

## Kapitel 4 Erweiterte Funktionen

Einige Funktionen, die die Nikon P7700 anbietet, werden Sie vielleicht nicht so häufig verwenden. Dennoch sind sie erwähnenswert. So erfahren Sie in diesem Kapitel unter anderem, wie Sie Reihenaufnahmen machen oder den Selbstauslöser einsetzen.

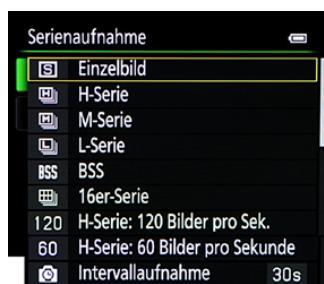
## Vielfalt

Die P7700 bietet, für eine Kamera dieser Preisklasse, eine außergewöhnlich große Funktionsvielfalt. Das macht die Kamera auch für engagierte Fotografen so interessant – zahlreiche Funktionen findet man auch bei den Spiegelreflexkameras von Nikon. Und das neue Modell hat wieder ein paar neue Funktionen dazubekommen.

Sicherlich werden Sie wohl kaum alle Funktionen nutzen (können), die Ihnen zur Verfügung stehen. Aber es gibt ja auch Fotografen, für die es ein beruhigendes Gefühl ist zu wissen, dass diese Funktionen bei ihrer Kamera vorhanden sind.

In diesem Kapitel will ich Ihnen jede Menge Funktionen vorstellen – Hard- und Kamera-Software betreffend. Einige der beschriebenen Funktionen werden Sie – je nach Aufgabenstellung – häufiger einsetzen, andere dagegen vermutlich eher selten.

Suchen Sie sich aus dem Angebot diejenigen Funktionen aus, die Ihnen nützlich erscheinen, und vergessen Sie die, die Sie für redundant halten. Ich beschreibe in diesem Kapitel auch nützliches Zubehör, mit dem Sie die P7700 erweitern können.



## Aufnahme-Modus

Neun verschiedene Aufnahmefunktionsarten stehen Ihnen zur Verfügung. Die Betriebsart legt fest, wie Fotos aufgenommen werden – als Einzelbilder oder als Bilderserien. Sie erreichen die Aufnahmemodi entweder mit dem Schnell-Menüwählrad über die My-Option oder Sie rufen die Funktion *Serienaufnahme* über das *Aufnahme*-Menü auf.

## Auswahl der Betriebsart

Standardmäßig ist der *Einzelbild*-Modus eingestellt, der mit einem »S« gekennzeichnet ist. Wenn Sie den Auslöser drücken,

wird nur eine Aufnahme gemacht. Für eine weitere Aufnahme muss der Auslöser erneut gedrückt werden. Halten Sie den Auslöser gedrückt, passiert gar nichts. Bei statischen Motiven ist dieser Modus die erste Wahl.

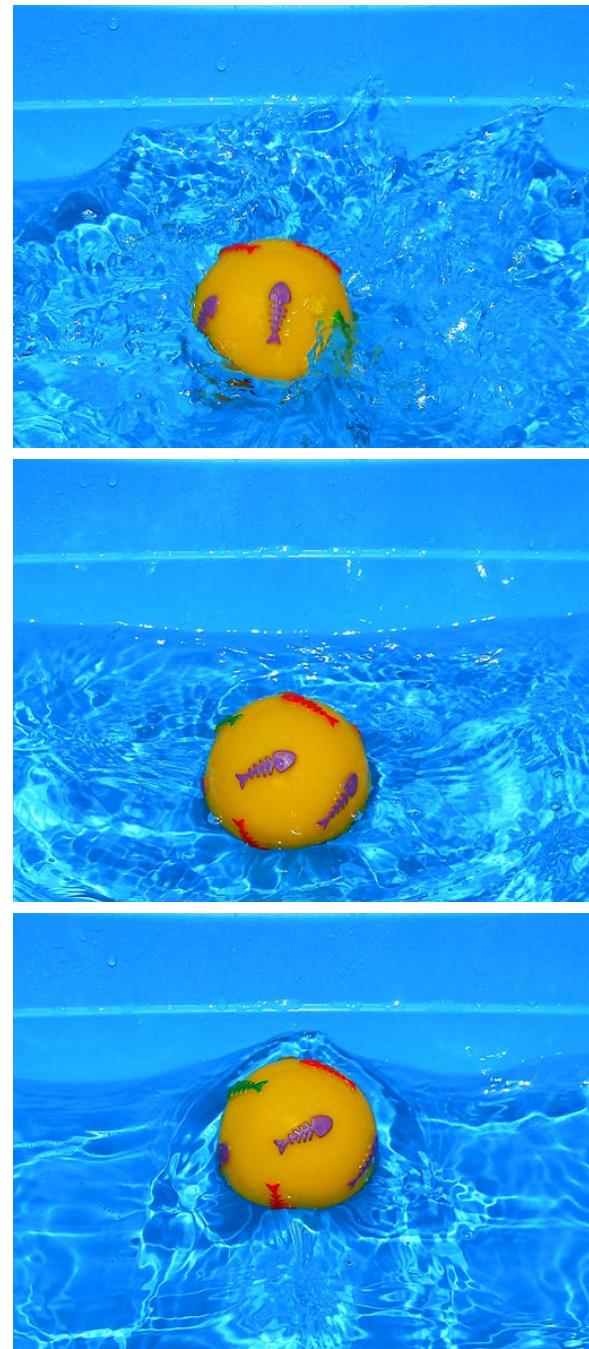
## Serienbilder

Die nächsten drei Modi erlauben Serienbilder mit unterschiedlichen Aufnahmegeschwindigkeiten. Solange der Auslöser gedrückt bleibt, werden Fotos geschossen.

Bei der Option *H-Serie* werden bis zu sechs Bilder mit einer Rate von acht Bildern pro Sekunde aufgezeichnet – bei der *M-Serie* sind es sechs Bilder mit einer Rate von vier Bildern pro Sekunde. Bei der *L-Serie* lassen sich maximal 30 Bilder aufnehmen. Die Bildrate beträgt hier ein Bild pro Sekunde. Für diese Bildrate muss allerdings die Bildqualität auf *Normal* eingestellt sein.

In den Internet-Foren sorgt besonders die maximale Bildrate pro Sekunde für riesigen Diskussionsbedarf. Allerdings wird selten beantwortet, für welche Aufgabenstellung der Maximalwert unbedingt sehr hoch sein muss. Neben den fehlenden Aufgabenstellungen kommt ja auch noch dazu, dass sich dann die Aufnahmen derart ähnlich sind, dass das nachträgliche Heraussuchen der geeigneten Aufnahme sehr viel Zeit in Anspruch nimmt.

**■ Serienbilder.** Es waren mehrere Versuche notwendig, ehe eine interessante Serie entstand.



Ein Beispiel für eine sinnvolle Serienaufnahme sahen Sie auf der letzten Seite. Da man nicht vorhersehen kann, welche Formen sich beim ins Wasser fallenden Ball ergeben, habe ich sehr viele Aufnahmen nacheinander gemacht und anschließend am PC die besten Bilder herausgesucht. Ich persönlich finde das oberste Bild wegen der Wasserformen am schönsten. Für solch eine Aufgabenstellung sind allerdings diverse Versuche notwendig, ehe sich schöne Formen ergeben.

