



FOTO-VIDEO

FOTO-VIDEO

01.2011

3,80 Euro

D I T A L

Nur 3,80€

Auch mit CD erhältlich - für nur 4,80 Euro



Tokina 11-16 mm F2,8
in Labor und Praxis getestet



Mit Linien gestalten: Die
besten Tipps & Leser-Fotos



SONDERDRUCK Testsieger

- ▶ Nikon D7000
- ▶ Nikon D3100
- ▶ Nikon COOLPIX P7000

winter-Fotos

- ▶ Nebel, Regen, Sonne, Schnee & Eis:
Starke Motive für jedes Wetter
- ▶ Ideen, die Sie sofort umsetzen können

So geht's: Kräftige Farben
für flaue Bilder





1 Individuell: Die seitlich unter dem vorderen Rändelrad liegende Funktionstaste lässt sich nach Wunsch des Fotografen individuell belegen.

2 Hilfreich: Reicht das vorhandene Licht dem Autofokus nicht aus, greift auf kürzeren Distanzen das Hilfslicht zusätzlich ein.

3 Überarbeitet: Bei einer Abdeckung von vollen 100 Prozent läuft man mit dem D7000-Sucher nicht Gefahr, etwas am Bildrand zu übersehen.

4 Kombiniert: Der schon in der D3100 verbauete Kombi-Schalter für Live View und Video hat erwartungsgemäß auch bei der D7000 Einzug gehalten.

5 Zeitgemäß: Auch die neue D7000 besitzt das mit 920.000 Pixel hoch auflösende 3,0-Zoll-Display.



► **Nikon D7000** (ca. 1.150 Euro)

Die neue Nummer eins

Nicht als Nachfolger, sondern **zwischen die D90 und die D300s** positioniert Nikon die neue D7000. Für rund 1.150 Euro bekommt der Käufer **ein geballtes Ausstattungspaket**, das aber nicht nur durch Masse, sondern besonders durch Klasse glänzt. *Text: B. Hessler; Fotos: J. Weber & B. Hessler*

■ ■ ■ Sie war einer der DSLR-Stars der diesjährigen photokina: die neue Nikon D7000, die bei Erscheinen dieser Ausgabe bereits erhältlich sein dürfte. Die Kamera steht in direkter Konkurrenz zur ebenfalls neuen Canon EOS 60D, die auch ein photokina-Highlight war, und bereits in unserer letzten Ausgabe (12/2010) ihre Leistungsfähigkeit sowie ihre pralle Ausstattung unter Beweis stellen konnte.

Während bei Canon die 60D die Vorgängerin 50D ablöst, schiebt sich die Nikon D7000 jedoch zwischen die D90, die laut Aussage des Herstellers noch eine ganze Weile im Handel bleiben soll, und die D300s. Wie bereits bei der D3100, die sich im Test in der Ausgabe 12/2010 an die Spitze der Einsteiger-SLRs schieben konnte, stattet Nikon die D7000 mit einer Vielzahl an neuen Funktionen aus, die es so noch bei keiner Nikon gegeben hat.

Auffälligstes Merkmal ist natürlich der neue CMOS-Sensor, der 16,1 Millionen Bildpunkte auflösen kann. Klar, dass der neue Bildchip im Zug der Zeit nun auch in der Lage ist, Full-HD-Videoclips aufzeichnen zu können. Sehr gut und überaus sinnvoll: Anspruchsvolle Filmer können dabei sowohl den Autofokus als auch die Belichtung kontinuierlich nachregeln.

Viele neue Ausstattungsmerkmale

Zudem ist es möglich, unter verschiedenen Auflösungen (Full HD, HD und SD) sowie unterschiedlichen Bildwiederholraten zu wählen. Bezüglich des Tons lässt Nikon dem Benutzer allerdings nur die Wahl, ob dieser eine niedrige, mittlere oder hohe Eingangsempfindlichkeit benötigt, oder die automatische Aussteuerung bevorzugt – da bietet die Canon 60D deutlich mehr Möglichkeiten.

Doch nicht nur der Sensor ist neu. Der neu konstruierte Verschluss ist nun auf 150.000 Auslösungen getestet, während er bei der D90 „nur“ auf 100.000 Auslösungen ausgelegt ist. Mit der ambitionierten Zahl möchte Nikon erneut den hohen Anspruch unterstreichen, mit dem man die Kamera auf den Markt bringt.

Eine ebenfalls auffällige und wichtige Neuerung betrifft das Autofokussystem, das laut Nikon eine komplette Neuentwicklung darstellt. 39 Autofokus-Sensoren, von denen neun als Kreuzsensoren ausgelegt sind, arbeiten im ebenfalls neuen „Multicam 4800DX“ getauften Fokussystem zusammen. Das sind zwar 12 Fokuspunkte weniger als bei der D300s, jedoch satte 28 mehr als in der D90.

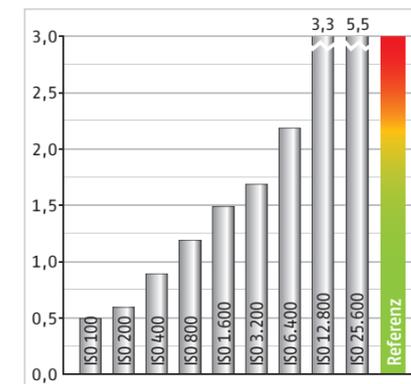
In unserem Praxistest zusammen mit dem Kit-Objektiv 18-105 mm VR erwies sich der Autofokus als sehr schnell und zudem treffsicher.

Der Sucher der D7000 deckt 100 Prozent des Bildfeldes ab und erzeugt sein Bild mittels eines Pentaprismas. Pentaprismen zeigen ein merklich helleres Sucherbild als Pentaspiegel, sind allerdings teurer in der Herstellung – auch hier setzt Nikon auf Hochwertigkeit. Zudem ist das Sucherbild der D7000 größer als bei der D90 und bei der Canon 60D – ausgezeichnet!

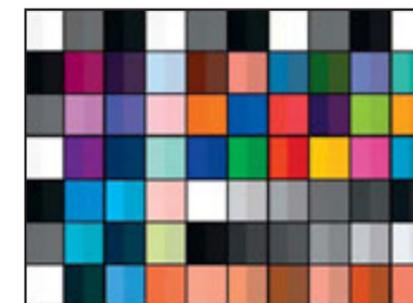
Das scharfe und brillante Farbdisplay der D7000 mit 3,0 Zoll Diagonale sowie 921.000 RGB-Bildpunkten Auflösung ist bereits aus anderen Nikon-Modellen neueren Datums bekannt. Neu ist jedoch, dass das Display seine Helligkeit und seine Farbcharakteristik mithilfe eines Sensors an das vorhandene Umgebungslicht anpassen kann, was sich in der Praxis als recht nützlich erweist. Die Krönung wäre es natürlich gewesen, wenn das Display, wie bei der Canon 60D, dreh- und schwenkbar gelagert wäre. Doch abgesehen von der D5000, der bislang einzigen Nikon-SLR mit Schwenkdisplay, zeigt der Hersteller offenbar keine großen Ambitionen, bei DSLRs verstärkt auf bewegliche Displays zu setzen.

Wie bei Nikon in dieser Klasse und darüber üblich, verzichtet der Hersteller auch bei der D7000 nicht auf ein Kontrolldisplay auf der Kamera-Oberseite. Alle Informationen lassen sich aber auch auf dem rückseitigen Display anzeigen, über das sich nach zweimaligem Drücken der »info«-Taste Funktionen schnell und einfach verstellen lassen. Doch viele möchten ein Kontrolldisplay haben – Wunsch erfüllt.

