



▲ Als JPEG gespeichert bedurfte dieses Out-of-the-Box-Foto keiner weiteren nachträglichen Veränderung (1/1250 Sek., f8, ISO 400, 190 mm, Av).

Dinge verschiedenster Natur zu speichern, scheint schon immer eine große Notwendigkeit, aber auch ein fortlaufendes Problem der Menschheit gewesen zu sein. Denken Sie nur an das Speichern von Energie. Da hat es in den letzten 100 Jahren nur wenige echte Fortschritte gegeben, weshalb gigantische Energiequellen schlichtweg nicht genutzt werden können.

Das ist beim Speichern von Daten zum Glück anders. Von Jahr zu Jahr bieten die Hersteller größere Speicherkapazitäten an, was zu der immer wieder gern durchlebten Situation führt, dass die im Fachhandel erstandene superteure Speicherkarte mit Maximalkapazität ein Jahr später beim Discounter für den halben Preis verramscht wird.

Das können wir zwar nicht verhindern, aber es ergibt Sinn, ein paar Gedanken daran zu verschwenden, welches Speicherformat für die eigenen Zwecke das vernünftigste ist – was auch stark davon abhängt, worauf es dem Fotografen beim Aufnehmen und späteren Präsentieren der Bilder ankommt. Es ist eben ein Unterschied, ob Sie die Aufnahmen hauptsächlich fürs Anschauen auf dem Computerbildschirm und zum Ausdruck normaler Papierbilder verwenden möchten oder ob Sie vorhaben, sie im Posterformat repräsentativ an die noch leere Wand Ihres Wohnzimmers zu hängen. Wie auch immer, dieses Kapitel wird Ihnen dabei helfen, das richtige Format für Ihre Zwecke zu finden.

8.1 Das unkomplizierte JPEG-Format und seine Grenzen

Für all diejenigen, die ihre Bilder ohne weitreichende Nachbearbeitung am liebsten gleich präsentieren, ausdrucken oder per E-Mail versenden möchten, ist das JPEG-Format bestens geeignet. Denn die JPEG-Bilder werden bereits in der Kamera bearbeitet und fix und fertig abgespeichert.

Bei den JPEGs handelt es sich um komprimierte Bilddateien. Sie sind von der Speichergröße her viel kleiner als RAW-Dateien. Daher passen auch mehr Bilder auf eine Speicherkarte. Das unkomplizierte JPEG-Format steht Ihnen in allen Belichtungsprogrammen der EOS 550D zur Verfügung. Das JPEG-Format bietet allerdings nicht die Flexibilität, über die das RAW-Format verfügt. Umfangreiche Verbesserungen, die zum Beispiel notwen-

dig werden, wenn falsch belichtet wurde oder die Farbstimmung nicht passt, resultieren bei JPEG-Fotos meist in einer Verschlechterung der Bildqualität. Daher ist es immer gut zu wissen, wann sich das JPEG-Format bedenkenlos einsetzen lässt und wann Probleme auftreten können.

Wann das JPEG-Format passt

Meist liefert der Speichermodus JPEG optimale Bildresultate, wenn die Lichtverhältnisse ausgewogen sind und die Kontraste nicht zu hart erscheinen. Motive wie die gezeigten Blumen oder Aufnahmen bei bewölktem Himmel und im sanften Licht der Dämmerung sind Beispiele, bei denen Sie mit dem JPEG-Format qualitativ hochwertige Ergebnisse erzielen können.

- ▼ *Der diesig bewölkte Himmel tauchte die Szene in weiches Licht, sodass keine Überstrahlungen oder dunkle Gegenlichtschatten zu erwarten waren, die das JPEG-Ergebnis hätten schmälern können (1/80 Sek., f16, ISO 400, 16 mm).*





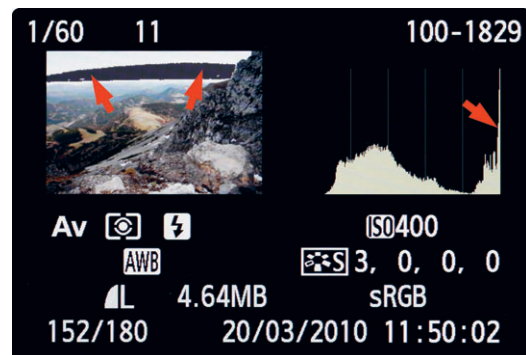
▲ Das Modellauto wurde nur durch Blitzlicht erhellt, die Szene wurde im JPEG-Format bei automatischem Weißabgleich korrekt dargestellt (1/200 Sek., f16, ISO 100, 60 mm, Kompaktblitz, Lichtwürfel).