Ein anderes Einsatzgebiet für Serienaufnahmen sind Sport- und Actionaufnahmen, für die die P7700 allerdings nicht besonders gut geeignet ist.

### BSS (Best-Shot-Selector)

Diese Funktion ist dann zu empfehlen, wenn wegen schlechter Lichtbedingungen die Gefahr von unscharfen Bildern besteht, weil die Belichtungszeit zu lang ist. Wurde die Funktion aktiviert, nimmt die P7700 bis zu zehn Bilder nacheinander auf, wenn Sie den Auslöser durchgedrückt halten. Nach der Aufnahme werden die Bilder untersucht und lediglich die schärfste Aufnahme abgespeichert. Natürlich ist dies keine Garantie, dass das Ergebnis scharf ist. Sie sollten daher das Ergebnis nach dem Speichern sicherheitshalber noch einmal überprüfen und gegebenenfalls eine weitere Serie aufnehmen.

### 16er-Serie

Die Funktion *16er-Serie* können Sie – mit Einschränkungen – nutzen, um High-Speed-Aufnahmen zu fotografieren. Bei jedem Auslösen werden 16 Bilder mit einer Bildrate von etwa 30 Bildern pro Sekunde aufgenommen, wobei die Belichtungszeit natürlich eine solche Bildrate zulassen muss. Nach der Aufnahme werden die Bilder automatisch zu einem Bild zusammengesetzt. Sie sehen dies in der Abbildung auf der nächsten Seite. Da die *Bildqualität* auf *Normal* und die *Bildgröße* auf *2.560 x 1.920 Pixel* begrenzt ist, können die Ergebnisse nur in einer kleineren Größe ausgedruckt werden.

Der Wert entspricht einem 5-Megapixel-Foto. DIN-A4-Ausdrucke sind also bei guter Qualität möglich. Die 5 Megapixel beziehen sich übrigens auf das zusammenmontierte Gesamtbild. Die einzelnen Bilder besitzen lediglich VGA-Qualität, also *640 x 460 Pixel*, und können daher nur in sehr kleiner Größe ausge-

#### Bildqualität

Wenn Sie die BSS-Funktion oder die 16er-Serie nutzen wollen, darf als Bildqualität nicht das RAW-Format eingestellt sein. Die Funktionen sind dann nicht auswählbar.

druckt werden. Bei einer Auflösung von 200 dpi sind Ausdrucke bis zu einer Größe von etwa *8 x 6 cm* in guter Qualität möglich.

### H-Serie

Die beiden folgenden Optionen sind neu dazugekommen. Dabei wird entweder eine Serie von 120 oder 60 Bildern pro Sekunde mit einer festen, kurzen Belichtungszeit aufgenommen. Bei der 120er-Variante werden 60 Bilder mit einer Belichtungszeit von  $1/125$  Sekunde oder kürzer aufgenommen, bei der zweiten Variante wird  $1/60$  Sekunde verwendet. Die Bildgröße ist bei beiden Varianten auf *1.280 x 960 Pixel* eingestellt.

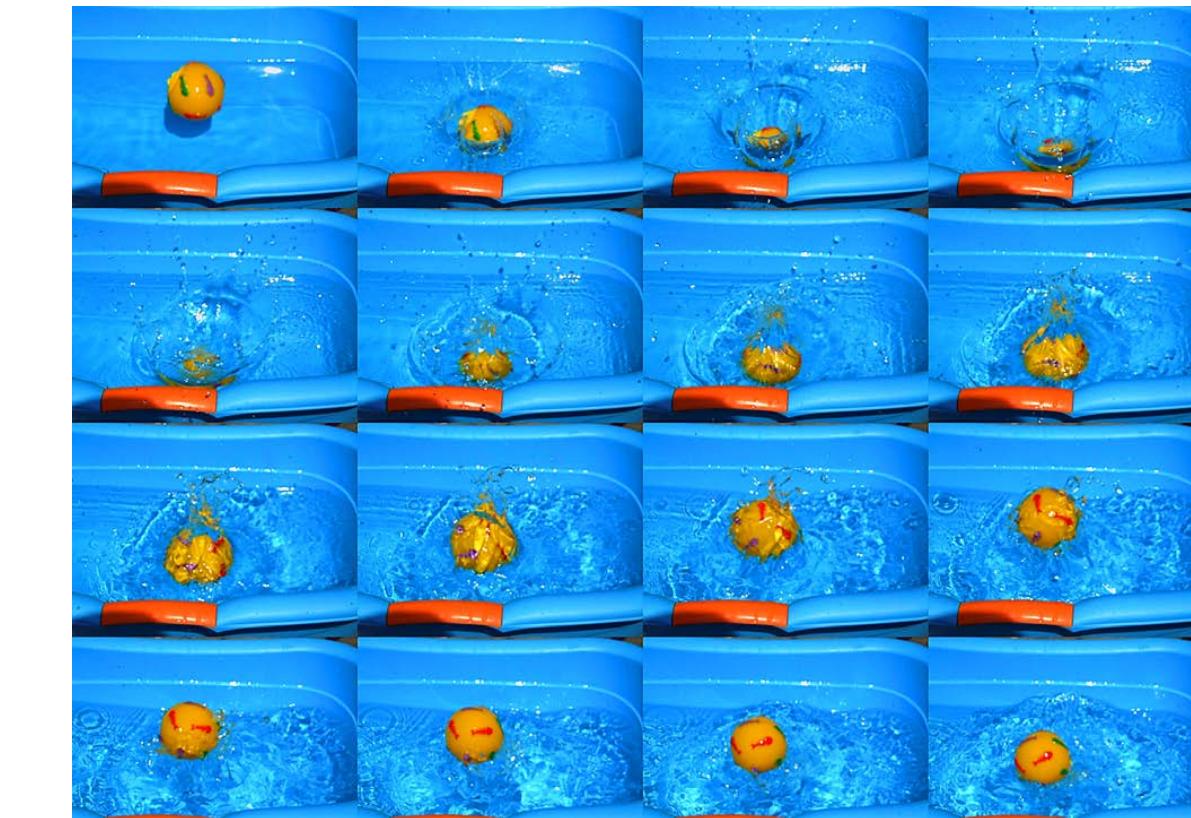
#### dpi

dpi bedeutet **Dots per Inch** (2,54 Zentimeter) und ist das Maß für die Auflösung von Bildern. Je höher dieser Wert ist, umso mehr Details enthält das Bild. Ist der Wert zu niedrig, werden die einzelnen Pixel des Bilds sichtbar.

### Intervallaufnahme

Mit der letzten Funktion in diesem Menü können Sie einstellen, in welchen Abständen die Kamera automatisch ein Bild aufnehmen soll. Dabei stehen 30 Sekunden oder eine Minute, fünf Minuten beziehungsweise zehn Minuten zur Auswahl. Der geeignete Wert hängt von der Aufgabenstellung ab.