Wie bei Nikon in dieser Klasse und darüber üblich, verzichtet der Hersteller auch bei der D7000 nicht auf ein Kontrolldisplay auf der Kamera-Oberseite. Alle Informationen lassen sich aber auch auf dem rückseitigen Display anzeigen, über das sich nach zweimaligem Drücken der »info«-Taste Funktionen schnell und einfach verstellen lassen. Doch viele möchten ein Kontrolldisplay haben – Wunsch erfüllt.



Bildrauschen: In der ISO-100-Stufe zeigt die D7000 das geringste Bildrauschen, das unser Labor jemals bei einer Kamera gemessen hat.



Farbtreue: Bei automatischem Tageslicht-Weißabgleich sind die Ergebnisse in nahezu jeder Situation auf den Punkt genau.

Auf Heft-CD
Testbilder in voller Kamera-Auflösung



Flexibel: Die Kamera hat zwei konfigurierbare Schächte zur Aufnahme von SD-, SDHC- sowie den brandneuen SDXC-Speicherkarten.



Knifflig: Der Abblendknopf sitzt sehr weit nach innen unter dem Objektiv. Bei größeren Händen dürfte die Trefferquote niedriger sein.



Vereint: Die Wahlräder für die Betriebsart sowie die Bildfolge hat Nikon in einem Doppelrad kombiniert, was sehr gut funktioniert.



Robust: Das Polycarbonat-Gehäuse wird an betriebswichtigen Stellen durch eine zusätzliche Magnesiumlegierung extra verstärkt.



Nikon D7000 6177K • F16 • 1/1000 SEK • ISO 800

Hohes Auflösungsvermögen

Mit rund 1.400 Linienpaaren pro Bildhöhe löst der 16,1-Megapixel-Sensor der D7000 hoch genug auf, um auch allerfeinste Details absolut knackscharf wiedergeben zu können.



Nikon D7000 15177K • F6.3 • 1/640 SEK • ISO 800

Natürliche Farben

Im Testlabor zeigt die Kamera mit 5,3 DeltaE eine sehr neutrale Abstimmung. In der Praxis wird der Laborwert durch natürliche Farben untermauert, wie dieses Foto eines Straßenmusikers belegt.



Weiter geht das Ausstattungsfestival mit zwei Speicherkarten-Schächten, die sowohl SD-, SDHC- als auch SDXC-Karten aufnehmen. Damit ist man auf längere Sicht gut ausgerüstet und wird zum Beispiel auch die demnächst erhältlichen SDXC-Karten mit hoher Kapazität einsetzen können. So rückt die Möglichkeit, einen kompletten Urlaub lang ohne lästigen Kartenwechsel zu fotografieren, deutlich näher.

Flexible Speichermöglichkeiten

Die beiden Schächte sind ähnlich wie bei der D300s vielfältig konfigurierbar, sodass man zum Beispiel JPEGs auf der einen Karte und RAWs gleichzeitig auf der anderen Karte ablegen lassen kann. Oder man legt die Fotos gleichzeitig auf beiden Karten ab, wenn es sich um sehr wichtige Aufnahmen handelt. Dazu kommt, dass mit den zwei Schächten eine Kapazitätserweiterung ermöglicht wird.

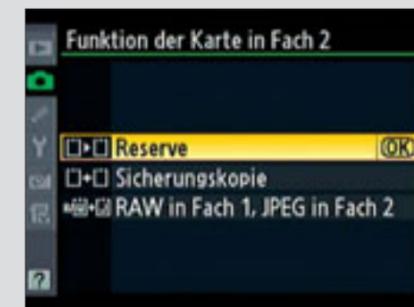
Aber auch wer die D7000 nicht nur zum Fotografieren, sondern auch zum Filmen nutzt, darf sich freuen: Videos auf Karte eins, Fotos auf Karte zwei (oder umgekehrt), und beides ist sauber voneinander getrennt.



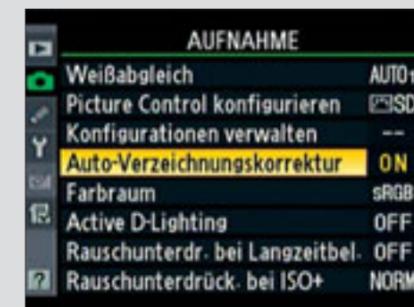
1 Komplett: Außer als Body ist die D7000 auch als Bundle mit verschiedenen Objektiven erhältlich. Das Bild zeigt sie mit dem 18-105 mm-Zoomobjektiv mit Bildstabilisator.

2 Informativ: Obwohl sich alle Infos auch auf dem rückseitigen Display anzeigen lassen, hat die Kamera auf der Oberseite ein zusätzliches großes Kontrolldisplay.

Höhe: 77 mm



Konfigurierbar: Die beiden SD-Speicherkartenschächte der Kamera lassen sich so einrichten, wie der Fotograf es gerne haben möchte.



Korrigierbar: Objektive, deren Daten in der Firmware hinterlegt sind, lassen sich in der Verzeichnung automatisch korrigieren.



Auswählbar: Dreht man mit der D7000 Videos, kann man unter mehreren Auflösungen, Bildwiederholraten und Qualitätsstufen wählen.



Veränderbar: Drückt man die »Info«-Taste zwei Mal, lassen sich die auf dem Farbdisplay angezeigten Einstellungen direkt verändern.

Wer andere Nikons dieser SLR-Klasse kennt, der wird bald auf einige Neuerungen in der Bedienung stoßen. So gibt es nun auf der Rückseite, über dem gewohnten zentralen Steuerkreuz, einen Live-View-Schalter samt eigener Auslösetaste für Videoaufnahmen. Eine praxistaugliche Lösung – zudem ist es sinnvoll, die Auslöser für Foto und Video voneinander zu trennen.

Überarbeitetes Bedienkonzept

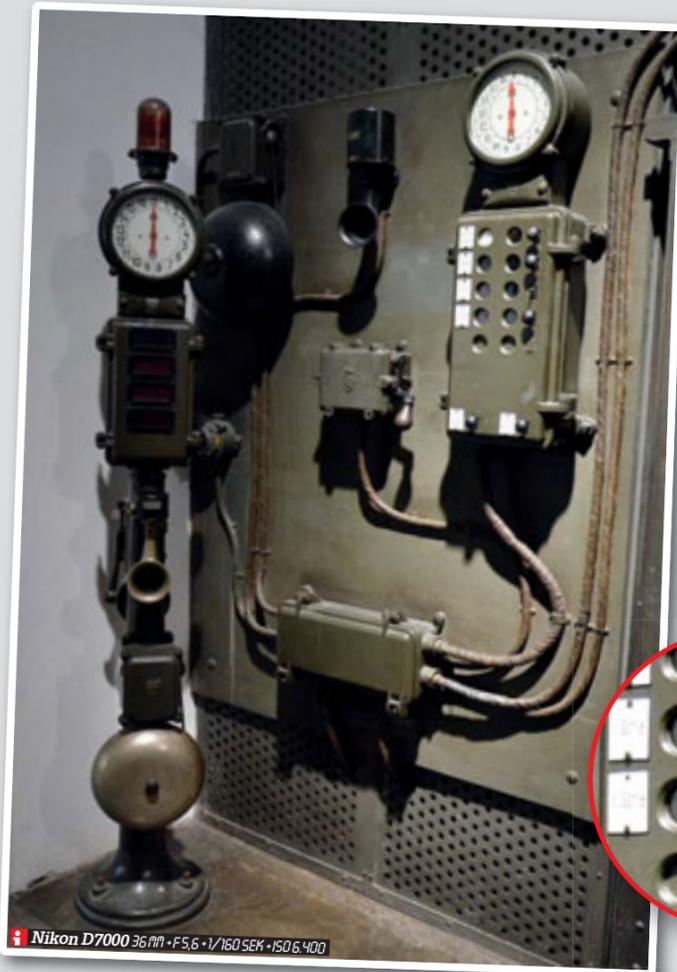
Der auf der linken Oberseite befindliche Funktionsblock wurde neu gestaltet. Er ist nun so konstruiert, dass sich unter dem Programmwählrad selbst nun ein zweites Rad befindet, mit dem man zwischen den verschiedenen Auslösearten wechseln kann. Ist ebenfalls nützlich, funktioniert gut, und man hat sich relativ schnell an diese Neuerung gewöhnt.

