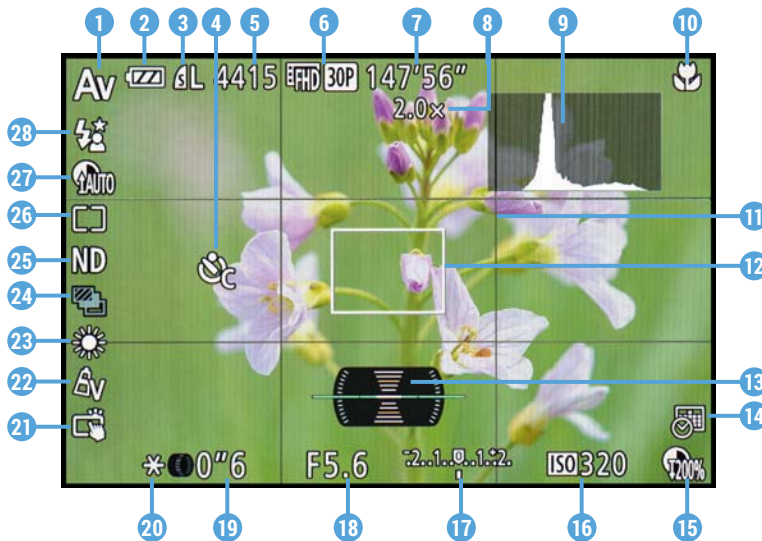











1.3 Was der Aufnahmemonitor alles anzeigt

Wenn Sie Ihre G1 X Mark II einschalten, befinden Sie sich direkt im Aufnahmemodus und der LCD-Monitor informiert Sie über die wichtigsten Aufnahmeeinstellungen. Die Ansicht variiert jedoch abhängig vom gewählten Aufnahmemodus. Es sind also nicht immer alle Symbole zu sehen oder es kommen bei speziellen Anwendungen weitere hinzu und die Anordnung kann auch variieren.



◀ LCD-Anzeige der Aufnahmeeinstellungen im Modus **Av**.

- 1 **Aufnahmemodus**: über das Modus-Wahlrad eingestelltes Belichtungsprogramm, auch **Szenensymbol** in den Modi **AUTO** und **A**
- 2 Akkuladestand: voll , noch ausreichend , fast leer , leer (**Akku aufladen**) 
- 3 Kompression (= **Bildqualität**) und Auflösung (= **Bildgröße**)
- 4 Selbstauslöser: **10 Sec.** , **2 Sec.**  oder **Custom Timer** 
- 5 Mögliche Anzahl an Fotoaufnahmen
- 6 **Movie-Qualität**: Auflösung und Bildrate für Videoaufnahmen
- 7 mögliche Filmaufnahmezeit
- 8 **Digitalzoom** oder **Digital-Telekonverter**: gibt die aktuell eingestellte Zoomstufe an
- 9 **Histogramm**: listet alle Bildpixel nach ihrer Helligkeit auf
- 10 Fokussierbereich: **Normal**  oder **Makro** , alternativ Anzeige der **AF-Speicherung** (Schärfespeicherung, **AFL**)
- 11 **Gitternetz**: hilfreich bei der Bildgestaltung nach der Drittelregel
- 12 **AF-Rahmen**: markiert das für die Scharfstellung verwendete AF-Feld

- 13 **Elektronische Wasserwaage**: hilfreich beim horizontalen und vertikalen Ausrichten der Kamera
- 14 **Datumsaufdruck** : Datum und Zeit erscheinen auf dem Bild, kein nachträgliches Löschen möglich!
- 15 **Kontrastkorrektur** : Kontrastoptimierung durch kamerainterne Bildbearbeitung
- 16 **ISO-Empfindlichkeit**: regelt die Lichtempfindlichkeit des Sensors
- 17 **Belichtungsstufe**: zeigt den Wert der **Belichtungskorrektur**  (veränderte Bildhelligkeit) oder die Abstufungen der automatischen Belichtungsreihe **AEB**  an
- 18 **Blende**: Größe der Objektivöffnung, beeinflusst die Schärfentiefe
- 19 **Verschluss- oder Belichtungszeit**: Dauer der Belichtung
- 20 **AE-Speicherung**  (gespeicherte Belichtungswerte) oder **Blitzbelichtungsspeicherung** (gespeicherte Belichtungswerte mit Blitzlicht)
- 21 **Touch-Auslöser** aktiv: Das Bild kann durch Antippen des LCD-Monitors ausgelöst werden
- 22 **My Colors** : beeinflusst Schärfe, Kontrast, Farbsättigung und Farbton des Bildes
- 23 **Weißabgleich**: stimmt die Farben auf die Lichtquelle ab, damit Weiß- und Grautöne ohne Farbstich wiedergegeben werden
- 24 **Auslösemodus** (**Einzelbild** , **Reihenaufnahme** , Reihenaufnahme mit Autofokus , **AEB-Aufnahme**  (automatische Belichtungsreihe), **Fokus-Aufnahmereihe**  (automatische Fokusabstufungen)
- 25 **ND-Filter ND**: reduziert die Lichtmenge und verlängert die Belichtungszeit
- 26 **Lichtmessverfahren**: Art der Belichtungsmessung (**Mehrfeld** , **Mittenbetont**  oder **Spot** )
- 27 **Schattenkorrektur**: verbessert die Bilddetails in den Schattenpartien des Motivs durch kamerainterne Bildbearbeitung
- 28 **Blitzmodus** (**Aus** , **Ein** , **Auto** , **Langzeitsynchronisierung** ): regelt die Mischung aus vorhandenem Licht und hinzu gesteuertem Blitzlicht

1.4 Objektiv, Cropfaktor & Zoomeigenschaften

Die G1 X Mark II besitzt gegenüber ihrer Vorgängerin, der G1 X, ein völlig neu entwickeltes Objektiv. Es bietet einen fünffachen optischen Zoom ❶ mit Bildstabilisator (**IS**) ❷ und deckt einen Brennweitenbereich von 12,5 mm (Weitwinkel) bis 62,5 mm (Tele) ❸ ab.

Die Lichtstärke ist mit f2 bis f3,9 ⁴ ebenfalls noch einmal deutlich verbessert worden.



▲ Das neue Zoomobjektiv der PowerShot G1 X Mark II.

Verglichen mit der G1 X bietet die Optik der G1 X Mark II einen etwas größeren Weitwinkel-Bildausschnitt, sodass sich Landschaften oder Architekturmotive noch besser in Szene setzen lassen. Die hohe Lichtstärke bringt zudem Vorteile in dunkler Umgebung, denn es dringt sehr viel Licht durchs Objektiv. Zusammen mit dem leistungsstarken Bildstabilisator und der flexiblen ISO-Lichtempfindlichkeit gelingen so selbst in recht dunkler Umgebung rauschfreie und detailreiche Fotos aus der freien Hand.

Im Telebereich können Sie die hohe Lichtstärke dazu nutzen, Personen, Tiere oder Makromotive noch besser vor einem diffusen Hintergrund hervorzuheben. Eine ebenfalls sehr willkommene Verbesserung betrifft die Naheinstellgrenze,



Die Lichtstärke

Mit der Lichtstärke wird die maximale Öffnung eines Objektivs bezeichnet, ausgedrückt als Blendenwert. Eine hohe Lichtstärke bewirkt, dass viel Licht zum Sensor geleitet werden kann, was für Freihandaufnahmen bei wenig Licht vorteilhaft ist. Außerdem fällt die Schärfentiefe besonders gering aus, wenn mit niedrigem Blendenwert fotografiert wird.



Ein wenig Vorsicht bei niedrigen Blendenwerten

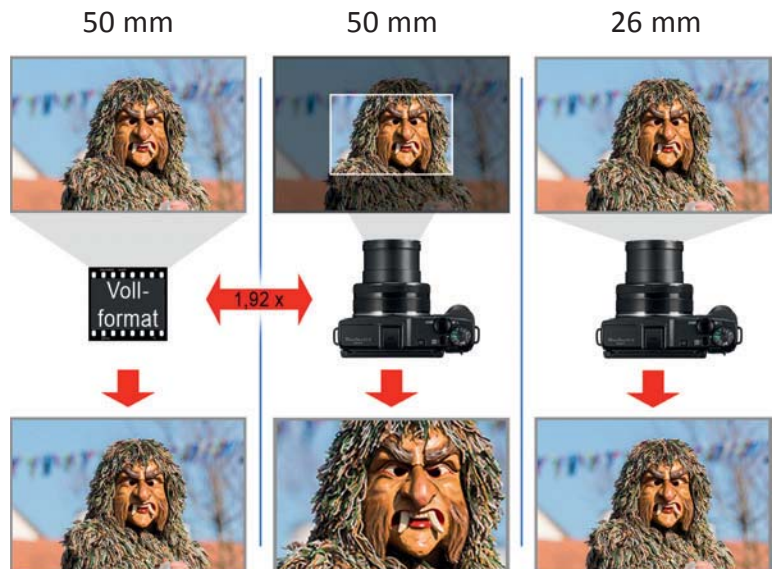
Das Freistellen von Objekten oder Personen mit niedrigen Blendenwerten funktioniert zwar wirklich gut, das Objektiv neigt aber leider etwas zur Weichzeichnung. Bei Objekten im Nahbereich ist dieser Effekt meist augenfälliger als bei weiter entfernten Motiven. Das Zoomobjektiv ist eben immer noch eine Allroundlinse und kann erwartungsgemäß nicht die gleiche Qualität liefern, die Sie vielleicht von lichtstarken Makro- oder Porträtobjektiven aus dem Spiegelreflexkamera-Bereich kennen. Mit einer Erhöhung des Blendenwerts lässt sich der Weichzeichnungs-Effekt aber schon deutlich abmildern und dennoch eine gute Freistellung erzielen.

die jetzt zwischen 5 cm (Weitwinkel) und 40 cm (Tele) liegt. Alles in allem hat sich das Objektiv enorm gemauert und liefert rundum eine sehr gute Performance.

Den Cropfaktor einbeziehen

In Ihrer G1 X Mark II verrichtet ein digitaler CMOS-Sensor seine Arbeit, dessen Sensorbreite (18,7 mm) im Vergleich zum Vollformatsensor (36 mm) 1,92-fach kleiner ist. Bezeichnet wird dieser Unterschied mit dem Begriff Crop- oder Verlängerungsfaktor. Aufgrund der daraus resultierenden geringeren Bildfläche erfasst die G1 X Mark II auch einen kleineren Bildausschnitt. Ein Beispiel: Wenn Sie ein Porträt mit einem Vollformatsensor bei 50 mm Brennweite aufnehmen könnten, so reichten bei der G1 X Mark II bereits 26 mm Brennweite aus, um einen vergleichbaren Bildausschnitt zu erhalten (50 mm geteilt durch 1,92).

► Linke Spalte: Bildausschnitt mit einem Vollformatsensor.
Mittlere Spalte: Bei gleicher Brennweite sieht das Motiv aus der G1 X Mark II 1,92-fach vergrößert aus.
Rechte Spalte: Bei 1,92-fach geringerer Brennweite ist der Bildausschnitt aus der G1 X Mark II mit dem des Vollformatsensors vergleichbar.



Die Brennweite der G1 X Mark II lässt sich somit auf das Vollformat umrechnen. Dazu wird die Brennweite mit dem Cropfaktor 1,92 multipliziert. Das 12,5–62,5-mm-Objektiv würde

somit vergleichbare Bildausschnitte liefern wie ein 24–120-mm-Objektiv an einer Vollformatkamera, vom unterschiedlichen Verhalten der Schärfentiefe einmal abgesehen. Das ist freilich nur eine Spielerei. Sie kann aber dem ein oder anderen vielleicht das Abschätzen der Wirkung verschiedener Brennweiten erleichtern. Denn wer früher schon häufiger mit ± 24 mm fotografiert hat, weiß in etwa, welchen Bildausschnitt er mit 12,5 mm Brennweite an der G1 X Mark II erwarten kann. Übrigens sind alle Brennweiten in diesem Buch ohne Umrechnung angegeben, sie entsprechen den Werten des G1 X Mark II-Objektivs, die aus den Aufnahme­daten (EXIF) der Bilder ausgelesen werden können.

Zoomfunktion: optisch und digital

Die G1 X Mark II verfügt über zwei Zoomoptionen, einen fünffachen optischen und einen vierfachen digitalen Zoom. Ersterer wird direkt über die Glaslinsen im Objektiv gesteuert und mit dem eigens dafür eingerichteten **Zoom-regler** ② in feinen Abstufungen eingestellt.



◀ Zoomregler zum Einstellen des Bildausschnitts vom Weitwinkel bis zum Tele.



Die Brennweite herausfinden



Bei der G1 X Mark II wird das Objektiv über Zoomstufen oder Zoomfaktoren eingestellt. Daher lässt sich auch die verwendete Brennweite weder bei der Aufnahme noch in der Bildansicht ablesen. Sobald Sie Ihre Bilder jedoch auf den Computer übertragen, können Sie die Objektivbrennweite ① herausfinden, beispielsweise indem Sie die **INFO**-Schaltfläche  im mitgelieferten Programm **Digital Photo Professional** anklicken.

20-8949.JPG	
Aufnahmeinformationen Metadaten	
Objekt	Wert
Name der gespeicherten...	20-8949.JPG
Dateigröße	2,0MB
Bezeichnung des Kamer...	Canon PowerShot G1 X Mark II
Aufnahmedatum/-zeit	30.05.2014 12:14:44
Aufnahmemodus	Programmautomatik
My Colors	Aus
Tv (Verschlusszeit)	1/1250
Av (Blendenzahl)	8.0
Messverfahren	Mehrfeld
Belichtungskorrektur	0
ISO-Empfindl.	400(Automatik)
Objektiv	12.5 - 62.5mm
Brennweite	25.4mm ①
Digitalzoom	ohne Konv.
IS Modus	Ein
Bildgröße	4352x2904

▲ Ablesen der Brennweite aus den Aufnahmeinformationen in Digital Photo Professional.



▲ Beim Betätigen des Zoomreglers werden der Fokussierbereich 3 und der Zoombalken 4 stets eingeblendet.

In die Zoomeinstellung **Weitwinkel**  gelangen Sie durch Schieben des Reglers nach links. Durch Ziehen des Reglers nach rechts in Richtung **Tele**  können Sie das Motiv fünffach optisch vergrößern. Anhand des weißen **Zoombalkens** 4 zeigt Ihnen die G1 X Mark II dabei stets an, auf welcher Zoomstufe Sie sich gerade befinden.

Hierbei gibt sie auch Informationen über den möglichen Fokussierbereich 3 preis. Wird der fünffache optische Zoom erreicht, zeigt das LC-Display den Zoomfaktor **5.0x** 5 an.



1/1250 s | f3,2 | ISO 100 | 12,5 mm

▲ Links: Bildausschnitt mit dem Zoomregler in Weitwinkeleinstellung. Rechts: Zoomregler in der Teleeinstellung.



1/1250 s | f3,9 | ISO 125 | 62,5 mm



Zoomen verändert die Perspektive nicht

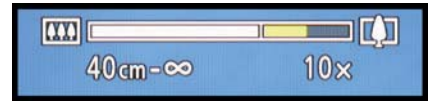
Beim Zoomen fahren Sie quasi wie mit einer Filmkamera immer weiter in die Szene hinein. Dabei wird der Bildausschnitt nur herausvergrößert, eine Änderung der Perspektive findet nicht statt. Dem Empfinden nach rücken bei der Teleeinstellung das fokussierte Objekt und der Hintergrund zwar näher aneinander, sodass die räumliche Ausdehnung des Hintergrunds enger erscheint. Sie können jedoch das Tele-Foto verkleinern und es wäre deckungsgleich mit dem Teilbereich des Weitwinkelfotos (hier angedeutet durch den weißen Rahmen). Die Perspektive ändert sich erst, wenn Sie den Kamerastandpunkt variieren.