Auch wenn Sie in Innenräumen oder im kleinen Heimstudio fotografieren und das Motiv nur durch eine Art von Licht erhellt wird (zum Beispiel nur Glühlampen, nur Tageslicht oder nur Blitzlicht), sodass der Weißabgleich gut darauf abgestimmt werden kann, lassen sich qualitativ hochwertige JPEG-Bilder generieren.

Vorsicht mit dem JPEG-Format bei hohen Kontrasten

Das JPEG-Format liefert in vielen Fällen hervorragende Bildergebnisse. In manchen Situationen ist jedoch ein wenig Vorsicht geboten: Hohe Kontraste bei strahlendem Sonnenschein zur Mittagszeit, weiße Wolken vor tiefblauem Himmel oder Motive im Schnee können in JPEG-Bildern leicht überstrahlte Bereiche erzeugen. Diese besitzen dann keine Durchzeichnung mehr, erscheinen strukturelos und unnatürlich.

Bei der Aufnahme der Berglandschaft ist dies beispielsweise passiert. Das Bild wirkt zwar nicht komplett überbelichtet, einige Areale im Himmel erscheinen jedoch viel zu hell und „ausgebrannt“. Zum Glück zeigt die EOS 550D solche Überstrahlungen als blinkende Bereiche im Display an, wenn die Histogrammanzeige aktiviert ist.



▲ Bei dieser Aufnahme erscheint der Himmel in einigen Bereichen viel zu hell. In der Histogrammansicht sind die überstrahlten Stellen gut zu erkennen.

Durch eine Unterbelichtung um 2/3 Stufen konnte bei diesem JPEG-Bild die Überstrahlung verhindert werden (1/40 Sek., f11, ISO 400, 16 mm, Av, Stativ, Fernauslöser, Speedlite 580EX II zur Vordergrundaufhellung).

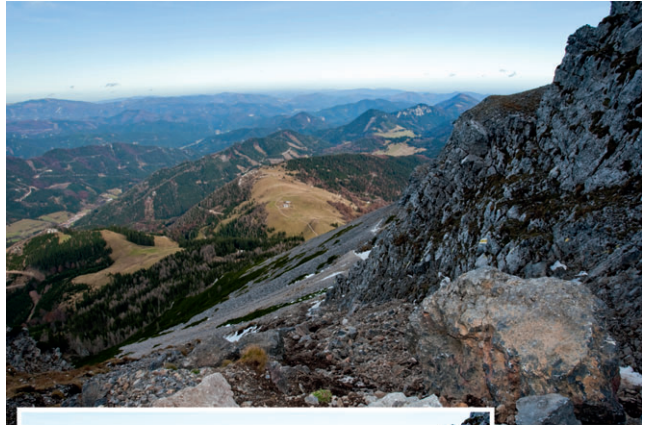
Prüfen Sie daher vor allem bei Motiven mit hohen Kontrasten das Bildergebnis gleich nach der Aufnahme am Monitor der EOS 550D. Sollte es im Bild tatsächlich heftig blinken, führen Sie am besten eine Belichtungskorrektur durch (siehe Seite 86). Hier ist zu sehen, dass eine Unterbelichtung um 2/3 Stufen das Problem bereits behoben hat. Das Bild wird korrekt belichtet und zeigt keine Überstrahlungen mehr.

Das JPEG-Format legt den Bildstil unveränderbar fest

Mit den verschiedenen Bildstilen (Picture Styles) der EOS 550D lässt sich die Wirkung eines Fotos gründlich verändern. Für die Weinbergsschnecke wurde zum Beispiel der Bildstil *Monochrom* gewählt, und sofort landete das Motiv ohne Farbe, aber dafür mit viel Strukturbeziehung im Kasten.

