

Gelungenes Update

Nikon D300s im Praxistest

Vor knapp einem Jahr hat Nikon die D300s vorgestellt. Das neue Spitzenmodell im DX-Format löste die D300 ab und gründet im Wesentlichen auf dem (Bedien-)Konzept ihrer erfolgreichen und viel gelobten Vorgängerin. Einige interessante Neuerungen hat das „Update“ dennoch zu bieten. Zusammen mit der Kamera haben wir noch zwei für Naturfotografen interessante Nikon-Objektive ausprobiert: Das kompakte, nur für DX-Sensoren geeignete AF-S DX Micro Nikkor 3,5/85 mm ED VR II sowie das vielseitige Telezoom AF-S VR II 70-300 1:4,5-5,6G IF-ED, welches sowohl an Kameras mit DX- als auch FX-Sensoren eingesetzt werden kann.

Äußerlich zeigt sich die D300s gegenüber der D300 kaum verändert. Gehäusegröße und Ausformungen sind identisch. Das solide wirkende Gehäuse aus Magnesium liegt mit seinen 920 Gramm schwer und dank der Gummierung auch rutschsicher in der Hand.

Ausstattung

Auch bezüglich der inneren Werte gibt es zahlreiche Übereinstimmungen mit der D300 (siehe NaturFoto 6/2008): Die effektive Auflösung des CMOS-Sensors beträgt weiterhin 12,3 Millionen Pixel, und der dem Sensor vorgelagerte Tiefpassfilter ist mit einem System zur Staubreduktion versehen. Der Sucher zeigt vertikal wie horizontal 100 Prozent des Bildfeldes und liefert ein recht großes und insgesamt sehr helles Sucherbild, das von Brillenträgern einschließlich der unter dem Bild befindlichen Sucheranzeige fast bis in die Ecken einsehbar ist. Über die Individualfunktion „d2“ können Gitterlinien eingeblendet werden – ein wichtiges Hilfsmittel bei der Bildgestaltung. Das AF-Modul entspricht dem der D300 und ist sehr schnell. 51 AF-Messfelder mit 15 Kreuzsensoren lassen sich in vielfältiger Weise – einzeln oder in Gruppen ansteuern und so unterschiedlichen Situationen anpassen. Bilder können neben dem RAW-Format (12 oder 14 Farbtiefe) auch im TIFF- oder JPEG-Format aufgenommen werden. Beim LiveView-Modus hat sich nichts geändert und auch das drei Zoll große und

920.000 Bildpunkte auflösende Display ist nach wie vor fest verbaut und nicht – wie etwa bei der D5000 – klappbar. Die Anzeige spiegelt trotz aufgesetzter Schutzabdeckung nur wenig. Optional kann die Kamera um den Batteriegriff MB-D10 erweitert werden. Darin lassen sich wahlweise jeweils ein Akku der Typen EN-EL3e oder EN-EL4a oder acht Akkus bzw. Batterien vom Typ AA einsetzen, wodurch die Kapazität sowie die Geschwindigkeit der Kamera im Serienbildmodus gesteigert wird. Sind besonders schnelle Bildfrequenzen gefragt, sollte man auf die Einstellung von 14 Bit Farbtiefe bei den RAW-Dateien verzichten, da sich dann die Bildfrequenz gegenüber 12 Bit RAW mehr als halbiert.

Neuerungen

Der Umfang der Neuerungen gegenüber der D300 hält sich in Grenzen, führt aber doch zu einer qualitativen Aufwertung der D300s. Der Multifunktionswähler auf der Rückseite rechts neben dem Display besitzt nun einen zentralen Knopf, wo vorher der gesamte Wahlschalter gedrückt werden musste. Die LiveView-Betriebsart ist nicht wie bisher als eine von mehreren Optionen im Betriebsartenwähler links oben auf dem Gehäuse zugänglich, sondern deutlich schneller über eine eigene Taste auf der Rückseite, unterhalb des Multifunktionswählers. Darüber wird auch die vielleicht wichtigste Neuerung angesteuert: die Videofunktion.

