

Die Fujifilm X100F

101 Profitipps

Rico Pfirstinger



dpunkt.verlag

Rico Pfirstinger

Die Fujifilm X100F

101 Profitipps

Rico Pfirstinger
www.fuji-x-secrets.de

Lektorat: Gerhard Rossbach, Miriam Metsch
Copy-Editing: Sandra Gottmann, Münster-Nienberge
Satz: just in print, Bonn
Herstellung: Susanne Bröckelmann
Umschlaggestaltung: Anna Diechtierow, Heidelberg
Druck und Bindung: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, 33100 Paderborn

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:
Print 978-3-86490-476-9
PDF 978-3-96088-525-2
ePub 978-3-96088-526-9
mobi 978-3-96088-527-6

1. Auflage 2018
Copyright © 2018 dpunkt.verlag GmbH
Wieblinger Weg 17
69123 Heidelberg

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden von den Autoren mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Herausgeber noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buchs stehen.

In diesem Buch werden eingetragene Warenzeichen, Handelsnamen und Gebrauchsnamen verwendet. Auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind, gelten die entsprechenden Schutzbestimmungen.

5 4 3 2 1 0

Papier
plus⁺
PDF.

Zu diesem Buch – sowie zu vielen weiteren dpunkt.büchern – können Sie auch das entsprechende E-Book im PDF-Format herunterladen. Werden Sie dazu einfach Mitglied bei dpunkt.plus⁺:

www.dpunkt.plus

Inhaltsverzeichnis

1. IHR X100F-SYSTEM	1
TIPP 1 Lesen Sie die der Kamera beiliegende Bedienungsanleitung! Sie haben die Wahl zwischen der gedruckten Version und elektronischen Versionen in mehreren Sprachen.....	3
TIPP 2 Batterien, Ladegeräte, Reiseadapter und Speicherkarten	3
TIPP 3 Überprüfen Sie die Firmware und installieren Sie stets die neueste Version!	6
TIPP 4 Ihre Kamera nummeriert Aufnahmen automatisch durch – mit einem kleinen Trick können Sie die Bildnummern zurückstellen oder selbst festlegen.	7
TIPP 5 Verwenden Sie den Hochleistungsmodus!	8
TIPP 6 Was Sie über digitale Objektivkorrekturen wissen sollten!	9
TIPP 7 Weitwinkel- und Telekonverter-Vorsatzlinsen	10
TIPP 8 Verwenden Sie die mitgelieferten Streulichtblenden!	14
TIPP 9 Objektivschutzfilter – ja oder nein?	15
TIPP 10 Entfesselter TTL-Blitz mithilfe eines Canon-OC-E3-TTL-Verlängerungskabels	16
TIPP 11 Fernauslöser – für die X100F gibt's drei Varianten.....	17
2. FOTOGRAFIEREN MIT DER X100F	20
2.1 AUF DIE PLÄTZE, FERTIG, LOS!	20
TIPP 12 Empfehlenswerte Grundeinstellungen für Ihre X100F	21