Des Weiteren veranschaulichen die Fotos des Fensters die Wirkung der drei Bildstile *Neutral* (blasse Farben), *Landschaft* (hohe Sättigung und Kontrast) und *Monochrom* (einfarbig). Während der Bildstil *Neutral* die Farbgebung gemäßigt darstellt, sind die Sättigung der Farben und der Kontrast beim Bildstil *Landschaft* viel höher und peppen das Bild insgesamt etwas auf. Der Modus *Monochrom*, der hier zusätzlich mit der sepiafarbenen Bildtönung und dem Grünfilter-Effekt versehen wurde, verleiht dem Motiv dagegen eine verfremdete, fast schon nostalgische Note.

Ergebnis des Bildstils *Monochrom* (0,5 Sek., f11, ISO 400, 105 mm Makro, Speedlite 580EX II, Stativ, Fernauslöser, Spiegelverriegelung).



**Neutral****Landschaft****Monochrom**

- ◀ *Der jeweils eingestellte Bildstil kann ein Motiv auf recht unterschiedliche Weise zur Geltung bringen (1/50 Sek., f4, ISO 800, 75 mm).*

Nun sollten Sie bei der Wahl eines Bildstils allerdings immer bedenken, dass Sie sich bei alleiniger Verwendung des JPEG-Formats auf den ausgewählten Stil festlegen. Es ist beispielsweise nicht mehr möglich, aus einem monochromen JPEG-Foto später wieder eine farbige Variante zu generieren. Dies würde nur gehen, wenn Sie das später vorgestellte RAW-Format nutzen. Mit dem RAW-Format haben Sie die Freiheit, den Bildstil nach Belieben immer wieder neu zu wählen. Gerade, wenn Sie sich bei einem Motiv nicht ganz schlüssig sind, gibt das RAW-Format mehr Sicherheit, denn es kann ja bezüglich des Stils nichts schiefgehen.

Wenn die Farbgebung nicht stimmt

Vielleicht ist es Ihnen auch schon einmal passiert: Die Farbgebung eines Bildes stimmt so gar nicht mit der Realität überein. Meist ist ein fehlgeschlagener Weißabgleich schuld an der Misere. Denn wenn verschiedene Lichtquellen auf einmal im Bild auftauchen, zum Beispiel Glühlampen in Kombination mit Tageslicht, findet sich oft nur schwerlich ein geeigneter Wert für den Weißabgleich. Auch der automatische Weißabgleich kann dann mal danebenliegen. Egal, was dazu geführt hat: Farbstiche können ein schönes JPEG-Foto zunichtemachen.

Stellen Sie sich vor, Sie sind gerade im Museum und haben dort ein paar Fotos von Objekten in künstlich beleuchteten Schaukästen gemacht. Dazu hatten Sie den Weißabgleich auf *Kunstlicht* gestellt. Anschließend gehen Sie in den Vorraum, der durch Fenster hauptsächlich mit Tageslicht erhellt ist, und nehmen dort ein Bild auf.

Sicherlich, das Beispiel ist extrem und Sie würden totale Fehlfarben vermutlich sofort bemerken. Im Eifer des Gefechts kann das aber durchaus mal übersehen werden. Zu Hause ist der Ärger dann groß, wenn das vom Motiv her schöne Foto mit völlig falschen Farben überkommt, so wie der mit Porzellan verzierte Boden dieses Beispiels.



- ▲ Hier stand der Weißabgleich versehentlich noch auf *Kunstlicht*, sodass eine total farbstichige Aufnahme produziert wurde (1/40 Sek., f4.5, ISO 400, 33 mm, freihändig mit Bildstabilisator).

Wenn das Bild nur als JPEG vorliegt, wird es schwer, die richtige Farbgebung wiederherzustellen. Bildbearbeitungsprogramme wie Photoshop (Elements) haben für solche Fälle zwar Hilfen an Bord, meist wird die Farbstimmung aber nicht so perfekt, wie sie vor Ort eigentlich gewesen ist. So ist das hier gezeigte Bild auch nach der JPEG-Bearbeitung nicht so geworden, wie sich die reale Situation darstellte.