Zunächst vermissen wird man am vorne, links vom Bajonett befindlichen Fokuswählschalter die Möglichkeit, zwischen Einzelfokus, kontinuierlichem Fokus und der automatischen Umschaltung (AF-S / AF-C / AF-A) auswählen zu können, wie es bisher bei Nikon

üblich ist: Die Wahlmöglichkeit besteht nur zwischen manuellem und Autofokus. Die erweiterte Wahl der Fokusart erfolgt nun, indem man den Fokuswählschalter drückt – er beinhaltet dazu nun einen Druckknopf –, und dann das hintere Rändelrad bis zur gewünschten Fokusart dreht. Auch hier lässt sich festhalten: Neu, etwas gewöhnungsbedürftig, aber es funktioniert nach kurzer Zeit wirklich prima.

Daran knüpft sich eine weitere Verstellmöglichkeit, die man ebenfalls erst einmal suchen dürfte: die Wahl der Fokuspunkte. Bislang gab es bei Nikon dazu bei den gehobeneren Modellen einen kleinen Wählschalter auf der Rückseite des Gehäuses, mit dem man zwischen Einzelfeld-, Mehrfeld- und automatischer Messfeldwahl umschalten konnte; die 3D-Tracking-Funktion musste im Menü aktiviert (oder deaktiviert) werden.

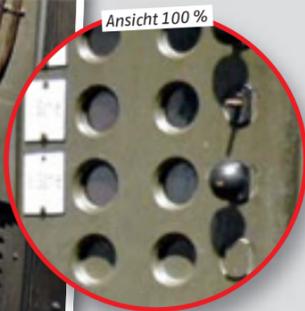
Die Wahl funktioniert nun so: Man drückt wieder den Fokuswählschalter-Druckknopf, um anschließend mit dem vorderen Rändelrad die gewünschte Art der Fokuspunkte (inklusive 3D-Tracking) zu aktivieren. Dies ist sogar praktischer als die alte Variante und geht schneller.



Extrem wenig Bildrauschen

Viele aktuelle DSLRs glänzen heute durch ihr niedriges Bildrauschen. Trotzdem ist man, wie bei der D7000, ab und an dennoch verblüfft. Oder hätten Sie erraten, dass diese Aufnahme mit ISO 6.400 entstanden ist?

Ansicht 100 %



Nikon D7000 36mm • F5,6 • 1/160 SEK • ISO 6.400



Ansicht 50 %

Nikon D7000 52mm • F4,5 • 1/125 SEK • ISO 180

Ausgezeichneter Weißabgleich

Die Aufnahmesituation ist schwieriger, als sie aussieht. Ein trüber, grauer Novemberhimmel, gepaart mit den verschiedenen Grün- und Gelbtönen der Blätter sowie dem Weiß des Warningschildes und dem knalligen Rot-Orange der Absperrung sind für eine Digitalkamera nicht einfach. Die D7000 hat die Aufgabe einwandfrei gemeistert.



Das neue Konzept, die Fokus-Funktionen auf einen Knopf und die beiden Rändelräder zu verteilen, ist clever und geht super von der Hand: Nach einer kurzen Eingewöhnungsphase fragt man sich, wieso das nicht schon immer so funktioniert hat.

Feinheiten runden das Handling ab

Das Gehäuse ist passgenau und hochwertig verarbeitet, dazu vermittelt es den subjektiven Eindruck, ein solides Werkzeug in der Hand zu haben. Von der Größe und vom Gewicht her ist die D7000 in etwa mit der Canon 60D vergleichbar, wirkt jedoch etwas „bulliger“. Da muss nun jeder für sich selbst entscheiden, ob einem das „Bullige“ einer D7000 oder die filigranere Form einer 60D besser gefällt.

Die Kamera liegt ausgezeichnet in der Hand, wozu in hohem Maß auch der Handgriff beiträgt, der nicht nur teilweise mit einer lederartigen Beschichtung versehen ist, wie es viele Mitbewerber machen, sondern komplett aus einem derartigen Material besteht. Apropos Material: Zwar hat Nikon der D7000 keinen vollständigen Magnesium-Unterbau spendiert; das hätte die Herstellungskosten wohl zu sehr in die Höhe getrieben. Jedoch gibt es Magnesium immerhin auf der kompletten Oberseite des Gehäuses.

Weitreichend zu konfigurieren

Durch ihre Vollautomatik und die eingebauten Motivprogramme ist die D7000 auch von weniger erfahrenen Fotografen gut zu meistern. Die Wahl der Motivprogramme ist übrigens pfiffig gelöst: Man stellt am Funktionswählrad auf »Scene«, und dreht danach das hintere Rändelrad. Sofort bekommt man auf dem Farbdisplay die verschiedenen Modi angezeigt, die von Klartext und Beispielbildern begleitet werden – sehr nett gestaltet.

Aber auch derjenige, der auf Automatik und Motivprogramme verzichtet, wird nicht im Stich gelassen; im Gegenteil. Ähnlich wie in der D300(s)/D700-Klasse kann der Fotograf sehr viele Einstellmöglichkeiten bei der D7000 vornehmen, die sich größtenteils auch in weiten Bereichen feintunen lassen, sodass auch anspruchsvollere Naturen wohl kaum etwas vermissen dürften.

Überragende Leistungen im Testlabor

Die Bedienung der Kamera geht insgesamt, besonders auch durch das klar und übersichtlich gegliederte Menü, durch das sich bestens navigieren lässt, sehr gut von der Hand. Wer sich mit Nikon-SLRs auskennt, wird sich – bis auf



I AM MARCO POLO



I AM THE NIKON D7000. 16,2 Megapixel CMOS-Sensor im DX-Format • Extremer Empfindlichkeitsbereich • Autofokus-System mit 39 Messfeldern inkl. 9 Kreuzsensoren • 2.016-Pixel RGB-Sensor für hochpräzise Motivanalyse • Serienbildfunktion bis 6 Bilder/s • 2-SD-Kartenfächer. www.nikon.de

At the heart of the image

die beschriebenen Neuerungen – sofort heimisch fühlen; Nikon-Neulinge werden für die grundlegenden Funktionen auch kein langes Handbuch-Studium absolvieren müssen.

Durch die Ausstattung konnte die D7000 mit 99 Punkten fast die maximale Punktzahl für Ausstattung und Handling erzielen. Doch wie steht es um die Leistungen? Fangen wir mit dem Bildrauschen an. Es bleibt bis ISO 6.400 so gering, dass es für die meisten Motive nahezu gleichgültig ist, mit welcher Empfindlichkeit man fotografiert. Bei ISO 100 hat die D7000 sogar das geringste Rauschen, das wir jemals bei einer Kamera gemessen haben!

Die Auflösung ist mit gut 1.400 Linienpaaren hoch und liegt nur unmerklich unter dem, was Canon mit der 17,9-Megapixel-60D erreichen kann. Die Farbneutralität bei automatischem Tageslicht-Weißabgleich ist sehr hoch und damit deutlich besser als bei der 60D. Mit sechs Bildern je Sekunde ist die D7000 zudem schneller als die Canon-Konkurrentin.

In der Bildqualität erreicht die D7000 eine sehr gute Bewertung, die nur von ganz wenigen SLRs noch getoppt werden kann. In der Gesamtleistung überholt sie sogar die gesamte Klassen-Konkurrenz einschließlich der haus-eigenen Modelle und setzt sich völlig verdient an die Spitze der Semi-Profi-DSLR – Respekt!

