



## 1 Die ersten Schritte . . . . . 15

Die Nikon D3500 kurz vorgestellt . . . . .	16
Erste Vorbereitungen . . . . .	18
Objektive . . . . .	20
Die Kamera kennenlernen . . . . .	25
Nützliche Menüeinstellungen . . . . .	30
Die ersten Bilder machen . . . . .	34
Der GUIDE-Modus . . . . .	38

## 2 Die Belichtungs- automatiken . . . . . 47

Automatiken . . . . .	48
Vollautomatik . . . . .	48
Aufnahmeprogramme . . . . .	50
Programmautomatik . . . . .	54
Blendenautomatik . . . . .	62
Zeitautomatik . . . . .	63
Manuelle Belichtung . . . . .	65
Messmethoden . . . . .	68

## 3 Die Möglichkeiten des Autofokus . . . . . 73

Die Technik . . . . .	74
Autofokus aktivieren . . . . .	74
Die Autofokus-Funktionen . . . . .	77
Die passende Messfeldsteuerung . . . . .	80
AF-Hilfslicht . . . . .	84
Grundsätzliches zum Autofokus . . . . .	85
Zusätzliche Optionen . . . . .	88

## 4 Erweiterte Funktionen . . . . . 93

Vielfältige Möglichkeiten . . . . .	94
Aufnahmemodus . . . . .	94

Das Einzelbild . . . . .	95
Serienbilder . . . . .	95
Der Pufferspeicher . . . . .	96
Leise Auslösung . . . . .	97
Selbstausröser . . . . .	98
Langzeitbelichtungen . . . . .	100
Live-View . . . . .	104
Reinigung . . . . .	110
Die Datenstruktur . . . . .	112
Fotos direkt drucken . . . . .	114
Anschlüsse . . . . .	118
Netzadapter . . . . .	120

## 5 Die Aufnahme- informationen . . . . . 123

Auf die Schnelle . . . . .	124
Aufnahmeinformationen aufrufen . . . . .	124
Die Optionen . . . . .	125

## 6 Die Aufnahme- Funktionen . . . . . 131

Personalisieren der D3500 . . . . .	132
Die Bildqualitat . . . . .	133
ISO-Empfindlichkeit . . . . .	139
Weißabgleich . . . . .	141
Bilddoptimierung . . . . .	145
Farbraum . . . . .	153
Aktives D-Lighting . . . . .	154
Weitere Optionen . . . . .	155
Vignettierungskorrektur . . . . .	155
Auto-Verzeichnungskorrektur . . . . .	155
Integriertes Blitzlicht . . . . .	156
Optischer VR . . . . .	157
Videoeinstellungen . . . . .	157





## 7 Die Wiedergabe- Funktionen. . . . . 161

Die Bildwiedergabe . . . . .	162
Bilder löschen. . . . .	163
Wiedergabeordner . . . . .	165
Infos bei Wiedergabe. . . . .	165
Bildkontrolle. . . . .	167
Bildausrichtung. . . . .	167
Hochformat . . . . .	168
Diaschau . . . . .	168
Bewerten . . . . .	169
Zum Senden auswählen. . . . .	170

## 8 Die System- Funktionen. . . . . 173

Grundlegendes. . . . .	174
Zurücksetzen. . . . .	174
Formatieren . . . . .	174
Datum einbelichten . . . . .	175
Monitorhelligkeit . . . . .	176
Anzeige der Aufnahmeinformationen . . . . .	177
Die Info-Automatik . . . . .	178
Ausschaltzeiten . . . . .	179
Selbstausröser . . . . .	180
Referenzbild (Staub) . . . . .	180
Bildkommentare. . . . .	181
Copyright-Informationen . . . . .	183
Tonsignal . . . . .	183
Flimmerreduzierung. . . . .	184
Tastenbelegung . . . . .	184
Dateiaktionen. . . . .	185
Positionsdaten . . . . .	188
Flugmodus . . . . .	188
Mobiles Gerät verbinden . . . . .	189
Bluetooth . . . . .	190
Auslösesperre . . . . .	191
Eye-Fi . . . . .	191