■ **16er-Serie.** Hier handelt es sich um dieselbe Szene wie bei den Serienbildern auf Seite 87.



## Selbstauslöser

Den Selbstauslöser-Modus benötigen Sie für viele Aufgaben – nicht nur dann, wenn Sie selbst auf dem Foto erscheinen wollen. Alle Aufnahmen, bei denen längere Belichtungszeiten notwendig sind, bieten sich für diesen Modus an, wie etwa Nachtaufnahmen oder andere Fotos, die mit dem Stativ gemacht werden. So lassen sich nämlich Verwacklungsunschärfen vermeiden.



- 1** Drücken Sie den Multifunktionswähler links, um die Optionen für den Selbstauslöser und die Fernauslösung aufzurufen.
- 2** Mit den ersten Optionen legen Sie die Zeit fest, die vom Drücken des Auslösers bis zum Auslösen vergeht. Wählen Sie im Untermenü zwischen einer, zwei oder zehn Sekunden. Zehn Sekunden ist eine gängige Zeit, die in vielen Fällen ausreicht. Wenn Sie nicht selbst im Bild erscheinen wollen, kann die kürzere Zeit die bessere Wahl sein – etwa bei Nacht- oder Tabletop-Aufnahmen.
- 3** Wenn der Auslöser durchgedrückt wird, wird das Motiv scharf gestellt.
- 4** Nach dem Auslösen blinkt das AF-Hilfslicht rot. Zudem wird die ablaufende Zeit im Monitor oben links angezeigt. Etwa eine Sekunde vor dem Auslösen der Kamera gibt das AF-Hilfslicht Dauerlicht.
- 5** Soll der Auslösevorgang abgebrochen werden, drücken Sie den Auslöser ein zweites Mal.
- 6** Nach der Aufnahme wird die Selbstauslöser-Option standardmäßig automatisch zurückgesetzt.



## Fernauslösung

Die nächsten Optionen können Sie nutzen, wenn Sie mit dem optional zu erwerbenden Infrarot-Auslöser ML-L3 arbeiten. Sie haben dabei die Wahl, ob direkt beim Drücken des Fernauslösers ausgelöst wird oder alternativ nach einer, zwei oder zehn Sekunden. Die richtige Wahl hängt auch hier von der Aufnahme-

situation ab. Bei Nacht- oder Tabletop-Aufnahmen können Sie direkt auslösen. Wollen Sie selbst mit auf das Bild, ist eine Vorlaufzeit dagegen besser. Es ist erwähnenswert, dass die Nikon P7700 nur noch einen Infrarot-Sensor besitzt – der auf der Rückseite ist gegenüber den Vorgängermodellen entfallen.

Übrigens sehen Sie rechts ein »Making-of« des Fotos unten. Bei Nahaufnahmen müssen Sie sehr nah an das Motiv heran, wenn Sie einen möglichst großen Abbildungsmaßstab erreichen wollen. Hier sind es wenige Zentimeter.



Die Kamera ist an einem Reprostativ befestigt. Das kann natürlich zu Schwierigkeiten beim Ausleuchten der Szene führen. Im Beispiel wurde die Szene mit zwei Tageslicht-Leuchtwannen ausgeleuchtet, die sehr niedrig angebracht waren, um »unter« das Objektiv zu reichen.

Tabletop. Bei Tabletop-Aufnahmen ist der Selbstauslöser-Modus sinnvoll, um Verwacklungen zu vermeiden.

80 ISO | 28 mm | 1/5 Sek. | f5.6

## Lächel-Auslöser

Im *Porträt*-Modus kann die P7700 Gesichter erkennen. Wenn Sie zusätzlich den *Lächel-Auslöser* aktivieren, löst die Kamera nur dann aus, wenn die Personen mit den erkannten Gesichtern lächeln. Entscheiden Sie selbst, ob Sie solche Funktionen als sinnvoll erachten. Es liegt in der Natur der Sache, dass derartige Systeme nicht perfekt arbeiten können.

## Langzeitbelichtungen

Langzeitbelichtungen sind ein spannendes Thema. Ob Nachtaufnahmen von Gebäuden oder Aufnahmen von Feuerwerk – vieles bietet sich bei der Motivauswahl an.

Einige Punkte müssen Sie allerdings beachten, damit wirkungsvolle Ergebnisse entstehen. Unabdingbare Voraussetzung ist selbstverständlich der Einsatz eines Stativs. Wird ein Stativ verwendet, sollten Sie ruhig mit einem niedrigen ISO-Wert von 80, 100 oder 200 ISO arbeiten, um das mögliche Bildrauschen auf ein Minimum zu reduzieren. Wegen des Stativs spielt auch die dadurch entstehende lange Belichtungszeit keine Rolle.

**Nachtaufnahme.**  
Nachtaufnahmen sind ein interessanter Bereich der Fotografie.

200 ISO | 28 mm |  
1/4 Sek. | f2.8



## Weißabgleich variieren

Durch Tests mit verschiedenen Weißabgleicheinstellungen können Sie sehr unterschiedliche Ergebnisse erzielen. Um rötllichere Ergebnisse zu erreichen, könnten Sie ja zum Beispiel einmal die *Glühlampen*-Einstellung des Weißabgleichs testen. So entstand das Foto auf der letzten Seite.

Wegen der schwierigen Beurteilung der Weißabgleicheinstellungen ist es durchaus empfehlenswert, Langzeitbelichtungen im RAW-Format aufzunehmen und die Einstellungen nachträglich mithilfe eines Bildbearbeitungsprogramms anzupassen.

Nikon bietet mit CaptureNX 2 ein interessantes Programm zur Bearbeitung an. Wenn Sie häufiger mit RAW-Bildern arbeiten und noch kein Bildbearbeitungsprogramm besitzen, lohnt sich die zusätzliche Anschaffung dieses Programms durchaus.

## Nachtaufnahmen

Bei Nachtaufnahmen werden Sie kaum darum herumkommen, verschiedene Einstellungen auszuprobieren, um zu einem perfekten Ergebnis zu kommen. So sollten Sie auf jeden Fall unterschiedliche Blendeneinstellungen ausprobieren. Je weiter Sie die Blende öffnen, desto mehr wird zum Beispiel bei Dämmerung vom Himmel mit in das Bild aufgenommen. Dadurch überstrahlen allerdings die Lichter (zum Beispiel von Straßenlaternen) stärker, sodass ein Kompromiss gefunden werden muss.

Probieren Sie außerdem auch einmal die automatische Belichtung der P7700 aus. In vielen Fällen entstehen erstaunlich gute Ergebnisse, ohne dass deutliche Korrekturen notwendig sind. Dies gilt zumindest dann, wenn ausreichend Licht vorhanden ist.

Außerdem lohnt es sich, bei Nachtaufnahmen auch einmal zu »experimentieren«. Selbstverständlich müssen Sie bei derartigen Aufnahmen ein Stativ einsetzen. Zudem sind mehrere Versuche notwendig, da das Ergebnis natürlich nicht vorhersehbar ist. Schießen Sie daher viele verschiedene Bilder und suchen Sie das gelungenste später am PC heraus.