Fazit



Die D7000 ist derzeit das mit Abstand beste SLR-Paket aus Ausstattung und Leistung.

Benno Hessler, Leitender Redakteur

Dass die D7000 nicht nur „irgendeine“ neue Nikon-SLR werden würde, ließen schon die technischen Daten erahnen. Der Hersteller hat es geschafft, dem neuen Semi-Profi-Modell nicht nur ein respekta-bles Ausstattungspaket mit auf den Weg zu geben, sondern auch eine beeindruckende Leistung aus der D7000 herauszukitzeln. Angesichts der sehr guten Bildqualität, der nahezu kompletten Ausstattung und der hohen Geschwindigkeit wird wohl nicht nur der D90-Fotograf, sondern auch man-cher D300(s)-Besitzer ins Grübeln kommen.



	Nikon D7000	Nikon D300s	Canon EOS 60D
Preis ohne Objektiv	ca. 1.150 Euro	ca. 1.350 Euro	ca. 980 Euro
Technische Daten			
Maximale Auflösung	4.928 x 3.264 Pixel	4.288 x 2.848 Pixel	5.184 x 3.456 Pixel
Effektive Pixel	16,1 Millionen	12,2 Millionen	17,9 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 23,6 x 15,6 mm	CMOS / 23,6 x 15,8 mm	CMOS / 22,3 x 14,9 mm
Bajonett	Nikon F	Nikon F	Canon EF/EF-S
Bildstabilisator / Sensorreinigung	– / ●	– / ●	– / ●
Autofokus-Sensoren (davon Kreuzsensoren)	39 (9)	51 (15)	9 (9)
Sucher (Art)	Prismensucher	Prismensucher	Prismensucher
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung	100 Prozent / 0,94-fach	100 Prozent / 0,94-fach	96 Prozent / 0,95-fach
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 920.000 Pixel	3,0 Zoll / 1.040.000 Pixel
Verschlusszeiten	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s	1/8.000 – 30 s
ISO-Bereich	100 – 25.600	100 – 6.400	100 – 12.800
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/250 s	1/250 s	1/250 s
Belichtungsmessung	TTL-Offenblendmes-sung mit 2.016-Pixel-RGB-Sensor	TTL-Offenblendmes-sung mit 1.005-Pixel-RGB-Sensor	iFCL mit 63 Mess-sektoren
Weißabgleich	5 Presets / mit Kelvin-stufen / manueller Weißpunkt	4 Presets / mit Kelvin-stufen / manueller Weißpunkt	1 Preset / mit Kelvin-stufen / manueller Weißpunkt
Bildformate	JPEG, RAW, RAW + JPEG	JPEG, RAW, RAW + JPEG	JPEG, RAW, RAW + JPEG
Videoformate	1.080p	720p	1.080p
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzanschluss	● / 12 / –	● / 12 / ●	● / 13 / –
Fernsteuerbar / Fernauslöser	● / optional	● / optional	● / optional
Speichermedium	2 x SDXC-Karte	CompactFlash I, SD-Karte	SDXC-Karte
Video- / HDMI-Anschluss	● / ●	● / ●	● / ●
Akku-Typ / Energie / Preis	EN-EL15 / 13,3 Wh / ca. 75 Euro	EN-EL3e / 11,1 Wh / ca. 60 Euro	LP-E6 / 13,0 Wh / ca. 65 Euro
Gehäusematerial	Polykarbonat, teils Magnesiumlegierung	Magnesiumlegierung	Polykarbonat mit Glasfaser
Gehäuse abgedichtet	●	●	●
Abmessungen (B x H x T)	132 x 105 x 77 mm	147 x 114 x 74 mm	145 x 106 x 79 mm
Gewicht Body	795 g	940 g	755 g
Messwerte			
Test-Objektiv	Nikkor AF-S 50 mm 1:1,4G	Nikkor AF 50 mm 1:1,4D	Canon EF 50 mm 1:1,4 USM
Auflösung mit Testobjektiv in Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 ¹	1.421 / 1.373 / 1.347 / 1.290 LP/BH	1.275 / 1.277 / 1.230 / 1.172 LP/BH	1.499 / 1.443 / 1.479 / 1.386 LP/BH
Rauschen Visual Noise bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 ²	0,5 / 0,8 / 1,1 / 1,5 VN	0,8 / 1,1 / 0,9 / 1,2 VN	0,7 / 1,1 / 1,2 / 1,6 VN
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht / Kunstlicht / manuellem Weißabgleich ³	5,3 / 6,7 / 5,5 dE	7,5 / 8,6 / 6,7 dE	7,6 / 6,9 / 5,3 dE
Einschaltzeit	0,2 s	0,6 s	0,2 s
Auslöseverzögerung ohne Autofokus	0,1 s	0,1 s	0,1 s
Serienbildfunktion RAW / JPEG	6 Bilder/s bis 10 in Folge / 6 Bilder/s bis 100 in Folge	7 Bilder/s bis 19 in Folge / 7 Bilder/s bis 90 in Folge	5,1 Bilder/s bis 18 in Folge / 5,2 Bilder/s bis 121 in Folge
Leistungsaufnahme Standby	3,5 W	4,8 W	3,5 W
Anzahl Bilder (min. / max.)	1.520 / 2.240	1.300 / 1.940	1.680 / 3.110
Anzahl Bilder (Live-View-Modus)	330 / 690	210 / 450	340 / 720
Wertung			
Bildqualität (45 %)	94	84	86
Ausstattung / Handling (40 %)	99	95	90
Geschwindigkeit (15 %)	85	88	83
Gesamtwertung	94,8	89,0	87,3
Testurteil	sehr gut	gut	gut
Platzierung Bestenliste	1 (Semi-Profi)	3 (Semi-Profi)	4 (Semi-Profi)

(1) Gemessen mit Siemensstern in Bildmitte nach dem zukünftigen Standard ISO 12233. Je höher der Wert, desto besser die Auflösung.
 (2) Gemessen wird nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Je höher der Wert, desto höher das Rauschen. Je niedriger der Wert, desto geringer das Bildrauschen.
 (3) Mittlere Farbabweichung (Delta E) vom Sollwert bei 140 Farbfeldern. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung.



I AM EASY TO USE



I AM THE NIKON D3100. Ich bin innovativ und einfach zu bedienen. Mit dem einzigartigen Guide-Modus führe ich Schritt für Schritt zu spezielleren Kameraeinstellungen bis hin zur fertigen Aufnahme. Einfacher geht's nicht. Komfortable Live-View-Fotografie über den 7,5-cm-Monitor, Filmaufnahmen in Full-HD, 14,2 Megapixel, schnelles Autofokus-System mit 11 Messfeldern für scharfe Fotos. Direkte Bildbearbeitungsmöglichkeiten über den Kameramonitor.
 www.nikon.de

At the heart of the image





FOTO-VIDEO
EINSTEIGER-DSLRs
PLATZ 1
Nikon D3100
12/2010

1 Im Kit: Wie alle Einsteiger-SLRs ist auch die D3100 im Set mit einem oder zwei Objektiven erhältlich. Vorteil: Das aktuelle Nikon-Standard-Zoom hat einen Bildstabilisator eingebaut.

2 Neuer Motor: Im Inneren der Kamera verrichten jetzt ein 14,2-Megapixel-CMOS-Sensor und der aktuelle Expeed-2-Bildprozessor ihren Dienst.

3 Anschluss: Um die aufgezeichneten HD-Video-Clips auf dem Fernseher anschauen zu können, ist die D3100 mit einem HDMI-Anschluss ausgestattet.

4 Monitor: Das drei Zoll große Display löst mit 230.000 Pixel auf. Das entspricht zwar dem Standard der SLR-Einsteigerklasse, doch für Live View ist das etwas wenig.



Live View und Video: Das neue kombinierte Bedienelement ermöglicht eine Echtzeit-Vorschau sowie Videos in Full-HD-Auflösung.