Alle Einstellungen zurücksetzen . . . . . 191  
 Firmware . . . . . 192  
 Letzte Einstellungen . . . . . 192

## 9 Die Bildbearbeitungsfunktionen . . . . . 195

Die Möglichkeiten . . . . . 196  
 Der EFFECTS-Modus . . . . . 196  
 Das Bildbearbeitung-Menü . . . . . 203  
 NEF-(RAW-)Verarbeitung . . . . . 204  
 Beschneiden . . . . . 205  
 Verkleinern . . . . . 206  
 D-Lighting . . . . . 207  
 Schnelle Bearbeitung . . . . . 208  
 Rote Augen entfernen . . . . . 209  
 Ausrichten . . . . . 209  
 Verzeichnungskorrektur . . . . . 210  
 Perspektivkorrektur . . . . . 210  
 Fisheye . . . . . 211  
 Filtereffekte . . . . . 211  
 Monochrom . . . . . 213  
 Bildmontage . . . . . 214  
 Farbkontur . . . . . 214  
 Tontrennung . . . . . 214  
 Farbzeichnung . . . . . 216  
 Miniatureffekt . . . . . 216  
 Selektive Farbe . . . . . 217  
 Gemälde . . . . . 217  
 Film bearbeiten . . . . . 217

## 10 Videos aufnehmen und bearbeiten . . . . . 221

Neue Möglichkeiten . . . . . 222  
 Live-View starten . . . . . 226  
 Optionen für die Videoaufzeichnung . . . . . 227  
 Die Wiedergabe . . . . . 230  
 Filme übertragen . . . . . 232  
 Den Movie Maker einsetzen . . . . . 232





## 11 Die SnapBridge-App nutzen . . . . . 243

Zusätzliche Funktionalität. . . . .	244
SnapBridge installieren. . . . .	244
Die Verbindungsoptionen. . . . .	245
Der Bilderbereich. . . . .	247
Die Kamera fernauslösen. . . . .	252
Die App-Optionen . . . . .	254

## 12 Nützliches Zubehör . . . . . 257

Viel Equipment. . . . .	258
Externe Blitzgeräte . . . . .	258
Praktische Stative. . . . .	263
Fototaschen . . . . .	264
Objektive . . . . .	264

## 13 Nikon ViewNX-i . . . . 279

Bildbearbeitung . . . . .	280
Nikon Transfer. . . . .	281
Die Optionen. . . . .	282
Voreinstellungen. . . . .	283
Menüoptionen . . . . .	284
Die Übertragung starten . . . . .	285
ViewNX-i . . . . .	285
Der Arbeitsbereich . . . . .	286
Analyse . . . . .	287
Die Kameraeinstellungen . . . . .	288
Paare anzeigen. . . . .	289
Die Fotoablage nutzen . . . . .	290
Ansichten ändern. . . . .	290
GPS-Daten auswerten . . . . .	292
Das GPS-Programm GeoSetter . . . . .	292
GPS-Daten in ViewNX-i. . . . .	293
Fotos strukturieren . . . . .	294
Vollbild-Ansicht . . . . .	295
Zusätzliche Optionen. . . . .	297

## Anhang ..... 301

Menüreferenz ..... 302  
 Glossar ..... 304  
 Stichwortverzeichnis ..... 311

## Fototipps

Landschaftsaufnahmen ..... 71  
 Detailaufnahmen ..... 91  
 Architekturaufnahmen ..... 121  
 Stimmungsaufnahmen ..... 158  
 Sportaufnahmen ..... 171  
 Makroaufnahmen ..... 193  
 Available Light ..... 219  
 Tieraufnahmen ..... 299

## Exkurse

Die SD-Speicherkarten ..... 19  
 Nikons DX-Format ..... 22  
 Die Sucheranzeigen ..... 29  
 Datum/Uhrzeit und Sprache einstellen . 31  
 Programmverschiebung ..... 55  
 Lichtwert ..... 57  
 Was ist Schärfefe? ..... 76  
 So funktioniert der Autofokus ..... 78  
 AF-Messwertspeicher ..... 84  
 Die Schärfentiefe ..... 87  
 Dioptrienausgleich ..... 104  
 Die Komprimierung ..... 134  
 RAW-Bilder ..... 135  
 Farbtiefe ..... 137  
 Dynamikumfang ..... 138  
 Weißabgleich ..... 140  
 Unterschiede des Farbumfangs ..... 153  
 Leitzahl ..... 260  
 Die Blitzmodi ..... 261  
 Abkürzungen ..... 266  
 Chromatische Aberration ..... 270  
 Abbildungsmaßstab ..... 271