TIPP 13	Praktische Shortcuts für die X100F – den Umweg übers Kameramenü vermeiden!	26	TIPP 34	Fotografieren mit der Programmautomatik P und Programm-Shift	64
TIPP 14	Empfohlene Belegung der Fn-Tasten	30	TIPP 35	Mit Belichtungsreihen auf Nummer sicher gehen	65
TIPP 15	Empfohlene Konfiguration für MEIN MENÜ und Quick-Menü	32	TIPP 36	Langzeitbelichtungen	66
TIPP 16	Verwenden Sie stets FINE+RAW!	34	TIPP 37	Langzeitbelichtungen bei Tageslicht.	67
TIPP 17	Komprimierte oder unkomprimierte RAW-Dateien?	39	TIPP 38	ISO-Einstellungen – was steckt dahinter?	68
TIPP 18	Wählen Sie das passende Bildformat!	40	TIPP 39	Erweiterte ISO-Einstellungen und ihre Besonderheiten.	72
TIPP 19	Machen Sie ruhig halbe Sachen!	41	TIPP 40	Auto-ISO und die Mindestverschlusszeit.	74
2.2	BILDSCHIRM UND SUCHER	42	TIPP 41	Auto-ISO im manuellen Belichtungsmodus M : die »Misomatik« ...	75
TIPP 20	Verwenden Sie den Augensensor!	42	TIPP 42	ISO-Bracketing – mehr Gimmick als Feature.	77
TIPP 21	Die schnelle Bildvorschau	42	TIPP 43	Erweitern des Dynamikumfangs: mehr Kontrastumfang dank Tonwertkorrektur.	77
TIPP 22	Die Tücken der DISP/BACK-Taste.	43	TIPP 44	Dynamikerweiterung für RAW-Shooter: DR-Funktion ausschalten und auf die Lichter belichten!	80
TIPP 23	WYSIWYG – What You See Is What You Get!	44	TIPP 45	JPEG-Einstellungen für RAW-Shooter	82
TIPP 24	Der Natural Live View	46	TIPP 46	Dynamikerweiterung für JPEG-Shooter: Verwenden Sie die DR-Funktion und belichten Sie auf die Schatten!	82
TIPP 25	Fotografieren mit dem OVF	47	TIPP 47	High-Key- und Porträt-Fotografie mit der DR-Funktion	87
TIPP 26	Fotografieren mit dem ERF	49	TIPP 48	HDR-Aufnahmen mit der X100F	92
2.3	RICHTIG BELICHTEN	51	TIPP 49	HDR für Ungeduldige	94
TIPP 27	Belichtung messen mit Methode	52	TIPP 50	Der elektronische Verschluss	97
TIPP 28	Verknüpfen von Spotmessung und Autofokusfeldern	56	TIPP 51	Der Zentralverschluss – Pro und Kontra	99
TIPP 29	Belichten mit Live-View und Live-Histogramm	56	2.4	FOKUSSIEREN MIT DER X100F	101
TIPP 30	Automatisch belichten in den Modi P , A und S	58	TIPP 52	Merkmale von CDAF und PDAF	101
TIPP 31	Manuell belichten im Modus M	60	TIPP 53	AF-S oder AF-C?	102
TIPP 32	Fotografieren mit der Zeitautomatik A	61	TIPP 54	AF-Modi: EINZELPUNKT, ZONE oder WEIT/VERFOLGUNG?	104
TIPP 33	Fotografieren mit der Blendenautomatik S	62			

TIPP 55	Auswahl eines Autofokusfelds oder einer AF-Zone	106
TIPP 56	Auswahl der passenden AF-Feldgröße und AF-Zonengröße	107
TIPP 57	Manueller Fokus und Schärfentiefe-Zonenfokussierung	109
TIPP 58	Fokusassistenten: Focus Peaking und digitales Schnittbild	111
TIPP 59	Verwenden Sie die Sucherlupe!	112
TIPP 60	Instant-AF (Sofort-AF)	112
TIPP 61	Arbeiten mit AF+MF	113
TIPP 62	Pre-AF – ein Relikt aus der Vergangenheit	115
TIPP 63	Fokussieren und Belichten mit der automatischen Gesichts- und Augenerkennung	115
TIPP 64	Fotografieren mit AF-Lock	118
TIPP 65	Fokussieren bei schwachem Licht	119
TIPP 66	Makroaufnahmen: Fokussieren im Nahbereich	120
TIPP 67	Fokussieren auf sich bewegende Objekte (1): der »Autofokus-Trick«	122
TIPP 68	Fokussieren auf sich bewegende Objekte (2): die Fokusfalle	125
TIPP 69	Fokussieren auf sich bewegende Objekte (3): AF-Tracking mit EINZELPUNKT, ZONE und WEIT/VERFOLGUNG	128
TIPP 70	Fokuspriorität vs. Auslösepriorität	132
2.5 WEISSABGLEICH UND JPEG-EINSTELLUNGEN		133
TIPP 71	Manueller Weißabgleich – kleine Mühe, große Wirkung	137
TIPP 72	Infrarotfotografie	138
TIPP 73	Farbstiche bearbeiten mit WA VERSCHIEBEN	139
TIPP 74	Filmsimulationen – It's All About the Look	141
TIPP 75	Der Körnungseffekt	146

TIPP 76	Kontrasteinstellungen: Schatten und Glanzlichter getrennt bearbeiten	147
TIPP 77	Hauttöne – glatt oder mit Textur?	149
TIPP 78	Farbsättigung – bunt oder mit mehr Details?	149
TIPP 79	Der passende Farbraum: sRGB oder Adobe RGB?	150
TIPP 80	Die richtigen Benutzerprofile	152
TIPP 81	Arbeiten mit dem eingebauten RAW-Konverter	154
TIPP 82	Externe RAW-Konverter im Vergleich	157
TIPP 83	EXIF-Metadaten anzeigen	163
2.6 SERIENAUFNAHMEN, MOVIES UND SELBSTAUSLÖSER		164
TIPP 84	Arbeiten mit der Serienbildfunktion	165
TIPP 85	Aufnahme von Schwenkpanoramen	166
TIPP 86	Filmaufnahmen mit der X100F	171
TIPP 87	Arbeiten mit dem Selbstauslöser	173
2.7 FOTOGRAFIEREN MIT BLITZLICHT		174
TIPP 88	Blitzen in den Belichtungsmodi P und A : Limits für die längstmögliche Belichtungszeit	177
TIPP 89	Steuerung des Umgebungslichts bei Blitzaufnahmen	177
TIPP 90	Steuerung der Blitzlichtkomponente	182
TIPP 91	Der zweite Verschlussvorhang – was steckt dahinter?	184
TIPP 92	Blitzsynchronzeiten – wo liegt die Grenze?	186
TIPP 93	Rote-Augen-Korrektur – zwei Stufen führen zum Erfolg	188
TIPP 94	Arbeiten mit TTL-Lock	189
TIPP 95	Kleiner Zwerg: der EF-X20	190
TIPP 96	Großer Meister: der EF-X500	191