Leise: Steht der Schalter in der »Q«-Position, deaktiviert die D3100 sämtliche Kameratöne, sodass man fast geräuschlos auslösen kann.

► **Nikon D3100** (ca. 500 Euro)

Leistung optimiert

Nikon hat sein Portfolio der **Einsteiger-DSLRs** überarbeitet und schickt mit der D3100 ein **stark verbessertes Update** der D3000 an den Start. Dabei entpuppt sich die Kamera mit toller Bildqualität und sinnvoll erweiterter Ausstattung als **neue Klassen-Beste**. *Text: T. Probst; Fotos: J. Weber*

■ ■ ■ Mit der D3000 gelang es Nikon, durch hilfreiche »Guide«- und Automatik-Funktionen sowie eine sehr einfache Bedienung vor allem Ein- und Umsteiger für die DSLR-Fotografie zu begeistern. Nun endlich, gut ein Jahr später, ist die Zeit reif für eine Neuauflage – und die hat es wahrlich in sich. Nikon hat den Sensor ausgetauscht und der D3100 spendiert darüber hinaus einige nützliche Features spendiert, die beim Vorgängermodell noch gefehlt haben.

Fotografieren leicht gemacht

Um die ersten fotografischen Schritte mit einer Spiegelreflexkamera so einfach wie möglich zu gestalten, ist die D3100, wie schon ihre Vorgängerin, mit einer äußerst hilfreichen »Guide«-Funktion ausgestattet. Dabei handelt es sich um eine kleine Fotoschule, die mit erläuternden Beispielbildern Schritt für Schritt

zur optimalen Kameraeinstellung führt. Der »Guide« fragt die geplante Aufnahmesituation ab und schlägt anschließend sinnvolle Einstellungen vor. Am Ende wird nur noch der Auslöser gedrückt – einfacher geht es kaum.

Das gut verarbeitete Hartplastikgehäuse der D3100 ist mit nur wenigen Tasten und Einstellrädern versehen – ein weiterer Ansatzpunkt, um vor allem weniger erfahrene Fotografen langsam an das Handling einer DSLR heranzuführen. Außer dass der »i«-Knopf für schnellen Zugriff auf wichtige Grundeinstellungen jetzt separat zugänglich ist, sind nur zwei weitere Bedienelemente hinzugekommen. Über einen Schalter neben dem Modus-Rad kann der Fotograf nun wählen, ob er im Einzel- oder Serienbildmodus, mit Selbstauslöser oder im nützlichen »Q«-Modus arbeiten möchte. Letzterer steht für eine „Leise Auslösung“, so das Hand-

buch. Er ist vor allem in Kirchen und Museen von Vorteil, da die Kamera sämtliche Töne abschaltet und somit kaum Geräusche verursacht.

Bleibt noch die wichtigste Erweiterung: eine neue Taste mit umschließendem Kippschalter auf der Gehäuserückseite. Hier kombiniert Nikon gleich zwei interessante Features, die wir in der D3000 vermisst hatten, nämlich Live View und Video.

Echtzeit-Vorschau und Full-HD

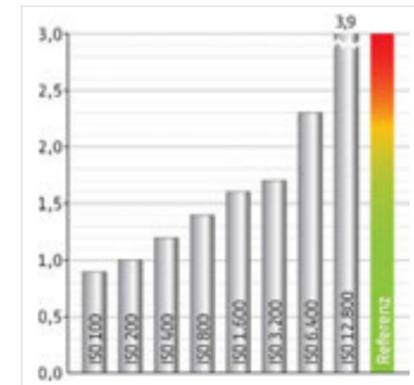
Ein kurzes Umliegen des Kippschalters genügt, schon wechselt die Anzeige des 3,0 Zoll großen Displays in die Live-View-Ansicht. Wie schon im Vorgängermodell belässt Nikon die Monitor-Auflösung bei 230.000 Bildpunkten. Das ist zwar nicht unbedingt zeitgemäß, entspricht im DSLR-Einsteiger-Segment aber nach wie vor dem Standard. Für eine wirkliche

Beurteilung der Schärfe bei Live-View fällt die Auflösung allerdings zu gering aus. Als kleine Fokussier-Hilfe kann ein wenig in das Bild hineingezoomt werden.

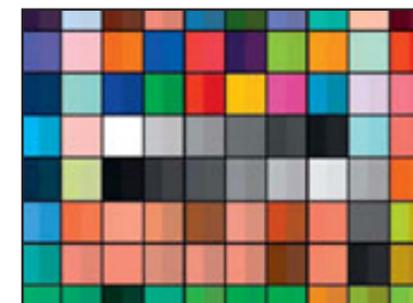
Nikon ermöglicht im Live-View-Betrieb eine kontinuierliche Fokussachführung (AF-F), die sich im Porträt- oder Motivautomatik-Modus mit einer Gesichtserkennung kombinieren lässt – perfekt für Einsteiger. Allerdings benötigt der Autofokus ein bis zwei Sekunden, bis er sich an die optimale Schärfe herangetastet hat. Schneller geht es im Sucherbetrieb. Hier kann das Autofokussystem auf elf Messfelder zurückgreifen. Wichtig: Für eine automatische Fokussierung müssen die an-

geschlossenen Objektiv über einen eigenen AF-Motor verfügen. Im Body der Kamera selbst ist keiner vorhanden. Das gilt übrigens auch für die Bildstabilisierungseinheit. Die wurde im Kameragehäuse ebenfalls eingespart. Wer daher auf eine optische Stabilisierung Wert legt, muss entsprechende »VR«-Objektive wie etwa die mitgelieferte Kit-Optik nutzen.

Mit Live View und kontinuierlichem Kontrast-Autofokus hält nun endlich auch ein Video-Modus Einzug in Nikons Einsteigerklasse. Gefilmt wird mit der D3100 in Full-HD-Auflösung bei 24 Bildern pro Sekunde (1.080p). Beim Speichervorgang setzt Nikon auf den avancierten H.264-Codec. Schade, dass der Ton nur Mono aufgezeichnet wird. Auch die maximale Aufnahmedauer ist auf zehn Minuten pro Videoclip beschränkt. Der kontinuierliche



Bildrauschen: Der neue CMOS-Sensor überzeugt und verhilft der D3100 bis einschließlich ISO 3.200 zu sehr rauscharmen Bildern.