Video

Durch Druck auf die LiveView-Taste und anschließenden Druck auf den zentralen Knopf im Multifunktionswähler startet die Videoaufnahme. Ein erneuter Druck auf die Taste stoppt die Aufzeichnung. Das geht schnell und unkompliziert. Vor einer Videoaufnahme muss allerdings ein wenig im Menü gewühlt werden: Erst muss man sich für eine der beiden LiveView-Betriebsarten „Freihand“ oder „Stativ“ entscheiden. Den entsprechenden Menüpunkt findet man unter den Aufnahmeoptionen. In der Stativ-Option filmt die Kamera mit der zuvor gewählten Zeit-/Blendenkombination. Auch kann dann während



Nikon D300s

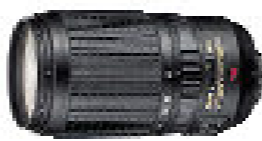
Bildsensor: CMOS (23,6 x 15,8 mm), 4.288 x 2848 Pixel, Auflösung (effektiv) 12,3 Millionen Pixel (Beschnittfaktor bezogen auf Kleinbild: 1,5)
ISO: 200 - 3.200, erweiterbar auf ISO 100 - 6.400
Dateiformate: RAW (12 Bit/14 Bit), JPEG, TIFF
LC-Display: 3 Zoll, 920.000 Bildpunkte
Sucher: 100 Prozent bei 0,94facher Vergrößerung
Serienbilder: ca. 7 Bilder/Sek., bis zu 17 Raws oder 100 JPGs in Folge. Mit Batteriehandgriff bis zu 8 Bilder/Sek. möglich.
Video: maximal 1.280 x 720 (24 Bilder/sec), maximale Filmlänge 5 min (HD) oder 20 min (VGA), Format: AVI (Motion JPG)
Speichermedien: CF 1 + SD-/SDHC
Integrierter Blitz: Leitzahl 17 (ISO 200)
Weitere Merkmale: Staubreduktionssystem, Anschlussmöglichkeit für externes Stereomikrofon
Abmessungen: ca. 114 (H) x 147 (B) x 74 mm (T)
Gewicht (betriebsbereit, mit Akku und CF-Karte): rund 918 Gramm
Preis Geh. (Straßenpreis): ca. 1.200 €

der Aufnahme automatisch mittels Kontrasterkennung scharf gestellt werden, wenn die AF-on-Taste gedrückt wird. Das ist allerdings langsam, ruckelig und laut – was die Tonaufzeichnung, sofern das Mikrofon eingeschaltet wurde (s.u.), erheblich stört. In der Freihand-Option dagegen passt die Kamera selbstständig Blende und Zeit der Motivhelligkeit an, eine automatische Scharfstellung während der Aufnahme ist nicht möglich. Nach-



AF-S DX Micro Nikkor 3,5/85 mm ED VR II

Aufbau: 14 Linsen in 10 Gruppen
Blendenbereich: 3,5-32
Anzahl der Blendenlamellen: 9
Bildwinkel (diag.): 18° 50' (Kleinbild)
Naheinstellgrenze: 28,6 cm
Min. Abstand (ab Frontlinse): 18 cm
Max. Abbildungsmaßstab: ca. 1:1
Filterdurchmesser: 52 mm
Scharfeinstellung: AF/M (Innenfokussierung: Tubuslänge bleibt konstant)
Abmessungen: 73 (D) x 98,5 mm (L)
Gewicht: ca. 355 Gramm
Zubehör inkl.: Streulichtblende
Anschlüsse: Nikon AF
Straßenpreis: ca. 460 €



AF-S NIKKOR 70-300 mm 1:4,5-5,6G VR

Aufbau: 17 Linsen in 12 Gruppen
Blendenbereich: 4,5-40
Anzahl der Blendenlamellen: 9
Bildwinkel (diag.): 34° bis 8° (Kleinbild)
Naheinstellgrenze: ca. 150 cm
Min. Abstand (ab Frontlinse): ca. 135 cm
Max. Abbildungsmaßstab: ca. 1:4
Filterdurchmesser: 67 mm
Scharfeinstellung: AF/M (Innenfokussierung: Tubuslänge bleibt konstant)
Abmessungen: 80 (D) x 143,5 mm (L)
Gewicht: ca. 745 Gramm
Zubehör inkl.: Streulichtblende, Beutel
Anschlüsse: Nikon AF
Straßenpreis: ca. 485 €



Scharf und kontrastreich ist der Grünfrosch wiedergegeben. Auf dem Boden liegend war der VR aufgrund des ruhigen Sucherbildes auch hier eine große Hilfe bei der Bildgestaltung und weniger als Schutz vor Verwacklungen – die waren bei einer Belichtungszeit von 1/1.600 Sekunde nicht zu befürchten. Nikon D300s | AF-S DX Micro Nikkor 3,5/85 mm ED VR II | f/4 | 1/1.600 sec | ISO 250