TIPP 97	Interessante Alternative: der Metz M400	193
TIPP 98	Arbeiten mit »fremden« Blitzgeräten	194
2.8	DRAHTLOSE FERNSTEUERUNG	195
TIPP 99	Arbeiten mit der Camera Remote-App	195
TIPP 100	Live-View-Streaming über HDMI	200
2.9	SONST NOCH WAS?	202
TIPP 101	Foren, Blogs und Workshops – machen Sie mit!	202
3.	WEBSITEN ZUR FUJIFILM X100F	204



1. IHR X100F-SYSTEM

Damit wir eine Sprache sprechen, gebe ich Ihnen als Erstes einen knappen Überblick über die verschiedenen Tasten und Bedienelemente Ihrer Fujifilm X100F:

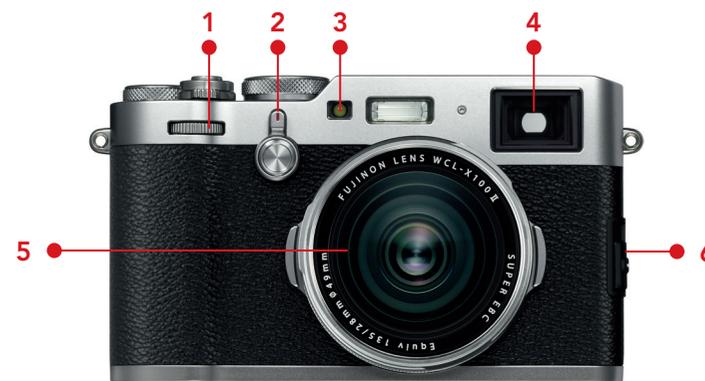


Abbildung 1: Frontansicht der X100F: vorderes Einstellrad mit integrierter Taste (1), Sucher-Wahlschalter mit integrierter Fn-Taste (2), AF-Hilfsleuchte/Selbstauslöser-Kontrollleuchte (3), Hybridsucher (4), 23-mm-F2-Objektiv (5), Fokuswahlschalter seitlich am Gehäuse (6)



Abbildung 2: X100F Draufsicht: Ein-/Aus-Schalter (1), Auslöser (2), Fn-Taste (3), Belichtungskorrektur-Einstellrad (4), Verschlusszeiten-Einstellrad mit integriertem ISO-Einstellrad (5), Blitzschuh (6), Blendenring (7), Fokusring (8)

- Fällt die Batterieanzeige auf einen Balken und wird dabei rot, ist es höchste Zeit, den nun fast leeren Akku gegen einen vollen auszutauschen.

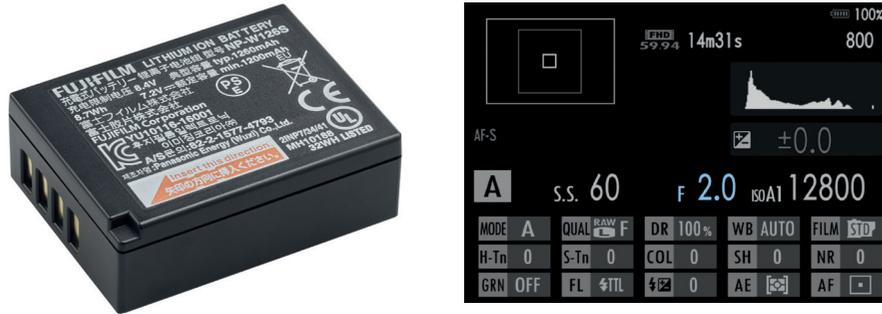


Abbildung 4: In Verbindung mit den originalen Fujifilm NP-W126S- oder NP-W126-Batterien verfügt das **INFO-Display** Ihrer X100F über eine präzise Restbatterieanzeige. Der Zugriff erfolgt durch wiederholtes Drücken der DISP/BACK-Taste.

