wieder das ursprüngliche Messfeld aktiv, und Sie können Ihr Motiv erneut anvisieren.

Fazit | Die Wahl der Messfeldsteuerung ist von vielen Faktoren abhängig. Bewegt sich Ihr Motiv gleichförmig, können Sie den Modus AF-C zusammen mit der Einzelfeldsteuerung benutzen und halten dann das ausgewählte Messfeld immer auf dem Motiv. Bei kleinen Motiven ist die Messfeldgruppensteuerung von Vorteil, da die die Kamera nicht sofort auf den Hintergrund fokussiert, selbst wenn Sie das Motiv ein wenig verfehlen. Müssen Sie mit unvorhersehbaren Richtungsänderungen rechnen, hilft die dynamische Messfeldsteuerung, da sie auch die umliegenden Autofokussmessfelder einbezieht – je nach Einstellung sind das 9, 21 oder alle 51 Felder. Eine große Anzahl von Feldern ist jedoch nur sinnvoll, wenn sich das Motiv vor einem kontrastarmen Hintergrund befindet, wie etwa ein Vogel vor blauem Himmel. Bei einem dunklen Motiv vor kontrastreichem Hintergrund bevorzugt der Autofokus gerne den Hintergrund. Hier sollten Sie dann besser die Einstellung mit neun Messfeldern oder das 3D-Tracking wählen.

2.4 Optionen zur Autofokuskonfiguration

Besonders bei bewegten Motiven ist die richtige Schärfe immer eine Herausforderung. Mit dem Autofokussystem der Nikon D750 können Sie aber bei den passend gewählten Einstellungen zu sehr guten Ergebnissen kommen.

Schärfenachführung mit Lock-On

Generell sollte ein Autofokussystem natürlich so schnell wie möglich fokussieren. Nun kann es aber sein, dass Ihr Motiv nur kurzzeitig von einem anderen Objekt verdeckt wird, etwa beim Fußballspiel, wenn Sie einen Spieler verfolgen und ein anderer Spieler im Vordergrund

durchs Bild läuft. Da möchten Sie natürlich nicht, dass der Fokus auf den vorderen Spieler springt. Dazu können Sie über die Individualfunktion a3 SCHÄRFENACHF. MIT LOCK-ON eine Verzögerung vorgeben, mit der der Autofokus auf eine sprunghafte Veränderung reagiert. Sie können aus fünf Stufen auswählen oder die Verzögerung ganz abschalten. Die Stufe 5 (LANG) verzögert etwa um eine Sekunde, bei der Einstellung 1 (KURZ) sind es ungefähr 0,2 Sekunden. Allgemein würde ich die Einstellung bei 3 (NORMAL) lassen. Mit der Zeit werden Sie selbst genug Erfahrung sammeln, um im Einzelfall eine kürzere oder längere Zeit zu wählen. Die Funktion LOCK-ON gilt für alle Messfeldsteuerungen im AF-C-Modus. Sie ist umso wichtiger, je größer die Anzahl der Messfelder bei der dynamischen Messfeldsteuerung ist, denn ohne LOCK-ON reagiert der Autofokus sehr nervös auf jedes Objekt in der Nähe des aktiven Messfeldes. Wenn Sie sicher sind, dass zwischen Ihnen und Ihrem Motiv keine anderen Objekte oder Personen auftauchen werden, können Sie LOCK-ON auch ausschalten.

LOCK-ON verhindert jedoch nicht nur eine plötzliche Fokusänderung auf den Vordergrund, sondern auch auf den Hintergrund. Das kann besonders bei der Einzelfeldmessung hilfreich sein, wenn Sie kurz das Motiv verlieren. Sollte der Fokus trotzdem auf den Hintergrund gesprungen sein, kann es durch die LOCK-ON-Funktion manchmal schwierig sein, den Fokus wieder auf das Motiv zu bekommen. Dann geht es schneller, den Auslöser kurz loszulassen und das Motiv neu zu fokussieren.

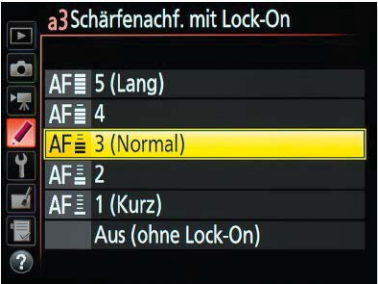
Optionen zur Messfeldauswahl

Die Möglichkeit, über die Individualfunktion a6 SCROLLEN BEI MESSFELDAUSW. die Messfeldauswahl auf UMLAUFEND zu stellen, habe ich bereits erwähnt. In den Individualfunktionen finden Sie aber weitere Optionen, die Bedienung Ihren Wünschen anzupassen.

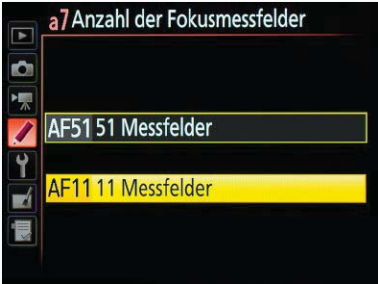
Anzahl der Messfelder reduzieren | Wenn Ihnen die Auswahl aus den 51 Messfeldern zu lange dauert, gibt es die Möglichkeit, über die Individualfunktion a7 die ANZAHL DER FOKUSMESSFELDER auf 11 zu reduzieren. Das betrifft jedoch nur die manuelle Vorwahl. Für die dynamische Messfeldsteuerung und das 3D-Tracking stehen trotzdem noch alle 51 Felder zur Verfügung.



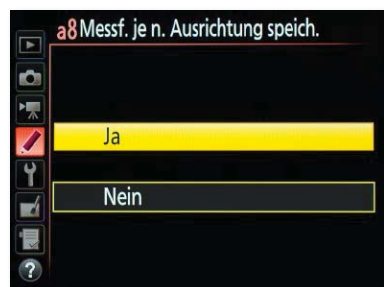
⤴ Mit LOCK-ON bleibt der Fokus auf dem Motiv, auch wenn es kurzzeitig verdeckt wird.



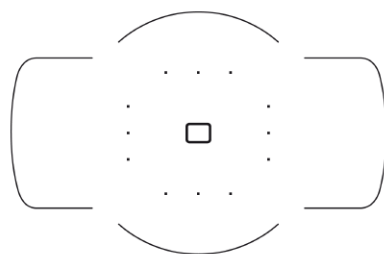
⤴ LOCK-ON verhindert das plötzliche Springen der Fokuseinstellung.



⤴ Auswahl der ANZAHL DER FOKUSMESSFELDER



⌄
Messfelder für Quer- und Hochformat können Sie unabhängig auswählen, wenn Sie die Individualfunktion a8 auf JA gestellt haben.