Mit dem Digitalzoom noch näher ran

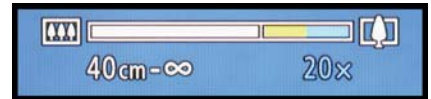
Mit dem vierfachen **Digitalzoom** können Sie Ihrem Foto-motiv noch näher zu Leibe rücken. Insgesamt schafft die G1 X Mark II mit beiden Zoomfunktionen maximal eine 20-fache Bildvergrößerung, die sich zusammensetzt aus dem fünffachen optischen Zoom multipliziert mit dem vier-fachen digitalen Zoom.

Der Digitalzoom steht in den Aufnahmeprogrammen **P** bis **C2**, **Smart Auto** **AUTO**, **Hybrid Auto** **A+**, den **SCN**-Mo-di **Porträt** **👤**, **Intelligente Aufnahme** **📷**, **Unterwasser** **🐠**, **Schnee** **❄️**, **Feuerwerk** **🎆** und bei **Movieaufnahmen** **🎬** zur Verfügung, aber nur, wenn Sie mit den JPEG-Auflösun-gen **L**, **M1**, **M2** oder **S** fotografieren. Um ihn einzusetzen, ziehen Sie den **Zoomregler** einfach weiter in Richtung **Tele** **🔍**, sodass zusätzlich zum weißen Zoombalken erst ein gel-ber (**ZoomPlus**) und dann ein blauer Balken hinzukommt.

Der Digitalzoom basiert auf einer softwaregestützten Aus-schnittvergrößerung. Hierbei wird im Prinzip nur ein Teil der Sensorfläche für die Bildaufnahme verwendet. Dieser Teilausschnitt wird anschließend wieder auf die ursprüngli-che Bildfläche hochgerechnet. Dazu werden nicht vorhan-dene Bildpixel hinzugerechnet (Interpolation).



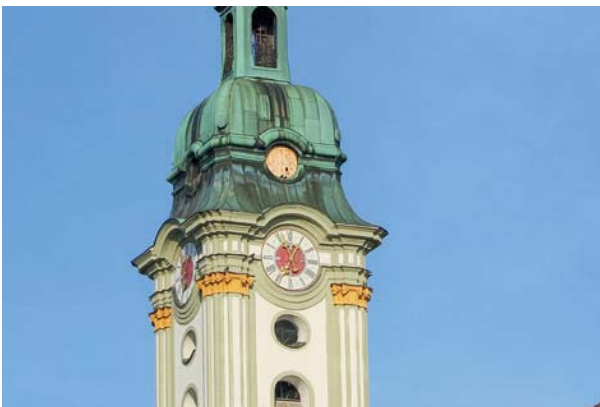
▲ Optischer Zoom 5-fach plus
Digitalzoom 2-fach.



▲ Optischer Zoom 5-fach plus
Digitalzoom 4-fach.

▼ Links: Zoomfaktor 10x.
Rechts: Zoomfaktor 20x.

Beide Bilder: 1/1250 s | f3,9 | ISO 125
| 62,5 mm



alle Funktionen aktiviert zu halten und die nicht benötigten einfach hinter die wichtigen Funktionen zu verschieben, um bei Bedarf doch noch darauf zugreifen zu können.

2.3 Schnelleinstellung per Touch-Screen



Als wir hörten, dass der schwenkbare Monitor der G1 X Mark II nun auch mit einem Touch-Screen ausgestattet sein wird, haben wir uns richtig gefreut. Denn wir kannten die gute Performance solcher Monitore schon von der Canon EOS 700D und der EOS 70D. Schnell hatten wir uns daran gewöhnt, alle wichtigen Aufnahmefunktionen per Fingertipp einstellen zu können.

Prinzipiell können Sie den Touch-Screen auf allen Einstellungsebenen und in allen Menüs anwenden, und selbst der Autofokus kann damit schnell und intuitiv an die gewünschte Position gelegt werden. Erfahren Sie im Laufe dieses Buches also stetig mehr über die Optionen, die sich per Fingertipp steuern lassen.


Zum ersten Ausprobieren können Sie gleich einmal die **FUNC./SET**-Taste drücken. Wenn Sie links mit dem Finger



▲ Auswahl und Einstellen des **Custom Timers** mit der Touch-Bedienung.

auf den Eintrag für den **Selbstausslöser**  ❶ tippen, öffnen sich unten rechts die möglichen Einstellungen. Diese können Sie mit einem einfachen Antippen auswählen, beispielsweise den **Custom Timer**  ❸. Sollte es weitere Einstellungsmöglichkeiten geben, blendet die G1 X Mark II eine entsprechende Schaltfläche ein, hier **DISP.** ❷. Tippen Sie darauf, um zu den Einstellungsoptionen zu gelangen.

Im Falle des **Custom Timers** erreichen Sie dann aber auch gleich einmal die Grenzen der Touch-Bedienung, denn die Werte für die Vorlaufzeit ❹ und die Anzahl der Aufnahmen ❺ müssen mit den dafür angegebenen Steuerelementen gewählt werden.

Mit der Schaltfläche **DISP.** ❻ können Sie die Auswahl jedoch wieder per Fingertipp bestätigen. Wenn Sie nun doppelt auf die Option **Custom Timer**  ❸ tippen, wird die Funktion ausgewählt und sogleich bestätigt, sodass das **FUNC.**-Menü wieder geschlossen wird.

Übrigens, sollten Sie eine weiter unten aufgeführte Funktion aus der linken Menüzeile des **FUNC.**-Menüs benötigen, ziehen Sie den Finger auf der Menüzeile nach oben.

2.4 Wichtige Grundeinstellungen


Wie Sie es sicherlich auch von Ihrem Smartphone, Tablet-PC oder Notebook her kennen, besitzt auch Ihre G1 X Mark II einige Basisparameter, die es nach Inbetriebnahme der Kamera einzustellen gilt. Ist dies einmal geschehen, werden Sie diese normalerweise nur noch selten benötigen.

Datum, Zeit und Zeitzone festlegen

Gleich nach dem ersten Anschalten der G1 X Mark II erscheint automatisch der Bildschirm **Date/Time** oder **Datum/Zeit**.

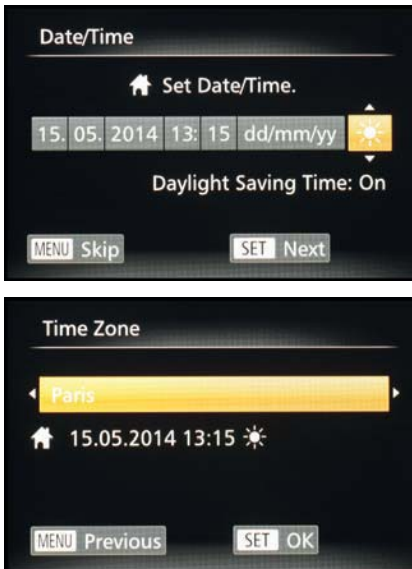


Die Touch-Bedienung anpassen

Es kann vorkommen, dass die G1 X Mark II auf keinerlei Fingertipp-Steuerung reagiert. Navigieren Sie in dem Fall zum Menü **Einstellung**  und steuern Sie den Menüeintrag **Touch-Bedien.** an. Wählen Sie die Option **An** ❷. Sollte Ihnen die Reaktion der Touch-Steuerung zu unsensibel vorkommen, weil Sie zum Beispiel sehr trockene Finger haben, können Sie den Eintrag bei **Touch-Reaktion** auf **Hoch** ❸ setzen, dann sollte es besser gehen.



▲ Aktivieren der Touch-Bedienung und der Sensitivität des Touch-Screens.



▲ Einstellen von Datum, Zeit und Zeitzone.

Stellen Sie die Werte hier gleich richtig ein, dann werden Ihre Fotos von vornherein mit den korrekten Zeitdaten abgespeichert. Im letzten Feld zeigt das Sonnensymbol an, ob Ihre Zeitangabe sich auf die Winter- oder Sommerzeit bezieht.

Wählen Sie zum Beispiel die **Sommerzeit** ☀ aus, wird die Zeit automatisch um eine Stunde vorgestellt. Gegebenenfalls müssen Sie dann noch einmal zurück auf die Stundenangabe und diese korrigieren.

Springen Sie anschließend mit der **FUNC./SET**-Taste zum nächsten Menüfenster **Time Zone** bzw. **Zeitzone** und wählen Sie für die Mitteleuropäische Zeit den Eintrag **Paris**. Bestätigen Sie schließlich mit der **FUNC./SET**-Taste alle Angaben.

Sollten Sie nachträglich Änderungen vornehmen wollen, so ist auch dies problemlos möglich. Dazu öffnen Sie das Menü **Einstellung** ⚙ und steuern die Menüeinträge **Datum/Uhrzeit** oder **Zeitzone** an.



Aufdruck von Datum und Uhrzeit

Wenn Sie möchten, können Sie das Datum und/oder die Uhrzeit auf das Bild drucken lassen. Dies lässt sich bei JPEG-Fotos allerdings nicht wieder rückgängig machen.

Also überlegen Sie es sich gut, ob Sie diese Funktion aktivieren möchten und damit einen orangefarbenen Schriftzug in der unteren rechten Bildecke in Kauf nehmen. An- oder abschalten lässt sich die Funktion im Menü **Aufnahme** 📷 bei **Dat.aufd.** 📅.



▲ Links: Aktivieren des Aufdrucks von **Datum & Zeit**. Rechts: Aufgedruckte Datum- und Zeitangaben im Bild.

Im Falle der **Zeitzone** haben Sie eine zusätzliche Option, denn die G1 X Mark II bietet die Möglichkeit, neben der Zeitzone **Standard** 🏠 eine zweite Zeitzone **Welt** ✈️ auszuwählen, die Sie beispielsweise im Urlaub nutzen können, um die Bilder mit den dortigen Zeitwerten korrekt zu speichern. Zurück zuhause können Sie wieder auf die Standard-Zeitzone umstellen.

Die Sprache wählen

Damit Sie auch wirklich alles richtig verstehen, was Ihnen die G1 X Mark II mitteilen möchte, stellen Sie als Nächstes Ihre bevorzugte Sprache ein. Den entsprechenden Menüeintrag finden Sie im Menü **Einstellung** 🛠️ bei **Language** bzw. **Sprache** 🗣️.

Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der **FUNC./SET**-Taste und seien Sie versichert, dass Sie ab dem Moment nur noch verständliche Botschaften von Ihrer fotografischen Begleiterin erhalten werden.

Die Rückschauzeit einstellen

Kennen Sie das auch? Wenn wir gerade eine Aufnahme geschossen haben, ist es immer das gleiche Spiel: Ein kurzer Blick auf den Monitor und schwupps, weg ist das Bild. Dabei hätten wir es uns durchaus gerne noch ein paar Sekunden länger angesehen. Dem lässt sich aber leicht mit der Funktion **Bildüberpr. nach Aufn.** im Menü **Aufnahme** 📷 abhelfen. Darin können Sie die Displayzeit von **2 Sek.** bis auf **8 Sek.** oder sogar auf dauerhaftes **Halten** verlängern.

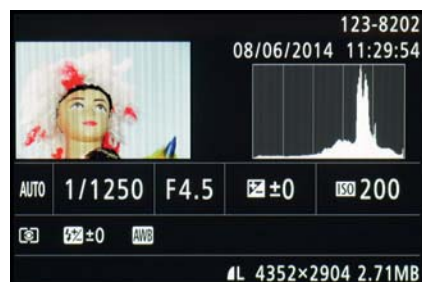
Mit dem Eintrag bei **Displayinform.** können Sie festlegen, ob die G1 X Mark II nur das soeben aufgenommene Bild anzeigen soll (**Aus**) oder alle wichtigen Aufnahmeinformationen gleich mit präsentiert (**Detailliert**).



▲ Einstellen der Zeitzone **Standard** oder **Welt**.



▲ Vielfältige Möglichkeiten der Spracheinstellung.




▲ Unsere bevorzugte **Displayzeit** mit den detaillierten **Displayinformationen** (unten).

Optionen zum Strom sparen

Da der Akku der G1 X Mark II nicht der stärkste ist und die leistungsstarke Sensor-Prozessor-Einheit, der Monitor und die Steuerung des großen Objektivs ordentlich an den Reserven ziehen, kommen ein paar Stromsparoptionen doch gerade recht. Einerseits können Sie hierzu die Wartezeit bis zur Monitorabschaltung verkürzen.




▲ Empfehlenswerte Einstellungen des Stromsparmmodus.



Wählen Sie dazu im Menü **Einstellung**  den Eintrag **Stromsparmmodus** und setzen Sie den Eintrag **Display aus** zum Beispiel auf **20 Sek.**. Die G1 X Mark II schaltet den Monitor jetzt zwar schon nach 20 Sekunden aus, er kann aber durch Antippen des Auslösers auch einfach wieder aktiviert werden, da die Kamera noch betriebsbereit ist. Wenn zusätzlich die Option **auto.Abschalt** auf **An** steht, schaltet sich die G1 X Mark II nach etwa drei Minuten vollständig ab und fährt das Objektiv dann automatisch ein. Als Standardeinstellung ist diese automatische Abschaltung empfehlenswert. Sollten Sie aber bei einer Veranstaltung in kurzen Zeitabständen immer wieder auf tolle Motive treffen, ist es meist besser, die Funktion für diesen Zeitraum zu deaktivieren, damit Sie keine gute Fotochance verpassen, weil sich die G1 X Mark II gerade selbst ausgeschaltet hat.



▲ Strom sparen mit dem Eco-Modus.


Das war aber noch nicht alles, denn mit der Option **Eco-Modus** können Sie das Stromsparen noch etwas strikter handhaben. So dunkelt die G1 X Mark II mit eingeschaltetem Eco-Modus den Monitor bereits nach zwei Sekunden leicht ab und schaltet ihn schon nach zehn Sekunden ganz aus. Solange das Objektiv noch ausgefahren ist, können Sie die Kamera aber jederzeit durch Antippen des Auslösers wieder aus dem Dornröschenschlaf erwecken und ganz normal fotografieren. Erst bei insgesamt drei Minuten Inaktivität wandert auch das Objektiv ins Gehäuse und Sie müssten die Kamera wieder neu einschalten. Wir setzen den Eco-Modus daher gerne ein, sobald der Akku den ersten Teilstrich eingebüßt hat  und wir noch viel zu fotografieren haben.

Die LCD-Helligkeit justieren

Mit der Funktion **LCD-Helligkeit** im Menü **Einstellung**  können Sie, nomen est omen, die Helligkeit des Displays anpassen. Nach dem Drücken der **FUNC./SET**-Taste können Sie die Helligkeit des Monitors über das **Einstellungs-Wahlrad**  in fünf Stufen anpassen.

Da sich die Standardeinstellung (Stufe 3) bei der G1 X Mark II unserer Erfahrung nach für die Beurteilung der zu erwartenden Bildhelligkeit gut eignet, ist es nicht notwendig, an der LCD-Helligkeit etwas zu ändern. Bei extrem starker Sonneneinstrahlung kann es aber auch sinnvoll sein, die LCD-Helligkeit zu erhöhen, um auf dem Display überhaupt etwas erkennen zu können. Dazu drücken Sie einfach die **DISP.**-Taste für etwa eine Sekunde, schon stellt die G1 X Mark II den Monitor auf maximale Helligkeit um. Drücken Sie die Taste erneut circa eine Sekunde, wird die Helligkeit wieder auf die von Ihnen gewählte LCD-Helligkeit zurückgestellt – das finden wir wirklich praktisch.