## Feuerwerk

Feuerwerk zu fotografieren, ist eine knifflige Angelegenheit. Viel hängt vom Zufall ab. Dafür werden Sie – wenn alles klappt – mit beeindruckenden Ergebnissen belohnt. Während Sie

## High-ISO

Wegen der recht guten Bildqualität der P7700 auch bei höheren ISO-Werten ist es nicht weiter schlimm, wenn Sie bei Dämmerungs-/Nachtaufnahmen einmal das Stativ vergessen haben. Es können nämlich auch bei Freihandaufnahmen schöne Ergebnisse entstehen, wenn Sie eine einigermaßen »ruhige Hand« besitzen.

in natura den hochfliegenden Feuerwerkskörper sehen, können Sie seinen gesamten Weg aufs Foto bannen.

Dazu muss natürlich die Belichtungszeit entsprechend lang sein. Um dabei kein allzu helles Ergebnis zu erhalten, sollte die Blende geschlossen werden. Hier müssen Sie testen, wann die passende Helligkeit erreicht ist. Da sich der Feuerwerkskörper ja schnell bewegt, bestimmt alleine die Blende, wie die Lichtspuren erscheinen. Um die Farben zu erhalten, können Sie zum Beispiel Blende 8 ausprobieren.

Der passende Bildausschnitt sollte dagegen bei der P7700 selten zum Problem werden. Verwenden Sie die Weitwinkeleinstellung und schneiden Sie das Bild später per Bildbearbeitungsprogramm zu. Die 12,2 Megapixel der Nikon P7700 werden Sie vermutlich in den seltensten Fällen komplett benötigen – so haben Sie ausreichend Reserven.

## Neig- und schwenkbarer Monitor

Nikon hat auf die Wünsche vieler Anwender reagiert und der P7700 nun einen neig- und schwenkbaren Monitor spendiert.

Dieser Monitor wurde seitlich angeschlagen und kann so auch um 180° nach links außen geklappt werden – Sie sehen dies im Bild links.

Zusätzlich lässt er sich um 90° nach vorne oder hinten drehen, sodass Sie für alle Eventualitäten gewappnet sind.

Wenn Sie den Monitor gar nicht verwenden wollen, können Sie ihn auch umgedreht zuklappen. Sie sehen dies im Bild auf der nächsten Seite.

Praktisch: Diese Variante ist außerdem ein »absoluter Ausschalter«. In diesem Zustand kann die Kamera nämlich nicht eingeschaltet werden.



Das schützt vor versehentlichem Einschalten, wenn Sie die P7700 in der Jackentasche verstaut haben. Hier haben die Nikon-Konstrukteure gut mitgedacht.



**Selbstporträt**  
Wenn Sie den Monitor nach vorne schwenken, können Sie die Kamera für Selbstporträts verwenden.

## Bildfeld-abdeckung

Der Monitor, der mit 921.000 Pixeln fein auflöst, deckt übrigens im Aufnahme-Modus horizontal wie vertikal nun 100 % des Bildes ab – ebenso wie im Wiedergabe-Modus.

## Einsatzmöglichkeiten

Das Aufklappen des Monitors kann zum Beispiel dann ganz sinnvoll sein, wenn Sie bei Menschenmassen von oben fotografieren wollen. Wenn Sie die Kamera in die Höhe halten, klappen Sie einfach den Monitor so auf, dass er von unten betrachtet werden kann. So sparen Sie sich »Blindsighten«. Wenn Sie den schwenkbaren Monitor in Bodennähe verwenden wollen, um beispielsweise kleine Pflanzen zu fotografieren, klappen Sie den Monitor so auf, wie Sie ihn unten rechts abgebildet sehen.

## Fazit

In den Foren wird der klapp- und schwenkbare Monitor heftigst diskutiert. Viele vergessen dabei eins: Wem diese Option nicht zusagt, der verwendet sie einfach nicht – fertig. Man ist ja nicht gezwungen, den schwenkbaren Monitor einzusetzen. Da aber viele andere Mitbewerber von Nikon dieses Feature anbieten und verschiedene Anwender begeistert von diesen Möglichkeiten sind, kam Nikon nicht umhin, diese Anwenderwünsche



sche zu erfüllen. Dies gilt auch für den Videomodus, der ebenso heftig diskutiert wird. Aber auch hier gilt: Es ist eine »Kann«- und keine »Muss«-Funktion.

### Fernauslöser



Nikon bietet für die P7700 eine Fernbedienung an, die beispielsweise für Langzeitbelichtungen oder Tabletop-Aufnahmen sehr hilfreich ist, um Verwacklungen zu vermeiden oder zu reduzieren. Die Infrarot-Fernbedienung ML-L3, mit der eine infrarot-gesteuerte Fernauslösung bis zu 5 Meter Entfernung möglich ist, ist für etwa 20 Euro zu erwerben. Die P7700 besitzt an der Vorderseite der Kamera einen Infrarot-Sensor. Um mit dem Fernauslöser arbeiten zu können, muss der Fernsteuerungsmodus aktiviert sein (siehe Seite 90).

### Reinigung

Wird die Kamera häufig eingesetzt, ist auch eine angemessene Pflege notwendig. Es ist völlig normal, dass sich auf dem Objektiv oder dem Monitor Fussel oder Staubkörner absetzen, die hin und wieder entfernt werden müssen. Verwenden Sie zur Reinigung des Objektivs beispielsweise ein Brillenputztuch, wenn Sie auf spezielle Fotoreinigungsmittel verzichten wollen. Natürlich müssen Sie dazu die Objektivabdeckung abnehmen.

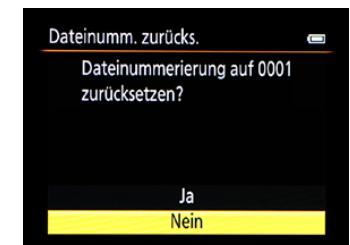
### Die Datenstruktur

Die Nikon P7700 arbeitet – im Gegensatz zu den größeren Nikon-Spiegelreflexkameras – mit SD-Speicherkarten (Secure Digital). Außerdem können Sie auch die neueren SDHC- und SDXC-Speicherkarten einsetzen, die mit höheren Kapazitäten erhältlich sind.



### Nummerierung

Im System-Menü finden Sie die Option *Dateinumm. zurück*. Standardmäßig nummeriert die P7700 die Bilder fortlaufend. Mit dieser Funktion können Sie die fortlaufende Nummerierung unterbrechen. Das folgende Bild erhält dann die Bildnummer 0001. Außerdem wird dabei ein neuer Ordner erstellt.



Die P7700 erstellt automatisch einen Ordner mit der Bezeichnung *DCIM*, in dem ein Unterordner mit dem Namen *100Nikon* angelegt wird. Sind in diesem Ordner 200 Fotos gespeichert, wird automatisch ein weiterer Ordner mit der Nummer 101 erstellt. Panoramabilder, die mit dem *Panorama-Assistenten* aufgenommen werden, werden in Ordnern mit der Bezeichnung *P* gefolgt von einer dreistelligen Nummer abgelegt. Pro Panoramabild wird ein neuer Ordner erstellt. Bilder, die mit der Intervallfunktion fotografiert wurden, finden Sie in Ordnern mit der Bezeichnung *INTVL*. Auch hier wird für jede Bildserie ein neuer Ordner angelegt.