⌄
Die Punkte um das zentrale AF-Feld markieren den Bereich, der zur Fokussierung herangezogen wird, wenn Sie die ANZEIGE BEI »DYNAMISCH« auf EIN stellen.

Messfeldauswahl für Quer- und Hochformat | Normalerweise bleibt das Fokusfeld ausgewählt, egal, wie Sie die Kamera halten. Ist bei einer querformatigen Aufnahme beispielsweise das Messfeld ganz links aktiv, befindet es sich unten, wenn Sie die Kamera nach links ins Hochformat drehen. Verschieben Sie nun das AF-Feld nach oben, ist es im Querformat rechts im Bild. Wenn Sie oft zwischen Quer- und Hochformat wechseln, kann es dazu führen, dass Sie ständig das Fokusfeld hin und her schieben müssen.

In der Individualfunktion a8 mit der etwas sperrigen Bezeichnung MESSF. JE N. AUSRICHTUNG SPEICH. haben Sie nun die Möglichkeit, die Messfeldposition zu speichern. Sie können für insgesamt drei Ausrichtungen – Hochformat links, Querformat und Hochformat rechts – das AF-Feld unabhängig voneinander auswählen. Sobald Sie die Kamera drehen, sehen Sie, dass das Feld auf die vorherige Position springt. Ein Beispiel: Im Querformat haben Sie das mittlere Feld aktiviert, nun drehen Sie die Kamera entgegen dem Uhrzeigersinn und aktivieren ein Feld ganz rechts. Wenn Sie jetzt die Kamera wieder ins Querformat drehen, dann wird automatisch wieder das mittlere Feld aktiv.

Beachten Sie, dass das ausgewählte Messfeld nur bei aktivem Beleuchtungsmesser aktualisiert wird. Geht die Kamera in den Standby-Modus, ändert sich das Fokusfeld nicht, wenn Sie die Ausrichtung der Kamera ändern. Erst wenn Sie den Auslöser antippen, wird die Anzeige aktualisiert. So kann es passieren, dass in dem Moment ein anderes Fokusfeld aktiv ist, als Sie erwartet haben.

Optionen zur Messfeldanzeige

In den Individualfunktionen a4 und a5 stehen Ihnen verschiedene Optionen zur Anzeige der AF-Messfelder zur Verfügung. Unglücklicherweise haben die beiden Menüpunkte in der deutschen Übersetzung die gleiche Bezeichnung: MESSFELD-LED.

Die Individualfunktion a4 enthält drei Menüpunkte: In der ersten Option können Sie bei manuellem Fokus das Messfeld ausblenden, wenn es Sie bei der Bildgestaltung stört. Der Schärfenindikator bleibt aber weiterhin in Funktion. Stellen Sie die ANZEIGE BEI »DYNAMISCH« auf EIN, wird bei den dynamischen Messfeldsteuerungen der Bereich, der zur Fokussierung verwendet wird, mit Punkten markiert. So können Sie jederzeit gut einschätzen, welcher Bereich der Messfelder zur Fokussierung herangezogen wird.

Die dritte Option bezieht sich auf die Messfeldgruppensteuerung. Normalerweise werden hier ständig vier Messfelder als Rahmen angezeigt. Wenn Sie das stört, können Sie hier die Anzeige auf vier Punkte umstellen.

In der Individualfunktion a5 legen Sie fest, ob das aktive Fokusmessfeld im Sucher bei der Fokussierung kurzzeitig rot aufleuchtet. Bei der Standardeinstellung AUTOMATISCH erfolgt die Beleuchtung nur bei dunklem Hintergrund. Diese Einstellung ist sinnvoll, da sich die schwarzen Fokusfelder bei hellem Hintergrund ohnehin gut abheben. Bei der Einstellung AUS werden die AF-Felder immer schwarz dargestellt.



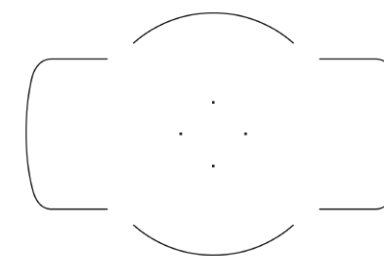
«
In der Individualfunktion a5 stellen Sie die rote Beleuchtung der AF-Messfelder ein.

Zusätzlich können Sie in der Individualfunktion f1 unter BEI AUFNAHME die OK-Taste mit der Funktion AF-MESSFELD HERVORHEBEN 1 belegen. In diesem Fall leuchtet das Autofokusfeld kurz rot auf, wenn Sie die Taste drücken. Ich halte hier aber die Standardeinstellung, mit der Sie zum mittleren AF-Feld zurückspringen, für sinnvoller.

Schärfeeinstellung speichern

Eine weitere wichtige Einstellung beim Scharfstellen ist der Wechsel zwischen kontinuierlicher und einmaliger Fokussierung. Besonders bei Sportveranstaltungen kann es vorkommen, dass Sie viele bewegte Motive haben, aber zwischendurch auch Porträts machen oder andere unbewegte Motive fotografieren. Es spricht natürlich nichts dagegen, auch statische Motive mit der Einstellung AF-C zu fotografieren. Sobald Sie jedoch das Motiv außerhalb des Bereichs der Fokusfelder anordnen möchten, müssen Sie die Entfernungseinstellung fixieren, um die Kamera verschwenken zu können.

Eine Möglichkeit ist, die Einstellung AF-A zu wählen und damit der Automatik der Nikon D750 den Wechsel zwischen AF-S und AF-C zu überlassen. Das wird in den meisten Fällen funktionieren, 100%ig



⌄
Den Bereich, der bei der Messfeldgruppensteuerung herangezogen wird, kann als Punkte oder als Rechtecke angezeigt werden.



⌄
In der Individualfunktion f1 können Sie die Belegung der OK-Taste verändern.



Die AE-L/AF-L-Taste lässt sich mit sechs unterschiedlichen Funktionen belegen.

sicher sein können Sie aber nicht. Der manuelle Wechsel zwischen AF-S und AF-C geht zwar relativ schnell, erfordert aber immer etwas Aufmerksamkeit, die dann vielleicht an anderer Stelle bei der Aufnahme fehlt. Daher bevorzuge ich den Modus AF-C und benutze bei Bedarf die Schärfespeicherung.