Bei Verwendung von drei Zwischenringen ist der mit dem 85er-Makroobjektiv erzielbare Abbildungsmaßstab recht groß. Durch den langen Arm, den die Zwischenringe mit dem Objektiv bilden, waren trotz Spiegelvorauslösung zahlreiche Versuche nötig, um eine unverwackelte Aufnahme zu erhalten. Nikon D300s | AF-S DX Micro Nikkor 3,5/85 mm ED VR II | f/5 | 1/125 sec | ISO 200 | Stativ

dem man sich für eine LiveView-Betriebsart entschieden hat, muss man anschließend im Menü unter „Videoeinstellungen“ die Auflösung, die Mikrofonoptionen und den Speicherort für den Film wählen. Die Filmqualität reicht von HD-Auflösung mit 1.280 x 720 Pixeln bei einer Bildrate von 24 Bildern pro Sekunde über 640 x 424 Pixel bis hinab zu 320 x 216 Pixel. Ein Film in HD-Qualität kann maximal fünf Minuten dauern, die geringer auflösenden Varianten können 20 Minuten lang sein.

Für mich bedeutete der Kameratest die erstmalige Auseinandersetzung mit dem Medium Film – und die war zu Beginn sehr durch Vorbehalte meinerseits geprägt. Zu umständlich schien mir der Umgang mit der Funktion und ohne jeglichen Nutzwert. Doch diese Einstellung hat sich im Laufe des Testes relativiert. Da war beispielsweise ein Abend im Anstich auf den Steinkauz, den ich das gesamte Frühjahr über fotografiert habe. Die Sonne war längst hinter dem bewölkten Horizont verschwunden, als die kleine Eule auf dem Pfahl vor mir ein Gewölle hochwürgte und ausspuckte. Das ergab angesichts der langen Belichtungszeit kein Fotomotiv, ließ sich mit der Videofunktion aber noch gut einfangen. Und das lästige Blättern im Menü entfällt, wenn man sich an eine Einstellungskombination gewöhnt hat und diese immer wieder verwendet. Für anspruchsvolles Filmen führt allerdings kein Weg am Stativ vorbei. Auch von der automatischen Scharfstellung sollte man sich, zumindest solange sie so träge und geräuschvoll funktioniert, verabschieden. Das fällt natürlich schwer, da man sich als Fotograf an inzwischen sehr ausgereifte AF-Systeme gewöhnt hat. Wer ernsthaft Filmen möchte, sollte darüber hinaus den Kauf eines externen Mikrofons in Erwägung ziehen, um qualitativ hochwertigere Tonaufnahmen zu erhalten und Störgeräusche durch den kamerabetrieb zu eliminieren. Im Zusammenhang mit der Speicherung der Filmdaten ist eine weitere Neuerung der D300s von Interesse, nämlich der zweite Kartenschacht. Neben dem üblichen CF-Fach besitzt die D300s eines für SD-/SDHC-Karten. Die Kamera kann wahlweise Filme immer auf der

zweiten Karte oder Fotos zur Sicherheit parallel speichern, oder die zweite Karte erst benutzen wenn die erste Karte voll ist. Zudem ist es möglich, auf einer Karte Bilder im JPEG- und auf der anderen Karte im RAW-Format abzulegen. Ich finde es allerdings schade, dass, wer diese Möglichkeiten nutzen will, zusätzliche Speicherkarten eines anderen Typs anschaffen muss. Das ist bei den – zugegebenermaßen – größeren Kameras der D3-Serie mit ihren zwei CF-Fächern besser gelöst.

Zu den weiteren Neuerungen der D300s gegenüber der D300 gehört der Verschlussmechanismus für die Kartenfächer. Der Öffnungshebel der D300 ist gewichen und die Klappe selbst wird mit einem Schiebemechanismus verschlossen. Dort, wo bei der D300 der Entriegelungshebel saß, befindet sich nun eine „Info“-Taste, mittels der bildrelevante Einstellungen auf dem Display eingeblendet werden. Einige von denen lassen sich unter Zuhilfenahme des Multifunktionsschalters direkt verstellen.

Auch ein wenig schneller als ihre Vorgängerin ist die D300s. So sind mit dem Akku EN-EL3e bis zu sieben Bilder pro Sekunde möglich, ein Bild mehr als mit der D300. Bei Verwendung des Handgriffs MB-D10 bleibt es weiterhin bei einer maximalen Frequenz von acht Bildern pro Sekunde.