Sound oder kein Sound

Um gleich zu erkennen, ob die Scharfstellung richtig funktioniert hat oder die Selbstauslöserzeit abläuft, wird Ihre G1 X Mark II musikalisch und sendet entsprechende Pieptöne aus. Da wir darauf gut verzichten können und uns das Piepen eher nervt, haben wir die Option **Stummschaltung** im Menü **Einstellung**  gleich aktiviert. Jetzt sind alle Töne bis auf etwaige Warntöne unterdrückt.



Alternative Soundabschaltung


Die Tonsignale der G1 X Mark II lassen sich auch beim Einschalten deaktivieren. Drücken Sie dazu die **DISP.**- und die **ON/OFF**-Taste gleichzeitig. Die Signaltöne sind dann so lange deaktiviert, bis Sie die Stummschaltung wieder ausschalten.



▲ Bei uns ist die Helligkeitsstufe 3 eingestellt.



Belichtung kontrollieren

Wenn Sie die LCD-Helligkeit erhöht oder gesenkt haben, ist es sinnvoll, nach der Aufnahme immer auch einen Blick auf das zugehörige Histogramm zu werfen, indem Sie das Bild beispielsweise mit der **Wiedergabetaste**  aufrufen und mit der **DISP.**-Taste die detaillierte Informationsanzeige einschalten.



▲ Die **Stummschaltung** deaktiviert sämtliche Kameratöne.



▲ Individuelle Soundanpassungen über die **Lautstärke** und **Audiooptionen**.






▲ Formatieren der Speicherkarte.

Neben der kompletten Soundabschaltung können Sie aber auch eine individuelle Einstellung der **Lautstärke** für verschiedene Tongruppen vornehmen.

Passen Sie den Startton beim Einschalten der G1 X Mark II, die Tastentöne, den Selbstauslöser-Ton oder das Auslöser-Geräusch nach Belieben an. Und wem das noch nicht reicht, der kann über die **Audiooptionen** auch noch den Signaltyp ändern – Flexibilität pur, würden wir sagen.

Die Speicherkarte formatieren

Bevor Sie mit dem Fotografieren loslegen, ist es sinnvoll, die neu in Ihre G1 X Mark II eingesetzte Speicherkarte zu formatieren. Sonst besteht die Gefahr, dass Ihre Bilder nicht im richtigen Ordner auf der Karte abgespeichert werden. Das ist aber auch schnell erledigt.

Rufen Sie im Menü **Einstellung**  die Option **Formatieren** auf. Wenn die Speicherkarte zuvor in einer anderen Kamera verwendet wurde, eine Speicherkarten-Fehlermeldung aufgetreten ist oder die Karte an andere weitergegeben werden soll, steuern Sie die Schaltfläche **sicheres Form.** an und aktivieren die Option mit der Taste  oder durch Ziehen des Fingers  auf dem Monitor über der Schaltfläche nach rechts.

Dann werden alle Daten und zudem auch die Ordnerstrukturen gelöscht. Schließlich wählen Sie die Schaltfläche **OK** aus und starten den Vorgang mit der **FUNC./SET**-Taste.

Bedenken Sie, dass mit dem Formatieren alle Daten verloren gehen. Sie können später nur noch mit spezieller Software, aber ohne eine Garantie auf Vollständigkeit, wieder zurückgeholt werden (z. B. Easy Digital Photo Recovery, Art Plus Digital Photo Recovery oder Recuva). Sichern Sie also vorher alle Dateien, die ihnen lieb und wertvoll sind.


2.5 Weitere Basiseinstellungen

In diesem Abschnitt möchten wir Ihnen weitere Funktionen aus dem Menü Ihrer G1 X Mark II vorstellen, die nicht unbedingt sofort nach der Inbetriebnahme der Kamera eingestellt werden müssen.


Sie werden, da es sich um grundlegende Einstellungen handelt, aber auch in den folgenden Kapiteln nicht weiter behandelt werden. Daher bekommen sie an dieser Stelle ihren großen Auftritt. Wenn Sie lieber gleich in die Praxis einsteigen möchten, können Sie diesen Abschnitt problemlos überspringen und gegebenenfalls später darauf zurückgreifen.

Tipps & Tricks

Sicherlich sind Ihnen bei der Inbetriebnahme der G1 X Mark II gleich die schriftlichen Erklärungen ❶ aufgefallen, die beim Einstellen der unterschiedlichsten Funktionen angezeigt werden.

Am Anfang sind diese bestimmt hilfreich, aber manch einem ist es dann irgendwann auch zu viel des Guten. In diesem Fall können sie ohne viel Federlesens deaktiviert werden, indem Sie im Menü **Einstellung**  die Option **Tipps & Tricks** ausschalten.

Startbild

Ob Sie das Startbild der G1 X Mark II beim Einschalten Ihrer Kamera für etwa eine Sekunde zu Gesicht bekommen möchten oder nicht, liegt ganz in Ihrem Ermessen. Wählen Sie im Menü **Einstellung**  bei **Startbild** einfach das Motiv aus, dass ihnen am besten gefällt.





▲ Die **Tipps & Tricks** ❶ geben Informationen zur gewählten Funktion preis (oben), können aber auch deaktiviert werden (unten).



▲ Das Startbild mit dem vollständigen Schriftzug der G1 X Mark II.



streifen mit den Tasten ◀oder▶ 3 hochformatig zu positionieren. Bestätigen Sie alle Änderungen mit der **FUNC./SET**-Taste. Wenn Ihnen das voreingestellte 4:3-Bildformat nicht so ganz zusagt, können Sie auch auf das breitere 16:9-Format umstellen, wie wir es bei der gezeigten Aufnahme getan haben. Die Option finden Sie nach Drücken der **FUNC./SET**-Taste bei **Seitenverhältnis**.

Spielzeugkamera

Mit dem Filtereffekt **Spielzeugkamera**  erhalten die Fotos stark abgedunkelte Bildecken. Diese Vignettierung lenkt einerseits den Blick des Betrachters stark auf das Bildzentrum und ist andererseits prima geeignet, um unschöne Artefakte am Bildrand, wie Straßenlaternen, Rohrleitungen oder Ähnliches, quasi aus dem Bild verschwinden zu lassen. Über die **stufenlose Ringsteuerung**  haben Sie die Wahl zwischen drei Farbvarianten: **Standard**, **Warm** (erhöhte gelbe und orangene Farbtöne) und **Kalt** (stärkere Blaufärbung).



Zeitrafferfilme im Miniaturmodus


Besonders lustig wird es, wenn Sie aus dem Modus  heraus filmen, denn die G1 X Mark II nimmt dann automatisch Zeitraffervideos auf. Mit der  4 können Sie hierbei festlegen, wie schnell die Zeitrafferaufnahme sein soll. Mehr dazu erfahren Sie ab Seite 349 in Kapitel 12.

▼ *Dunkle Bildecken und eine leicht verschobene Farbgebung zeichnen den Effekt **Spielzeugkamera** aus.*

1/160 s | f5,6 | ISO 100 | 15,1 mm



Unscharfer Hintergrund


Im Modus **Unscharfer Hintergrund**  nimmt die G1 X Mark II ganz schnell zwei Bilder auf. Eines davon wird unscharf weichgezeichnet und dann mit dem scharfen Bild verschmolzen, sodass das Hauptmotiv vor einem weichen Hintergrund schöner freigestellt werden soll. Das funktioniert dann am besten, wenn sich das Hauptmotiv durch klare Kanten von einem möglichst gleichmäßig kontrastierenden Hintergrund abzeichnet. Mehr dazu erfahren Sie auch ab Seite 250 in Kapitel 10.

1/80 s | f3,5 | ISO 100 | 29 mm

- Wenn der Hintergrund unruhig ist, kann der Filter **Unscharfer Hintergrund** das Hauptmotiv etwas prägnanter freistellen.



Weichzeichner

Der **Weichzeichner**  verleiht Ihren Bildern ein sanftes, luftiges Aussehen, wobei Sie die Stärke der Weichzeichnung in drei Stufen einstellen können.



Der Effekt eignet sich beispielsweise für Porträts oder Blüten im romantischen Look.



1/320 s | f3,9 | ISO 640 | 62,5 mm

▲ Die Rosenblüte wirkt mit dem **Weichzeichner**-Effekt besonders zart.

Monochrome

Der Bildeffekt **Monochrome**  ermöglicht neben einer Darstellung Ihrer Motive in **Schwarzweiß** auch die Tonung der Bilder in **Sepia** oder **Blau**, wählbar mit der **stufenlosen Ringsteuerung** .
























Alle Bilder: 1/1250 s | f4 | ISO 100 | 23,2 mm

▲ Die drei Monochrome-Effekte *Blau*, *Schwarzweiß* und *Sepia*.



Entfärben per Bildbearbeitung

Wenn das Motiv selbst keine starken Kontraste besitzt, kann das mit dem Filter  entfärbte Foto etwas flau wirken. Daher ist es sinnvoll, das Motiv auch noch einmal farbig aufzunehmen.

So eröffnen Sie sich die Möglichkeit, das Bild am Computer den eigenen Wünschen entsprechend zu entfärben bzw. umzufärben, beispielsweise mit der Funktion                     aus Adobe Photoshop (Elements).




▲ Per Bildbearbeitung in Schwarzweiß konvertierte Motivvariante.

Farbverstärkung

Der Kreativfilter *Farbverstärkung*  intensiviert die Farben sehr deutlich und ist damit quasi das diametrale Gegenteil zum Filter *Nostalgisch* . Bei an sich schon sehr kräftig gefärbten Motiven ist allerdings ein wenig Vorsicht geboten, weil sonst schnell mal eine zu bunte Wirkung entstehen kann – aber das kann ja auch gerade den besonderen Reiz der Aufnahme ausmachen. Ein wenig Ausprobieren ist also gefragt. Die Farbverstärkung eignet sich unseres Erachtens gut für ohnehin schon leicht poppig wirkende Motive, zum Beispiel mit Graffiti bemalte Wände in der Stadt, oder für eher abstrakte und gut durchstrukturierte Motive, wie das gezeigte Bodenmosaik.



Postereffekt

Wenn der **Postereffekt**  aktiviert wird, entstehen Bilder, die den optischen Effekt eines alten Posters imitieren sollen. Dazu intensiviert die G1 X Mark II die Farben und hebt den Kontrast an. Es kann daher vorkommen, dass bei an sich schon kontrastreichen Motiven die hellen Bildstellen leicht überstrahlen. Die dunklen Areale rutschen hingegen nicht so stark ab, als dass sie zeichnungslos würden. Achten Sie also insbesondere auf die hellen Motivstellen. Kleine Überstrahlungsflecke stören meist nicht. Werden diese Areale aber größer und damit dominant, kann die Bildwirkung schon leiden. Übrigens, der Postereffekt wirkt ohne Blitz meist intensiver als mit Blitzlicht.

Beider Bilder: 1/320 s | f2,8 | ISO 100
| 12,5 mm


▲ Links: Das Bodenmosaik im Modus **Smart Auto**. Rechts: Die kräftig gefärbte Variante des Motivs im Modus **Farbverstärkung**.

▼ Links: Café-Bar mit **Postereffekt**. Rechts: Ergebnis im Modus **Smart Auto**.

Beide Bilder: 1/60 s | f3,9 | ISO 800
| 53 mm







Bilder wieder- geben, schützen oder löschen

Nach einer ausgiebigen Fotosession oder auch zwischendurch für die Bildkontrolle steht das Betrachten der aufgenommenen Bilder und Videos auf dem Programm. Hierbei unterstützt Sie die G1 X Mark II mit unterschiedlichen Wiedergabemöglichkeiten, die selbstverständlich auch vor der Präsentation Ihrer Aufnahmen in Form einer Diaschau auf dem großen Flachbild-TV nicht haltmachen.

4.1 Bilder in der G1 X Mark II wiedergeben

🔍 Wiedergabe

Wischen Sie mit dem Finger nach rechts oder links über den Monitor, um von Bild zu Bild zu springen.



▲ Festlegen des Startpunkts der Wiedergabeansicht.

Um die Fotos oder Movies aufzurufen, drücken Sie, egal ob die G1 X Mark II ein- oder ausgeschaltet ist, einfach die **Wiedergabetaste** . Je nach der Einstellung im Menü **Wiedergabe** bei der Funktion **Wiedergabe** präsentiert Ihnen die Kamera nun das zuvor betrachtete Bild (**Betrachtet**) oder das vom Aufnahmezeitpunkt her neueste Foto oder Video (**LetzteAufn**). Durch Drehen am **Einstellungs-Wahlrad** oder durch Drücken der Taste ◀ oder ▶ können Sie Bild für Bild einzeln aufrufen und alles genau in Augenschein nehmen. Einen schnellen Bilddurchlauf erzielen Sie, indem Sie die Taste ◀ oder ▶ länger gedrückt halten. Aus dieser gescrollten Anzeige heraus können Sie das Einzelbild mit der **MENU**-Taste/Schaltfläche wieder auf volle Monitorgröße setzen.



Den Übergangseffekt ändern

Die Vorschaubilder werden standardmäßig mit einem kurzen Einblendungseffekt angezeigt. Diesen können Sie, sofern Sie ihn als störend empfinden, im Menü **Wiedergabe** bei **Übergangseffekt** ausschalten.

Die verschiedenen Anzeigeeinformationen



▲ Wiedergabeansicht im Modus **Keine Informationsanzeige**.

Um die Aufnahmedetails Ihrer Fotos und Videos ablesen zu können, gibt es die Möglichkeit, verschiedene Monitoransichten aufzurufen. Dazu drücken Sie die **DISP**-Taste. So gelangen Sie vom Anzeigemodus **Keine Informationsanzeige** zur **Einfachen Informationsanzeige**, dann zur **Detaillierten Informationsanzeige** und weiter zur Anzeige des **RGB-Histogramms** inklusive der eventuell mit aufgezeichneten **GPS-Informationen**. Mit der **DISP**-Taste springen Sie somit von Anzeigeform zu Anzeigeform und landen am Ende wieder bei der ersten Darstellungsform.

Die Blende beeinflusst ganz unpräzise die Schärfentiefe des Bildes. Das ist der von unseren Augen noch als scharf wahrgenommene Bildbereich vor und hinter dem fokussierten Motiv.

Dazu können Sie sich gleich einmal die hier gezeigte Serie mit den Blüten des Riesen-Lauchs anschauen. Fokussiert haben wir auf die rechte Blüte. Bei den ersten beiden Bildern werden alle nicht im Fokus liegenden Bildbereiche deutlich unschärfer abgebildet als die scharf gestellten Blütenareale.

In solchen Fällen wird auch von selektiver Schärfe gesprochen, weil der scharf zu erkennende Bildbereich sehr begrenzt ist. Erreichen können Sie solche Effekte, indem Sie mit niedrigen Blendenwerten fotografieren. Dazu aber gleich mehr.



Links: 1/500 s | f3,9 | ISO 100 | 62,5 mm

Rechts: 1/320 s | f5,6 | ISO 100 | 62,5 mm

▲ Durch Wahl der niedrigen Blendenwerte f3,9 oder f5,6 wird der Hintergrund angenehmer unscharf abgebildet.

Die Schärfentiefe wird nun in den beiden Folgebildern immer höher, sodass der Hintergrund immer schärfer aussieht. Für das Blumenmotiv ist das zwar nicht ganz so vorteilhaft, weil der Blick des Betrachters vom unruhiger werdenden Hintergrund abgelenkt wird, aber der Einfluss der Blende ist gut erkennbar.