In der Standardeinstellung werden über die AE-L/AF-L-Taste sowohl die Belichtung (AE-L = *Auto Exposure Lock*) als auch der Fokus (AF-L = *Auto Focus Lock*) so lange gespeichert, wie Sie diese Taste gedrückt halten. Da es jedoch nicht immer sinnvoll ist, die Belichtung und den Fokus zusammen zu speichern, können Sie die Funktion dieser Taste über die Individualfunktion f4 verändern und so zum Beispiel entweder nur die Belichtung oder nur den Fokus speichern. Auch die Abblendtasche (Pv-Taste) und die Funktionstaste (Fn-Taste) an der Vorderseite können Sie mit diesen Funktionen belegen. Ich würde Ihnen empfehlen, einer Taste den Belichtungsspeicher zuzuweisen und einer anderen den Fokusspeicher. So haben Sie jederzeit die Möglichkeit, sehr schnell nur den Fokus oder nur die Belichtung oder beides zusammen zu fixieren.

Auch im Modus AF-S kann die Schärfespeicherung sinnvoll sein. So können Sie, auch wenn Sie den Auslöser losgelassen haben, den Schärfepunkt behalten, indem Sie die Taste für die Schärfespeicherung drücken, bevor Sie den Auslöser erneut drücken. So verhindern Sie, dass die Kamera vor dem Auslösen erneut fokussiert. Besonders bei der Verwendung von Live View ist das hilfreich, da sonst die Auslösung durch die neue Fokussierung deutlich verzögert wird.

Bei der Verwendung von Teleobjektiven mit Bildstabilisator kann die Speicherung der Schärfe ebenfalls hilfreich sein. Der Bildstabilisator wird beim Drücken des Auslösers aktiviert, im gleichen Moment



Kleine Vögel erfordern ein besonders genaues Anvisieren.

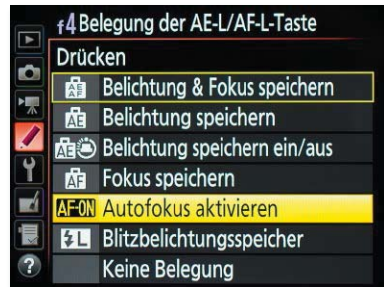
arbeitet aber auch der Autofokus. Sie müssen also schon beim ersten Berühren des Auslösers Ihr Motiv anvisieren, denn sonst wird auf irgendein anderes Objekt fokussiert. Bevor Sie den Auslöser drücken, ist der Bildstabilisator aber nicht aktiv. Sie müssen also normalerweise das Motiv ohne Bildstabilisator anvisieren, was besonders bei großen Telebrennweiten und einem kleinen Motiv schwierig sein kann. Wenn Sie aber, bevor Sie den Auslöser antippen, die Taste für die Schärfespeicherung gedrückt halten, bleibt der Fokus konstant, und der Stabilisator wird aktiviert. Nun haben Sie ein stabilisiertes Sucherbild und können Ihr Motiv exakt anvisieren. Sie müssen den Auslöser dabei halb heruntergedrückt halten, sonst schaltet sich der Stabilisator nach kurzer Zeit wieder ab. Zum Fokussieren lassen Sie in der Einstellung AF-C nur die Taste zur Schärfespeicherung los. In der Einstellung AF-S müssen Sie auch den Auslöser kurz loslassen und erneut drücken.

Auslöse- oder Schärfepriorität

Für jeden der beiden Modi AF-S und AF-C können Sie einzeln festlegen, ob die Kamera unabhängig vom Erreichen der Entfernungseinstellung auslösen soll (*Auslösepriorität*) oder ob sie erst auslösen soll, wenn das Autofokussystem einen Schärfepunkt gefunden hat (*Schärfepriorität*). Beide Einstellungen haben ihre Vor- und Nachteile: Bei der Einstellung AUSLÖSEPRIORITÄT bekommen Sie auf jeden Fall Ihr Foto, jedoch ist es nicht unbedingt scharf. Wenn Sie den Auslöser gleich komplett herunterdrücken, kann es sogar sein, dass die Kamera gar nicht fokussiert, sondern direkt auslöst. Ich bevorzuge daher die Einstellung SCHÄRFEPRIORITÄT; so kann ich sicher sein, dass die Kamera auf jeden Fall fokussiert. Nun kann es aber passieren, dass Sie den Auslöser herunterdrücken, die Kamera jedoch nicht auslöst, weil der Autofokus keinen Schärfepunkt gefunden hat und es keine Rückmeldung vom Fokussensor gibt. Wenn Sie allerdings unbedingt ein Foto machen möchten, auch wenn es möglicherweise unscharf wird, können Sie mit einem kleinen Trick trotzdem auslösen: Drücken Sie, während Sie noch den Auslöser ganz heruntergedrückt halten, kurz auf die Taste, die Sie mit der Funktion FOKUS SPEICHERN belegt haben – die Kamera löst dann in jedem Fall aus. Das funktioniert auch bei Serienaufnahmen. Auch wenn Sie bei AF-S-Objektiven am Schäfering drehen, ist die Schärfepriorität aufgehoben, und Sie können in jedem Fall auslösen.



Schärfe- oder Auslösepriorität können Sie für beide AF-Modi getrennt einstellen.



Die AF-ON-Funktion können Sie auf die AE-L/AF-L-Taste, die Abblendtaste oder die Fn-Taste legen.

AF-ON statt AE-L/AF-L

Eine weitere Möglichkeit, schnell zwischen kontinuierlichem Autofokus und fixierter Fokussierung zu wechseln, ist die Belegung der AE-L/AF-L-Taste mit der AF-ON-Funktion. Damit ist der Autofokus vom Auslöser entkoppelt und wird ausschließlich mit dieser Taste aktiviert. Einige Fotografen bevorzugen diese Einstellung in Kombination mit AF-C, da sie dann mit dieser Taste unabhängig vom Auslöser steuern können, wann fokussiert wird: Solange Sie die Taste gedrückt halten, wird der Fokus nachgeführt; wenn Sie die Taste loslassen, ist der Autofokus nicht mehr aktiv und der Fokus quasi gespeichert. Diese Einstellung ist auch sehr praktisch, wenn Sie vom Stativ aus mehrere Aufnahmen hintereinander machen möchten und vermeiden wollen, dass der Autofokus jedes Mal neu aktiviert wird. So sparen Sie sich die Umstellung auf den manuellen Fokus. Als Standardeinstellung ist diese Konfiguration jedoch sehr gewöhnungsbedürftig, denn Sie müssen immer daran denken, zum Fokussieren die AF-ON-Taste zu drücken. Die Kamera löst in den meisten Fällen auch aus, wenn Sie gar nicht fokussiert haben. Die einzige Ausnahme ist die sogenannte *Fokusfalle*.

Fokusfalle

Die Nikon D750 bietet wieder – wie schon einige frühere Modelle – die Möglichkeit, eine sogenannte *Fokusfalle* einzurichten. Dazu belegen Sie eine der konfigurierbaren Tasten mit der AF-ON-Funktion und wählen den Autofokusmodus AF-S mit Einzelfeldsteuerung. Wenn in der Individualfunktion a2 SCHÄRFEPRIORITÄT eingestellt ist, löst die Kamera nur aus, wenn sich beim ausgewählten AF-Messfeld ein Objekt in der Schärfenebene befindet.