**❑ Hubschrauber.**  
Mit kurzen Belichtungszeiten können Sie schnelle Bewegungen einfrieren.

300 mm | ISO 200 |  
1/1500 Sek. | f 5.6

## Blendenautomatik

Die Blendenautomatik ist immer dann hilfreich, wenn eine bestimmte Belichtungszeit verwendet werden soll. Dies ist beispielsweise bei der Sport- oder Tierfotografie wichtig, wenn Sie Bewegungsunschärfen verhindern wollen. Sie »frieren« mit kurzen Belichtungszeiten die Bewegungen sozusagen ein. Bei der Blendenautomatik geben Sie die gewünschte Verschlusszeit vor – die D3500 ermittelt die dazu passende Blendenöffnung selbstständig. Die Blendenautomatik wird mit einem S gekennzeichnet.

Wenn eine vollständig geöffnete Blende nicht ausreicht, um bei der vorgegebenen Verschlusszeit eine korrekte Belichtung zu erreichen, blinkt der Blendenwert. Außerdem sehen Sie auf dem Monitor unten ein Hinweisschildchen.

Der Grad der Unterbelichtung wird in der Belichtungsskala unter den Belichtungswerten angezeigt. Verwenden Sie zur Korrektur eine längere Belichtungszeit oder erhöhen Sie den ISO-Wert. Droht eine Überbelichtung, blinkt der Blendenwert ebenfalls und ein Hinweisschild weist darauf hin. Dann muss die Belichtungszeit verkürzt werden. Diesen Fall werden Sie bei der





Blendenautomatik aber im Normalfall kaum erleben. Haben Sie die Blendenautomatik mit dem Moduswahlrad ausgewählt, wird die gewünschte Belichtungszeit mit dem Einstellrad eingestellt.

Sie können einen Wert von 30 Sekunden bis  $1/4000$  Sekunde einstellen. Die extrem kurze Belichtungszeit ist beispielsweise sinnvoll, um Bewegungen »einzufrieren«. Natürlich muss dabei entsprechend viel Licht vorhanden sein oder ein höherer ISO-Wert eingestellt werden. Im Gegensatz dazu lässt sich zum Beispiel Wasser schön fließend darstellen, wenn Sie längere Belichtungszeiten – etwa  $1/40$  Sekunde – vorgeben. Dabei muss man natürlich die Verwacklungsgefahr beachten. Verwenden Sie gegebenenfalls ein Stativ.

## Zeitautomatik

Bei engagierten Fotografen kommt in vielen Fällen die Zeitautomatik zum Einsatz, bei der die gewünschte Blende eingestellt wird. Die D3500 stellt die dazu passende Belichtungszeit automatisch ein. Diese Belichtungsautomatik ist bei der kreativen Fotografie wichtig, da Sie die Ausdehnung der Schärfentiefe ganz genau steuern können. Die Zeitautomatik wird mit einem A gekennzeichnet.

Wenn Sie mit der längstmöglichen Belichtungszeit kein korrekt belichtetes Foto erreichen, blinkt die Belichtungszeit. Öffnen Sie dann die Blende oder erhöhen Sie den ISO-Wert. Alternativ kann ein Blitzgerät verwendet werden, um ausreichend Licht zur Verfügung zu haben.