- ▲ In gewissem Umfang lässt sich die JPEG-Aufnahme mit Photoshop Elements noch retten, die Farben kommen jedoch nicht an die eigentlich vorhandene Lichtstimmung und die Originalfarben der Fliesen heran.

Wenn Sie den Fauxpas mit dem Weißabgleich aber schon vor Ort bemerkt haben und daher gleich auf den automatischen Weißabgleich oder eine andere passende Vorgabe umgestellt haben, kann nichts mehr schiefgehen. Gegebenenfalls machen Sie Bilder der gleichen Szene mit verschiedenen Weißabgleichvorgaben, um später zu Hause die richtige Farbstimmung auswählen zu können. Bei dem Fliesenbeispiel hat wieder einmal die Automatik AWB hervorragende Dienste geleistet.



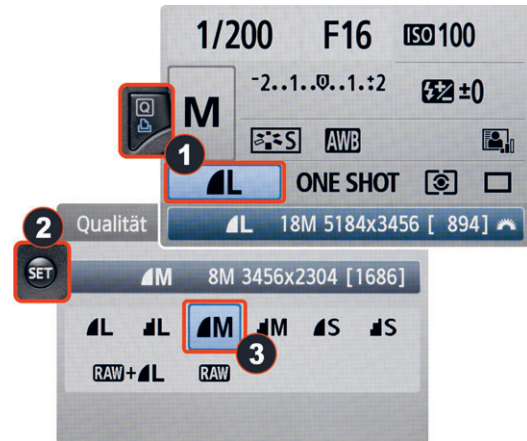
- ▲ Der optimale Weißabgleich konnte hier einfach durch Umschalten auf AWB erzielt werden. Damit entspricht die Farbgebung wieder der real wahrgenommenen Situation. Die JPEG-Aufnahme musste nicht weiter bearbeitet werden und war sofort zu gebrauchen.

8.2 Die Bildgrößen der EOS 550D

Wenn Sie mit der EOS 550D im JPEG-Format fotografieren, können Sie eine ganze Reihe verschiedener Speicherformate nutzen. Dazu zählen die drei Bildgrößen Large (Groß), Medium (Mittelgroß) und Small (Klein).

Um die Bildgröße Ihrer Wahl einzustellen, drücken Sie einfach die Schnelleinstell-Taste und navigieren dann mit den Pfeiltasten zum Menüpunkt für das Speicherformat. Drehen Sie anschließend am Hauptwahlrad, um das Speicherformat umzustellen, oder drücken Sie die SET-Taste und suchen Sie sich das passende Format im Menü *Qualität* aus. Nach Auswahl der Bildgröße können Sie gleich die Aufnahme machen.



Die EOS 550D bietet neben den unterschiedlichen JPEG-Bildgrößen auch die Möglichkeit, diese unterschiedlich komprimiert abzuspeichern. Dabei liefert die Einstellung *Fein* (geschlossener Viertelkreis) die bestmögliche Auflösung und Schärfe sowie, damit verbunden, die höchste Qualität. Der gestufte Viertelkreis veranschaulicht die Kompressionsstufe *Normal*, die immer noch gute Qualitäten liefert und gleichzeitig kleinere Dateien mit etwa halb so großem Speichervolumen produziert.