Ihre X100F verwendet wiederaufladbare Batterien vom Typ NP-W126S. Dieser Typ wird auch in der X-Pro1, X-Pro2, X-E1, X-E2, X-E2S, X-E3, X-T1, X-T2, X-T10, X-T20, X-H1, X-M1, X-A1, X-A2, X-A3, X-A5, X-A10 und X-A20 eingesetzt, die Akkus der genannten Kameras sind also untereinander austauschbar.

Sie können auch ältere Batterien des Typs NP-W126 (ohne »S«) verwenden. Der Unterschied zwischen den normalen und den S-Batterien besteht in ihrer Fähigkeit, Betriebswärme zu managen. Für Hochleistungsanwendungen, wie z. B. lange 4K-Videoaufnahmen in einer heißen Umgebung, ist der neuere Typ NP-W126S vorzuziehen. Da die X100F nicht einmal 4K-Video bietet, gibt es keinen Grund, Ihre älteren NP-W126-Akkus nicht zu verwenden.

Bitte beachten Sie, dass sich der NP-W126(S) von den Batterien der X100, X100S und X100T unterscheidet. Wenn Sie also ein Upgrade von einem der drei älteren X100-Modelle durchführen, können Sie die Batterien nicht in Ihrer neuen Kamera verwenden.

Sie können NP-W126S-Batterien von Fujifilm beziehen oder kompatible Produkte von verschiedenen Drittanbietern verwenden. Leider bieten praktisch alle Aftermarket-Batterien nicht die gleiche Qualität, Sicherheit und Kapazität wie die teureren Fujifilm-Batterien. Bei Angeboten von Drittanbietern kann es zu ungenauen Anzeigen der Akkulaufzeit kommen,

und die Kamera kann sich bei leerem Akku unerwartet ausschalten, obwohl die Anzeige suggeriert, dass noch Strom vorhanden war. Um solche Probleme zu vermeiden, verwenden Sie originale Fujifilm NP-W126- oder NP-W126S-Batterien.

Wenn Sie Ihre Kamera über einen Zeitraum von Tagen oder länger ohne eine eingelegte und geladene Batterie lagern, kann es passieren, dass der fest eingebaute Notstromversorgungs-Saft ausgeht und alle Kameraeinstellungen zurückgesetzt werden.

Neben Ersatzbatterien gibt es von Drittanbietern auch Ladegeräte, darunter solche, die Sie nicht nur an einer Steckdose, sondern auch an einem Zigarettenanzünder oder USB-Anschluss betreiben können. Damit können Sie die Batterien Ihrer Kamera nicht nur am normalen Stromnetz, sondern auch im Auto, im Flugzeug oder an Ihrem Computer aufladen.

Denken Sie bei Reisen bitte auch daran, dass in anderen Ländern häufig andere Steckdosenformate als zu Hause üblich sind. In diesem Fall helfen passende Reiseadapter. Eine besonders platzsparende Lösung ist das »Apple Reise-Adapter-Kit« mit Adaptern für Nordamerika, Japan, China, Großbritannien, Kontinentaleuropa, Korea, Australien und Hongkong, die direkt (also ohne Kabel) an das mit Ihrer X100F gelieferte BC-W126-Ladegerät angesteckt werden können und natürlich auch mit Ihren Apple-Geräten kompatibel sind.



Abbildung 5: Einige Ladegeräte von Fremdanbietern können nicht nur über das Stromnetz, sondern auch über USB- oder Auto-ladekabel mit Energie versorgt werden.

Um Ihrer Kamera Beine und den eingebauten Bildpufferspeicher möglichst schnell für neue Aufnahmen nutzbar zu machen, sollten Sie stets

Der größte Vorteil dieser Methode ist, dass Sie sich bei den genannten RAW-Konvertern nicht um aktuelle Objektivprofile kümmern müssen. Alle Korrekturdaten werden von Fujifilm selbst geliefert und in den Metadaten der RAW-Datei gespeichert.

Wie bereits erwähnt, bieten Adobe Lightroom und Adobe Camera RAW ein zusätzliches Objektivkorrekturprofil für die X100F an, das (wenn Sie es aktivieren) zusätzlich zu der Korrektur eingesetzt wird, die bereits auf der Grundlage der RAW-Metadaten angewendet wird.