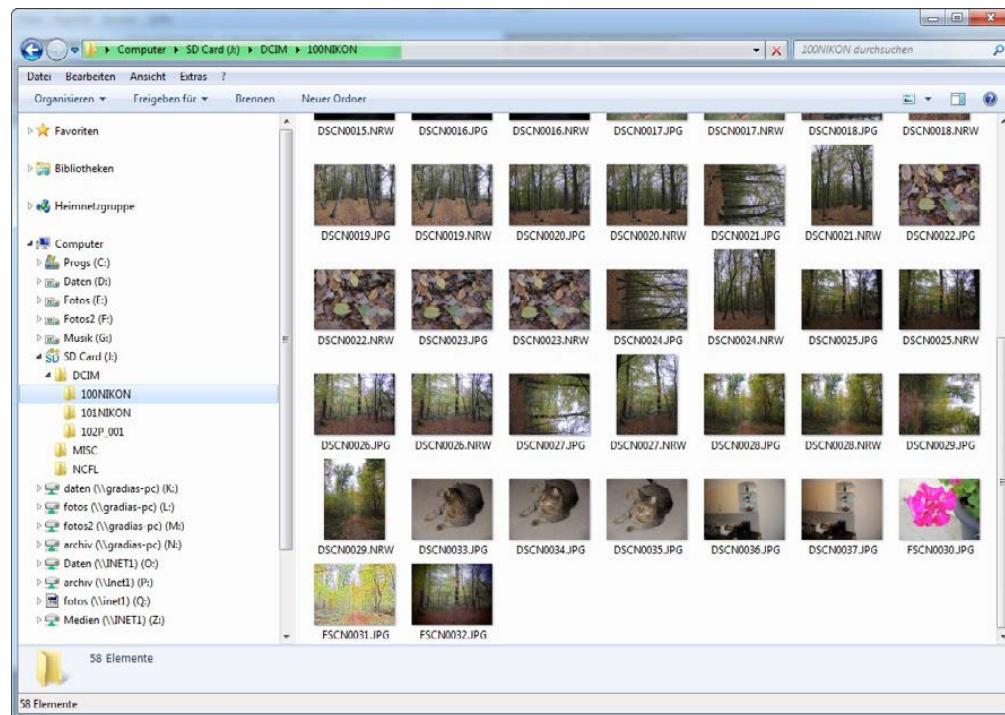
Die Bilder – auch wenn sie Sprachnotizen enthalten – tragen standardmäßig die Bezeichnung *DSCN* gefolgt von der viersteligen Nummerierung. Haben Sie Bilder im RAW-Format aufgezeichnet, tragen diese die Dateiendung *.nrw*.

Filme tragen dagegen die Dateiendung *.mov*. Sprachnotizen werden mit der Dateiendung *.wav* gespeichert. Kompaktbilder erhalten die Dateiendung *.sscn*, freigestellte Bildausschnitte *.rscn*, 3D-Bilder *.mpo*. Alle Bilder, die mit anderen Bildbearbeitungsfunktionen verändert und als Kopie gespeichert wurden, werden mit der Dateiendung *.fscn* gekennzeichnet.

Durch diese Art der Benennung behalten Sie einen guten Überblick. Ein Blick auf die Dateiendung zeigt, wie das Bild entstanden ist.

### Speicherkarte formatieren

Die Dateiverwaltungsaufgaben lassen sich auch vom PC aus erledigen – dies klappt oft schneller, als wenn Sie die kamera-internen Funktionen einsetzen. So kann die Speicherkarte ebenso mit der Funktion *Formatieren* im System-Menü wie mit den Möglichkeiten des Windows-Explorers neu formatiert werden. Drücken Sie dazu die rechte Maustaste, nachdem Sie



das Laufwerk markiert haben, in dem sich die Speicherkarte befindet. Rufen Sie dann aus dem Kontextmenü die Option *Formatieren* auf.

Nach dem Übertragen der Fotos lassen sich diese am einfachsten mit dem Windows-Explorer von der Speicherkarte löschen.

## Fotos direkt drucken

Falls Sie keinen PC besitzen, können Sie dennoch Fotos ausdrucken. Dazu müssen Sie lediglich einen Drucker besitzen, an den Digitalkameras angeschlossen werden können, wie zum Beispiel den auf der gegenüberliegenden Seite abgebildeten HP-PictBridge-Drucker.

Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel auf der rechten Kameraseite an. Die Verbindung wird über den unteren Anschluss hergestellt. Schließen Sie das USB-Kabel dann an der PictBridge-Schnittstelle des Druckers an.

### Abschalten

Die P7700 sollte beim Anbringen des Kabels übrigens ausgeschaltet sein.

## Die Druckeinstellungen

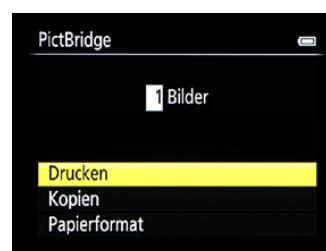
Hat die Verbindung geklappt, wird das PictBridge-Symbol im Monitor angezeigt. Nach einem Moment des Wartens sehen Sie das zuvor ausgewählte Foto sowie einige Bilddaten, wie die Bildnummer und das Aufnahmedatum. Außerdem werden in der Fußzeile Anweisungen zum weiteren Vorgehen angezeigt. Mit der Zoomtaste können Sie zu einer Bildübersicht mit zwölf Bildern wechseln.

- 1 Sie können wie gewohnt mit dem Multifunktionswähler zwischen den aufgenommenen Fotos navigieren. Rufen Sie so das zu druckende Foto auf.



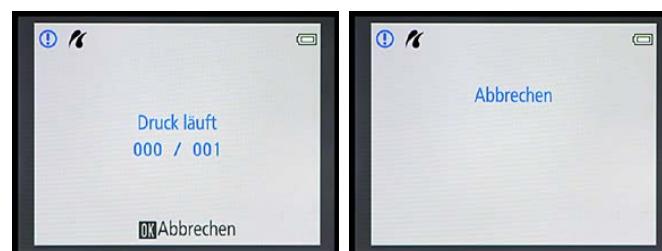


**2** Mit der *OK*-Taste wird das folgende Menü aufgerufen. Hier werden die Druckeinstellungen vorgenommen. Mit der *Drucken*-Funktion starten Sie den Druckvorgang.



**3** Stellen Sie das Papierformat sowie mit der *Kopien*-Option die Anzahl der Seiten ein – maximal neun Ausdrücke sind möglich. Wenn Sie die *OK*-Taste drücken, wird der Druckvorgang gestartet.

**4** Soll der Druckvorgang nach dem Starten abgebrochen werden, drücken Sie erneut die *OK*-Taste.



### Drucken mehrerer Fotos

Wollen Sie mehrere Fotos ausdrucken, verwenden Sie die  *MENU*-Taste, um das auf der nächsten Seite oben rechts abgebildete Menü zu öffnen.