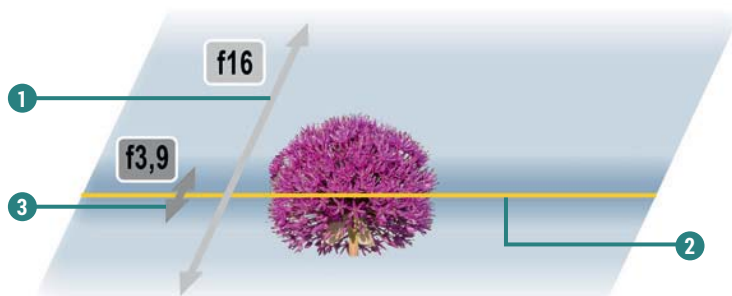


Die Blende sorgt also stets für eine deutliche Veränderung der Bildwirkung. Sie beeinflusst die Schärfentiefe des Fotos. Dabei nimmt die Schärfentiefe ausgehend von der fokussierten Bildebene ② mit steigender Blendenzahl zu ① oder verringert sich, wenn der Blendenwert sinkt ③.

Links: 1/320 s | f8 | ISO 200 | 62,5mm

Rechts: 1/320 s | f16 | ISO 800 | 62,5mm

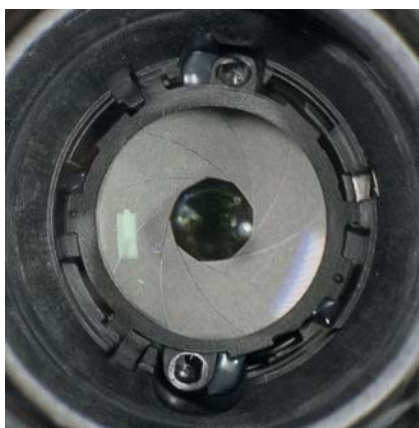
▲ Die Gesamtschärfe steigt mit dem Erhöhen des Blendenwerts auf f8 (links) und f16 (rechts) deutlich an.



◀ Blendenabhängige Ausdehnung der Schärfentiefe.



Wer oder was ist aber nun die Blende? Nun, sie ist letztendlich nichts anderes als eine schwarze Scheibe im Objek-



▲ Die 9-Lamellen-Irisblende der G1 X Mark II mit der Blendenöffnung in der Mitte, hier auf den Wert f5,6 geschlossen.

tiv, die sich aus mehreren Lamellen zusammensetzt und in der Mitte ein mehr oder weniger großes Loch besitzt. Bei einer offenen Blende (niedriger Blendenwert) dringt mehr Licht zum Sensor durch als bei geschlossener Blende (hoher Blendenwert). Wenn Sie von vorne in das Objektiv Ihrer G1 X Mark II schauen, können Sie die Blende sehen. Sobald der Auslöser bis zum halben Druckpunkt betätigt wird, schließt sich die Blende auf den Öffnungsdurchmesser mit dem das Bild aufgenommen wird. Damit haben Sie eine automatische Schärfentiefe-Kontrolle inklusive. Die Größe der Blendenöffnung wird mit dem Blendenwert angegeben, z. B. f5,6 oder f8. Je höher der Blendenwert steigt, desto kleiner wird die Blendenöffnung. Bei Blende 5,6 ist die Öffnung somit größer als bei Blende 8 oder 16. Dieses gegenläufige Verhältnis liegt in der Berechnung der Blende und der vereinfachten Angabe der Blendenwerte begründet. Merken Sie sich einfach, dass kleine Blendenwerte wenig Schärfentiefe erzeugen und große Blendenwerte eine hohe Schärfentiefe liefern, dann kann eigentlich nichts schiefgehen. Dabei beschreiben die folgenden Blendenzahlen jeweils einen ganzen Blendenschritt: f2, f2,8, f4, f5,6, f8, f11 und f16.



Wie sich die Blende berechnet

Um die Blendenangaben für alle Objektive vergleichbar zu halten, wird das Verhältnis aus der Brennweite und dem Öffnungsdurchmesser der Blende ermittelt. Blende 8 bedeutet somit, dass der Durchmesser der Blendenöffnung einem Achtel der Brennweite entspricht, egal, um welches Objektiv es sich handelt. Genau genommen müsste die Blende daher immer als Bruchzahl angegeben werden, also zum Beispiel f/8 oder 1:8,0, diese Schreibweise finden Sie beispielsweise auf dem Objektiv. Im normalen Gebrauch wird der Übersichtlichkeit halber meist nur der Zähler, also f8 angegeben – wie in diesem Buch auch.



Da die Bildwirkung entscheidend von der Blendeneinstellung abhängt, ist es für eine kreative Bildgestaltung unabdingbar, den Blendenwert selbst wählen zu können.

Am besten geeignet sind hierfür die Modi **Av** und **M**, bei denen Sie den Blendenwert direkt einstellen können. In den Modi **P** und **Tv** ist das indirekt aber auch möglich. Alle anderen Programme bestimmen den Blendenwert automatisch.



Unschärfe bei Extremwerten

Wenn Sie die niedrigsten Blendenwerte verwenden, um Objekte oder Personen optisch hervorzuheben, kann es objektivbedingt leider dazu kommen, dass das gesamte Bild wie weichgezeichnet aussieht. Das kann vor allem bei Nah- und Makroaufnahmen unerwünscht deutlich werden. Erhöhen Sie in dem Fall den Blendenwert um zwei bis drei Drittelstufen, dann sollte der Effekt nicht mehr so augenfällig sein. Andererseits ist es für die Bildqualität nicht von Vorteil, den Blendenwert über f11 hinaus zu erhöhen. Denn dann kann es dazu kommen, dass das gesamte Bild durch Beugungsunschärfe an Detailtreue verliert (dazu mehr ab Seite 248).



1

▲ Der Blendenwert **1** ist am Monitor der G1 X Mark II stets ablesbar und kann in den Modi **Av** und **M** direkt gewählt werden.

5.4 Lichtempfindlichkeit versus Bildrauschen

Ihre G1 X Mark II ist nicht nur bei Blende und Belichtungszeit absolut variabel, sondern vor allem auch bei der Lichtempfindlichkeit des Sensors, die über den ISO-Wert gesteuert wird. Damit haben Sie stets ein Ass im Ärmel. Vor allem, wenn das Umgebungslicht sehr begrenzt ist.

Angenommen, Sie betreten, nachdem Sie bei bestem Sonnenwetter ein paar schöne Aufnahmen von einem Kloster gemacht haben, den reich geschmückten, aber recht dunklen Innenraum. Bleibt der ISO-Wert dabei stabil auf einem niedrigen Wert, kann es schnell einmal zur Verwacklung kommen, wie die linke Abbildung auf der nächsten Seite zeigt. Eine Erhöhung der Lichtempfindlichkeit über den ISO-Wert reicht dann meist schon aus, um das Motiv scharf auf den Sensor zu bekommen. Kleine Aktion, große Wirkung, könnte man sagen.

Links: 0,4 s | f5,6 | ISO 100 | 62,5mm
Rechts: 1/40 s | f5,6 | ISO 1600 | 62,5mm

► Links: Verwackelte Aufnahme bei niedriger Lichtempfindlichkeit. Rechts: Scharfes Bild bei hoher Lichtempfindlichkeit.



Beste Bildqualität bei niedrigen ISO-Werten

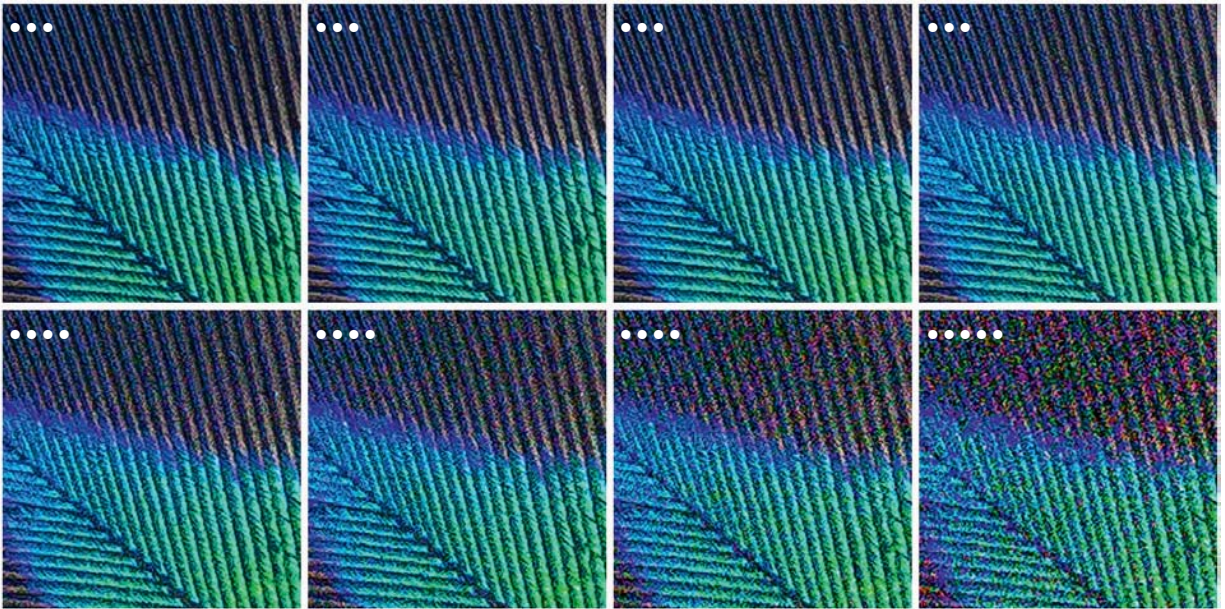
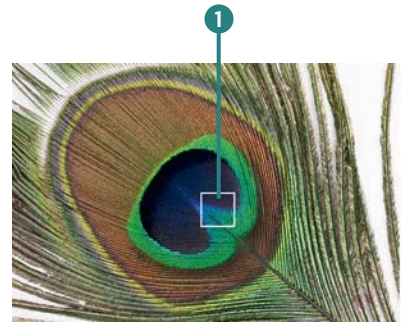
Leider bewirken hohe ISO-Werte ein erhöhtes Bildrauschen. Tausende kleine unterschiedlich helle oder bunte Fehlpixel führen dazu, dass Helligkeit und Farbe nicht gleichmäßig wiedergegeben werden. Dabei ist das Bildrauschen der G1 X Mark II bei den niedrigen Stufen ISO 100 und 200 noch kaum wahrzunehmen und bei ISO 400 immer noch gering. Auch bei ISO 800 und 1600 hält es sich in einem erfreulich niedrigen Rahmen.

Bei ISO 3200 bis 6400 tritt das Bildrauschen dagegen deutlicher zutage, und bei ISO 12800 ist es sehr störend. Fotografieren Sie daher, wenn es die Bedingungen zulassen, mit niedrigeren ISO-Einstellungen im Bereich von ISO 100 bis 1600 und nur, wenn es nicht anders geht, maximal auch mit ISO 3200 oder gar ISO 6400.

Übrigens geht die höhere ISO-Empfindlichkeit auch immer zulasten der Detailauflösung. So verschwimmen in den gezeigten Bildausschnitten die feinen Strukturen mit stei-

gendem ISO-Wert zunehmend. Ein dritter Nachteil: Auch der sogenannte Dynamikumfang, also die Bandbreite der darstellbaren Tonwertabstufungen, sinkt mit zunehmendem Rauschen.

Auch aus diesen Gründen ist es von Vorteil, mit niedrigen ISO-Werten zu agieren und so die bestmögliche Performance aus dem Sensor zu holen.



f8 | 42,5 mm | Stativ

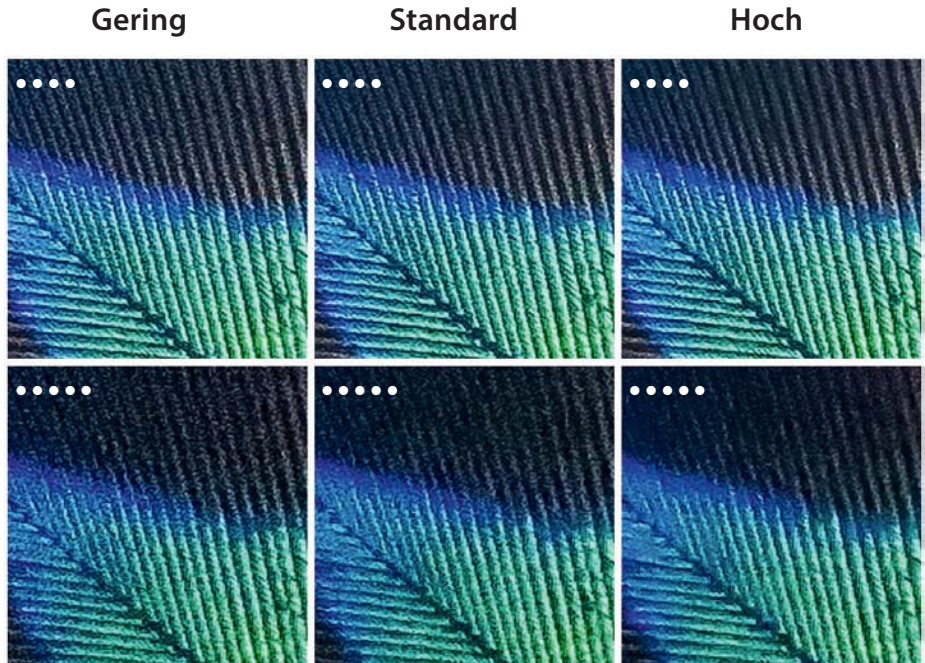
▲ Die Ausschnitte ① aus den Originalbildern zeigen das unterschiedlich stark ausgeprägte Bildrauschen bei verschiedenen ISO-Stufen.

Kamerainterne Hilfe gegen das Bildrauschen


Die Darstellung der Bilder mit den unterschiedlichen ISO-Stufen des vorigen Abschnitts ist zugegebenermaßen ein wenig unfair ausgefallen, denn die G1 X Mark II ist unbestritten auch bei höheren ISO-Werten zu mehr Qualität in der Lage. Dazu trägt die Rauschunterdrückung bei, die bei JPEG-Fotos automatisch in der Kamera angewendet wird und bei RAW-Bildern mit den Rauschreduzierungsfunktionen des Konverters justiert werden kann. Dennoch wollten wir Ihnen gerne zeigen, wie viel Rauschen vom Sensor kommt und was

die Kamera am Ende daraus machen kann. Hier also der Fairness halber gleich auch noch ein Vergleich der Ausschnitte mit verschiedenen Stufen der kamerainternen Rauschunterdrückung **High ISO NR**. Was allerdings auffällt ist, dass sich der Verlust an Detailschärfe auch mit Rauschreduzierungs-
mitteln nicht wettmachen lässt. Mit ein wenig Detailverlust ist bei hohen ISO-Werten daher immer zu rechnen.

► *Bildergebnisse mit verschiedenen **High ISO NR**-Stärken. Zu sehen sind die Ausschnitte der kameraintern automatisch verarbeiteten JPEG-Bilder.*



▲ *Die Einstellung auf **Standard** ist absolut empfehlenswert.*

Die G1 X Mark II besitzt zur Reduktion des Bildrauschens die Funktion **High ISO NR**. Damit wird das ISO-Rauschen vor allem bei hohen ISO-Werten verringert. Die Stärke der Rauschunterdrückung können Sie im Aufnahmemenü selbst festlegen, allerdings ist das nur in den Modi **P** bis **C2** möglich und auch nur, wenn Sie das Aufnahmeformat JPEG verwenden. Die Stärke der Rauschreduzierung können Sie im Menü **Aufnahme**  in drei Stufen einstellen. Zu empfehlen ist, die Funktion auf dem voreingestellten Wert **Standard** zu belassen und nur bei Aufnahmen mit ISO-Werten von 6400 oder 12800 auf **Hoch** umzustellen.