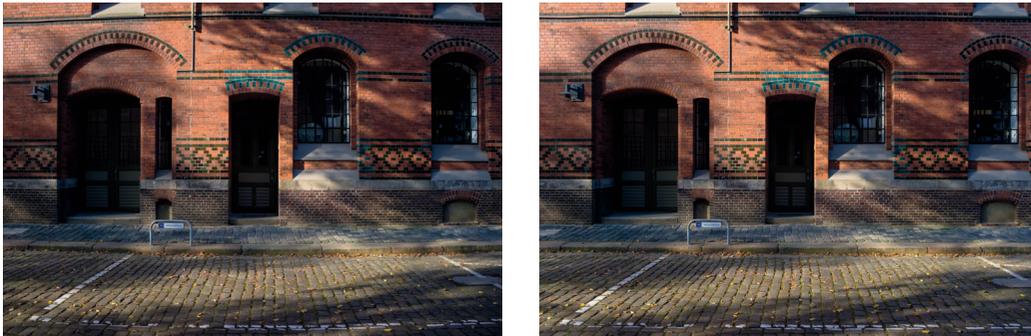


Abbildung 7: Dieses Beispiel wurde mit einer X100F und dem Weitwinkelkonverter WCL-X100 aufgenommen. Im linken Bild wurden die **Metadaten der digitalen Objektivkorrektur** ignoriert. Dadurch kommt es zu einer sichtbaren tonnenförmigen Verzerrung, die durch den WCL verursacht wird. Das Bild rechts zeigt die gleiche Aufnahme, diesmal jedoch mit digitalen Objektivkorrektur-Metadaten, die von kompatiblen RAW-Konvertern wie Adobe Lightroom automatisch übernommen werden.

TIPP 7 Weitwinkel- und Telekonverter-Vorsatzlinsen

Die X100-Serie ist für ihr eingebautes 23-mm-F2-Objektiv berühmt. Vieles hat sich auf dem Weg von der X100 Classic zur X100F verändert und verbessert, aber das Objektiv (das im Kleinbildformat einem 35-mm-Objektiv entspricht) ist weitgehend gleich geblieben.

Für einen Hauch mehr Flexibilität können Sie an Ihrer X100F einen Weitwinkel- (WCL-X100 & WCL-X100II) oder Telekonverter-Vorsatz (TCL-X100 & TCL-X100II) anschrauben. Die WCLs konvertieren die Brennweite Ihrer X100F auf 19 mm, die TCLs verwandeln sie in ein 33-mm-Objektiv. In der

Kleinbild-Äquivalenz entspricht dies 28-mm- und 50-mm-Objektiven. Das Hinzufügen eines WCL oder TCL hat keinen Einfluss auf die Lichtstärke des resultierenden Objektivs, sodass die Blendenzahlen gültig bleiben.



Abbildung 8: Bei den Konverter-Vorsatzlinsen WCL-X100(II) und TCL-X100(II) handelt es sich um Schraubadapter, die direkt an das eingebaute 23-mm-F2-Objektiv Ihrer X100F angeschlossen werden.

Optisch gibt es keinen Unterschied zwischen den älteren und neueren »Typ II«-Versionen der Weitwinkel- und Tele-Adapter. Es ist nur eine Frage der Bequemlichkeit – die neueren Versionen werden automatisch von der X100F erkannt, wenn Sie sie anschrauben, die älteren nicht. Stattdessen müssen Sie im Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG > KONVERTERLINSE** die Kamera darüber informieren, wenn Sie ein älteres Konvertierungsobjektiv (WEIT, TELE oder AUS) anschrauben oder wieder abnehmen.



Abbildung 9: Der WCL-X100(II) verwandelt das 23-mm-F2-Objektiv Ihrer X100F in ein 19-mm-F2-Weitwinkelobjektiv mit erweitertem Bildfeld.

Wenn Sie bereits einen älteren WCL-X100- oder TCL-X100-Konverter von einer früheren X100-, X100S- oder X100T-Kamera besitzen, können Sie ihn weiterhin verwenden. Vergessen Sie nur nicht, der Kamera mitzuteilen, wenn ein Konvertierungsobjektiv angeschlossen oder entfernt wurde. Und zwar aus folgenden Gründen:

- Die WCL- und TCL-Konvertierungsobjektive benötigen individuelle digitale Objektivkorrekturen für Verzeichnung, Vignettierung und chromatische Aberration. Diese Korrekturen können nur dann korrekt angewendet (oder in den RAW-Metadaten gespeichert) werden, wenn die Kamera weiß, dass ein WCL oder TCL angeschlossen ist.
- Wenn Sie einen WCL oder TCL der ersten Generation anschließen und vergessen, dies der Kamera mitzuteilen, verwendet die X100F die falschen Korrekturdaten, was die Bildqualität beeinträchtigt.