Auch bei einer eventuellen Überbelichtung blinkt die Belichtungszeit. In diesem Fall muss die Blende weiter geschlossen werden (höherer Blendenwert). Alternativ dazu können Sie auch einen Neutralgraufilter vor das Objektiv schrauben, der im Handel erhältlich ist – dieser Fall wird aber eher selten ein-

### Entfernungen berücksichtigen

Um Bewegungsunschärfen zu eliminieren, müssen Sie auch stets die Entfernung zum Objekt berücksichtigen. Wenn Sie mit der Weitwinklereinstellung aus wenigen Zentimetern Entfernung ein schaukelndes Kind fotografieren, ist die Verwacklungsgefahr – auch bei einer kurzen Belichtungszeit – sehr groß. Wird dagegen ein vorbeifahrender Zug mit der Teleeinstellung fotografiert, können auch etwas längere Belichtungszeiten zu verwacklungsfreien Ergebnissen führen, weil die Entfernung viel größer ist.



**☒ Kokardenblume.** Da im Nahbereich der Schärfentiefebereich schrumpft, muss ein höherer Blendenwert eingestellt werden, damit ein größerer Bereich scharf abgebildet wird.

105 mm | ISO 200 |  
1/160 Sek. | f 7.1



treten. Nach der Auswahl der Zeitautomatik (A) mit dem Moduswahlrad wird die gewünschte Blende mit dem Einstellrad eingestellt.

Um einen größeren Blendenwert zu erhalten, muss das Einstellrad nach rechts gedreht werden. Im Menü wird die Einstellung der Blende auch grafisch symbolisiert – Sie sehen dies nachfolgend.



Um Motive vom Hintergrund freizustellen, sollten Sie einen möglichst niedrigen Blendenwert einstellen (offene Blende). In Abhängigkeit von der verwendeten Brennweite und dem Ab-

stand zum Objekt ändert sich der scharf abgebildete Bereich deutlich.

Während beim Einsatz eines Weitwinkelobjektivs ein großer Schärfentiefebereich entsteht, ist er bei einem Teleobjektiv sehr gering. Beim Einsatz von Makroobjektiven schrumpft der Bereich bis auf wenige Millimeter.

## Manuelle Belichtung

Die manuelle Einstellung – die mit einem *M* gekennzeichnet ist – von Verschlusszeit und Blende werden Sie nur für einige Spezialaufgaben benötigen.



**Tabletop.** Aufnahmen am Aufnahmetisch sind ein mögliches Einsatzgebiet für den manuellen Modus.

36 mm | ISO 100 | 0,5 Sek. | f 29



### Langzeitaufnahmen

Werden Langzeitaufnahmen mit der *Bulb*- oder *Time*-Einstellung geschossen, müssen Sie beachten, dass der Akku ausreichend geladen ist. Andernfalls bricht die D3500 die Belichtung ab, speichert das Bild und schaltet sich anschließend automatisch aus.

So könnten Produktaufnahmen auf einem Aufnahmetisch ein mögliches Einsatzgebiet sein. Auch wenn Sie beim Einsatz eines Blitzgerätes ganz bestimmte Einstellungen verwenden wollen, kann die manuelle Option nützlich sein. Ein weiteres Beispiel sind Langzeitaufnahmen, wenn Sie länger als 30 Sekunden Belichtungszeit benötigen.

Mit der *Bulb*-Einstellung wird das Bild so lange belichtet, wie der Auslöser gedrückt gehalten wird. So lassen sich Nachtaufnahmen für mehrere Minuten belichten – was Sie zum Beispiel auch beim Schießen von Feuerwerk-Aufnahmen gut gebrauchen können.

Relativ neu ist bei Nikon-Modellen die *Time*-Einstellung, bei der der Verschluss für dreißig Minuten – oder bis Sie die Taste ein zweites Mal drücken – geöffnet bleibt. Diese beiden Einstellungen erreichen Sie, wenn Sie das Einstellrad nach der längsten Belichtungszeit weiter nach links drehen.



Wird eine andere Einstellung als *Bulb* oder *Time* verwendet, kann die Belichtungsskala im Sucher als Orientierung für die Belichtung herangezogen werden.

Hier wird der Grad der Unter- oder Überbelichtung gemäß den von der D3500 ermittelten Belichtungswerten angezeigt – Sie sehen dies in den folgenden Abbildungen.



Liegen die aktuellen Belichtungseinstellungen außerhalb der Werte, die in der Belichtungsskala im Sucher angezeigt werden

können, sehen Sie einen Pfeil in der Belichtungsskala. Das zeigt die vorherige rechte Abbildung. Zwei Blendenstufen Unter- oder Überbelichtung lassen sich in der Belichtungsskala darstellen.