Wenn also beispielsweise eine Person auf Sie zukommt, können Sie den Auslöser gedrückt halten, und die Kamera löst erst dann aus, wenn die Person scharf abgebildet wird. Das funktioniert allerdings nur bis zu einer gewissen Geschwindigkeit, denn von der Messung bis zur Auslösung hat sich das Motiv schon etwas weiter bewegt. Wenn es sich zu schnell bewegt, befindet es sich auf dem Foto möglicherweise schon etwas vor oder hinter der Schärfenebene.

Autofokushilfslicht

Für sehr dunkle Motive hat die Nikon D750 ein Autofokushilfslicht. Es ist rechts neben dem Objektiv eingebaut und leuchtet automatisch

auf, wenn es zu dunkel ist. Damit das AF-Hilfslicht arbeiten kann, muss entweder die automatische Messfeldsteuerung oder das mittlere Fokusfeld aktiv sein. Außerdem kann es sein, dass das Licht durch ein großes Objektiv oder eine Streulichtblende abgeschattet wird, die Sie in diesem Fall dann abnehmen sollten. Normalerweise funktioniert der Autofokus aber auch ohne dieses Licht sehr gut, so dass Sie es im Menü auch abschalten können, wenn es Sie stört. Es leuchtet generell nicht, wenn Sie den kontinuierlichen Autofokus AF-C eingestellt haben, da es sonst dauernd leuchten müsste, was zum einen sehr stören würde und zum anderen zu hohem Stromverbrauch und zur Überhitzung der Lampe führen würde.

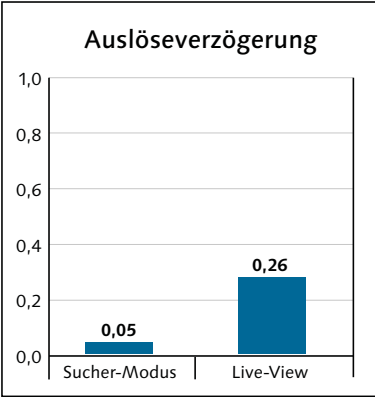
Wenn Sie ein Systemblitzgerät aufsetzen, dann leuchtet übrigens anstelle des AF-Hilfslichts der Kamera das rötliche Autofokuslicht des Blitzgeräts, auch wenn Sie das AF-Hilfslicht der Kamera abgeschaltet haben. Es hat eine größere Reichweite und projiziert ein Muster auf das Motiv, so dass eine noch bessere Scharfstellung möglich ist.



Um bei Dunkelheit das Motiv zum Fokussieren zu beleuchten, hat die Nikon D750 ein INTEGRIERTES AF-HILFSLICHT. Über die Individualfunktion a9 können Sie es ausschalten. Es leuchtet generell nur im AF-S-Modus bei Auswahl des mittleren Fokusfeldes.

2.5 Kontrast-Autofokus im Live-View-Modus

Da im Live-View-Modus der Spiegel hochgeklappt ist, können Sie durch den Sucher nichts mehr sehen, und auch der Phasen-Autofokus kann nicht arbeiten, da auf die AF-Sensoren kein Licht mehr fällt. Daher gibt es für den Live-View-Modus ein anderes Autofokussystem: den Kontrast-Autofokus. Für die Scharfstellung wird das Live-Bild des Bildsensors in Bezug auf Kontraste ausgewertet. Bei dieser Methode kann aus einer einzigen Messung nicht festgestellt werden, ob das Bild die maximale Schärfe hat. Dazu ist immer mindestens eine Vergleichsmessung nötig. Daher wird die Entfernungseinstellung des Objektivs »hin und her gefahren«, um die optimale Schärfe zu finden. Der Kontrast-Autofokus ist dadurch langsamer als der Phasen-Autofokus und eignet sich nicht so gut dazu, bei bewegten Objekten die Schärfe nachzuführen. Allerdings ist diese Methode wiederum sehr genau, da die Schärfe direkt auf dem Bildsensor gemessen wird und es keine Abweichungen durch mechanische Ungenauigkeiten geben kann. Im Live-View-Modus ist jedoch nicht nur der Autofokus langsamer, auch die Auslöseverzögerung nach dem Fokussieren ist etwas länger, da vor der Belichtung der Verschluss zunächst geschlossen werden muss und sich dann erst für die Belichtung erneut öffnet.



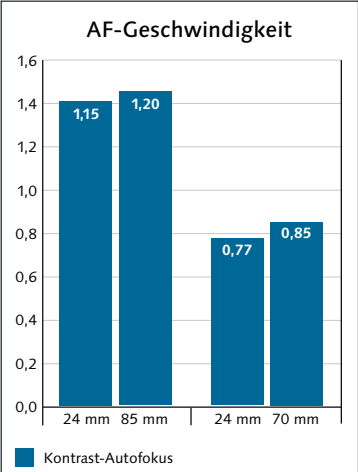
⌄
Mit einer Auslöseverzögerung von 0,26 Sekunden im Live-View-Modus ist die Nikon D750 zwar deutlich schneller als ältere Kameramodelle wie zum Beispiel die D300 oder die D700, bei bewegten Motiven kann dies aber trotzdem zu langsam sein. In solchen Aufnahmesituationen sollten Sie, wenn möglich, mit dem Sucher fotografieren (Messwerte: digitalkamera.de).



⌄
Bei erfolgreicher Scharfstellung wird ein grüner Rahmen angezeigt.

HINWEIS

Bei Entfernungseinstellung auf Unendlich dauert es gegenüber dem Phasen-Autofokus mit dem Kontrast-Autofokus etwa zweieinhalb- bis fünfmal so lang, auf ein Objekt in zwei Metern Entfernung zu fokussieren. Auch beim Kontrast-AF hängt die Geschwindigkeit vom verwendeten Objektiv ab. Das AF-S Nikkor 24–70 mm 1:2,8G ist fast eine halbe Sekunde schneller als das AF-S Nikkor 24–85 mm 1:3,5–4,5G. Trotzdem ist der Kontrast-AF für bewegte Motive meistens zu langsam.



Messwerte: digitalkamera.de/Stephan Haase

Im Live-View-Modus sehen Sie auf dem Display nicht wie im Sucher eins der 51 AF-Felder, sondern ein rotes oder grünes Quadrat. Dieser Rahmen markiert den Bereich, der für die Scharfstellung genutzt wird. Da hierfür keine speziellen Sensoren genutzt werden, können Sie dieses Viereck durch Drücken des Multifunktionswählers an jede beliebige Stelle des Bildfeldes verschieben. Das ist besonders praktisch, wenn die Kamera auf einem Stativ steht und Sie den Bildausschnitt bereits eingerichtet haben. Dann können Sie das Messfeld genau über Ihrem Motiv positionieren, ohne die Kamera erneut zu verschwenken. Mit der Plus-Lupe können Sie auch in das Livebild hineinzoomen. Mit der Position des Messfeldes bestimmen Sie auch den Bereich, der vergrößert wird. Drücken Sie die OK-Taste, um das Messfeld wieder in der Mitte zu positionieren.

Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, wird der Autofokus aktiviert und die Entfernungseinstellung des Objektivs hin und her gefahren, dabei blinkt das Fokussmessfeld grün. War die Scharfstellung erfolgreich, wird das Feld dauerhaft grün angezeigt, und Sie können auslösen. Wenn sich innerhalb des Rahmens sehr wenige Kontraste befinden, etwa bei einer einfarbigen Fläche, kann der Autofokus keinen Schärfepunkt finden, der Rahmen blinkt dann rot. Sie können nun trotzdem auslösen, aber Ihr Motiv wird nicht scharf abgebildet. Daher sollten Sie vor dem Auslösen erneut fokussieren und die Kamera etwas verschwenken oder das Fokussmessfeld verschieben.

Fokusmodus im Live-View-Modus

Auch beim Kontrast-Autofokus gibt es zwei verschiedene Fokusmodi: den Einzelfokus und den permanenten AF. Alle Einstellungen für den Kontrast-Autofokus können Sie nur bei aktiviertem Live-View-Modus vornehmen. Die Einstellung erfolgt dann genau wie beim Phasen-AF durch Drücken der Taste des AF/M-Schalters und Drehen des hinteren Einstellrades. Der Einzelfokus wird auch hier mit AF-S bezeichnet, die Funktionsweise ist die gleiche: Wenn Sie den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt drücken, wird der Fokus eingestellt und gespeichert. Erst wenn Sie den Auslöser erneut drücken, wird der Fokus neu eingestellt. Der permanente Autofokus wird mit AF-F bezeichnet, da er sich anders verhält als der AF-C des Phasen-AF. Haben Sie AF-F eingestellt, ist der Autofokus aktiv, wenn Sie den Live-View-Modus eingeschaltet haben und den Auslöser nicht berühren. Sobald Sie den Auslöser halb herunterdrücken, wird die Fokuseinstellung noch einmal exakt vorgenommen und dann gehalten.

AF-Messfeldsteuerung im Live-View-Modus

Beide Fokusmodi können Sie jeweils mit einer der vier Messfeldsteuerungen kombinieren:

- ▶ NORMAL
- ▶ WIDE
- ▶ PORTRÄT-AF
- ▶ MOTIVVERFOLGUNG

Die Einstellung ändern Sie durch Drücken der Taste in der Mitte des AF/M-Schalters und Drehen des vorderen Einstellrades. In der Einstellung NORMAL ist das Messfeld relativ klein, und Sie können damit auch kleinere Motive und Objekte, die teilweise verdeckt werden, sicher fokussieren. Hat Ihr Motiv viele glatte Flächen oder möchten Sie auf jeden Fall auf den Vordergrund fokussieren, wählen Sie das große Messfeld (WIDE).

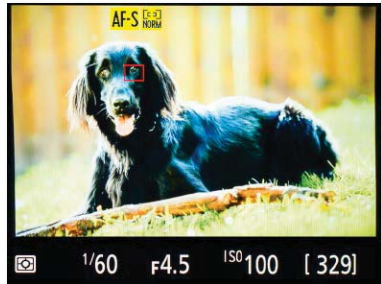
Porträt-AF | In der Einstellung PORTRÄT-AF erkennt das Autofokussystem Gesichter, wenn sie der Kamera zugewandt sind. Diese werden dann mit einem gelben Rahmen gekennzeichnet und bei Bewegung über den ganzen Bildschirm verfolgt. Da die ganze Information des Bildsensors und ein schneller Prozessor zur Verfügung stehen, funktioniert dies bei bis zu 35 Gesichtern gleichzeitig.

HINWEIS

Alle Optionen im AUTOFOKUS-Menü der INDIVIDUALFUNKTIONEN beziehen sich nur auf den Phasen-Autofokus.

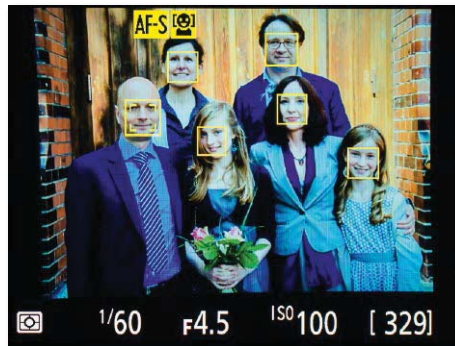
HINWEIS

Mit Objektiven von Fremdherstellern funktioniert der Kontrast-Autofokus möglicherweise nicht oder nur eingeschränkt. Bei älteren Objektiven ist in einigen Fällen ein Firmware-Update möglich. Beim Kauf eines neuen Objektivs sollten Sie sich vorher darüber beim Hersteller informieren.



⌵
Das AF-Feld bei **NORMAL** (oben)
und bei **WIDE** (unten)

Auch wenn mehrere Gesichter erkannt werden, kann dennoch nur auf ein Gesicht fokussiert werden. Das aktive Gesicht wird daher mit einem gelben Doppelrahmen gekennzeichnet. Über den Multifunktionswähler können Sie jedes markierte Gesicht auswählen. Beim Fokussieren wird dann nur der ausgewählte Rahmen grün angezeigt. Liegen die Gesichter zu sehr in der Unschärfe, werden sie möglicherweise nicht erkannt. Fokussieren Sie dann manuell vor, oder benutzen Sie den Autofokus zunächst ohne Gesichtserkennung. Sobald die Gesichter schärfer werden, werden sie automatisch eingerahmt.



⌵
*In der Einstellung **PORTRÄT-AF** werden mehrere Gesichter gleichzeitig erkannt; fokussiert wird auf das Gesicht mit dem Doppelrahmen.*

Wenn kein Gesicht erkannt wird, können Sie auch in der Einstellung **PORTRÄT-AF** das Fokusfeld manuell mit dem Multifunktionswähler verschieben und fokussieren. Es entspricht dann der Einstellung des großen Messfeldes. Wenn Sie also gelegentlich Porträtaufnahmen machen, können Sie **PORTRÄT-AF** als Standardeinstellung wählen und müssen auch bei anderen Motiven nicht unbedingt in einen anderen Modus wechseln.