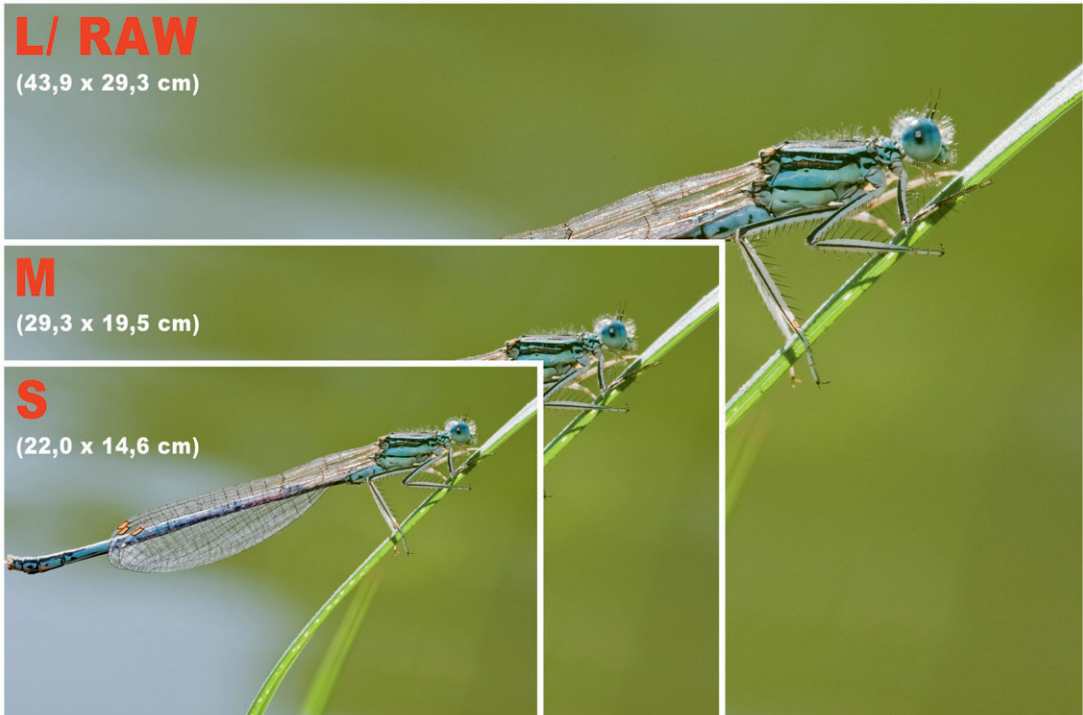
▲ Die wählbaren JPEG-Formate und das RAW-Format stehen in allen Aufnahmeprogrammen zur Verfügung und können bequem über den Schnelleinstell-Bildschirm gewählt werden.

Übersicht der Bildgrößen und Speichermodi

Alles in allem stellt die EOS 550D eine breite Palette möglicher Bildgrößen und Qualitätsstufen zur Verfügung. Um da nicht den Überblick zu verlieren, bietet Ihnen die Tabelle eine Übersicht über die verschiedenen Speicherformate und Bildgrößen in Verbindung mit der möglichen Anzahl an Bildern, die bei der jeweiligen Einstellung auf eine 4-GB-Byte-Speicherkarte passen.

Bildgröße	Pixelanzahl	Qualität/Bilder auf 4-GB-Karte		druckbare Größe
		Fein 	Normal 	
L	5.184 × 3.456	571	1.121	A3 bis zu A2 (Poster)
M	3.456 × 2.304	1.077	2.101	A4 bis zu A3 (Poster)
S	2.592 × 1.728	1.675	3.180	bis zu A5 (Postkartengröße)
RAW	5.184 × 3.456	150		A3 bis zu A2 (Poster)
RAW + L	5.184 × 3.456 (RAW) 5.184 × 3.456 (L)	118		A3 bis zu A2 (Poster)

▲ JPEG- und RAW-Speicherformate mit den dazugehörigen Bildgrößen der EOS 550D (ermittelt bei ISO 100).



▲ Die drei Bildgrößen der EOS 550D, die Zentimeterangaben beziehen sich auf qualitativ hochwertige Druckdateien mit einer Auflösung von 300 dpi.

Welche Größe für welchen Zweck?

Berechtigterweise fragen Sie sich jetzt vielleicht, warum das Ganze so kompliziert sein muss. Reicht es nicht aus, einfach nur zwischen JPEG und RAW zu unterscheiden? Nun, im Prinzip ist das vollkommen richtig. Doch die Unterteilung in verschiedene Größen und Qualitätsstufen bringt Vorteile mit sich.

Wenn Sie beispielsweise auf einer Hochzeit unerwartet auf viel mehr spannende Fotosituationen treffen als gedacht, kann der Speicherplatz auf der einen Karte, die Sie dabei haben, knapp werden.

Um jetzt nicht auf lohnenswerte Motive verzichten zu müssen, können Sie zum Beispiel vom Format L-fein auf M-normal umschalten. Schon passen etwa 3,5-mal so viele Bilder auf die Karte.