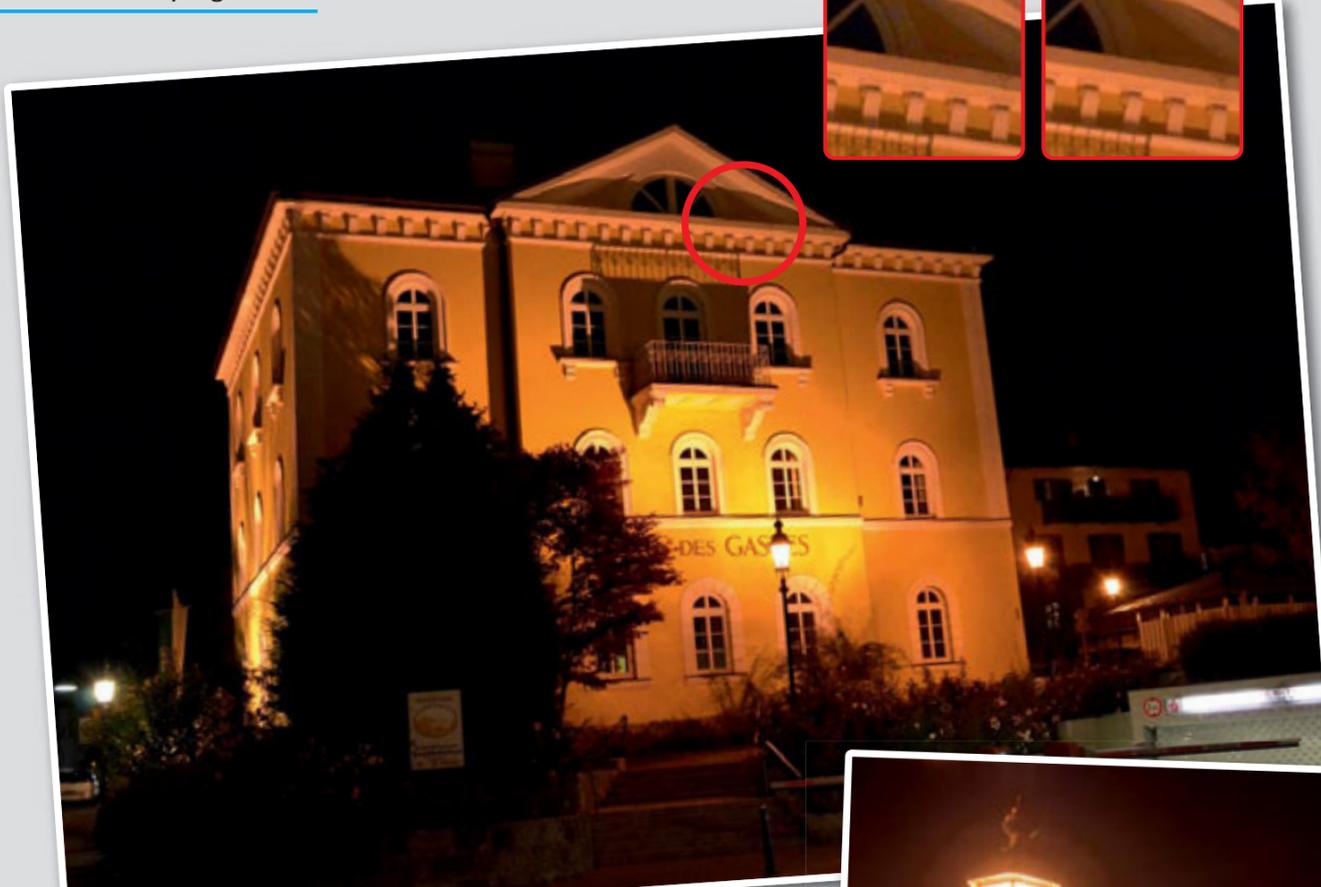
Farbtreue: Ob Tages- oder Kunstlicht, die D3100 überzeugt mit der besten Farbtreue in der Klasse der Einsteiger-DSLRs.



Einsteiger-Kurs: Der »Guide«-Modus führt den Foto-Einsteiger durch die grundlegenden Einstellungen bis zum fertigen Bild.



D-Lighting: Die D3100 ist mit einer Dynamikoptimierung ausgestattet, die bei starken Kontrasten mehr Zeichnung ins Bild bringt.



Nikon D3100 24mm • F8 • 1/85EK • ISO 3.200

Interne Rauschreduzierung

Auch wenn die D3100 im Vergleich zur Vorgängerin bessere Bildergebnisse liefert, kommt es bei sehr hohen Sensor-Empfindlichkeiten zu vermehrtem Rauschen. Wer die interne Reduzierung aktiviert, erreicht ein ausgewogeneres Ergebnis.



Nikon D3100 26mm • F4,2 • 45EK • ISO 100

Für kreative Einsteiger

Das Spiel mit der Schärfentiefe führt nicht nur bei Fotos zu interessanten Ergebnissen. Durch ihren neuen »D-Movie«-Modus kann die D3100 diesen kreativen Effekt auch in Full-HD-Videos nutzen.



Nikon D3100 28mm • F4,5 • 45EK • ISO 100

Die kleine Fotoschule

Wer die »Guide«-Funktion beim Fotografieren nutzt, wird von der Kamera informiert, dass bei hohen ISO-Empfindlichkeiten Rauschen auftreten kann. Um dies zu verhindern, lohnt sich, wie bei diesem Testbild, ein niedriger ISO-Wert sowie der Einsatz eines Stativs.



Höhe: 74,5 mm

1 Schnittstelle: Mit dem Blitzschuh ist die D3100 zu Nikons „Creative Lighting System“ kompatibel. Eine drahtlose Blitz-Ansteuerung über den internen Blitz ist nicht möglich.

2 Wahlfreiheit: Einsteiger können ihre SLR neben diversen Halb- und Vollautomatiken auf Wunsch natürlich auch komplett manuell bedienen.

Autofokus pumpt zudem sichtbar. Wir empfehlen deshalb, manuell scharfzustellen. Trotz dieser Einschränkungen ist in der Erweiterung durch den »D-Movie«-Film-Modus durchaus ein interessanter Kaufanreiz zu sehen.

Neuer Sensor mit toller Leistung

Kommen wir nun zur Königsdisziplin: der Bildqualität. Wie das Datenblatt der Kamera verrät, hat Nikon nicht nur die Auflösung auf 14,2 Megapixel aufgestockt (D3000: 10 Megapixel), der in der Vorgängerin eingesetzte CCD musste in der D3100 zudem einem mit 23,1 x 15,4 Zentimetern etwas kleineren CMOS-Sensor weichen. Ob das gut geht?

Wie unsere Labormessungen belegen, gelingt mit dem neuen Sensor ein beachtlicher Leistungsschub. Der CMOS liefert bis ISO 1.600 eine konstant hohe Schärfeleistung von über 1.300 Linienpaaren pro Bildhöhe. Darüber hinaus ist es Nikon gelungen, das Bildrauschen, vor allem bei ISO 800 und ISO 1.600, im Vergleich zum Vorgängerin sichtbar zu reduzieren. Erst bei ISO 3.200 nimmt das Rauschen stärker zu. War hier bei der D3000 bereits Schluss, lässt sich die Empfindlichkeit des

D3100-Sensors im High-ISO-Bereich auf satte 12.800 erhöhen. Zudem wirkt die Farbwiedergabe inzwischen sichtlich ausgewogener. Auch die weiteren Testergebnisse können sich sehen lassen. Im Zusammenspiel mit dem Bildprozessor Expeed 2 bringt es die D3100 auf 2,9 Bilder pro Sekunde bei voller Auflösung. Die Akkulaufzeit ist mit 640 bis 1.370 Aufnahmen zufriedenstellend. Dem höheren Stromverbrauch geschuldet, sinkt die Leistung bei Live-View allerdings auf 200 bis 400 Bilder.



» Klasse Bildqualität und tolle Ausstattung: Fotografie-Einsteiger liegen mit der D3100 goldrichtig.
Thomas Probst, Redakteur

+ Gute Bildqualität, Live-View, Full-HD-Videos, sehr einfache Bedienung

- Kein AF-Motor im Body, Display für Live-View löst zu gering auf

Empfehlenswert für Einsteiger, die erste Erfahrungen mit einer SLR sammeln möchten.

Weniger geeignet für Fotografen, die ihre Kamera-Einstellungen gern feintunen wollen.