Motivverfolgung | Bei der Einstellung **MOTIVVERFOLGUNG** kann das Fokusfeld einem beliebigen Motiv folgen. Platzieren Sie das Fokusfeld über Ihrem Motiv, indem Sie es mit dem Multifunktionswähler verschieben oder die Kamera kurz verschwenken. Dann drücken Sie die OK-Taste, und das Fokusfeld wird gelb. Wenn sich nun das Motiv bewegt oder Sie die Kamera verschwenken, sehen Sie, dass das Fokusfeld auf Ihrem Motiv bleibt. Das funktioniert umso besser, je mehr sich das Motiv vom Umfeld abhebt. Bei gutem Kontrast kann es sogar das Bildfeld kurzzeitig verlassen und wird dann weiterverfolgt, sobald es wieder ins Bild kommt.



⌵
Die **MOTIVVERFOLGUNG** erkennt und verfolgt ein beliebiges Motiv.

Bei der Einstellung **AF-S** wird jedoch nur das Fokusfeld verschoben, die Fokussierung selbst erfolgt erst, wenn Sie den Auslöser halb

herunterdrücken. Bedenken Sie dabei, dass die Fokussierung beim Kontrast-AF länger dauert und sich schnelle Motive nicht unbedingt fokussieren lassen.

Wenn Sie den permanenten Autofokus **AF-F** mit der Gesichtserkennung oder Motivverfolgung kombinieren, wird der Autofokus immer versuchen, Ihr Motiv im Fokus zu halten. Das funktioniert ganz gut, wenn sich das Motiv nicht sehr schnell bewegt. Beim Drücken des Auslösers wird allerdings erneut fokussiert, wodurch wiederum eine deutliche Verzögerung entsteht. Wenn Sie direkt auslösen möchten, drücken Sie unmittelbar vor dem Auslöser die Taste für die Schärfespeicherung; dann erfolgt keine neue Fokussierung vor der Aufnahme.

2.6 Die Schärfe kontrollieren

Um die Bildschärfe nach der Aufnahme zu kontrollieren, sollten Sie die Bildwiedergabe vergrößern, denn sonst können Sie die Schärfe nicht richtig beurteilen. Anstatt die Plus-Lupe mehrmals zu betätigen, können Sie auch die OK-Taste in der Individualfunktion **f1** mit der Funktion **AUSSCHNITT EIN/AUS** belegen. Dann wird auf Tastendruck der Bereich ums aktive Autofokusmessfeld vergrößert. Sie können hier zwischen **GERINGE VERGRÖßERUNG (50%)**, **1:1 (100%)** und **STARKE VERGRÖßERUNG (200%)** wählen, wobei schon die **GERINGE VERGRÖßERUNG** einem sechsmaligen Betätigen der Plus-Lupe entspricht. Das reicht zur Schärf beurteilung in der Regel aus.

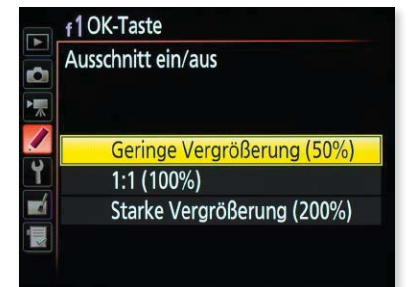
Bei der Bildwiedergabe verfügt die Nikon D750 auch über eine Gesichtserkennung. Sobald Sie in das Bild hineinzoomen, werden Gesichter im kleinen Navigationsfenster weiß eingerahmt. Das Symbol in der linken Ecke bedeutet, dass Sie mit dem vorderen Einstellrad von einem Gesicht zum nächsten springen können. So können Sie nicht nur die Schärfe, sondern auch die Mimik von allen abgebildeten Personen schnell überprüfen.



⌵
Die Gesichtserkennung bei der Wiedergabe

ACHTUNG

Für schnelle Motive ist der Live-View-Modus generell nicht geeignet. Benutzen Sie dafür besser den Sucher mit dem Phasen-Autofokus.



⌵
In der Individualfunktion **f1** legen Sie die Vergrößerungsfunktion auf die OK-Taste.



Über die **i**-Taste können Sie die Option **PICTURE CONTROL KONFIGURIEREN** aufrufen.



Neben der **SCHARFZEICHNUNG** gibt es nun eine Einstellmöglichkeit für den **DETAILKONTRAST**.

Auch wenn der Autofokus richtig scharfgestellt hat, kann der Schärfeeindruck der Bilder unterschiedlich gut sein, denn im Grunde benötigt jedes digitale Foto eine Nachschärfung, damit der Eindruck 100%iger Schärfe entsteht. Wenn Sie im RAW-Format fotografieren, findet die Nachschärfung im RAW-Konverter statt. Für die JPEG-Umwandlung übernimmt dies der Prozessor in der Kamera. Über die Funktion **PICTURE CONTROL** können Sie darauf Einfluss nehmen, indem Sie eine von sieben Voreinstellungen auswählen. In den Einstellungen **NEUTRAL**, **PORTRÄT** und **AUSGEWOGEN** wird etwas weniger nachgeschärft als bei **STANDARD** und **MONOCHROM**, bei **BRILLANT** und **LANDSCHAFT** ist ein noch höherer Wert voreingestellt. Diese Konfigurationen beeinflussen aber nicht nur die Nachschärfung, sondern auch die Farbwiedergabe.

Bei jeder Voreinstellung haben Sie aber die Möglichkeit, die Nachschärfung mit den Parametern **SCHARFZEICHNUNG** und **DETAILKONTRAST** gezielt einzustellen. Neben den festen Stufen steht am linken Rand der Skala eine automatische Schärfung zur Wahl. Hier wird die Nachschärfung an den Kontrast und das Motiv angepasst. Grundsätzlich sollten Sie es mit der Schärfung nicht übertreiben, denn das kann zu Schärfungsartefakten führen, die sich nicht mehr beseitigen lassen. Ist ein Bild zu wenig nachgeschärft, lässt sich das später immer noch nachholen. Wenn Sie Bilder verkleinern, zum Beispiel für das Internet, sollten Sie danach noch eine erneute Schärfung durchführen, manche Programme bieten dies als Option mit an. Mehr zur Picture-Control-Konfiguration erfahren Sie in Kapitel 4, »Licht und Farbe«.

2.7 Falsche Fokussierung vermeiden

Wenn Ihr Motiv auf einem Foto unscharf abgebildet ist, kann dies mehrere Ursachen haben: Entweder war die Belichtungszeit zu lang, das heißt, das Motiv hat sich während der Belichtung zu weit bewegt, oder Sie haben die Kamera nicht ruhig genug gehalten und verwackelt, oder die Abbildung auf dem Sensor war schon unscharf, sei es durch eine falsche Entfernungseinstellung oder durch eine schlechte Abbildungsleistung des Objektivs.