**1** Nach dem Aufruf der Funktion *Bilder auswählen* werden die aufgenommenen Fotos als Miniaturvarianten angezeigt – Sie sehen dies in der Abbildung rechts.

**2** Zur Auswahl eines Fotos muss der Multifunktionswähler gedreht werden. Zum Erhöhen der Ausdruckanzahl drücken Sie den Multifunktionswähler oben – um die Anzahl zu reduzieren unten. Die aktuelle Anzahl wird unten rechts im Miniaturbild angezeigt.



**3** Drücken Sie die Zoomtaste nach rechts, um eine vergrößerte Ansicht zur Beurteilung anzuzeigen. Drücken Sie sie nach links, um wieder zur Miniaturbildansicht zurückzukehren.

**4** Nach dem Einstellen der Druckoptionen starten Sie den Druck der markierten Bilder durch Drücken der *OK*-Taste.

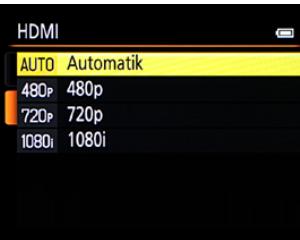


### Anschlüsse

Auf der linken und rechten Seite der Kamera finden Sie hinter Abdeckungen drei verschiedene Anschlüsse, um die Kamera mit externen Geräten zu verbinden.

#### HDMI

Unter der Abdeckung auf der rechten Kameraseite finden Sie oben den HDMI-Anschluss (HDMI steht für High-Definition Multimedia Interface), um die Nikon P7700 an hochauflöste HDTV-Fernsehgeräte anzuschließen zu können. Das ist praktisch, wenn Sie zum Beispiel Bilder am Fernseher ansehen wollen.



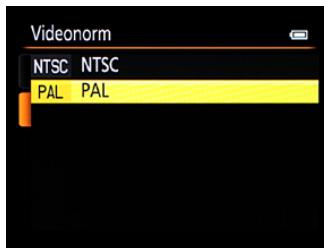
Das benötigte C-Minipin-HDMI-Kabel müssen Sie aber gesondert im Fachhandel kaufen. Die Bildauflösung wird im System-Menü mit der Funktion *TV-Einstellungen/HDMI* eingestellt. Sie sehen dies links.





## Fernsehanschluss

Zur Wiedergabe auf dem Fernseher wird der untere Anschluss im Fach auf der rechten Kameraseite verwendet. Dazu benötigen Sie das Videokabel EG-CP16, das dem Kamerakit beiliegt. Der nachfolgend markierte Stecker des EG-CP16-Kabels muss mit der Nikon P7700 verbunden werden. Der weiße und der rote Audio-Stecker für den Stereoton und der gelbe Video-Stecker müssen anschließend an das Fernsehgerät angeschlossen werden.



## Die Fernsehnorm

Rufen Sie auf der *System-Registerkarte* die Funktion *TV-Einstellungen/Videonorm* auf. Hier wird die erforderliche Videonorm eingestellt. In Deutschland gilt die PAL-Norm – in Amerika wird dagegen die NTSC-Norm verwendet.

Nach dem Einschalten von Kamera und Fernseher aktivieren Sie den Wiedergabe-Modus der P7700.

Die ausgewählten Fotos können nun am Fernseher betrachtet werden. Wird die Kamera mit einem Videorekorder verbunden, lassen sich sogar Diapräsentationen aufzeichnen. Natürlich müssen Sie dabei beachten, dass die Akkuladung ausreicht. Gegebenenfalls sollten Sie einen optional zu erwerbenden Netzadapter verwenden.

## Netzadapter

Für einige Aufgabenstellungen kann es durchaus sinnvoll sein, die Kamera über einen Netzadapter mit Strom zu versorgen – er heißt EH-5b. Damit kann die P7700 über einen längeren Zeit-

raum mit Strom versorgt werden, was bei statischen Aufnahmen nützlich sein kann – wie beispielsweise Tabletop-Aufnahmen. Der Netzadapter wird übrigens mit dem Akkufacheinsatz EP-5A in das Batteriefach eingeschoben. Beim Einsatz des Netzadapters wird die automatische Ausschaltzeit auf 30 Minuten eingestellt. Außerdem wird der Belichtungsmesser nicht automatisch deaktiviert.

## Externe Mikrofone

Der Anschluss auf der linken Kameraseite dient für externe Mikrofone, die Sie von Drittanbietern oder von Nikon gesondert erwerben können. Der Anschluss erfolgt mit einem Stereo-Miniklinkenstecker mit einem Durchmesser von 3,5 mm, den Sie ebenfalls gesondert erwerben müssen.

Wenn Sie ein externes Mikrofon angeschlossen haben, kann der *Windgeräuschfilter* nicht aktiviert werden, den Sie im *Film-Menü* finden, wenn Sie den Videomodus eingeschaltet haben.

Der Einsatz eines externen Mikrofons ist zu empfehlen, wenn Sie viel mit der P7700 filmen. Das integrierte Mikrofon liefert nämlich keinen besonders guten Ton.



## Nikon ME-1

Die Tonaufzeichnung der P7700 lässt leider etwas zu wünschen übrig, da die integrierten Mikrofone zu leistungsschwach sind. Dazu kommen störende Fokussiergeräusche, die mit aufgezeichnet werden.

Wer ernsthaft Videofilme erstellen will, wird daher nicht um den Erwerb eines externen Mikrofons herumkommen. Seit April 2011 hat Nikon mit dem ME-1 jetzt ein solches Mikrofon im Angebot. Es lässt sich an der P7700 sowie an Nikon-DSLRs anschließen. Das Mikrofon kann für etwa 130 Euro erworben



**Mikrofon.** Hier wurde das Mikrofon ME-1 an einer P7700 montiert.



## Computeranschluss

Der untere Anschluss im Fach auf der rechten Kameraseite dient auch als USB-Schnittstelle zum Verbinden der Kamera mit einem Drucker oder PC. Ist die P7700 an den PC angegeschlossen, können Sie beispielsweise Fotos auf den Rechner übertragen.

## GPS-Anschluss

Die P7700 bietet nun auch die Möglichkeit an, den optional erhältlichen GPS-Empfänger GP-1 anzuschließen, um die Positionsdaten in die Exif-Daten aufzunehmen. Der Anschluss für das Gerät ist unten links – er ist nebenstehend markiert.

## Zubehör

Es gibt einige erwähnenswerte Zubehörteile, mit denen Sie die P7700 erweitern können. Den nützlichen Fernauslöser haben Sie bereits auf Seite 96 kennengelernt.

werden. Das Stereomikrofon wird auf den Blitzschuh aufgeschoben und mit einem Klinkenstecker mit der Kamera verbunden. Die Stromversorgung erfolgt dabei über die Kamera. Das Kabel kann zum besseren Halt hinten in einer Vertiefung befestigt werden.

Man sollte sich nicht zu viel versprechen, aber die Tonaufzeichnung ist deutlich besser als mit den integrierten Mikrofonen der unterschiedlichen Nikon-Modelle.