Oder Sie möchten ohne viel Aufwand ein paar Gegenstände übers Internet verkaufen. Für diese Zwecke reichen kleine Bilder völlig aus. Daher wählen Sie am besten das Format S-normal. Diese Fotos nehmen wenig Platz auf der Speicherkarte oder der Computerfestplatte in Anspruch. Die Bearbeitungsprogramme können die kleinen Bilder sehr schnell öffnen und daher auch sehr schnell, beispielsweise mit einer Stapelverarbeitung in Photoshop Elements, für das Hochladen ins Internet optimieren. Somit können Sie Zeit einsparen und sind schneller am Ziel.

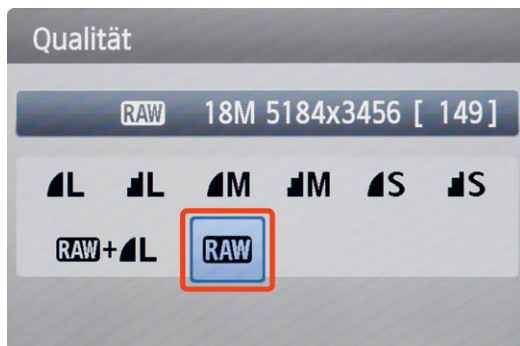
Das größtmögliche Format L bzw. RAW ist auf alle Fälle immer dann sinnvoll, wenn die Bilder vielseitigen Zwecken dienen sollen. Angefangen vom Ausdruck in A2-Größe können Sie die L-fein-Fotos beliebig verkleinern, haben aber eben auch die volle Auflösung zur Verfügung.

8.3 Mehr Spielraum bietet das RAW-Format

RAW Manchmal geht alles ganz schnell – ein Schnappschuss wird blitzschnell mit der Kamera eingefangen. Häufig ist in solchen Situationen vorher nicht genug Zeit, die Kameraeinstellung auf die Szene vorzubereiten. Viele Bildresultate erscheinen dann auf den ersten Blick nicht optimal. Gut, wenn die Kamera sogenannte Rohdateien aufgezeichnet hat, denn mit dem RAW-Konverter von Canon (Digital Photo Professional) oder anderen Bildbearbeitungsprogrammen wie Photoshop (Elements) können Sie oftmals trotz widriger Umstände noch beste Qualitäten aus den Bilddateien herausholen (siehe ab Seite 290).

Sicherlich, es ist etwas mühsamer, eine ganze Reihe von Dateien auf diese Weise zu „entwickeln“. Haben Sie aber erst einmal das Potenzial der RAW-Dateien kennengelernt, werden Sie zumindest wichtige Bilder bestimmt nur noch im RAW-Modus speichern.

Das RAW-Format erreichen Sie, genauso wie das JPEG-Format, über die Einstellung der Bildqualität. Ist die Option *RAW* eingestellt, zeichnet die EOS 550D die Bilder mit der Dateiendung CR2 auf.



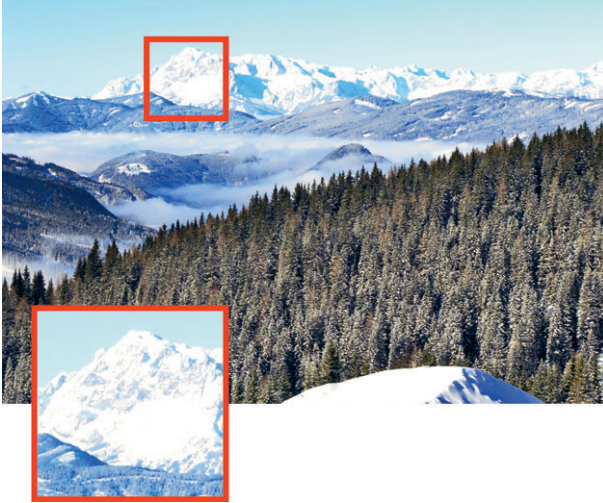
Das RAW-Format meistert hohe Kontraste spielend

Motive mit hohen Kontrasten machen es dem Sensor der EOS 550D nicht immer leicht: Von den tiefen Tönen der Schatten bis hin zum Weiß der hellen Bildpartien hat er eine sehr umfangreiche Helligkeitsverteilung zu bewältigen. Da ist es absolut von Vorteil, wenn die Aufnahme als RAW-Datei gespeichert wurde. Denn mit diesem Format lässt sich die Bandbreite der Lichter und Schatten besser ausschöpfen, als es mit dem JPEG-Format möglich ist. Auch bei versehentlicher Fehlbelichtung kann das RAW-Format zur Bildrettung beitragen.