7.3 Av oder das Spiel mit der Schärfentiefe

Der Modus **Zeitautomatik (Av)** ist das geeignete Belichtungsprogramm, mit dem Sie die Schärfentiefe Ihres Bildes selbst steuern können (siehe auch Seite 121 in Kapitel 5). Die Bezeichnung **Av** leitet sich von der englischen Bezeichnung **Aperture Value** (Blendenwert) ab. Demnach wählen Sie in diesem Modus die Blendenöffnung über den Blendenwert selbst aus, die passende Belichtungszeit bestimmt Ihre G1 X Mark II automatisch. Ein geringer Blendenwert von f2 bis f3,9 erzeugt eine geringe Schärfentiefe, was sich beispielsweise für Porträts von Menschen und Tieren oder für Sportaufnahmen eignet, denn so wird der Blick des Betrachters auf das Hauptmotiv geleitet und nicht von unwichtigen Details aus dem Hintergrund abgelenkt.

▼ Mit geringen Blendenwerten können Sie Ihre Hauptmotive vor einem angenehm diffusen Hintergrund freistellen.

1/320 s | f3,9 | ISO 100 | 51 mm | +1 EV



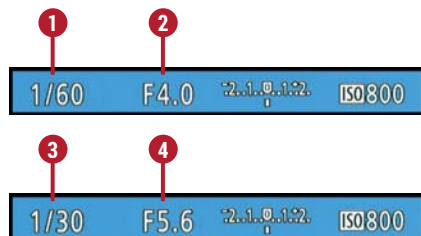


Ein hoher Blendenwert von f8 oder mehr (geschlossene Blende) erzeugt dagegen eine hohe Schärfentiefe; die ist bestens einsetzbar bei Landschaften und Architekturbildern, die mit durchgehender Detailgenauigkeit abgebildet werden sollen.

Um die Schärfentiefe im Modus **Av** zu beeinflussen, drehen Sie die **gestufte Ringsteuerung** (☺) nach links, um den Blendenwert zu erhöhen (hohe Schärfentiefe), oder nach rechts, um ihn zu verringern (geringe Schärfentiefe). Wird der Blendenwert **2** um eine ganze EV-Stufe erhöht **4**, verlängert sich die Belichtungszeit **1** ebenfalls um eine ganze EV-Stufe **3**, damit Bilder mit gleicher Helligkeit entstehen.

1/60 s | f11 | ISO 200 | 14,6 mm

▲ Um vom Gras vorne bis zu den hinteren Bäumen möglichst scharf abzubilden, haben wir den Blendenwert erhöht.



▲ Einstellen des Blendenwerts im Modus **Av**.



Belichtungswarnung im Modus Av

Bei **Av** warnt Ihre G1 X Mark II mit einem orange eingefärbten Zeitwert vor einer Unterbelichtung (Zeit steht auf 1 s) oder einer Überbelichtung (Zeit steht auf 1/4000 s). Um die Belichtung zu korrigieren, ändern Sie die Blendeneinstellung, bis die Zeitangabe wieder weiß leuchtet. Oder legen Sie, wenn nicht die ISO-Automatik gewählt ist, einen anderen ISO-Wert fest. Gegen eine Überbelichtung können Sie auch den **ND-Filter** aktivieren oder bei Unterbelichtungen mit Blitzlicht arbeiten. Oder schalten Sie die nachfolgend beschriebene Funktion **Safety Shift** ein.



▲ Bei aktiviertem **Safety Shift** werden die Belichtungswerte angepasst, sobald Sie den Auslöser halb herunter drücken.

Übrigens: Je höher der Zoomfaktor des Objektivs eingestellt wird, desto höher wird auch der niedrigste Blendenwert, den Sie im Modus **Av** wählen können – auch als Lichtstärke des Objektivs bezeichnet. Die Lichtstärke nimmt mit zunehmendem Zoomfaktor ab, und zwar von f2 in der Weitwinkeleinstellung [🌳] auf f3,9 in der Teleeinstellung [🌳]. Im Telebereich gelangt somit weniger Licht durchs Objektiv. Dennoch bleibt die Schärfentiefe gering. Es ist sogar empfehlenswert, für Porträtbilder und andere Freisteller das Objektiv bis ins letzte Drittel des Zoombereichs zu stellen und mit f3,9 zu fotografieren. Das verhindert einerseits Verzerrungen und gewährleistet andererseits einen schönen unscharfen Hintergrund.

Mehr Sicherheit dank Safety Shift

Die G1 X Mark II besitzt eine automatische Korrektursteuerung, die Fehlbelichtungen in den Modi **Tv** und **Av** verhindert. Dazu wird bei **Tv** die Belichtungszeit und bei **Av** der Blendenwert verändert, falls der von Ihnen gewählte Wert zu einer Fehlbelichtung führen würde. Für weniger geübte Fotografen oder in Situationen, in denen schnell und spontan gehandelt werden muss, ist das eine tolle Hilfe. Die Funktion wird als **Safety Shift** bezeichnet und kann über das Menü **Aufnahme** [📷] aktiviert werden. Allerdings wirkt sie sich nicht auf den ISO-Wert aus. Wenn dieser festgelegt ist, kann die Belichtungszeit daher sehr lang werden und das Bild eventuell verwackeln. Werfen Sie daher stets einen kurzen Blick auf die Belichtungszeit oder verwenden Sie die ISO-Automatik.

7.4 Situationen für die manuelle Belichtung

Bei der **Manuellen Belichtung** (**M**) Ihrer G1 X Mark II haben Sie in jeder Hinsicht freie Hand, denn sämtliche Belichtungs-

einstellungen können Sie hier selbst und unabhängig voneinander wählen. Das hat beispielsweise Vorteile bei Nachtaufnahmen, wenn es darum geht, mit hoher Schärfentiefe und geringem ISO-Wert qualitativ hochwertige Bilder anzufertigen.

Oder denken Sie an das Verschmelzen von Einzelbildern zu einem schönen Panorama. Dabei ist es notwendig, dass jedes Bild mit exakt den gleichen Einstellungen aufgenommen wird. Ähnliches gilt für die Verarbeitung verschiedener Belichtungen zur HDR-Fotografie.

Die Einzelfotos lassen sich im Modus **M** erstellen – alle mit der gleichen Blende, aber unterschiedlichen Zeiten. Und auch beim Fotografieren mit Blitzlicht im kleineren oder größeren Fotostudio hat die **Manuelle Belichtung** einige Vorteile parat.

▼ Die Autorücklichter hinterlassen bunte Strichspuren im Bild, das wir manuell bei niedrigem ISO-Wert belichtet und vom Stativ aus aufgenommen haben.

50 s | f10 | ISO 100 | 18mm | Stativ





▲ Belichtungseinstellungen im Modus **M**.



Manuelle Belichtung mit der ISO-Automatik

Die ISO-Automatik ist auch im Modus **M** verfügbar. Die G1 X Mark II stellt die Bildhelligkeit in dem Fall so ein, dass die Standardbelichtung **5** (Markierung mittig) erreicht wird und passt dafür die Lichtempfindlichkeit flexibel an. Damit wird der Gedanke der vollmanuellen Belichtung zwar ad absurdum geführt, aber bei actionreichen Szenen mit sich ständig ändernden Lichtverhältnissen kann dies vorteilhaft sein. Bei statischen Motiven empfehlen wir dagegen die Wahl fester ISO-Werte, denn nur so haben Sie die Belichtung wirklich voll und ganz in der Hand.


Um mit der **Manuellen Belichtung** zu fotografieren, richten Sie als Erstes den geplanten Bildausschnitt ein. Entscheiden Sie sich anschließend für einen ISO-Wert. Bei dem gezeigten Bild haben wir beispielsweise auf viel Qualität gesetzt und daher ISO 100 **3** eingestellt. Da wir bei dem Beispielbild eine lange Belichtungszeit zum Einfangen der Lichtspuren benötigten, war es günstig, die Blende stärker zu schließen durch Eingeben eines hohen Werts. Daher haben wir als zweiten Schritt mit der Taste ▲ die Blendeneinstellung **1** aktiviert und mit der **gestuften Ringsteuerung** (◄) den Wert f10 **2** eingestellt.



Die Belichtungszeit **4** konnten wir für eine angemessene Bildhelligkeit anschließend auf 50 s hochsetzen. Dazu wird mit der Taste ▲ die Zeiteinstellung aktiviert und die Belichtungszeit mit der **gestuften Ringsteuerung** (◄) ausgewählt. Wenn es darum geht, bewegte Motive manuell zu belichten, drehen Sie die Reihenfolge einfach um und stellen erst die benötigte Belichtungszeit ein und justieren anschließend die Blende so, dass die Bildhelligkeit stimmt.






An der **Belichtungsstufenanzeige** **5** können Sie stets ablesen, ob die manuell gewählte Belichtung mit der von der G1 X Mark II ermittelten Standardbelichtung übereinstimmt (Markierung mittig) oder nicht (Markierung links bei Unter- und rechts bei Überbelichtung). Übersteigt die Differenz zwei ganze Belichtungsstufen, wird dies durch kleine Pfeilspitzen links ◄ oder rechts ► neben der Belichtungsstufenanzeige deutlich gemacht.



7.5 Funktion der Einstellräder festlegen

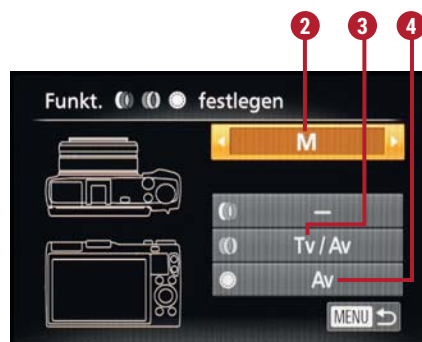
Vielleicht möchten Sie im Modus **M** die Einstellung der Belichtungszeit und des Blendenwerts über zwei unterschiedliche Bedienelemente steuern, anstatt immer mit der Taste ▲ zwischen den Funktionen hin und her zu wech-

seln. Kein Problem, navigieren Sie im Menü **Aufnahme**  zur Rubrik **Funktionszuweisung** und öffnen Sie die Option **Ringe und Wahlrad** ①. Wählen Sie anschließend den gewünschten Aufnahmemodus ② aus.

Nun können Sie, so wie wir es für unseren Gebrauch am angenehmsten finden, die Einstellung der Belichtungszeit (Tv) ③ mit der **gestuften Ringsteuerung**  verknüpfen und das **Einstellungs-Wahlrad**  mit der Blendeneinstellung (Av) ④ verbinden. Möchten Sie überdies den nicht belegten Rädchen in den Modi **P**, **Tv** und **Av** andere Funktionen zuweisen, können Sie die Ringe und das Wahlrad auch für diese Modi umprogrammieren.

Neben den zentralen Funktionen (Belichtungszeit, Blende und ISO-Wert) können Sie die Bedienelemente übrigens auch mit einer von sechs weiteren Funktionen verknüpfen: **Belichtungskorrektur** , **Kontrastkorrektur** , **Schattenkorrektur** , **Weißabgleichkorrektur** , **Seitenverhältnis**  oder **Zoomstufe**.

Wir haben uns in den Modi **P**, **Tv**, und **Av** beispielsweise dafür entschieden, mit der **gestuften Ringsteuerung**  direkt bestimmte **Zoomstufen** einstellen zu können. Dann können wir die für Porträt- oder Makroaufnahmen am besten geeignete Brennweite schnell und direkt aufrufen. Um es nicht zu kompliziert zu gestalten, haben wir die **stufenlose Ringsteuerung**  nicht mit Funktionen belegt, da hierüber ja auch der manuelle Fokus eingestellt wird.

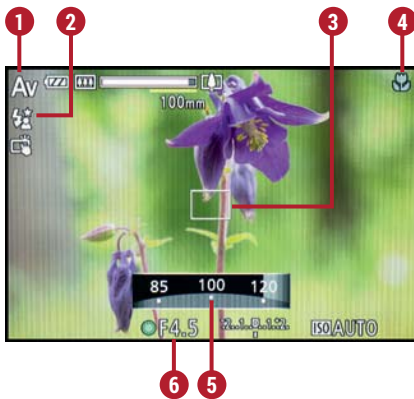


▲ Ändern der Steuerung von Belichtungszeit (Tv) und Blende (Av) im Modus M.



◀ Einstellung der Zoomstufen (ZOOM) mit der gestuften Ringsteuerung und Wahl des Blendenwerts im Modus Av bzw. der Belichtungszeit im Modus Tv mit dem **Einstellungs-Wahlrad**.

7.6 Custom-Modi: Persönliche Einstellungen speichern



▲ Unsere bevorzugten Grundeinstellungen für Makroaufnahmen mit der G1 X Mark II.

Mit den beiden frei belegbaren Programmplätzen **C1** und **C2** lassen sich individuelle Aufnahmemodi zusammenstellen. Wenn Sie beispielsweise des Öfftern vom Stativ aus mit dem **2 Sec. Selbstauslöser** arbeiten, könnte die Programmierung eines Speicherplatzes günstig sein. Denn der Selbstauslöser wird beim Aus- und wieder Einschalten der G1 X Mark II immer wieder deaktiviert.

Oder Sie haben einen speziellen Aufbau für das Fotografieren von Verkaufsgegenständen im kleinen Heimstudio, das Sie einiges an Einstellungsarbeit gekostet hat. Dann ist spätestens jetzt die Programmierung eines individuellen Belichtungsprogramms angesagt.

Wählen Sie dazu als Erstes einen der Modi **P**, **Tv**, **Av** oder **M** aus. Nehmen Sie alle wichtigen Einstellungen vor, zum Beispiel die Grundeinstellungen für Makrofotos: Modus **Av** ①, niedriger Blendenwert ⑥, Fokussierbereich **Makro** ④, Zoomstufe **100mm** ⑤, AF-Rahmen **1-Punkt** ③ mit kleinem Fokusfeld, Bildqualität **RAW+JPEG** und Blitzmodus **Langzeitsynchronisierung** ②.




























▲ Speichern der zuvor ausgewählten Kameraeinstellungen.

Gehen Sie danach im Menü **Aufnahme** zur Option **Einst.speicher** und legen Sie darin fest, auf welchem Speicherplatz die Einstellungen landen sollen. Wenn Sie das **Modus-Wahlrad** jetzt auf die Position **C1** (oder **C2**) stellen, erscheinen alle Einstellungen, die Sie zuvor gespeichert haben. Die Einstellungen bleiben auch aktiv, wenn Sie die G1 X Mark II aus- und wieder einschalten.

Möchten Sie eine weitere Einstellung hinzuspeichern, zum Beispiel einen anderen Weißabgleich, oder eine vorhandene Funktion abändern, so ist das auch kein Problem. Nehmen Sie die Einstellungen vor und wiederholen Sie dann einfach den Speichervorgang mit der Funktion **Einst.spei-**

cher. In der Tabelle finden Sie ein paar gängige Fotothemen mit Vorschlägen für die entsprechende Gestaltung der **C1/C2**-Speicherplätze.

	Landschaft, Architektur	Porträts bei Tageslicht	wenig Licht und kein Stativ	Sport und Action	HDR ohne Stativ
Modus	Av	Av	Tv	Tv	P
Blendenwert	f8	f3,9	–	–	–
Belichtungszeit	–	–	1/15 s	1/500 s	–
Zoomstufe	24mm	85mm	24mm	24mm	24mm
ISO-Wert	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
Max. ISO-Empf.	1600	1600	6400	3200	1600
ISO-Änderungsrate	Langsam	Standard	Standard	Schnell	Langsam
My Colors	Kräftig 	Aus 	Aus 	Aus 	Neutral 
AEB-Reihe	Aus 	Aus 	Aus 	Aus 	Ein 
Einzelbild/Reihenaufnahme					
Fokussierbereich					
AF-Rahmen	1-Punkt	Gesicht/AiAF	1-Punkt	Gesicht/AiAF	1-Punkt
Servo AF	Aus	An	Aus	An	Aus
Belichtungsmessung					

▲ Speichervorschläge für gängige Fotoszenarien.

weil sie selbst leuchten (Auto-, Fahrrad-, Motorradscheinwerfer). Die Frage ist nur, wie sich das zugeschaltete Blitzlicht im Bild bemerkbar macht. Wird der Blitz nämlich zu Beginn der Belichtung gezündet (Synchronisation auf den **1. Verschluss**), friert er die Bewegung am Anfang ein und die Wischeffekte entstehen danach.