Eine falsche Fokussierung ist am deutlichsten zu erkennen, wenn ein anderer Bildteil schärfer ist als das Motiv. Zunächst sollten Sie dann kontrollieren, ob Sie nicht aus Versehen den Autofokus abge-

stellt haben. Wenn Sie häufiger zu unscharfen Bildern kommen, sollten Sie überprüfen, ob Sie bei den Individualfunktionen **a1** und **a2** **SCHÄRFEPRIORITÄT** eingestellt haben. Bei **AUSLÖSEPRIORITÄT** löst die Kamera auch aus, wenn der Scharfstellvorgang noch nicht abgeschlossen ist oder wenn die Kamera keinen Fokus gefunden hat.

Ist Ihr Motiv sehr nah an der Kamera, beachten Sie die Mindestentfernung des Objektivs. Teleobjektive wie das AF-S Nikkor 70–300mm 1:4,5–5,6G ED VR können oft erst ab einem Abstand von 1,5m oder mehr fokussieren. Die Entfernung wird übrigens nicht von der Frontlinse aus gemessen, sondern von der Sensorebene. Dazu gibt es auf der Kameraoberseite eine kleine Markierung **1**.



Liegt der Fokus auf einem anderen Objekt, war vermutlich ein falsches Fokusfeld aktiv. Wenn Sie die dynamische Messfeldsteuerung benutzen, kann das hin und wieder passieren. In der **OPT. FÜR WIEDERGABEANSICHT** im **WIEDERGABE**-Menü können Sie die Option **FOKUSMESSFELD** einschalten und auf diese Weise die Position des verwendeten AF-Messfeldes überprüfen. Falls der Schärfepunkt öfter danebenliegt, reduzieren Sie besser die Anzahl der dynamischen Messfelder (**d21** oder **d9**), oder wechseln Sie zur Messfeldgruppensteuerung.



Lage der Sensorebene **1**
(Bild: Nikon)

Hier liegt die Schärfe auf dem fast vollständig verdeckten Spieler im roten Trikot. Die dynamische Messfeldsteuerung hat sich vermutlich durch die gleiche Trikotfarbe des vorderen Spielers irritieren lassen. In dem Fall wäre die Messfeldgruppensteuerung besser gewesen.

Schalten Sie die Option **FOKUSMESSFELD** ein, um die Position des AF-Feldes zu kontrollieren. Bei der automatischen Messfeldsteuerung wird kein Messfeld angezeigt.



Probleme des Autofokus

Wenn der Autofokus keinen Schärfepunkt findet, merken Sie das in der Regel schon beim Fotografieren. Meistens ist die Ursache dafür fehlender Kontrast im Motiv. Alle Flächen ohne Struktur sind für Autofokussensoren nicht zu erkennen. Nachdem der Fokus vor- und zurückgefahren ist, wird der Scharfstellprozess schließlich aufgegeben. Achten Sie daher genau auf die Position des aktiven Messfeldes. Wenn Sie zum Beispiel ein Auto fotografieren, sollte das Fokusfeld nicht mitten auf der glatten Oberfläche der Tür liegen, sondern immer auf einer Kante oder einer Struktur. Bei den außen liegenden Messfeldern sollten Sie bedenken, dass diese Linearsensoren nur auf horizontale Strukturen reagieren (wenn Sie die Kamera im Querformat halten). Wenn Sie mit diesen Sensoren also senkrechte Linien anvisieren, werden sie keinen Fokus finden. Nur die mittleren 15 Sensoren sind Kreuzsensoren und registrieren senkrechte und waagerechte Linien.

Mit dem Phasen-Autofokus können auch bei filigranen Strukturen und bei regelmäßigen Mustern Probleme auftreten. Das liegt daran, dass bei diesem Autofokussystem die zwei Teilbilder eines Sensors miteinander verglichen werden. Im ersten Fall kann möglicherweise keine Übereinstimmung gefunden werden, im zweiten Fall kann das System zwar eine Übereinstimmung finden, diese kommt aber aufgrund des Musters aus unterschiedlichen Bildteilen. Diese Fälle treten aber sehr selten auf.

Front- und Backfokus korrigieren

Sollten Sie feststellen, dass der Fokus in Ihren Bildern immer zu weit vorn oder immer zu weit hinten liegt, können Sie mit der AF-Feinabstimmung den Fokuspunkt der Nikon D750 oder auch einzelner Objektive geringfügig verschieben. Diese Feinabstimmung bezieht sich nur auf den Phasen-Autofokus. Wenn Sie Live View mit dem Kontrast-Autofokus benutzen, kann es prinzipbedingt keinen Front- oder Backfokus geben. Normalerweise sollten Ihre neue Kamera und auch Ihre Objektive keine AF-Feinabstimmung benötigen, da sie werkseitig optimal eingestellt sein sollten. Wenn das dennoch einmal der Fall sein sollte, dann sollten Sie die Funktion nur mit äußerster Sorgfalt anwenden.

Im Internet gibt es einige Vorlagen, die zur exakten AF-Feinabstimmung nicht geeignet sind, da das zu fokussierende Objekt zu klein

oder nicht parallel zur Bildebene ausgerichtet ist. Wenn Sie die Genauigkeit des Autofokus testen möchten, können Sie den folgenden Aufbau verwenden.

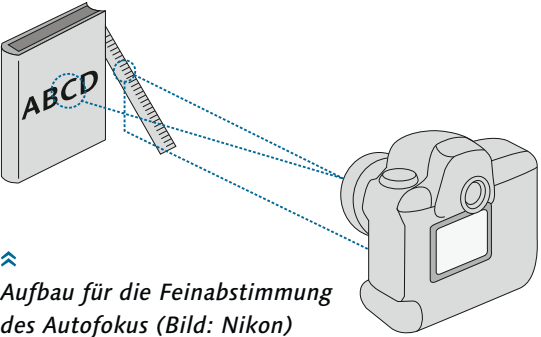
Schritt für Schritt
Feinabstimmung des Autofokus

[1] Aufbau für die Überprüfung einrichten

Suchen Sie sich ein flaches Objekt mit guten Kontrasten, zum Beispiel ein Buch mit einem festen Einband. Positionieren Sie neben dem Objekt ein Lineal im Winkel von etwa 45 Grad, und richten Sie das Objekt an einem ausgewählten Messpunkt aus, zum Beispiel bei 15 cm. Sorgen Sie für konstantes Licht mit ausreichender Helligkeit.

[2] Vorbereitungen treffen

Stellen Sie die Kamera auf ein stabiles Stativ in mittlerer Entfernung (ca. 3 bis 5 m) exakt parallel zu dem Objekt. Verwenden Sie die Zeitautomatik, und schließen Sie die Blende um eine Stufe; bei einer Offenblende von 2,8 stellen Sie also Blende 4,0 ein. Schalten Sie, wenn vorhanden, den Bildstabilisator aus, und aktivieren Sie die Spiegelvorauslösung. Stellen Sie die Entfernungseinstellung des Objektivs auf Unendlich.