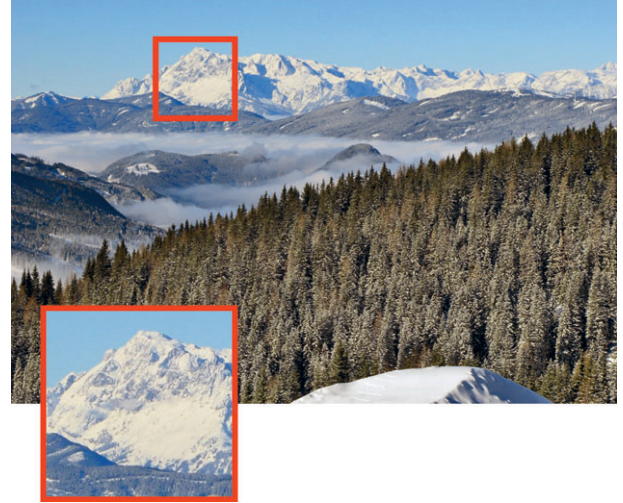
Ist die Fehlbelichtung allerdings zu stark, kann auch der beste RAW-Konverter keine Zeichnung mehr in die zu dunklen oder die ausgefressenen weißen Stellen hineinzaubern. Daher sollte ein Blick auf das aufgenommene Foto, am besten auch mit Beachtung der Histogrammanzeige, bei wichtigen Aufnahmen nie fehlen.

Nie wieder falsche Farben dank RAW-Weißabgleich

Mit dem RAW-Format stehen Ihnen alle Bildbearbeitungsfreiheiten der digitalen Fotografie zur Verfügung, denn es bietet eine unvergleichliche Flexibilität, die kein anderes Format in dieser Form aufweist. So können Sie dem Foto beispielsweise einen ganz neuen Weißabgleich verpassen – und das auch noch, ohne Qualität einzubüßen. Auf diese Weise lässt sich schnell die Stimmung wiederherstellen, die Sie vor Ort erlebt haben, die im Bild aber zunächst nicht zu erkennen war.



▲ Bei der unbearbeiteten JPEG-Datei sind die Schneeflächen hoffnungslos überstrahlt.



▲ Die RAW-Datei besaß genügend Reserven, um sowohl die Belichtung der Schneeberge als auch die Durchzeichnung der Schattenpartien zu optimieren (Aufnahmedaten: 1/800 Sek., f13, ISO 100, 115 mm).

Sowohl als auch: beide Formate gleichzeitig speichern

RAW + **L** Welches Format soll nun generell den Vorzug erhalten? Höchste Qualität durch die Bearbeitungsmöglichkeiten der RAW-Dateien oder schnelle Resultate dank JPEG?

Am besten nutzen Sie doch einfach beides. Wählen Sie die Einstellung *RAW + L* und speichern Sie die Bilder auf diese Weise parallel in beiden Formaten ab. Bei gelungenen Motiven können Sie die JPEG-Dateien gleich weiterverwenden und sparen sich einiges an Computerarbeit.

Bei Bedarf können Sie aber auch auf die umfangreichen Bearbeitungsmöglichkeiten der RAW-

Fotos zurückgreifen. Das hat den Vorteil, dass jederzeit die Möglichkeit besteht, dem Motiv eine andere Wirkung zu verleihen. Wenn Sie an die Bildstile denken, ist dies auf jeden Fall ein nicht zu verachtender Vorteil.

Nachteilig ist – Sie erraten es bestimmt sofort: Es passen leider noch weniger Bilder auf die Speicherkarte. Den 571 JPEG-Bildern der Größe L-fein stehen immerhin noch 150 RAW-Fotos gegenüber. In der Kombination sind es dann aber nur noch 118 Bilder, die auf eine 4-GB-Byte-Speicherkarte passen. Alles auf einmal zu bekommen, ist eben wie so oft nicht drin. Aber hier betrifft es wahrlich nur eine Kleinigkeit.