Des Weiteren verfügt die Kamera über die Möglichkeit, im Menü unter „Kameraeinstellungen“ einen virtuellen Horizont einzublenden, der wie die Gitterlinien bei der Horizontausrichtung helfen kann. Die Aufnahmebetriebsart „Q“ (Leise Auslösung) soll die Lautstärke beim Zurückklappen des Spiegels nach einer Aufnahme reduzieren – führt aber zu keiner für die Tierfotografie praxisrelevanten Geräuschreduktion. Als letzte hier aufgeführte Neuerung sei noch erwähnt, dass der eingebaute Blitz nun den Bildwinkel eines 16 mm-Objektivs (18 mm bei der D300) ausleuchten kann.

Bildqualität

Die Bildqualität ist insgesamt sehr gut. Der Sensor zeichnet sich durch geringes Rauschen und einen klassischen Dynamikumfang aus. Der ISO-Empfindlichkeitsbereich erstreckt sich von 200 bis 3.200, kann aber, wie bei der D300, um je-



Der Steinkauz fliegt noch bei (Rest-)Tageslicht. Sofern der Himmel noch nicht tiefdunkel ist, kann die schnelle Flugbewegung des Vogels mit einer leichten Unschärfe verdeutlicht werden.

Nikon D300s | AF-S DX Nikkor 4,5-5,6/70-300 mm G VR | 165 mm | f/8 | 1/250 sec | ISO 640 | drei Blitzgeräte SB 26 im manuellen Betrieb mit 1/16 Leistung | Fernauslöser | Stativ



Einer von zwei jungen Kolkrahen, die von Freunden großgezogen wurden, bei seinen ersten Erkundungen außerhalb des „Nestes“. Bei ständig wechselnden Motivdistanzen ist ein Zoomobjektiv die beste Wahl.

Auch bietet der VR die nötige Flexibilität, um ohne Stativ rasch reagieren zu können.

Nikon D300s | AF-S DX Nikkor 4,5-5,6/70-300 mm G VR | 300 mm | f/6,3 | 1/40 sec | ISO 800

weils eine Stufe in Dreitschritten nach unten und oben erweitert werden. In homogenen dunklen Flächen zeigt sich ab ISO 800 minimales Rauschen. Bei ISO 1.600 tritt dieses dann deutlich in Erscheinung, der Kontrast ändert sich nur geringfügig. Dennoch sind die Ergebnisse bei sorgfältiger Bearbeitung noch gut. Einstellungen von ISO 3.200 oder höher eignen sich für Notfälle sowie gezielte künstlerische Darstellungen, aber nicht mehr für hinsichtlich der technischen Qualität hochwertige Naturaufnahmen, denn sowohl Luminanz- als auch Farbrauschen sind dann deutlich sichtbar ebenso wie ein damit einhergehender Detailverlust.

Im Vergleich zur D300 ist die Bildqualität der D300s – in erster Linie bezüglich des Bildrauschens – ein wenig besser. Schon bei ISO 800 ist das Bildrauschen der D300s etwas geringer als das der D300, bei ISO 1.600 wird der Unterschied dann ein deutlicher und nimmt bis ISO 3.200 noch weiter zu.

Während des Tests trat immer wieder ein merkwürdiges Phänomen auf: Nacheinander mit denselben Einstellungen von Zeit und Blende gemachte Bilder wiesen teilweise erheblich unterschiedliche Helligkeiten auf. Bis Redaktionsschluss gab es diesbezüglich noch keine Reaktion von Nikon auf unsere Anfrage.

Fazit zur D300s

Die D300s ist zweifellos eine sehr gute, vielseitig einsetzbare und robuste Kamera, die gegenüber dem Vorgängermodell in einigen wichtigen Details verbessert wurde. Wer bereits eine D300 besitzt, wird allerdings – abgesehen von der Videofunktion und der etwas höheren Geschwindigkeit – kaum etwas entdecken, was den Wechsel zum Nachfolgemodell dringlich erscheinen lässt und kann dieses „Update“ durchaus überspringen und auf das Nachfolgemodell warten.