Nikon D3100	
Preis ohne Objektiv	ca. 500 Euro
Technische Daten	
Maximale Auflösung	4.608 x 3.072 Pixel
Effektive Pixel	14,2 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 23,1 x 15,4 mm
Bajonett	Nikon F (mit AF-Kontakten)
Bildstabilisator / Sensorreinigung	— / ●
Autofokus-Sensoren (davon Kreuzsensoren)	11 (1)
Sucher (Art)	Spiegelsucher
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung	95 Prozent / 0,8-fach
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 230.000 Pixel
Verschlusszeiten	1/4.000 – 30 s
ISO-Bereich	100 – 12.800
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/200 s
Belichtungsmessung	TTL-Belichtungsmessung mit 420-Pixel-RGB-Sensor
Weißabgleich	1 Preset / manueller Weißpunkt
Bildformate	RAW + JPEG, JPEG
Videoformate	1.080p
Blitz integriert / Leitzahl / Blitzanschluss	● / 13 / —
Fernsteuerbar / Fernauslöser	● / ●
Speichermedium	SDXC-Karte
Video- / HDMI-Anschluss	● / ●
Akku-Typ / Energie / Preis	EN-EL14 / 7,6 Wh / ca. 75 Euro
Gehäusematerial	Kunststoff
Gehäuse abgedichtet	—
Abmessungen (B x H x T)	124 x 96 x 74,5 mm
Gewicht Body	510 g
Messwerte	
Testobjektiv	Nikkor AF-S 50 mm 1:1,4G
Auflösung mit Testobjektiv in Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 ¹	1.339 / 1.373 / 1.338 / 1.315 LP/BH
Rauschen Visual Noise bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 ²	0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,6 Vn
Farbabweichung DeltaE bei Tageslicht / Kunstlicht / manuellem Weißabgleich ³	4,2 / 5,9 / 4,6 dE
Einschaltzeit	0,4 s
Auslöseverzögerung ohne Autofokus	0,2 s
Serienbildfunktion RAW / JPEG	2,9 Bilder/s (Anzahl speicherabhängig) / 2,9 Bilder/s (Anzahl speicherabhängig)
Leistungsaufnahme Standby	3,4 W
Anzahl Bilder (min. / max.)	640 / 1.370
Anzahl Bilder (Live-View-Modus)	200 / 400
Wertung	
Bildqualität (45 %)	83
Ausstattung / Handling (40 %)	67
Geschwindigkeit (15 %)	73
Gesamtwertung	75,0
Testurteil	gut
Platzierung Bestenliste	1 (Einsteiger)

(1) Gemessen mit Siemensstern in Bildmitte nach dem zukünftigen Standard ISO 12233. Je höher der Wert, desto besser die Auflösung.
(2) Gemessen wird nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Je höher der Wert, desto höher das Rauschen. Je niedriger der Wert, desto geringer das Bildrauschen.
(3) Mittlere Farbabweichung (Delta E) vom Sollwert bei 140 Farbfeldern. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung.

Nikon ist neue Spitzenreiterin

Lange hat uns Nikon warten lassen. Nun geht mit der COOLPIX P7000 endlich ein **starkes Highend-Pendant** zur Canon G11 an den Start.

Es war ein ungewohntes Bild: Während sich die beiden Konkurrenten Canon und Nikon im DSLR-Bereich seit Jahren ein Kopf-an-Kopf-Rennen liefern, musste sich Nikon in der Kompaktkamera-Klasse regelmäßig den Highend-Modellen von Canon geschlagen geben. Doch nun könnte die COOLPIX P7000 für Nikon eine neue Ära einläuten. Sie ist nicht nur auf Augenhöhe mit Canons G11 – sie ist sogar besser und damit die neue Spitzenreiterin aller Kompaktkamera-Klassen!

Handling wie bei einer DSLR

Viele Ausstattungsmerkmale wurden gezielt aus dem Spiegelreflex-Segment übernommen. Besonders der große optische Sucher, der Blitzschuh für die Steuerung externer Systemblitze sowie das zusätzliche Rad für die Belichtungskorrektur von -3 bis +3 Blenden werden ambitionierten Fotografen Freude bereiten.

Darüber hinaus kann die P7000 mit zahlreichen Feintuning-Möglichkeiten gefallen. Wer zum Beispiel eine automatische Belichtungsreihe aufnehmen möchte, kann nicht nur zwischen drei oder fünf Bildern sowie drei vordefinierten Blendschritten wählen. Nikon bietet sogar die Option, den Belichtungsumfang zu variieren – zum Beispiel von -2 bis +2 auf -1 bis +3 Blenden.

Weiter wird das Handling durch eine »Fn«- und eine »Av/Tv«-Taste erleichtert, die sich mit nützlichen Funktionen belegen lassen. Auf diese Weise kann der Fotograf bei Bedarf jederzeit zum Beispiel eine elektronische Wasserwaage, ein Live-Histogramm, einen Neutralfilter oder den RAW-Modus zuschalten – oder wieder deaktivieren.

Begeistert sind wir auch von der Effektivität der in drei Stufen einstellbaren Dynamik-



Im Praxistest: Die Nikon COOLPIX P7000 überzeugt auch bei wenig Licht mit sehr rauscharmen Bildern wie hier bei ISO 400.

optimierung »Active D-Lighting«. Dunkle Bildpartien werden bereits in der schwächsten Stufe sichtbar aufgehellt, ohne dass dabei das Blau des Himmels »zerstört« wird.

Mit an Bord, aber eher zweitrangig ist ein Film-Modus mit 720p-HD-Videos und

kontinuierlichem Autofokus. Wem das integrierte Stereo-Mikrofon nicht ausreicht, kann zusätzlich ein externes Mikrofon erwerben.

Wenig Rauschen, kaum Texturverlust

Beim »Herz« der P7000 haben Nikons Entwickler auf einen 1/1,7 Zoll großen CCD-Sensor mit einer effektiven Auflösung von zehn Megapixel gesetzt. Wie schon bei Canons G11 lassen sich unter dieser Voraussetzung größere

Pixel auf dem Chip platzieren, als das auf den sonst üblichen, winzigen Kompaktkamera-Sensoren möglich ist. Die diesbezüglichen Messergebnisse sprechen für sich: Die P7000 rauscht nicht nur ein wenig geringer als die bisherige Spitzenreiterin G11, sondern weist bei hohen ISO-Empfindlichkeiten auch einen niedrigeren Texturverlust auf. Die Kantenschärfe von 1.169 Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min bis einschließlich ISO 800 mit immer noch 1.023 LP/BH bleibt auf einem sehr guten Niveau. Erst bei ISO 1.600 lässt die Auflösung etwas nach. Ärgerlich ist die mit -2,1 Prozent starke Verzeichnung im Weitwinkel.

Wer jedoch die interne Verzeichnungskorrektur aktiviert, kann diese auf null Prozent reduzieren.

In puncto Geschwindigkeit überrascht die Nikon mit Schnappschuss-Qualitäten, die Auslöseverzögerung liegt bei kurzen 0,37 Sekunden. Der Akku bringt es im Labor auf sehr ordentliche 200 bis 690 Bildern pro Ladung.

► **Nikon COOLPIX P7000** (ca. 530 Euro)

- 10 Megapixel
- 28 - 200 Millimeter (7,1-fach-Zoom)
- ISO 100 - 6.400
- Optischer Bildstabilisator
- 3,0-Zoll-Display (921.000 Pixel)




Abbildung in Originalgröße

Top-Features: Ein optischer Sucher, viele Bedienelemente und das hochauflösende Display sorgen für eine komfortable Bedienung.

Nikon gelingt mit dem Highend-Modell P7000 eine Klasse Zweitkamera für SLR-Fotografen.
Thomas Probst, Redakteur

Kaum Bildrauschen und Texturverlust, Ausstattung und Handling erstklassig

Schwächen beim manuellen Weißabgleich, Verzeichnung im Weitwinkel

Empfehlenswert für Lowlight-, Porträt- und Landschaftsaufnahmen.

Weniger geeignet für Sportaufnahmen, da die Kamera nur 1,4 Bilder pro Sekunde schafft.