◀ *Blitzen auf den 1. Verschluss.*

Wird der Blitz erst am Ende der Belichtung gezündet (Synchronisation auf den **2. Verschluss**), zeichnen sich die Wischeffekte hinter der Bewegungsrichtung ab, weil der Blitz das Objekt erst am Ende einfriert.



◀ *Blitzen auf den 2. Verschluss.*

Was am Ende überzeugt, ist einerseits eine Sache des Betrachters, hängt aber auch davon ab, ob die Kamera während der Belichtung stillsteht oder mit einem Objekt mitgeschwenkt wird. Wird die G1 X Mark II nicht bewegt, wirkt der Blitz auf den 2. Verschluss natürlicher, weil sich die Wischeffekte hinter dem Motiv abbilden. Bei Bewegungen und Zoomeffekten können Sie beide Einstellungen ausprobieren. Wichtig ist, dass Sie die Kamera nicht gegen die Bewegungsrichtung ziehen oder beim Schwenken plötzlich anhalten, sonst wer-



▲ Mit dieser Einstellung zündet der Blitz erst am Ende der Belichtung.

0,4 Sek. | f4 | ISO 1600 | 27,6 mm

► Hier hat der Blitz die Bewegung am Anfang eingefroren (1. Verschluss). Die Lichtspuren und Wischeffekte schieben sich daher vor der Figur her.



1/10 Sek. | f16 | ISO 100 | 60,4 mm

► Wird der Blitz erst am Ende der Belichtung gezündet (2. Verschluss), zeichnen sich die Wischeffekte hinter der Bewegungsrichtung der Objekte ab.



den die Wischeffekte möglicherweise vor dem Motiv auftauchen. Den Zündungszeitpunkt des Blitzes können Sie in der **Blitzsteuerung** mit der Option **Verschluss-Sync** umstellen. Wundern Sie sich beim Blitzen auf den 2. Verschluss nicht, dass die G1 X Mark II auch zu Beginn der Belichtung blitzt, das dient nur der E-TTL-Blitzbelichtungsmessung.

Blitzen mit unterschiedlicher Schärfentiefe

Das Programm **Av**, bei dem Sie die Blendeneinstellung flexibel beeinflussen können, lässt sich auch mit eingeschaltetem Blitz für die Gestaltung der Schärfentiefe verwenden. So sehen die beiden Blütenfotos zunächst einmal vergleichbar aus.

Die Blitzaufhellung und die Helligkeit des Hintergrunds sind es auch, einzig die Schärfentiefe unterscheidet sich. Der bildgestalterische Vorteil des Modus **Av** kommt also wie gewünscht auch bei zugeschaltetem Blitz voll zum Tragen.



1/200 s | f5,6 | ISO 100 | 62,5 mm
| -1 1/3 EV

◀ Der Blitz hellt die Gegenlichtschatten auf und der gewählte Blendenwert sorgt für einen unscharfen Hintergrund.

Am besten funktioniert dies mit eingeschalteter **Langzeit-synchr.** . Auf diese Weise bleibt die Grundhelligkeit der Szene auch bei schwächerem Licht erhalten und Sie können im Modus **Av** bei Bedarf mit Belichtungszeiten bis zu 1 Sekunde blitzen.

Die hier gezeigten Fotos hätten wir mit vergleichbarem Ergebnis aber auch im Modus **Ein** aufnehmen können, weil die Umgebung sehr hell war und auch ohne Blitz schon Belichtungszeiten kürzer als 1/60 s erlaubte.



Blitzen mit sehr langer Belichtungszeit

Bei Nachtaufnahmen mit Blitzlicht, die vom Stativ aus mit niedrigen ISO-Werten angefertigt werden sollen, kann es ungünstig sein, dass im Modus mit Blitz nicht länger als 1 Sekunde belichtet werden kann. Schalten Sie in dem Fall in die manuelle Belichtung um, dann können Sie auch mit dem zugeschalteten Blitz bis zu 60 Sekunden lang belichten, um beispielsweise Lichtspuren aufzunehmen und mit der auf den am Ende der Belichtung eine Person anzublitzen.

1/100 s | f8 | ISO 100 | 62,5 mm | -1 1/3 EV

► Auch hier hellt der Blitz die Schatten harmonisch auf. Die erhöhte Schärfentiefe macht sich durch den etwas strukturierten Hintergrund bemerkbar.



Das Spiel mit der Zeit

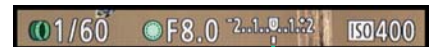
In den Modi **Tv** und **M** können Sie die Belichtungszeit selbst festlegen, egal, ob der Blitz aus- oder eingeschaltet ist. Das Zusammenspiel aus Blitzlicht und Umgebungslicht hängt dabei maßgeblich von der Grundbelichtung des Bildes ab. Solange die G1 X Mark II bei den gewählten Belichtungswerten auch ohne Blitz schon genügend Hintergrundlicht mit einfangen kann, dient der Blitz nur als Aufheller. Wenn Sie eine kürzere Belichtungszeit, einen höheren Blendenwert oder einen niedrigeren ISO-Wert wählen, muss der Blitz das fehlende Umgebungslicht ausgleichen und wird daher immer stärker zur Hauptlichtquelle. Ganz extrem kann es bei einer starken Unterbelichtung werden. Das Bild ohne Blitz ist nahezu schwarz, während das Ergebnis mit Blitz fast wie eine Studioaufnahme vor schwarzem Pappkarton daherkommt. Bei der Libelle können Sie die Unterschiede sehen. Im einen Fall wirkt die Aufnahme sehr natürlich mit einem hellen Hintergrund. Das zweite Bild wäre ohne Blitz fast schwarz geworden, aber der Blitz konnte die Libelle noch ausreichend aufhellen. Er erreichte mit seinem Licht

jedoch nicht mehr den weit entfernten Grashintergrund, sodass dieser in Dunkelheit versinkt.



1/60 s | f8 | ISO 400 | 62,5 mm

◀ Die vorhandene Beleuchtung fließt in das Bild ein, die Markierung der Belichtungsstufenanzeige ① lag in der Mitte.



1/100 s | f8 | ISO 100 | 62,5 mm

◀ Durch die Unterbelichtung ② wird das natürliche Licht aus dem Bild ausgeschlossen. Eine Blitzsoftbox sorgte für die harmonische Blitzausleuchtung der Libelle im Vordergrund.



Ähnliches wie bei dem zweiten Libellenfoto passiert beispielsweise auch, wenn Sie in großen Räumen fotografieren. Wenn die Grundbelichtung ohne Blitz nichts vom vorhandenen Licht einfängt, versinkt alles, was zu weit vom Blitz entfernt ist, in Dunkelheit. Das angeblitzte Motiv wirkt dann häufig zu hell oder, umgangssprachlich ausgedrückt, „platt-



Lichtformer für Systemblitzgeräte




Wenn das Bild größtenteils von Blitzlicht aufgehellt wird, können harte Schattenränder und unschöne Reflexionen entstehen. Dem können Sie mit einfachen Hilfsmitteln begegnen. Soften Sie das Licht beispielsweise mit einem Handdiffusor ab, den Sie zwischen den Blitz und das Objekt halten – am besten möglichst dicht ans Fotomotiv, dann wird die Ausleuchtung am weichsten. Oder befestigen Sie einen Blitzdiffusor am Blitzgerät. Je größer die Diffusorfläche ist, desto weicher wird das Licht gestreut. Daher sind die Mini-Softboxen, die beispielsweise auf dem Canon Speedlite 270 EXII befestigt werden können, eher für Motive in kurzer Distanz sinnvoll. Wenn Sie richtig tolles diffuses Blitzlicht haben möchten, empfehlen wir Ihnen, mit entfesselten Blitzgeräten zu fotografieren. Dann können Sie, ähnlich den Studioblitzen, auch größere Softboxen oder Reflexionschirme einsetzen (z. B. von flash2softbox, Magic Square Softbox oder Lastolite Ezybox Hotshoe).



geblitzt“. Wenn Sie das vermeiden möchten, gilt es, die Grundbelichtung anzuheben. Dies können Sie durch Verlängern der Belichtungszeit im Modus **Tv** oder durch Verlängern der Belichtungszeit und Verringern des Blendenwerts im Modus **M** erreichen. Hinzu kommt die Möglichkeit, die Lichtempfindlichkeit des Sensors über die ISO-Einstellung zu erhöhen und das Bild dadurch noch heller zu gestalten.

9.5 Blitzen bei Gegenlicht

Gegenlicht oder Situationen, in denen der Hintergrund von der Sonne seitlich angestrahlt wird und das Motiv im Vordergrund ganz oder teilweise im Schatten liegt, zählen in der Fotografie zu den reizvollsten Lichtstimmungen. Egal ob bei Tage oder kurz vor dem Sonnenuntergang, das Gegen- oder Seitenlicht schafft eine luftig leichte Hintergrundhelligkeit, einen schönen hellen Lichtsaum um die Motive und eine gleichmäßige Beleuchtung der Vorderseite, bei denen keine Licht-Schatten-Flecken störend wirken können. Im Fall von Personen kommt noch hinzu, dass es leichter fällt, die Augen offen zu halten und entspannt zu schauen, wenn die Sonne einem nicht direkt ins Gesicht scheint. Einziges Manko, die Vorderseite wird in der Regel zu dunkel. Aber dagegen können Sie ja mit dem Blitz ansteuern.

Die Frage ist nur, wie solche Fotos am besten gelingen? Nun, an sich eignen sich die Modi **Smart Auto** **AUTO** und **Portrait**  sehr gut dafür, vorausgesetzt, die **Blitzautomatik**  schaltet das Blitzlicht in der jeweiligen Situation automatisch hinzu. Sollte sie dies nicht tun, können Sie im Modus **Portrait**  den Blitzmodus **Ein**  wählen. Allerdings haben Sie in diesen Programmen nur eingeschränkten Einfluss auf die Grundhelligkeit des Bildes und keine Möglichkeit, die Blitzintensität zu ändern. Daher ist zu empfehlen, es auf alle Fälle auch einmal mit dem Modus **Av** zu versuchen. Dann können Sie erst die Hintergrundbeleuchtung ohne Blitz abstimmen und dafür eventuell eine Belichtungskorrektur vorneh-



men. Anschließend steuern Sie den Blitz hinzu und drosseln oder intensivieren ihn je nach Wunsch, wie im vorherigen Abschnitt gezeigt. Der Vorteil von **Av** ist auch, dass Sie mit niedrigen Blendenwerten für einen unscharfen Hintergrund sorgen können.

Beim Blitzen mit externen Systemgeräten kann bei Gegenlicht jedoch ein Problem auftreten, wenn das Blitzgerät nicht mit kürzeren Belichtungszeiten als 1/250 s betrieben werden kann. Deshalb entstehen schnell einmal total überbelichtete Bilder. Mit der sogenannten **Hi-Speed-Synchronisation** oder Kurzzeitsynchronisation können Sie aber auch dieses Problem umgehen, wenn Sie mit einem dafür geeigneten externen Blitzgerät (z. B. dem Speedlite 270EX II) in einem der Modi **P**, **Tv**, **Av** und **M** fotografieren. Der Blitz kann dann mit bis zu 1/4000 s ausgelöst werden.

1/2500 s | f3,9 | ISO 200 | 62,5 mm

▲ Das Sonnenlicht von hinten bringt die Haare zum Glänzen, das Blitzlicht von vorne hellt die Schatten auf.

Links: 1/250 s | f16 | ISO 100 | 43,5 mm
Rechts: 1/1000 s | f16 | ISO 100
| 43,5 mm

► Links: Mit der Standard-Synchronisation auf den 1. Verschluss oder 2. Verschluss war die kürzeste Belichtungszeit auf 1/250 s beschränkt und das Bild wurde überbelichtet. Rechts: Mit eingeschalteter **Hi-Speed-Synchronisation** konnten wir die Szene richtig belichtet aufnehmen.



▲ Aktivieren der **Hi-Speed-Synchronisation** über das Blitzsteuerungsmenü der G1 X Mark II.

Einschalten können Sie die **Hi-Speed-Synchronisation** übrigens, indem Sie die Blitztaste etwas länger drücken und im Menü der **Blitzsteuerung** bei **Verschluss-Sync** den Eintrag **Hi-Speed** wählen. Alternativ lässt sich dies aber je nach Gerät auch am Systemblitz selbst umstellen.

Wenn Sie die **Hi-Speed-Synchronisation** nicht verwenden können und bei Gegenlicht mit dem Blitz überbelichtete Bilder bekommen, können Sie durch Erhöhen des Blendewerts und Verringern des ISO-Werts dagegen ansteuern.

Oder Sie aktivieren den integrierten **ND-Filter** oder bringen mit dem Filteradapter einen Neutraldichtefilter am Objektiv an. Dadurch verlängert sich die Belichtungszeit, ohne dass die Blende unbedingt bis zum Anschlag geschlossen werden muss, und es werden wieder Blitzaufnahmen mit guter Reichweite möglich.

9.6 Kabellos blitzen mit der G1 X Mark II

Systemblitzgeräte können entweder am Blitzschuh der G1 X Mark II befestigt oder als individuell positionierbare, von der Kamera getrennte Blitzgeräte verwendet werden. Diese Blitzmethode wird auch als „entfesselter“ Blitzen oder Blitzen im Remote-Betrieb bezeichnet, weil das Blitzgerät nicht mehr in direktem Kontakt mit der Kamera steht.

Mit der kabellosen Blitzsteuerung lässt sich das Spektrum der kreativen Blitzlichtführung enorm erweitern. Die G1 X Mark II kann Remote-Blitzgeräte auf drei Arten steuern:

1. Die Canon Speedlites 580EX, 580EX II, 600EX oder 600EX-RT oder die Transmitter ST-E2, ST-E3-RT werden am Blitzschuh angebracht. Diese Geräte können mit ihrer Master-Funktion andere remote-fähige Canon-Blitzgeräte ① auslösen, ohne selbst Blitzlicht zur Aufnahme beizusteuern. Die automatische E-TTL-II-Blitzsteuerung steht weiterhin zur Verfügung. Achten Sie aber auf die Kompatibilität der Systeme.

Die Geräte mit der Bezeichnung **RT** laufen über Funk, die anderen über Infrarotsignale, beides lässt sich leider nicht mischen. Um die Master-Funktion ② des an der Kamera angeschlossenen Blitzgeräts zu aktivieren, wählen Sie im Menü der **Blitzsteuerung** bei **Funkt.drahtlos** die Option **An** ③. Alle weiteren Einstellungen für das entfesselte Blitzen finden dann am Master-Blitzgerät und an dem oder den Remote-Geräten statt. Der Vorteil die-



◀ Links: Das Speedlite 270EX II im Slave-Modus ① wird vom Speedlite 580EX II in seiner Master-Funktion ② ausgelöst, wobei der Master selbst kein Licht zum Bild beiträgt. Rechts: Aktivieren der Master-Funktion ③ über das Blitzsteuerungsmenü der G1 X Mark II.