- Das Gleiche passiert, wenn Sie einen WCL und TCL der ersten Generation entfernen und vergessen, dies der Kamera mitzuteilen. Die X100F glaubt dann nach wie vor, dass ein Konverter angeschlossen ist, und verhält sich dementsprechend; es werden die falschen Objektivkorrekturdaten verwendet, und die Bildqualität leidet darunter.
- Indem Sie die Kamera über einen WCL oder TCL informieren, passen Sie auch die Größe und Position des Leuchtrahmens und der AF-Felder im optischen Sucher (OVF) an. Und auch die elektronische Entfernung- und Schärfentiefe-Skala im Sucher oder LCD-Monitor wird dadurch angepasst.

Wenn Sie ein häufiger Benutzer eines WCL oder TCL der ersten Generation sind, empfehle ich Ihnen, die Menüoption KONVERTERLINSE in das MEIN MENÜ der Kamera aufzunehmen, um einen schnellen und direkten Zugriff darauf zu ermöglichen. Sie können das MEIN MENÜ mit EINRICHTUNG > BENUTZER.EINSTELLUNG > MEINE MENÜ-EINSTELLUNG bearbeiten.



Abbildung 10: Eine schwarze X100F mit dazu passendem Telekonverter TCL-X100II

TIPP 8 Verwenden Sie die mitgelieferten **Streulichtblenden!**

Leider ist die X100F nicht mit einer im Lieferumfang enthaltenen Gegenlichtblende ausgestattet, es gibt jedoch passende Angebote von Fujifilm und Drittanbietern. Neben den optischen Vorteilen (insbesondere der Reduzierung von Streulicht in Gegenlichtsituationen) schützt die Streulichtblende das Objektiv und das vordere Glaselement vor Beschädigungen.

Streulichtblenden haben allerdings auch Nachteile: Sie machen das Objektiv größer, als es eigentlich ist, sie können das AF-Hilfslicht und das Blitzlicht abschatten und sie verbrauchen zusätzlichen Platz in Ihrer Fototasche.

Meine persönliche Wahl der Gegenlichtblende ist die Fujifilm LH-X100. Sie wird mit einem AR-X100-Adapterring geliefert und ist mit den Weitwinkelkonvertern WCL-X100 und WCL-X100II kompatibel.



Abbildung 11: Meine X100F mit angeschraubter Gegenlichtblende LH-X100

Das 23-mm-F2-Objektiv in Ihrer X100F ist anfällig für Streulicht, besonders wenn Sie gegen eine helle Lichtquelle wie die Sonne fotografieren. Dies kann zu einer Verringerung des Kontrasts führen, was einer Szene einen »verträumten Look« verleihen kann. Wenn Ihnen das nicht gefällt, versuchen Sie, das Objektiv mit der Hand von der Lichtquelle abzuschirmen oder während der Nachbearbeitung Kontrast hinzuzufügen.

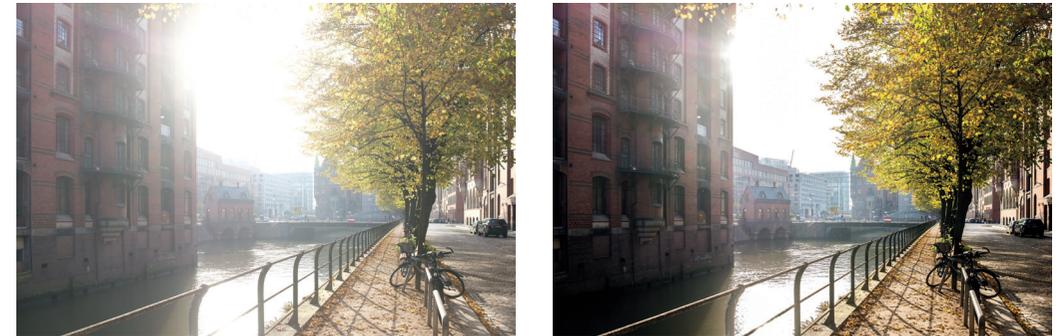


Abbildung 12: Wenn Sie mit einem WCL-X100 gegen die Sonne fotografieren, kann das resultierende Bild kontrastarm sein, wie in diesem Beispiel (links). Zur Kompensation können Sie in der RAW-Nachbearbeitung Kontrast hinzufügen und Schattentöne abdunkeln (rechts).