AF-S DX Micro Nikkor 3,5/85 mm ED VR II

Mit dem AF-S DX Micro Nikkor 3,5/85 mm ED VR II hat Nikon ein neues Makroobjektiv auf den Markt gebracht, das speziell auf Kameras mit Sensor im DX-Format zugeschnitten ist. Bezüglich des Bildwinkels entspricht es etwa einer



Vor dem Start beobachtet der Steinkauz seine Beute. Mit zunehmender Größe seiner Jungen verlagerten die Altvögel ihre Aktivität zunehmend in die Zeit vor Sonnenuntergang – eine gute Gelegenheit das Tier im letzten Abendlicht zu fotografieren.

Nikon D300s | AF-S VR 4/500 mm | f/4 | 1/250 sec | ISO 400 | Stativ



Ein Libellenpaar bei der Eiablage. Bei diesem Bild stand ich im Tümpel und benutzte das Zoomobjektiv ohne Stativ. Der VR kann hier seine Stärke voll ausspielen – nicht nur beim Vermeiden von Verwacklungen, sondern auch dadurch, dass der lästige Umgang mit Stativ im Tümpel entfällt.
 Nikon D300s | AF-S DX Nikkor 4,5-5,6/70-300 mm G VR | 300 mm | f5,6 | 1/320 sec | ISO 400

Zwischenringen ist nur im manuellen Betrieb möglich. Da jegliche Datenübertragung zwischen Kamera und Objektiv unterbleibt, fotografiert man mit offener Blende. Der Autofokus arbeitet schnell, leise und zielsicher. Der Fokussierbereich kann nicht begrenzt werden, somit läuft der AF, verfehlt er sein Ziel einmal, im Zweifelsfall über den gesamten Verstellweg, was zu einem gewissen Zeitverlust führt. Über den ausreichend griffigen und breiten Fokussierring lässt sich das Objektiv auch manuell sicher fokussieren.

Die Abbildungsleistung des Makroobjektivs ist insgesamt überzeugend. Die Bilder sind scharf und brillant. Auch die Detailwiedergabe ist sehr gut. Beides gilt für den Nah- wie den Fernbereich. Die Blende aus 9 Lamellen sorgt zwar für eine angenehm weiche Zeichnung der unscharfen Bereiche, erreicht diesbezüglich aber nicht die Qualität des alten Micro-Nikkors 4/200 mm. Bei offener Blende sind – vor allem bei hellen, homogenen Flächen – Vignettierungen erkennbar, die erst bei f8 komplett verschwinden.

AF-S NIKKOR 70-300 mm 1:4,5-5,6G VR

Für das FX- wie für das DX-Format geeignet ist das AF-S VR 70-300 1:4,5-5,6G IF-ED. Mit einem Gewicht von 745 Gramm (ohne Gegenlichtblende) und einer minimalen Baulänge von 14,3 Zentimetern bei einem Durchmesser von acht Zentimetern ist das Objektiv trotz Bildstabilisator nicht sehr groß und schwer und kommt damit sicher für viele Fotografen in Betracht, die auf Reisen ohne die schweren Lichtriesen unterwegs sein wollen oder müssen. Zum Lieferumfang gehört eine Sonnenblende sowie ein Objektivbeutel aus Kunstleder. Dank Innenfokussierung dreht sich die Frontlinse (Filtergewinde 67 mm) nicht mit. Wie schon das 85er Makro verfügt das Zoomobjektiv über keinen eigenen Stativanschluss. Auch auf eine Fokussierbereichsbegrenzung muss man verzichten, was die Geschwindigkeit des AF unter Umständen deutlich verlangsamt. Die Blende besteht aus 9 Lamellen, Reflexe und Lichter in der Unschärfe werden dadurch praktisch rund wiedergegeben. Über ei-