Alles aus der G1 X Mark II rausholen

Die Fotobedingungen außerhalb des Studios machen es nicht immer leicht, zu Bildern mit optimal ausgewogenem Kontrast und perfekter Schärfe zu kommen. Doch mit ein paar Tricks und den passenden Spezialfunktionen lassen sich Gegenlicht, hohe Kontraste oder actionreiche Dynamik problemlos in schöne Bilder wandeln. Hinzu kommen die neuen Möglichkeiten, die die G1 X Mark II in Sachen Astrofotografie bietet. Erfahren Sie in diesem Kapitel gleich einmal mehr über die besonders anspruchsvollen Fotoszenarien und wie Sie sie gekonnt managen.

11.1 Von weiß bis schwarz: Kontraste managen

Unsere Augen sind in der Lage, ein sehr großes Spektrum an hellen und dunklen Farben auf einmal wahrzunehmen. Daher können wir kontrastreiche Situationen wie eine Person im Gegenlicht, schneebedeckte Berge mit dunklen Waldpartien oder Ähnliches ohne Fehlbelichtung wahrnehmen. Alles sieht natürlich und durchzeichnet aus. Gut, dass wir uns für die tolle Performance unserer Augen nicht einmal großartig anstrengen müssen, vom Blinzeln einmal abgesehen.

Den Helligkeitsumfang, den wir mit unseren Augen mit einem Blick wahrnehmen können, wird auch mit dem Begriff Kontrast- oder Dynamikumfang beschrieben und in Blendenstufen unterteilt. So hat die Natur in etwa einen Dynamikumfang von 22 Blendenstufen. Unser Auge erfasst davon etwa 14. Der Sensor der G1 X Mark II ist leider noch weniger dynamisch veranlagt, er bewältigt nur etwa 9 (bis ISO 1600) bis 7 (ISO 12800) Stufen. So kann es vorkommen, dass ein kontrastreiches Motiv im Foto von der eigenen Wahrnehmung abweicht. Meist macht sich dies in zu hellen oder

- *Dynamikumfang der G1 X Mark II im Vergleich zu dem unserer Augen und zur Natur.*



~ 7 - 9



~ 14



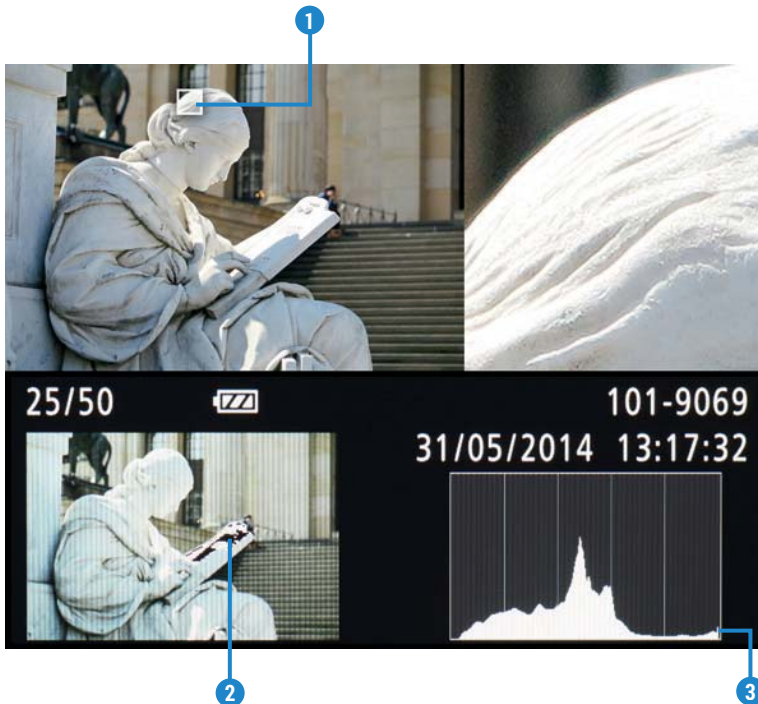
~ 22



total unterbelichteten Bildpartien bemerkbar. Doch es gibt ein paar Praxistipps, mit denen kontrastreiche Motive ausgewogener auf dem G1 X Mark II-Sensor landen.

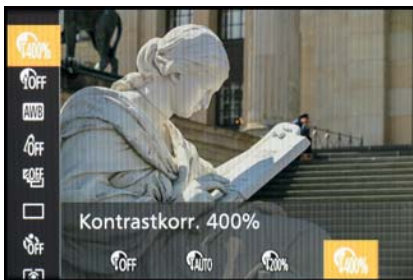
Spitzlichter retten mit der Kontrastkorrektur

Manchmal können bei kontrastreichen Motiven nur die kleinen, ganz hellen Reflexionsstellen, die sogenannten Spitzlichter, das Ergebnis ein wenig schmälern, indem sie überstrahlt und zeichnungslos abgebildet werden. Vergleichen Sie dazu einmal die herausvergrößerten hellen Reflexionsstellen ❶ bei den Aufnahmen der weißen Marmorstatue. Passend dazu zeigt die G1 X Mark II im ersten Bild in der Ansicht mit dem Histogramm per **Überbelichtungswarnung** ❷ überstrahlte Stellen an und das Histogramm stößt leicht am rechten Rand an ❸. Im zweiten Bild sind die Glanzstellen etwas gemildert und überstrahlen nicht mehr so offensichtlich.



◀ Überstrahlte Glanzstellen ❶, die im Histogramm rechts anstoßen ❸ und in der Überbelichtungswarnung schwarz blinken ❷.

- Weniger Überstrahlung mit eingeschalteter **Kontrastkorrektur**.










▲ Einschalten der **Kontrastkorrektur** mit Auswahl der Effektstärke.

Worin liegt nun aber der Unterschied zwischen den beiden Aufnahmen? Nun, das zweite Bild haben wir mit der **Kontrastkorrektur** aufgenommen. Diese Funktion schafft es ganz gut, die Spitzlichter zu schützen. Im Histogramm ist dies an der leichten Linksverschiebung der hellen Histogrammwerte 4 zu erkennen. Die **Kontrastkorrektur** erreicht diesen Effekt softwaregestützt. Daher können Sie diese Funktion auch nur anwenden und anpassen, wenn Sie im JPEG-Format fotografieren.

Achten Sie aber trotzdem stets gut auf die Grundbelichtung, denn die **Kontrastkorrektur** kann keine überbelichteten Bilder retten. Sie ist zudem wirklich nur bei sehr kontrastreichen Motiven sinnvoll und sollte sonst eher abgeschaltet werden, da sie ein etwas erhöhtes Bildrauschen bewirken kann, und darauf kann man gut verzichten, wenn das Motiv ohnehin wenig kontrastiert ist.



Aktivieren können Sie die **Kontrastkorrektur** in den Programmen **P** bis **C2**, **Smart Auto** **AUTO**, **Hybrid Auto** **A**,

Kreative Aufnahme  und **Unterwasser** . Um dies zu tun, drücken Sie die **FUNC./SET**-Taste und wählen den Eintrag aus der linken Menüzeile aus. Mit dem **Einstellungs-Wahlrad**  können Sie nun drei Optionen wählen: **Auto Kontrastkorr.** , **Kontrastkorr. 200%**  und **Kontrastkorr. 400%** .

Die Zahlen geben an, um wie viel Prozent sich die hellen Glanzlichter im Vergleich zu einem Bild mit ausgeschalteter Korrektur  reduzieren. Zudem schränken die Vorgaben den Lichtempfindlichkeitsbereich des Sensors ein, da die kamerainterne Kontrastkorrektur bei den ganz niedrigen ISO-Werten nicht ausreichend eingreifen kann und bei hohen ISO-Werten die Gefahr unerwünschten Bildrauschens entsteht. Der ISO-Bereich ist daher, wie in der Tabelle zu sehen, eingeschränkt. Das erklärt auch die unterschiedlichen Aufnahmewerte der beiden Statuenbilder, die wir im Modus **P** aufgenommen haben.

Kontrastkorrekturwert	minimaler ISO-Wert	maximaler ISO-Wert
	100	12800
	200	3200
	400	3200

◀ Der ISO-Bereich wird abhängig von der Kontrastkorrekturstufe an beiden Enden begrenzt.

Überhaupt fallen die Effekte der Kontrast- und der anschließend vorgestellten Schattenkorrektur meistens recht gering aus. Sowohl die Histogramme als auch die optischen Merkmale der Bilder ändern sich kaum, hingegen steigt der ISO-Wert beachtlich an. Daher würden wir Ihnen statt der Einstellungen  und  eher dazu raten, bei heller Umgebung mit ISO 100 und im RAW-Format zu fotografieren. Bearbeiten Sie die Lichter und Schatten dann im RAW-Konverter, damit lässt sich meist eine viel bessere Kontrastoptimierung durchführen als mit den kamerainternen Hilfen.



Während die Bilder mit eingeschalteter Kontrast- und/oder Schattenkorrektur direkt bei der Aufnahme optimiert werden, besteht auf der anderen Seite auch die Möglichkeit, die Kontrastoptimierung nachträglich mit der kamerainternen Bildbearbeitungsfunktion **i-Contrast** durchzuführen. Das Bildrauschen kann sich dabei aber ebenfalls erhöhen, zumal die G1 X Mark II nun nicht mehr die Möglichkeit hat, die Dynamikoptimierung mit Hilfe der flexiblen ISO-Steuerung anzupassen. Aber eine unkomplizierte und schnelle Bildoptimierung ist damit allemal möglich.

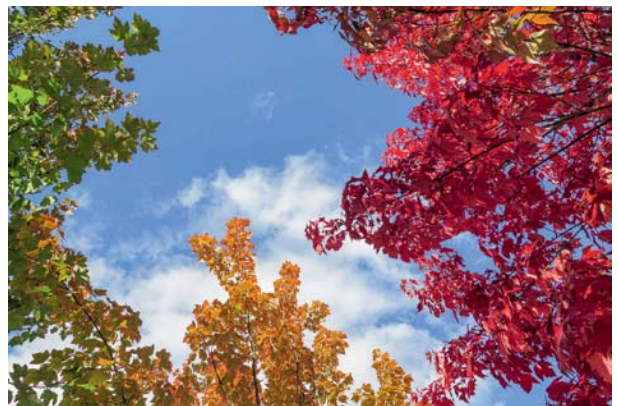
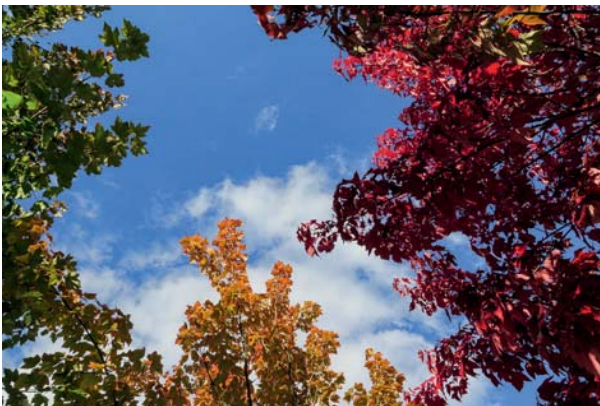
▼ Links: Schattenkorrektur ausgeschaltet. Rechts: Mit eingeschalteter Schattenkorrektur ließen sich die dunklen Bildpartien angenehm aufhellen.


Schattenkorrektur für Zeichnung in den Tiefen



Was den Spitzlichtern passieren kann, ist auch bei den dunklen Bildstellen möglich: die Durchzeichnung sinkt, wenn der Kontrast für den Sensor zu hoch wird. In diesem Fall werden die betroffenen Areale zu dunkel abgebildet und können im Extremfall auch ganz in schwarze Flecken absinken. Doch auch dagegen hat die Elektronik der G1 X Mark II eine passende Bildverarbeitungshilfe an Bord: die **Schattenkorrektur**. Diese Funktion hellt spezifisch die Schattenpartien auf und versucht, die Motivstrukturen in diesen Bereichen besser zu erhalten.

Das funktioniert auch ganz ordentlich, wenn Sie die beiden gezeigten Laubbilder einmal miteinander vergleichen, die mit deaktivierter Schattenkorrektur **OFF** und der Vorgabe **Autom. Schattenkorr** **AUTO** aufgenommen wurden.

Dennoch, erwarten Sie auch bei dieser Funktion keine Wunder. In stark unterbelichtete Bildflächen kann auch die kamerainterne Bildverarbeitung keine Zeichnung hinein zaubern. Das RAW-Format der G1 X Mark II bietet auch in diesem Fall den Vorteil, noch mehr Belichtungsreserven bereit zu stellen. So lassen sich die Bilder auch hinsichtlich der Schatten meist besser im RAW-Konverter optimieren als mit der automatischen Schattenkorrektur.




Am besten fertigen Sie dazu im Modus **Sternennachtaufnahme**  zuerst ein Probekbild an, um zu sehen, ob der Polarstern auch wie gewünscht im Bildausschnitt positioniert ist, der Horizont gerade ausgerichtet ist, die Helligkeit stimmt und Ihnen das Motiv insgesamt zusagt.

Zurück im Modus **Sternenspuren**  fehlt nur noch die Auswahl der Aufnahmezeit, die Sie mit der **stufenlosen Ringsteuerung**  zwischen 10 und 120 Minuten einstellen können. Die G1 X Mark II fertigt während der Zeit kontinuierlich Bilder an und fügt diese kameraintern zusammen. Aus den einzelnen Lichtpunkten der Sterne entstehen so die Strichspuren.







Diesen Prozess können Sie online während der Aufnahme verfolgen. Daher sehen Sie auch gleich, ob sich die Drehbewegung so abzeichnet, wie Sie sich das gedacht haben. Wenn nicht, können Sie die Aufnahme jederzeit abbrechen, indem Sie den **ON/OFF**-Schalter betätigen.

Es kann aber eine Weile dauern, bis die Daten verarbeitet sind und sich die G1 X Mark II abschaltet. Lassen Sie die Kamera so lange unberührt auf dem Stativ stehen. Wenn Sie das fertige Foto stark vergrößert betrachten, werden die einzelnen Punkte sichtbar. Bei normalem Betrachtungsabstand fällt das aber kaum auf.

Sternen-Zeitraffer-Movies aufnehmen

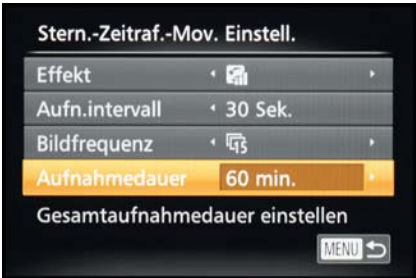
Im Modus **Sternen-Zeitraffer-Movie**  nimmt die G1 X Mark II über einen Zeitraum von 60, 90 oder 120 Minuten Bilder auf und fügt diese automatisch zu einem Video aneinander. Der fertige Film zeigt die Bewegungen der Sterne dann in Form kurzer Zeitraffervideos an. Wobei die Wiedergabedauer davon abhängig ist, welche Aufnahmedauer Sie eingestellt haben und welche Moviequalität gewählt wurde. In der Tabelle auf der nächsten Seite finden Sie hierzu eine passende Übersicht.

► Die Moviequalität entscheidet darüber, wie flüssig die Sterne über den Himmel ziehen und wie lang der Zeitrafferfilm dauert. Die angegebene Wiedergabezeit basiert auf einer Aufnahmedauer von 60 Minuten.

Wiedergabezeit	Bildfrequenz	Aufnahmeintervall
16 s		15 s
8 s		15 s
8 s		30 s
4 s		30 s
4 s		1 min
2 s		1 min







Die Zeitraffer-Movie-Funktion lässt sich prima zweckentfremden, denn die Aufnahme funktioniert auch bei Tageslicht. Damit können Sie kurze Filmsequenzen erstellen, bei denen die Wolken nur so über den Himmel rasen oder andere langsame Bewegungssequenzen mit dem typischen Time-lapse-Style präsentieren.