Die getesteten Kompakten im Überblick



	Canon Ixus 105	Nikon COOLPIX P7000	Panasonic Lumix DMC-LX5	Sony Cyber-shot DSC-WX5
Preis (ca.)	130 Euro	530 Euro	510 Euro	320 Euro
Technische Daten				
Maximale Auflösung	4.000 x 3.000 Pixel	3.648 x 2.736 Pixel	3.648 x 2.736 Pixel	4.000 x 3.000 Pixel
Effektive Pixel	12 Millionen	10 Millionen	10 Millionen	12 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	CCD / 1/2,3 Zoll	CCD / 1/1,7 Zoll	CCD / 1/1,63 Zoll	CMOS / 1/2,3 Zoll
Bildstabilisator	Linse	Linse	Linse	Linse
Sucher / Blitzschuh	— / —	optisch / ●	— / ●	— / —
Display (Größe / Auflösung)	2,7 Zoll / 230.000 Pixel	3,0 Zoll / 921.000 Pixel	3,0 Zoll / 460.000 Pixel	2,8 Zoll / 460.800 Pixel
Optisches Zoom	4-fach	7,1-fach	3,8-fach	5-fach
Brennweite (Kleinbild)	28 - 112 mm	28 - 200 mm	24 - 90 mm	24 - 120 mm
Lichtstärke Objektiv	1:2,8 - 5,9	1:2,8 - 5,6	1:2,0 - 3,3	1:2,4 - 5,9
Verschlusszeit (auto / manuell)	1 - 1/1.500 s / —	2 - 1/2.000 s / 60 - 1/4.000 s	1 - 1/4.000 s / 60 - 1/4.000 s	1 - 1/1.600 s / —
Blende (auto / manuell)	2,8 - 8 / —	2,8 - 6,3 / 2,8 - 8	2 - 8 / 2 - 8	2,4 - 7,1 / —
ISO-Bereich	80 - 1.600	100 - 3.200 (6.400)	80 - 3.200 (12.800)	125 - 3.200
Weißabgleich	5 Presets / manueller Weißpunkt	7 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	6 Presets / mit Abstufungen / manueller Weißpunkt	7 Presets / manueller Weißpunkt
Bildformate	JPEG	JPEG, RAW + JPEG	JPEG, RAW + JPEG	JPEG
Maximale Video-Auflösung	640 x 480 Pixel	1.280 x 720 Pixel	1.280 x 720 Pixel	1.920 x 1.080 Pixel
Video mit Autofokus / Zoom	— / —	● / ●	● / ●	● / ●
Tonaufnahme	Mono	Stereo	Stereo	Stereo
Speichermedium / mitgeliefert	SDXC-Karte / —	SDXC-Karte / 79 MB intern	SDXC-Karte / 40 MB intern	Memory Stick Duo, SDXC-Karte / 32 MB intern
Video-Ausgang	A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V	HDMI, A/V
Akku / Preis (ca.)	NB-6L / 40 Euro	EN-EL14 / 75 Euro	DMW-BCJ13E / 50 Euro	NP-BN1 / 50 Euro
Abmessungen	91 x 56 x 21 / 140 g	114 x 77 x 45 / 360 g	110 x 66 x 43 / 235 g	92 x 52 x 22 / 145 g
Software	ZoomBrowser EX, ImageBrowser	ViewNX2	PHOTOfunSTUDIO 5.0 HD	Picture Motion Browser 5.3, Music Transfer

Messwerte	Canon Ixus 105	Nikon COOLPIX P7000	Panasonic Lumix DMC-LX5	Sony Cyber-shot DSC-WX5
Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 ⁽¹⁾	1.248 / 1.094 / 984 / 842 LP/BH	1.169 / 1.076 / 1.023 / 887 LP/BH	1.125 / 1.026 / 968 / 937 LP/BH	1.194 / 1.082 / 995 / 946 LP/BH
Texturverlust in Prozent bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 ⁽²⁾	15 / 30 / 25 / 25 %	0 / 0 / 0 / 10 %	5 / 5 / 10 / 20 %	10 / 35 / 45 / 30 %
Rauschen Visual Noise bei ISO min / ISO 400 / ISO 800 / ISO 1.600 ⁽³⁾	1,00 / 1,85 / 2,60 / 3,15 VN	0,90 / 1,50 / 1,90 / 2,25 VN	1,30 / 1,65 / 2,00 / 2,15 VN	1,40 / 1,25 / 1,45 / 1,90 VN
Farbabweichung Delta E bei Tageslicht / Kunstlicht / manuellem Weißabgleich ⁽⁴⁾	4,3 / 6,1 / 4,4 dE	5,6 / 6,1 / 6,1 dE	5,1 / 7,4 / 4,5 dE	5,4 / 6,2 / 5,8 dE
Verzeichnung (35 mm / Weitwinkelstellung)	-1,5 / -1 Prozent	-0,1 / -2,1 Prozent	-1,2 / -1,9 Prozent	-0,5 / -0,1 Prozent
Vignettierung (35 mm / Weitwinkelstellung) ⁽⁵⁾	0,8 / 0,8 Blendenstufen	0,6 / 0,9 Blendenstufen	0,2 / 0,5 Blendenstufen	0,4 / 0,6 Blendenstufen
Chromatische Aberration (maximale Stärke des Farbsaums)	0,4 Pixel	0,4 Pixel	0,2 Pixel	0,6 Pixel
Einschaltzeit (bis erstes Bild)	1,8 s	2,1 s	2,3 s	2,4 s
Auslöseverzögerung mit Autofokus bei Tageslicht / bei Lowlight (20 Lux)	0,43 / 0,53 s	0,37 / 0,45 s	0,47 / 0,64 s	0,60 / 0,47 s
Verarbeitungszeit zwischen zwei Bildern	2,3 s	2,1 s	1,4 s	1,8 s
Mindestabstand Makro	3 cm	3 cm	1 cm	5 cm
Akku-Energie	3,7 Wh	7,6 Wh	4,5 Wh	2,3 Wh
Leistungsaufnahme Standby (ohne / mit Display)	0,66 / 1,36 W	1,95 / 2,11 W	1,23 / 1,32 W	1,04 / 1,08 W
Anzahl Bilder (min. / max.)	150 / 540	200 / 690	190 / 620	110 / 340

Wertung	Pkt	0	50	100	Pkt	0	50	100	Pkt	0	50	100	Pkt	0	50	100																																																
Bildqualität (45 %)	74	[Progress bar]				93	[Progress bar]				85	[Progress bar]				78	[Progress bar]																																															
Ausstattung / Handling (40 %)	57	[Progress bar]				92	[Progress bar]				88	[Progress bar]				78	[Progress bar]																																															
Geschwindigkeit (15 %)	75	[Progress bar]				89	[Progress bar]				62	[Progress bar]				67	[Progress bar]																																															
Gesamtwertung	67,7	[Progress bar]				91,9	[Progress bar]				82,7	[Progress bar]				76,2	[Progress bar]																																															
Testurteil	befriedigend																sehr gut																gut																gut															
Platzierung Bestenliste	7 (Einsteiger bis 200 Euro)																1 (Allrounder/Style)																3 (Allrounder/Style)																5 (Allrounder/Style)															

(1) Gemessen nach ISO 12233. Je höher der Wert, desto höher die Auflösung. (2) Je höher der Wert, desto mehr Details gehen aufgrund von Rauschfiltern im Bild verloren. (3) Gemessen nach ISO 15739 (Anhang „visual noise“). Je niedriger der Wert, desto geringer das Bildrauschen. (4) Abweichung (Delta E) vom Sollwert in Helligkeitsstufen bezogen auf 16 Bit je Farbkanal. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung. (5) Grad, um den das Bild am Rand dunkler ist als die hellste Stelle des Bildes. Je niedriger der Wert, desto geringer die Abweichung.



I AM A COMPACT HERO



I AM THE NIKON COOLPIX P7000. Rauscharmer 10,1 Megapixel CCD-Sensor • NIKKOR 7,1-fach Zoom 28 – 200 mm* 1:2.8-5.6 • 7,5 cm-Monitor (3 Zoll) mit 920.000 Pixel • Erweiterte ISO-Empfindlichkeit (100 bis 6.400) • Kurze Einschaltzeit und High-Speed-Autofokus • HD-Movie-Funktion mit HDMI-Anschluss und Stereoton. *entsprechend Kleinbild www.iamnikon.de

At the heart of the image