## Die Anwendung

Da ja die D3500 im Gegensatz zu den größeren Nikon-Modellen nur ein Einstellrad besitzt, müssen Sie folgendermaßen vorgehen, wenn Sie außer der Verschlusszeit auch die Blende einstellen wollen:

**1** Drehen Sie das Einstellrad nach rechts, um eine kürzere Belichtungszeit einzustellen, oder nach links, wenn die Belichtungszeit verlängert werden soll.

**2** Um einen größeren Blendenwert einzustellen, müssen Sie beim Drehen des Einstellrads nach rechts zusätzlich die Belichtungskorrekturtaste gedrückt halten. Um den Blendenwert zu reduzieren, drehen Sie das Einstellrad nach links.

## Langzeitbelichtungen

Bei Langzeitbelichtungen sollten Sie im *Aufnahme*-Menü die Option *Rauschreduzierung* überprüfen. Aktivieren Sie hier die Option *Ein*. Damit wird das eventuell auftretende Bildrauschen bereits in der Kamera reduziert. Ab einer Belichtungszeit von ungefähr einer Sekunde wird die automatische Rauschreduzierung aktiviert. Dadurch verlängert sich die Aufzeichnungszeit um ungefähr 100 %.

### Hinweis

Im Sucher wird während der Bearbeitung *Job nr* angezeigt und der Auslöser wird gesperrt.



Die Rauschreduzierung greift auch dann ein, wenn Sie mit einer höheren Empfindlichkeit arbeiten. Ist die Option deaktiviert, wird die Rauschreduzierung bei höheren Empfindlichkeiten



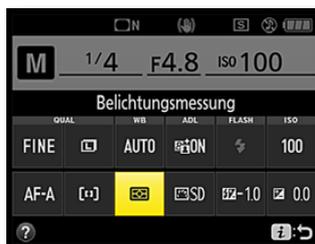
📌 **Höhere Empfindlichkeiten.** Wenn Sie mit höheren Empfindlichkeiten fotografieren, können Sie die Optionen zur Rauschminderung aktivieren. Bedenken Sie dabei aber, dass die Aufnahmege­schwindigkeit sinkt.

20 mm | ISO 1.600 |  
1/160 Sek. | f 5.6

durchgeführt – die Rauschreduzierung ist dabei allerdings geringer, als wenn die *Ein*-Option eingeschaltet wurde. Es ist empfehlenswert, die Option zu aktivieren.

## Messmethoden

Die Nikon D3500 bietet drei verschiedene Messmethoden an, um die korrekte Kombination aus Verschlusszeit und Blende zu ermitteln. Die Einstellungen werden im *info*-Menü mit dem nachfolgend in der linken Abbildung hervorgehobenen Menüpunkt vorgenommen.



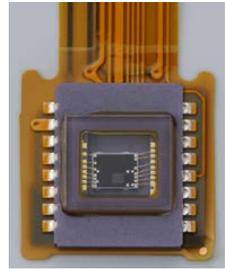
## Die 3D-Color-Matrix-II-Messung

Standardmäßig ist die 3D-Color-Matrix-II-Messung eingestellt. Damit werden Sie mit G- oder D-Objektiven in den allermeisten Fällen ausgezeichnete Ergebnisse erzielen. Nur bei ganz speziellen Lichtverhältnissen werden Sie die beiden anderen Verfahren benötigen. Die 3D-Color-Matrix-II-Messung ist eine Weiterentwicklung der Matrixmessung früherer Nikon-Modelle. Ein 420-Segment-RGB-Sensor ermittelt dabei die optimale Belichtung. Bei der Messung werden Informationen aus allen Bildbereichen berücksichtigt.

Das Bild wird dabei in unterschiedliche Felder aufgeteilt. Diese Messmethode arbeitet sehr präzise, da bei der Analyse auch auf die Daten einer integrierten Bilddatenbank zurückgegriffen wird. In der Datenbank sind zahlreiche Motive aus alltäglichen Aufnahmesituationen enthalten. So erreichen Sie oft sogar bei Motiven, die große helle oder dunkle Bereiche enthalten, ausgewogen belichtete Ergebnisse.