[3] Aufnahme kontrollieren

Fokussieren Sie auf das Objekt, und fertigen Sie eine Aufnahme an. Betrachten Sie das Foto auf dem Kameradisplay, und vergrößern Sie den Ausschnitt an der Stelle, an der das Lineal an das Buch anstößt. Liegt die maximale Schärfe am ausgewählten Messpunkt, müssen Sie keine Korrektur vornehmen.

Mit der AF-FEINABSTIMMUNG können Sie den Phasen-Autofokus für jedes Objektiv speziell anpassen.

[4] Feinabstimmung vornehmen

Befindet sich die maximale Schärfe etwas davor oder dahinter, kontrollieren Sie zunächst, ob die Schärfe auf dem Motiv überall gleich ist. Gibt es hier einen Schärfeverlauf, ist die Ka-





Unter **AF-FEINABSTIMMUNG STANDARD** nehmen Sie eine Autofokuskorrektur unabhängig vom Objektiv vor.

mera nicht genau parallel ausgerichtet. In dem Fall korrigieren Sie den Aufbau und wiederholen die Aufnahme. Stellen Sie keinen Schärfeverlauf fest, können Sie die Feinabstimmung in der Kamera vornehmen. Gehen Sie dazu im **SYSTEM**-Menü auf den Menüpunkt **AF-FEINABSTIMMUNG**, und stellen Sie **AF-FEINABST. (EIN/AUS)** auf **ON**. Wählen Sie dann den Menüpunkt **GESPEICHERTER WERT**. Hier stellen Sie die Korrektur nur für das gerade verwendete Objektiv ein. Auf der Skala können Sie nun den Fokuspunkt weiter nach hinten verschieben (plus) oder näher zur Kamera (minus). Stellen Sie zunächst einen mittleren Wert ein, etwa +10 oder -10, und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 3 so lange, bis die Schärfe am richtigen Punkt liegt.

Bei Zoomobjektiven sollten Sie den Test bei verschiedenen Brennweiten wiederholen, um sicherzugehen, dass Sie nicht durch die vermeintlich notwendige Korrektur bei einer anderen Brennweite einen größeren Fehler erzeugen. Wenn ein Objektiv bei verschiedenen Brennweiten unterschiedliche Korrekturen erfordert, sollten Sie es zum Herstellerservice einschicken.

Unter dem Menüpunkt **STANDARD** können Sie auch eine Grundkorrektur des Autofokus der Nikon D750 vornehmen. Dabei besteht jedoch das Risiko, dass Sie bei einem neuen Objektiv einen Fehlfokus erhalten, den Sie ohne die hier eingestellte Korrektur nicht hätten. Die Einstellung **STANDARD** gilt jedoch nur, solange Sie für das verwendete Objektiv unter **GESPEICHERTER WERT** keine Einstellung vorgenommen haben. Der Wert für das jeweilige Objektiv wird also vorrangig verwendet, die Werte werden nicht addiert.

2.8 Manuelles Scharfstellen

In manchen Situationen ist es von Vorteil, manuell scharfzustellen, etwa wenn Sie die Schärfe zwischen zwei Objekte legen möchten, um die Schärfentiefe optimal auszunutzen, oder wenn es für den Autofokus zu schwierig ist, Ihr Motiv zu erfassen, wenn Sie zum Beispiel durch Äste hindurchfotografieren möchten. Bei den meisten Objektiven mit Ultraschallautofokus (Nikon-Objektive tragen dafür die Bezeichnung **AF-S**) können Sie direkt manuell in den Fokus eingreifen, ohne etwas umzuschalten, indem Sie den Fokusring am Objektiv drehen. Der Autofokus wird dann unterbrochen, ist aber wieder aktiv,

sobald Sie den Auslöser erneut drücken. Diese Funktion nennt sich *Full Time Manual Focus (FTM)*.

Um permanent manuell zu fokussieren, stellen Sie entweder den **AF/M**-Schalter an der Kamera oder den **A/M**-Schalter am Objektiv auf **M**. Bei Objektiven, bei denen der Autofokus über eine Welle vom **AF-Motor** der Kamera angetrieben wird (Objektive mit der Bezeichnung **AF** und **AF-D**), empfiehlt Nikon, den Schalter am Objektiv und an der Kamera auf **M** zu stellen. Einige ältere Autofokusobjektive haben diesen Schalter nicht, so dass Sie in dem Fall nur an der Kamera auf manuellen Fokus stellen können.

Im Sucher sehen Sie auf der Mattscheibe, wie sich die Schärfe Ihres Motivs verändert, wenn Sie am Objektiv die Entfernungseinstellung verändern. Bei modernen Einstellscheiben wird jedoch mit Hilfe von Mikrolinsen das Licht aus dem mittleren Bereich des Strahlengangs verstärkt. Dadurch wird das Sucherbild heller, Bildunschärfen sind aber nicht mehr so gut erkennbar wie bei herkömmlichen Mattscheiben. Daher ist es nicht so leicht, zu erkennen, ob Ihr Motiv wirklich scharf ist. Gerade zu Anfang sollten Sie bei manueller Fokussierung unbedingt das fertige Bild auf die Schärfe hin überprüfen.



« Der kleine Pfeil auf der linken Seite zeigt die Drehrichtung zur richtigen Fokussierung an.

Sie können auch bei manuellem Fokussieren die Autofokussensoren als Hilfe benutzen, dazu müssen Sie auf den Fokusindikator links unten im Sucher achten: Leuchtet der linke Pfeil, ist das Objektiv zu nah fokussiert, leuchtet der rechte Pfeil, ist der Fokus zu weit eingestellt. Ist der Fokus richtig, leuchtet der Punkt zwischen den Pfeilen. Wenn Sie sich nach dem Indikator richten, kommen Sie allerdings zu derselben Einstellung, die auch der Autofokus erreicht hätte. Der Vorteil ist jedoch, dass Sie den Fokus genauer unter Kontrolle haben, weil er zum Beispiel nicht plötzlich auf ein anderes Objekt springt.

Um ganz exakt zu fokussieren, können Sie auch den **Live-View**-Modus benutzen. Einen Schärfelndikator gibt es hier nicht, aber Sie können die Vorschau auf dem Monitor mit der Plus-Lupen-Taste so weit vergrößern, dass Sie die Schärfe genau beurteilen können. Verschieben können Sie den Ausschnitt über den Multifunktionswähler.

Die Nikon D750 verfügt über einen Motor, der im **Live-View**-Modus die Blendenöffnung im Objektiv regelt. Sie sehen also jederzeit den endgültigen Schärfeverlauf bei dem gewählten Blendenwert.