Ein aufsteckbarer Schaumwindschutz und ein zuschaltbarer Low-Cut-Filter reduzieren störende Windgeräusche beziehungsweise die Geräusche, die beim Fokussieren entstehen.

Mit professionellen (und viel teureren) Mikrofonen kann die erreichbare Qualität naturgemäß nicht mithalten – die Qualität ist aber »sehr ordentlich«.

Eins müssen Sie bedenken: Die P7700 hat ein neues, lichtstärkeres Objektiv spendiert bekommen, was sich in vielen Situationen positiv bemerkbar macht. Es hat aber auch Nachteile: Durch die höhere Lichtstärke ist das Objektiv größer geworden – das lässt sich technisch nicht vermeiden. Und weil das so ist, können Sie diverses Zubehör der P7000/P7100 nicht mehr einsetzen. So gab es für die Vorgängermodelle von Nikon beispielsweise den Weitwinkelvorsatz WC-E75a zum Verkürzen der Brennweite. Auch Drittanbieter hatten Objektivvorsätze im Angebot, wie beispielsweise die Firma Siocore (<http://www.siocore.de>).

Zum jetzigen Zeitpunkt (Ende 2012) gibt es für die P7700 noch kein passendes Zubehör – weder von Nikon noch von Drittanbietern. Man kann aber sicher davon ausgehen, dass im Laufe der Zeit die Anbieter ihr Sortiment aktualisieren werden.

## Externer Blitz

Der interne Blitz der P7700 leistet gute Dienste und leuchtet die Szenen erfreulich gut aus. Aber er hat auch seine Grenzen. Naturgemäß haben diese kleinen integrierten Blitzgeräte keine allzu große Reichweite. So deckt der interne Blitz der P7700 in der Weitwinkelstellung einen Bereich von 0,5 bis etwa 10 Metern ab. In der Telestellung können Sie 0,5 bis 5,5 Meter ausleuchten, wenn Sie die ISO-Einstellung auf Automatik einstellen. Ein weiterer Nachteil von internen Blitzen besteht darin, dass sie nicht geschwenkt werden können. So ist ein indirektes Ausleuchten der Szene nicht möglich. Dieswendet man oft an, um ein weicheres Licht zu erhalten.

Wenn Sie häufiger mit dem Blitz arbeiten, bietet sich daher die Anschaffung eines externen Blitzgeräts an, das auf den Blitzschuh aufgeschoben wird. Da die P7700 mit einer Blitzschuhabdeckung ausgeliefert wird, muss diese zunächst vom Blitzschuh gezogen werden.





Sie können die großen externen Blitzgeräte wie etwa den SB-600 oder SB-900/910 an der P7700 montieren. Auch die Blitzgeräte von Drittanbietern wie beispielsweise Metz sind mit der P7700 kompatibel. Allerdings sind diese Blitzgeräte nicht nur relativ teuer, sie sind auch überdimensioniert für die P7700. Schließlich haben die meisten Anwender diese Kamera ja wegen ihrer Kompaktheit erworben. Daher möchte ich Ihnen einen Blitz empfehlen, der auch zur Kamera »passt«.

### Speedlight SB-400

Der Speedlight-Blitz SB-400 von Nikon ist ein sehr kompakter Blitz, der mit etwa 130 Euro auch relativ preiswert ist. Ein weiterer Vorteil dieses Blitzgeräts sind das leichte Handling und das recht geringe Gewicht von nur 127 Gramm. Nikon liefert auch eine praktische Tasche zum Verstauen des Blitzgeräts mit.

Mit einer Leitzahl von 21 (bei 100 ISO) können Sie die fotografierten Szenen viel besser ausleuchten, auch die Reichweite des Blitzgeräts ist dadurch größer als beim integrierten Blitz.

Praktisch ist beim SB-400 auch, dass der Reflektor nach oben geschwenkt werden kann – er rastet bei einer Stellung von 60°, 75° oder 90° ein. So ist das indirekte Ausleuchten einer Szene kein Problem – etwa durch Blitzen gegen die Decke.

Nach dem Aufsetzen des Blitzgeräts müssen Sie darauf achten, dass der *LOCK*-Schalter unten an der Rückseite des Blitzes nach rechts umgelegt wird. Eine Arretierung verhindert damit, dass der



Blitz vom Blitzschuh herunterschlagen kann. In der vorherigen Abbildung ist übrigens auch gut zu erkennen, dass es – außer dem Ein-/Ausschalter – keine weiteren Bedienelemente gibt. Die Steuerung erfolgt nämlich komplett über das Menü der P7700. Die Lampe links neben dem Ein-/Ausschalter zeigt die Blitzbereitschaft an.

Die Stromversorgung erfolgt über zwei AA-Akkus oder -Batterien, die auf der rechten Seite des Blitzgeräts in das Akkufach geschoben werden – Sie sehen dies rechts.

Da es gegenüber größeren Blitzgeräten nur zwei statt vier Akkus sind, müssen Sie früher »nachtanken«, wenn Sie das Blitzgerät häufig einsetzen. Halten Sie daher stets mehrere Ersatzakkus oder Batterien bereit.

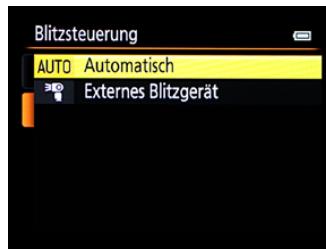
### Den SB-400 einsetzen

Wenn Sie den SB-400 aufgesetzt und arretiert haben und die P7700 einschalten, erkennt die Kamera automatisch den externen Blitz und zeigt das nebenstehend markierte Symbol im Monitor an. Theoretisch könnten Sie zwar zusätzlich den integrierten Blitz vollständig aufklappen – das ist aber überflüssig, weil er nicht zusätzlich ausgelöst wird, wenn ein externer Blitz angebracht ist.

Sie können den SB-400 übrigens ruhig dauerhaft eingeschaltet lassen. Er ist mit der automatischen Ausschaltzeit der P7700 gekoppelt.

Wenn nach der vorgegebenen Zeit die P7700 in den Ruhezustand schaltet beziehungsweise ausgeschaltet wird, wird auch der SB-400 ausgeschaltet. Beim Antippen des Auslösers während der Ruhephase werden sowohl die Kamera als auch der SB-400 wieder eingeschaltet. Auch wenn Sie die Kamera nach dem Ende der Ruhephase komplett neu einschalten, gilt dies sowohl für die Kamera als auch für das Blitzgerät.





## Blitzsteuerung

Im System-Menü finden Sie die Funktion *Blitzsteuerung*. Standardmäßig ist hier die Option *Automatisch* aktiviert – und das sollten Sie auch beibehalten. Dabei prüft – bei entsprechenden Lichtverhältnissen – die Kamera, ob ein externer Blitz angebracht ist, und löst diesen aus. Ist kein externer Blitz vorhanden, wird der interne Blitz ausgelöst, wenn er aufgeklappt ist. In der zweiten Option wird der interne Blitz nicht ausgelöst – es wird nur das externe Blitzgerät verwendet.

## Die Blitzoptionen

Ist der interne Blitz aufgeklappt oder ein externer Blitz angebracht, erreichen Sie die Blitzoptionen, wenn Sie den Multifunktionswähler oben drücken.