## Mittenbetonte Messung

Für besondere Licht- oder Aufnahmesituationen kann die mittenbetonte Messung die richtige Wahl sein. Hierbei misst die D3500 die Belichtung im gesamten Bild – allerdings wird der



### Matrixmessung.

Die Matrixmessung arbeitet bei allen »gängigen« Motivsituationen einwandfrei.

22 mm | ISO 100 |  
1/320 Sek. | f 9





Messschwerpunkt auf einen größeren zentralen Bereich in der Bildmitte gelegt. Ich habe den Bereich im folgenden Bild hervorgehoben. Der zentrale Bereich ist 8 mm groß. Dieser Bereich erhält bei der Ermittlung der korrekten Belichtung eine Gewichtung von 75 %. Die mittenbetonte Belichtungsmessung ist gut geeignet, wenn ein helles oder dunkles Objekt das Bild dominiert und die Matrixmessung nicht zu einem optimalen Ergebnis führt.



### Spotmessung

Während die D3500 standardmäßig das aktive Autofokus-Messfeld bei der Spotmessung verwendet, wird das mittlere Messfeld genutzt, wenn Sie die automatische Messfeldsteuerung beim Autofokus eingestellt haben.

### Spotmessung

Bei der Spotmessung erfolgt die Belichtung innerhalb eines Kreises im Zentrum des Bildes mit einem Durchmesser von 3,5 mm, was etwa 2,5 % des Bildfeldes entspricht. So kann ein bestimmter Punkt sehr gezielt gemessen werden. Sehr praktisch ist dabei, dass sich der Kreis immer im Zentrum des aktiven Autofokus-Messfeldes befindet. So ist das Messfeld variabel. Die Spotmessung ist sinnvoll, wenn die Belichtung für ein besonders helles oder dunkles Motiv gemessen werden soll. In der Praxis werden Sie aber vermutlich eher selten auf diesen Modus zurückgreifen, da es kaum Situationen gibt, bei denen Sie damit einen Vorteil haben.

## Landschaftsaufnahmen

Landschaftsaufnahmen sind ein fotografisches Thema, das bei Einsteigern in die Fotografie sehr beliebt ist. Und dennoch hört man gerade bei dieser Thematik recht oft, dass sie die Szene ganz anders – viel beeindruckender – »in Erinnerung« hätten. Den Grund für die Unzufriedenheit kann man einfach erklären: Wenn Sie sich eine Landschaft mit bloßen Augen ansehen, schauen Sie nach rechts und links, um die Gesamtszene zu erfassen. Um die Landschaft wirksam auf den Sensor zu bannen, müssen Sie daher einen interessanten Ausschnitt suchen. Sind etwa die Wolkenformationen besonders schön, sollte der Horizont durch den unteren Bildteil verlaufen. Ist dagegen der Vordergrund interessanter, schwenken Sie die Kamera so, dass der Horizont durch den oberen Bildteil verläuft.

Programm	Brennweite	ISO	Blende	Verschlusszeit
Zeitautomatik	Weitwinkel	niedrig	weit zu	lang

### Landschaftsaufnahmen mit der Nikon D3500

Wenn Sie mit der Nikon D3500 Landschaften fotografieren, gibt es prinzipiell keine Unterschiede zu anderen Kameras. Nutzen Sie bei Bedarf die minimale Brennweite des Standardkitobjektivs (18 mm), um – wie beim Beispielbild unten – die »Weite« einzufangen.

## Fototipp

### Schärfepunkt

Gerade bei Landschaftsaufnahmen müssen Sie darauf achten, dass Sie an der geeigneten Stelle fokussieren. Liegt der Horizont im unteren Bereich des Bildes, sollten Sie ein Autofokus-Messfeld zum Scharfstellen einsetzen, das ebenfalls im unteren Bereich liegt.

📌 **Landschaft.** Nutzen Sie die Weitwinklereinstellung für Landschaftsaufnahmen.

18 mm | ISO 100 |  
1/640 Sek. | f 8