▲ Grundeinstellungen für die Sternen-Zeitraffer-Movies, aufrufbar mit der **DISP.**-Taste.

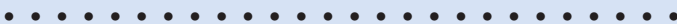
Die Aufnahmeeinstellungen können Sie mit der **DISP.**-Taste direkt aufrufen. Entscheiden Sie sich am besten zuerst für eine **Aufnahmedauer**, denn die ist entscheidend dafür, wie lange Sie mitten in der Nacht neben dem Stativ oder wartend im Auto ausharren müssen. Mit der **Bildfrequenz** nehmen Sie Einfluss darauf, wie schnell die Sterne im Video über den Himmel wandern werden.




Bei einer Bildfrequenz von 30 Bildern pro Sekunde  ziehen die Sterne schneller von A nach B als bei , dafür sinkt die Wiedergabezeit. Wir haben uns daher für die langsamere Frequenz  entschieden.

Das **Aufn.intervall** legt fest, in welchen Abständen die einzelnen Bilder angefertigt werden. Je länger die Wartezeit zwischen den Aufnahmen, desto schneller ziehen die Sterne. Schließlich können Sie bei **Effekt** noch festlegen, ob die Sterne punktförmig abgebildet werden sollen (**Aufnehmen ohne Movie-Effekt**) und damit etwas ruckelnd übers Firmament wandern, oder ob Sie dem Video einen mehr oder weniger stark ausgeprägten Sternenspuren effekt hinzufügen möchten. Wenn Sie die Einstellung **lange Sternensp. anwenden**  wählen, sehen die Sterne im Video wie kleine Kometen aus, was aber auch etwas künstlich wirkt.

Am besten nehmen Sie auch in diesem Modus zuerst mit dem Auslöser eine Probeaufnahme auf. Das eigentliche Zeitraffer-Movie starten Sie hingegen mit der **Movie-Taste** .

▼ Ausschnitt aus dem Sternen-Zeitraffer-Movie, aufgezeichnet mit den zuvor gezeigten Grundeinstellungen.



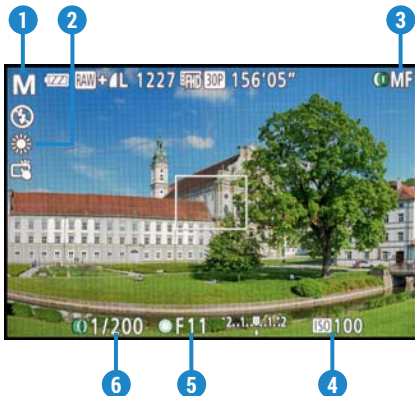
Was wir wirklich nicht schlecht finden ist die Möglichkeit, parallel zum Zeitraffer-Movie alle Einzelbilder separat mitspeichern zu können. Dies lässt sich im Menü **Aufnahme**  bei der Option **Foto spch.**  aktivieren. Die G1 X Mark II sichert die Bilder im Seitenverhältnis 16:9 genauso wie den Film, allerdings mit einer erhöhten Auflösung von 4352 • 2448 Pixeln. Somit können Sie mit einem geeigneten Bildbearbeitungsprogramm, wie zum Beispiel Adobe Photoshop, auch manuell Zeitraffer-Movies mit viel höherer Auflösung anfertigen. Oder Sie lagern die Bilder als Ebenen übereinander, wählen bis auf das Unterste den Ebenenstil Aufhellen aus und erzeugen auf diese Weise ein Sternspuren-Foto. Mit **Foto spch.**  können Sie somit zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen.



▲ Die Einzelbilder werden nun parallel zum Zeitraffer-Movie mit gespeichert.

11.5 Wege zum professionellen Panorama

Was könnte das Gefühl für Weite besser transportieren, wenn nicht ein schönes Panoramafoto? Wie ließe sich ein breiter Platz mit historischen Gebäuden eindrucksvoller einfangen, wenn nicht mit einem alle Paläste umspannenden Breitbildformat? Oder denken Sie an kleinere Räume, die sich mit nur einem Einzelfoto meist nicht komplett in Szene setzen lassen. Kurz und gut, für Panoramafotos gibt es viele Anlässe. Also gehen Sie's gleich mal an, das Projekt Panorama.



▲ Grundlegende Belichtungseinstellungen für manuell belichtete Panoramafotos.

Übertragen Sie am besten die nachfolgenden Einstellungen auf Ihre G1 X Mark II und schon kann es losgehen. Am sichersten gelingen Panoramafotos, wenn Sie die Einzelbilder im Modus **M** ❶ aufnehmen. Stellen Sie für eine hohe Schärfentiefe in heller Umgebung die Blende auf Werte von f8 bis f11 ❺ ein, in dunkler Umgebung nehmen Sie besser niedrigere Werte. Legen Sie anschließend den ISO-Wert fest, in heller Umgebung eignen sich Einstellungen von ISO 100 bis 400 ❹ und in dunkler Umgebung Werte bis ISO 6400. Jetzt fehlt nur noch die Belichtungszeit: Wählen Sie eine Zeit ❻, mit der Sie freihändig verwacklungsfrei fotografieren können und mit der die hellste Stelle in Ihrem Panorama nicht komplett überstrahlt. Das können die weißen Wolken am Himmel sein oder ein von der Sonne angestrahltes helles Haus. Prüfen Sie dies am besten anhand eines Probefotos.

Damit sich farblich nichts verschiebt, können Sie auch noch den Weißabgleich auf eine bestimmte Vorgabe festlegen, zum Beispiel **Tageslicht** ☀️ ❷ bei Außenaufnahmen mit Sonne. Wenn Sie im RAW-Format fotografieren, lässt sich dies natürlich auch später noch anpassen. Fokussieren Sie schließlich auf den Bildbereich, der Ihnen am wichtigsten ist. Danach stellen Sie mit der Taste **MF** ❸ auf den manuel-

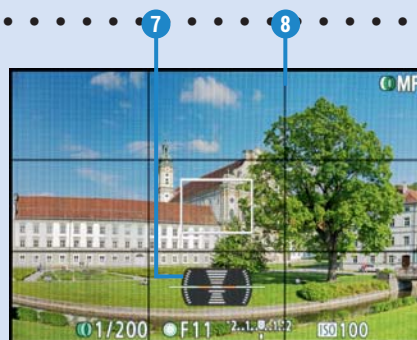


len Fokus um. So kann sich die Schärfe von Bild zu Bild nicht versehentlich verschieben. Damit sind die Vorbereitungen auch schon getroffen. Halten Sie die G1 X Mark II am besten hochformatig, damit das Panorama mehr Höhe bekommt. Drehen Sie sich nun um die eigene Achse und nehmen Sie schrittweise Bilder auf, die sich etwa um ein Drittel bis zur Hälfte überlappen.

▲ Panorama aus 15 hochformatigen Einzelbildern, aufgenommen in zwei Reihen.



Wenn Sie mit der **DISP**-Taste das **Gitternetz 8** einblenden, können Sie die Überlappung der Panorama-Ausgangsbilder optisch noch besser kontrollieren. Außerdem lässt sich der Keraschwenk mit der **Elektronischen Wasserwaage 7** insgesamt besser am Horizont ausrichten, sodass das Panorama nicht seitlich abkippt und das fertige Bild später an den Rändern stark beschnitten werden muss.

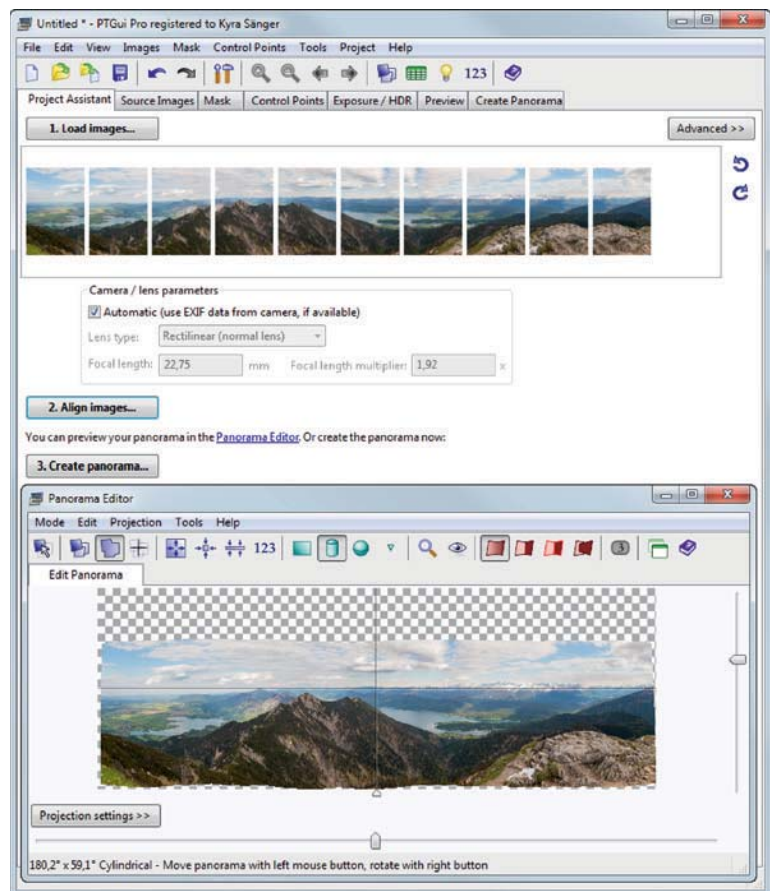


▲ Einblenden von Gitternetz **8** und Elektronischer Wasserwaage **7**.

Nachdem nun eine entsprechende Anzahl von Bildern erstellt wurde, müssen diese mit Hilfe spezieller Software zusammengesetzt werden. Empfehlenswerte Programme sind beispielsweise PTGui (<http://www.ptgui.com/>), Auto-pano Pro (<http://www.kolor.com>), PanoramaStudio (<http://www.tshsoft.de/de/index>) oder Adobe Photoshop/Photoshop Elements (<http://www.adobe.com/de/>).

PTGui arbeitet unserer Erfahrung nach sehr zuverlässig und schafft sogar 360°-Panoramen aus nicht-Nodalpunkt-justierten Einzelfotos, mit Bildern also, die nicht wirklich optimal überlappen und zudem perspektivisch verschoben sind.

► *Arbeitsoberfläche der Panorama-Software PTGui.*



Panoramaköpfe für die G1 X Mark II

Sollten Sie besonderes Interesse an der Panoramafotografie haben, empfiehlt sich die Anschaffung eines speziellen Panoramakopfes. Diese gibt es für einreihige Panoramen (z. B. Novoflex VR-System II, Manfrotto Panoramakopf 303) oder in Form sogenannter sphärischer Panoramaköpfe auch für mehrreihige Panoramen (z. B. Novoflex VR-System PRO, Manfrotto 303SPH oder 303Plus, Nodal Ninja 3 MKII oder Walimex Pro Panoramakopf mit Nodalpunkt-Adapter).


Viele dieser Modelle sind allerdings recht schwer und unhandlich und machen den Handlichkeitsvorteil der G1 X Mark II zunichte. Aber inzwischen sind auch speziell für kompakte Kameras konstruierte Panorasysteme zu haben, die nicht gleich den ganzen Rucksack ausfüllen und zudem unkompliziert in der Anwendung sind, wie zum Beispiel das Kompakt-Set von PT4Pano (<http://www.pt4pano.com/de>).

Bei diesem Set müssen Sie nicht einmal mehr die Drehachse selbst finden. Befestigen Sie die G1 X Mark II einfach über das Stativgewinde am Panoramakopf, richten Sie das Stativ mithilfe der Libelle im Adapterboden horizontal aus. Dank vorgefertigter Rasterstufen können Sie gleich loslegen mit der Aufnahme der Ausgangsbilder.



▲ Kompakt-Set von PT4Pano.



Alternativ können Sie auch einen L-Winkel verwenden (z. B. den V-Holder von Arca Swiss). Dann ist zwar eine exakte Drehachsen-einstellung nicht mehr gewährleistet, weil Sie die Kamera auf dem Stativkopf nicht vor- oder zurückschieben können. Bei Verwendung der Weitwinklereinstellung  ist das aber nicht so dramatisch.



▲ G1 X Mark II auf einem L-Winkel: Inbus-Schlüssel zum Lösen und Drehen der Kamera ①, Objektivmitte auf Höhe der Stativkopfmittle ②, Schnellkupplung ③, Hebel für Panoramadrehung ④.



▲ Panorama aus 10 hochformatigen Aufnahmen.

Die richtige Drehachse finden

Sollten Sie mit einem flexiblen Panoramakopf fotografieren, gehen Sie über einen wichtigen Punkt nicht hinweg: den Nodalpunkt respektive die richtige Drehachse. Dies ist besonders wichtig, wenn in Ihrem Bild Gegenstände mit regelmäßigen Strukturen dicht vor der Kamera auftauchen. Fehlerhafte Überlappungen ❶ lassen sich so leicht vermeiden.

► Fehlerhafte Überlappungen ❶ sind bei freihändig aufgenommenen Panoramen keine Seltenheit.



Also stellen Sie die Drehachse wie nachfolgend beschrieben ein, dann wird das Panorama garantiert ein Erfolg. Was Sie dazu benötigen, ist ein Panoramakopf oder zumindest ein Schnellwechselsystem, auf dem Sie eine Stativplatte anbringen und diese vor- und zurückschieben können.

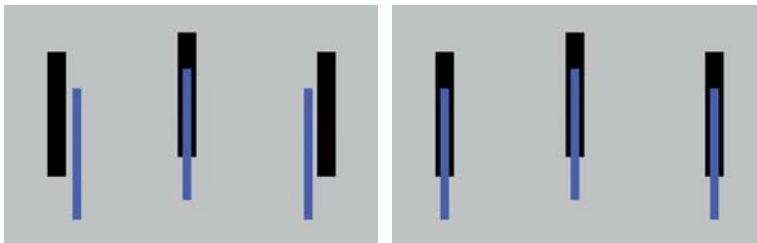
Solche Systeme mit Schwalbenschwanzklemmung gibt es beispielsweise von Novoflex (Schnellkupplung Q = Mount Mini und Klemmplatte QPL4) oder Cullmann (Justiereinheit MX465 mit Platte MX496).

Richten Sie die G1 X Mark II nun exakt horizontal aus, indem Sie sich beispielsweise an der eingebauten **Elektronischen Wasserwaage** orientieren. Stellen Sie den gewünschten Zoomfaktor ein. Peilen Sie nun zwei vertikale Objekte an, zum Beispiel eine Stehlampe etwa 1,5 m von der Kamera entfernt und einen Türrahmen noch mal etwa 1,5 m dahinter. Stellen Sie die G1 X Mark II dann so auf, dass beide Objekte übereinanderliegen.

Drehen Sie die Kamera nach rechts und links. Wenn sich die Objekte dabei gegeneinander verschieben, stimmt die Drehachse nicht. Schieben Sie die G1 X Mark II nun auf der langen Wechselschiene nach hinten. Der Abstand, bei dem die Objekte sich nicht mehr verschieben, ist der Nodalpunkt. Markieren Sie den Punkt an der Schiene oder notieren Sie sich den Abstand. Dieser Punkt gilt nur für diese spezielle Kamera-Objektiv-Brennweiten-Kombination. Nun können Sie die Einzelbilder für das spätere Panorama der Reihe nach aufnehmen.



▲ Verschiebbare Klemmplatte **2**, Schnellkupplung **3**, Kugelkopf **4** (Dreiwegeneiger wäre auch möglich).



◀ Links: Die Drehachse stimmt nicht. Rechts: Der Nodalpunkt wurde richtig eingestellt.