In dem Menü werden sieben verschiedene Blitzmodi angeboten. Standardmäßig ist die *Auto*-Option aktiviert. In diesem Modus wird der Blitz automatisch ausgelöst, wenn schwaches Umgebungslicht dies erforderlich macht. Da Sie in diesem Modus keine Kontrolle darüber haben, wann der Blitz ausgelöst wird, sind andere Modi sinnvoller.

## Rote-Augen-Reduktion

Der zweite Modus verhindert mit einem Vorblitz, dass der unschöne Rote-Augen-Effekt entsteht, wenn Sie Personen porträtieren. Es ist empfehlenswert, diesen Modus bei Porträtaufnahmen zu aktivieren. Falls dennoch »Flamingoäugen« entstehen, können Sie diese nachträglich per Bildbearbeitung entfernen. Alle Bildbearbeitungsprogramme verfügen über entsprechende Funktionen.

## Aus

Mit dieser Option deaktivieren Sie das Blitzgerät. Die Option ist allerdings nur verfügbar, wenn ein externes Blitzgerät montiert ist. Das interne Blitzgerät wird ja durch Zuklappen deaktiviert. Deshalb gibt es dann diese Option nicht.

## Aufhellblitz

Dies ist die nützlichste Funktion, da Sie hier selbst festlegen, wann geblitzt wird und wann nicht. Daher können Sie diese Option als Standardeinstellung nutzen. Der Blitz wird in jedem Fall ausgelöst – unabhängig davon, ob die Lichtverhältnisse dies erfordern. So können Sie Szenen aufhellen, wie beim Beispielbild unten, das bei normalem Tageslicht entstanden ist. Wenn Sie eine Szene mit dem Blitz aufhellen wollen, klappen Sie den internen Blitz einfach auf – wenn nicht, klappen Sie ihn wieder zu.



dene Einstellungen, um den passenden Wert zu ermitteln.



## Manuell

Es ist praktisch, dass – im Gegensatz zu den Vorgängermodellen – nun mehr die manuelle Einstellung des Blitzes sowohl für den internen als auch den externen Blitz möglich ist.

**Arrangement.**  
Mit der Aufhellblitz-Option lassen sich Szenen aufhellen.

200 ISO | 55 mm |  
1/91 Sek. | f3.5 | int.  
Blitz

## Langzeitsynchronisation

Die Option *Langzeitsynchronisation* nutzt den Aufhellblitz mit einer langen Verschlusszeit. Dies erzeugt in vielen Fällen natürlichere Bilder. So kann der Blitz das Hauptmotiv gut ausleuchten – die lange Verschlusszeit sorgt dafür, dass das Umfeld nicht zu dunkel gerät. Gegebenenfalls müssen Sie hier allerdings auf ein Stativ zurückgreifen, wenn die lange Belichtungszeit dies erfordert.

### Verschluss

Kameras verfügen über einen Verschluss, um die Lichtmenge zu steuern, die auf den Sensor gelangen kann.



## Synchronisation auf den zweiten Vorhang

Standardmäßig ist es so, dass der Blitz gezündet wird, wenn der Verschluss geöffnet wird. Wenn Sie die Option *Synchr. auf zweiten Vorhang* aktivieren, wird der Blitz erst am Ende des Belichtungsvorgangs gezündet.

Wenn sich Motive bewegen, entsteht dadurch ein Lichtschweif hinter dem Motiv, was einige Fotografen gerne als »künstlerischen Effekt« nutzen.

## CMD Master-Steuerung

Wenn Sie keinen externen Blitz montiert haben, wird am Ende der Liste die neue Option *CMD* verfügbar. Diese Option benötigen Sie, wenn das integrierte Blitzgerät als Master-Blitzgerät genutzt werden soll, um weitere Blitzgeräte zu steuern, die nicht an der P7700 montiert sind – man nennt dies »entfesseltes Blitzen«.

So lassen sich über Advanced Wireless Lighting externe Blitzgeräte steuern – die größeren Nikon-Blitze unterstützen Advanced Wireless Lighting. Im *Aufnahme*-Menü stellen Sie mit der Funktion *Master-Steuerung* ein, wie der Blitz ausgelöst wird – mehr dazu erfahren Sie im kommenden Kapitel.



## Blitzleistungskorrektur

Im *Aufnahme*-Menü finden Sie die Option *Blitzleistungskorr.*, die Sie nutzen können, um die Blitzmenge zu steuern. Dabei sind Korrekturen in Drittelschritten von -2 bis +2 Lichtwerten möglich. So lässt sich die Blitzlichtmenge sehr nuanciert steuern.

## Speicherkarten

Die Speicherkarten sind bei der digitalen Fotografie das wichtigste Zubehör. Da es hier um die Sicherheit Ihrer Daten geht, sollte der Preis der Karte nicht das wichtigste Kriterium bei der Auswahl sein. Es ist empfehlenswert, auf die Speicherkarten der Markenhersteller zurückzugreifen, damit Sie keine Datenverluste erleiden.

Die P7700 unterstützt alle heutzutage gängigen SD-Karten. Dazu gehört die SD-Karte mit niedrigen Kapazitäten bis etwa 4 GByte. Die neueren SDHC-Karten werden in größeren Kapazitäten bis etwa 32 GByte angeboten. Die ganz neuen SDXC-Karten können Kapazitäten von 2 TByte erreichen. Es ist empfehlenswert, mehrere Karten zu besitzen, auch wenn die P7700 mit 12,2 Megapixeln eine moderate Dateigröße von etwa 4 MByte erreicht (je nach Detailreichtum des Motivs).

Bei der Auswahl von Speicherkarten gehe ich persönlich so vor: Die Speicherkarten teilen sich in unterschiedliche Kategorien auf. Je höher die Schreib-/Lesegeschwindigkeit der Speicherkarten ist, umso teurer sind sie. Genauso verhält es sich mit der Kapazität. Je höher die Kapazität, umso teurer ist die Speicherkarte. Daher wähle ich einen Kompromiss. Die Karten mit einer hohen Kapazität – wie etwa die beiden abgebildeten Karten mit 32 und 16 GByte – kaufe ich mit einer etwas geringeren Datenübertragungsrate von etwa 15 MByte pro Sekunde. 16 GByte kosten dabei etwa 35 Euro, 32 GByte etwa 65 Euro. Um schnelle Übertragungsraten zu erreichen, was beispielsweise bei Videoaufzeichnungen von Vorteil ist, greife ich auf Karten mit einer geringeren Kapazität zurück, wie etwa die abgebildete 4- oder 8-GByte-Karte, die Übertragungsgeschwindigkeiten von 30 beziehungsweise 20 MByte pro Sekunde erlauben. Für die abgebildeten Speicherkarten muss man etwa jeweils 25 Euro bezahlen, was daran liegt, dass die 8-GByte-Karte etwas langsamer ist. Die Variante mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 30 MByte kostet etwa 40 Euro.



### Wandel

Der Speicherkartemarkt ist im ständigen Wandel. Die angebotenen Kapazitäten werden immer größer, wobei der Preis pro GByte ständig fällt.