nen seitlich am Objektiv sitzenden Schalter kann der Bildstabilisator (VR) zugeschaltet werden. Hierbei stehen zwei Betriebsmodi zur Verfügung. Im „Normal“-Modus werden Verwacklungen, im „Active“-Modus mechanische Erschütterungen ausgeglichen. Auch in diesem Objektiv arbeitet der VR zuverlässig. Wie groß ein Flexibilitätsgewinn bei Freihandaufnahmen tatsächlich ist, hängt, wie oben dargelegt, von verschiedenen Faktoren ab. In der Praxis erwies sich der AF als deutlich langsamer als der des Makroobjektivs oder der eines langbrennweitigen Teleobjektivs (AF-S 4/500 VR). So waren fliegende Libellen, die allerdings auch für Festbrennweiten eine echte Herausforderung darstellen, unmöglich scharf zu bekommen. Der Fokussiering ist breit und griffig genug, um auch manuell sicher scharfstellen zu können. Bezüglich der Verwendung von Konverter oder Zwischenringen gelten die gleichen Einschränkungen wie für das Makroobjektiv. Die Bildqualität wurde nicht nur an der D300s, sondern auch an einer D3 (Vollformatkamera; FX-Format) getestet. Vignettierungen traten dabei in sehr unterschiedlichem Umfang in Erscheinung. An der D300s zeigten sich – gegen den blauen Himmel fotografiert – auch bei offener Blende und Brennweiten von 70 mm, 150 mm und 300 mm keinerlei Abdunklungen in den Bildecken. An der D3 zeigten sich unter den gleichen Bedingungen bei 70 mm Brennweite keine Vignettierungen. Bei 150 mm Brennweite waren die Bildecken deutlich abgedunkelt und bei 300 mm Brennweite waren etwa zwei Drittel bis drei Viertel der Bildfläche zum Teil stark (Bildecken) betroffen. Durch Abblenden um eine Stufe verschwanden die Vignettierungen vollständig. Die Abbildungsleistung überzeugte mich nur zum Teil. Hier waren vor allem im Nahbereich in Bezug auf die Schärfe und die Detailzeichnung deutliche Abstriche zu verzeichnen. Abgeblendet und bei größeren Motividistanzen lieferte das Objektiv dagegen tadellose Resultate. Gegenüber der Bildung von Lichtreflexen bei direktem Lichteinfall ist das Objektiv erwartungsgemäß anfällig, zeigt aber keine besonderen Schwächen.

Karsten Mosebach

128 mm-Kleinbildbrennweite. Die Naheinstellgrenze des Objektivs beträgt 28,6 Zentimeter und der maximale Abbildungsmaßstab 1:1. Dem Zuschnitt auf das DX-Format sowie der Tatsache, dass die Anfangsöffnung lediglich 3,5 beträgt, ist es zu verdanken, dass das Objektiv sehr kompakte Abmessung erreicht und bei einer Länge von knapp zehn Zentimetern und einem Durchmesser von 7,3 Zentimetern gerade einmal 355 Gramm auf die Waage bringt (ohne Gegenlichtblende, die aber im Lieferumfang enthalten ist). Einen Blendenring besitzt das Objektiv nicht. Das Objektiv ist mit einem Bildstabilisator ausgerüstet. Wie viele Blendenstufen „Zeitgewinn“ tatsächlich damit zu erzielen sind, hängt verständlicherweise sehr vom betreffenden Fotografen ab. Daher ist eine Angabe wie „... ermöglicht um vier Stufen längere Belichtungszeiten“ mit Vorsicht zu genießen. Hier muss jeder Fotograf seine Grenzen situationsbedingt selbst herausfinden. Weiterhin hängt der Zeitgewinn maßgeblich vom Abbildungsmaßstab des Motivs ab. Je größer der Abbildungsmaßstab ist, umso geringer fällt die Wirkung des Stabilisators aus und kann bei maximalem Abbildungsmaßstab leicht auf

knapp eine Blendenstufe zurückgehen. Solange beim Einsatz eines Stativs der Stativkopf nicht festgestellt ist, kann der Bildstabilisator verwendet werden. Das Objektiv besitzt, wie auch die meisten anderen Makroobjektive in diesem Brennweitenbereich, keine eigene Stativschelle, was gerade in der Makrofotografie, wenn in Bodennähe im Gestrüpp gearbeitet wird, einen Wechsel vom Hoch- in das Querformat sehr erschwert. Dank Innenfokussierung, dreht sich die Frontlinse beim Fokussieren nicht mit und die Tubuslänge bleibt konstant. Das hat aber auch zur Folge, dass sich die Brennweite im Nahbereich verkürzt. Dadurch wiederum beträgt die effektive Blendenöffnung lediglich bei großen Aufnahmeabständen f3,5. Hin zur Naheinstellgrenze verringert sich diese allmählich auf f5 beim maximalen Abbildungsmaßstab. Fairerweise muss man aber sagen, dass dieser Effekt auch bei Makroobjektiven anderer Hersteller so eintritt, Nikon eben nur ehrlich genug ist, diese effektive Blende auch anzuzeigen – um damit besonders bei Einsteigern durchaus auch für Verwirrung zu sorgen. Mit Konverter lässt sich das Objektiv nicht verwenden. Der Einsatz von