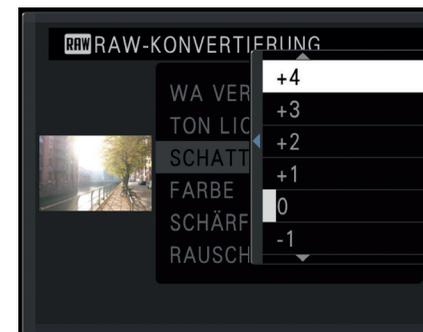


Abbildung 13: Sie können auch **Schattenkontrast in der Kamera selbst hinzufügen**, indem Sie die Einstellung **SCHATTIER. TON** im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** vor der Aufnahme oder später während der Wiedergabe im Menü **RAW-KONVERTIERUNG** erhöhen.

Objektivschutzfilter – ja oder nein?

TIPP 9

Die in der Analogfotografie weit verbreiteten UV- oder Skylight-Filter sind bei digitalen Kameras wie der X100F *nicht* notwendig. Ein dauerhaft vor dem Objektiv angebrachter Filter besitzt somit in erster Linie eine Schutzfunktion, kann jedoch gleichzeitig die optische Leistung *negativ* beeinflussen. Gerade nachts oder in Gegenlichtsituationen erhöhen Filter die Wahrscheinlichkeit für unerwünschte Geisterbilder, Spiegelungen oder flauere Kontraste.

Schutzfilter sollte man deshalb grundsätzlich nur dann verwenden, wenn man sie tatsächlich braucht. In den meisten Fällen sollte eine Gegen-

2. FOTOGRAFIEREN MIT DER X100F

2.1 AUF DIE PLÄTZE, FERTIG, LOS!

Eine der am häufigsten gestellten Fragen frischgebackener Benutzer ist die nach den »optimalen Einstellungen« für ihre neue Kamera.

Die kurze Antwort: Es gibt keine. Gäbe es sie, hätte sich Fujifilm in der X100F viele Menüoptionen sparen und die Kamera stattdessen fest mit diesen »optimalen Einstellungen« ausliefern können.

Natürlich ist diese kurze Antwort für Sie nicht befriedigend. Deshalb gibt es auch eine längere Version:

- Ich kann Ihnen aus meiner praktischen Erfahrung mit Fuji X-Kameras und speziell der X100F sinnvolle Empfehlungen für Grundeinstellungen geben, die größtmögliche Performance und Flexibilität versprechen. Mit diesen Einstellungsempfehlungen möchte ich dieses Kapitel beginnen.
- Zahlreiche weitere Einstellungen (wie Filmsimulation, Farbsättigung, Kontrast, Schärfung, Rauschunterdrückung, künstliches Filmkorn etc.) gehören zur Kategorie der »JPEG-Parameter«, betreffen also nur das Erscheinungsbild der JPEG-Ergebnisse, die in der Kamera aus den RAW-Daten gewonnen werden. Diese Einstellungen sind nicht kamera-, sondern bildspezifisch und sollten deshalb für jede Aufnahme individuell angepasst und optimiert werden.
- Neben den empfehlenswerten Grundeinstellungen gibt es eine ganze Reihe von Abkürzungen und Tastenkombinationen, um schneller und direkter auf häufig verwendete Features und Funktionen zugreifen zu können. Ich werde Ihnen diese »Shortcuts« in einem eigenen Beitrag vorstellen.

Empfehlenswerte Grundeinstellungen für Ihre X100F

TIPP 12

Eine einzige perfekte Kameragrundeinstellung für alle Benutzer und Situationen gibt es nicht. Es gibt jedoch Erfahrungswerte und Zielvorstellungen. Die folgenden Einstellungen dienen nach meinem Dafürhalten dem Ziel, mit der X100F möglichst flexibel und mit maximaler Leistung arbeiten zu können:

- Verwenden Sie **Auto-ISO**, indem Sie das ISO-Einstellrad auf »A« stellen und eine der drei verfügbaren Auto-ISO-Voreinstellungen (AUTO1–3) mit AUFNAHME-EINSTELLUNG > AUTM. ISO-EINST. auswählen, um Ihnen und Ihrer X100F mehr Spielraum für eine korrekte Belichtung und Signalverstärkung zu geben. Die jeweilige Auto-ISO-Feineinstellung können Sie anpassen, indem Sie die rechte Pfeiltaste drücken und anschließend passende Werte für STANDARDEMPFINDLICHKEIT (ich empfehle 200), MAX.EMPFINDLICHKEIT (ich empfehle 12800) und die MIN. VERSCHL. ZEIT eingeben. Keine Angst: Selbst an der Obergrenze von ISO 12800 können sich die Bildergebnisse des X-Trans-Sensors sehen lassen! Wenn Sie Auto-ISO verwenden, sollten Sie unter MIN. VERSCHL. ZEIT stets eine zum Motiv und zur gewählten Brennweite passende Mindestverschlusszeit einstellen. Eine beliebte Standardeinstellung der Kamera für die Auto-ISO-Mindestverschlusszeit ist 1/60 s, Sie können diesen Wert jedoch zwischen 1/4 s und 1/500 s beliebig ändern. Bei bewegten Motiven wiederum bietet es sich an, die Mindestverschlusszeit zu verkürzen, um Bewegungsunschärfe zu vermeiden. Meine persönlichen Einstellungen für die MIN. VERSCHL. ZEIT von AUTO1, AUTO2 und AUTO3 sind 1/60 s (weitgehend unbewegte Motive), 1/200 s (Street & Porträts) und 1/400 s (Action).
- Wählen Sie im Quick-Menü bzw. unter BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > BILDQUALITÄT die Option **FINE+RAW**, um hochauflösende JPEGs aus der Kamera (»digitale Bildabzüge«) und gleichzeitig flexible RAW-Dateien (»digitale Negative«) zu erhalten. Die RAW-Datei gibt Ihnen die Möglichkeit, in der Kamera mithilfe des eingebauten RAW-Konverters (WIEDERGABEMENÜ > RAW-KONVERTIERUNG) verschiedene JPEGs mit jeweils

unterschiedlichen bzw. optimierten Einstellungen zu erzeugen. Dabei handelt es sich um sogenannte JPEG-Parameter wie Weißabgleich, Filmsimulation, Rauschunterdrückung oder Farbsättigung. Auf diese Weise können Sie von einer Aufnahme zum Beispiel eine farbige und eine schwarz-weiße Version mit jeweils unterschiedlichen Kontrasteinstellungen erzeugen. Und: Sie brauchen sich bei der Aufnahme selbst keine Gedanken über die »perfekten« JPEG-Einstellungen zu machen, da Sie diese später mit dem eingebauten RAW-Konverter jederzeit verändern und optimieren können.

- Die typische Grundeinstellung der Kamera ist **Einzelbild-Autofokus** (AF-S, wählen Sie hierzu »S« seitlich am Fokuswahlschalter) sowie EINZELBILD im DRIVE-Menü (DRIVE-Taste).
- Die flexibelste Einstellung für den AF-S-Autofokus ist **Einzelpunkt-AF** (AF/MF-EINSTELLUNG > AF MODUS > EINZELPUNKT). Dieser Modus gestattet es Ihnen, den Bereich selbst festzulegen, auf den die Kamera scharfstellen soll. Hierzu verwenden Sie am besten den Fokus-Stick oder wählen AF/MF-EINSTELLUNG > FOKUSSIERBEREICH und selektieren mit den vier Richtungstasten (Pfeiltasten) anschließend eins von 91 oder 325 AF-Feldern. Die Größe eines AF-Felds können Sie durch Drehen eines der beiden Einstellräder verändern. Durch *Drücken* (nicht Drehen) des hinteren Einstellrads gelangen Sie dabei direkt zur Standardfeldgröße zurück und durch Drücken der DISP/BACK-Taste springen Sie direkt zum mittleren AF-Feld. Drücken Sie OK oder tippen Sie den Auslöser kurz an, um Ihre AF-Feldauswahl zu bestätigen. Die Kamera stellt dann in den Modi AF-S und AF-C auf den von Ihnen ausgewählten Bereich scharf, sobald Sie den Auslöser halb durchdrücken.
- Im Gegensatz zu den meisten Spiegelreflexkameras arbeitet die X100F mit einem **hybriden Autofokussystem** – einer Mischung aus Kontrast-detektionsautofokus (CDAF) und Phasendetektionsautofokus (PDAF). Die Hauptlast trägt dabei der CDAF, der über die gesamte Sensorfläche zur Verfügung steht. Der schnellere PDAF deckt hingegen bloß die mittleren AF-Felder (etwa 40% der Sensorfläche) ab und funktioniert nur unter hinreichend guten Lichtbedingungen. Beide AF-Methoden arbeiten am

genauesten mit einem möglichst kleinen AF-Feld, kommen mit einem größeren AF-Feld jedoch schneller ans Ziel. Daraus leitet sich die Grundregel ab, das AF-Feld beim Einzelpunkt-AF so klein wie nötig und so groß wie möglich einzustellen.

- Stellen Sie die X100F auf maximale Leistung ein und wählen Sie EINRICHTUNG > POWER MANAGEMENT > LEISTUNG > H-LEIST. Nur in diesem werksseitig ausgeschalteten Modus erreicht die X100F die von Fujifilm beworbenen Leistungsdaten, etwa die maximal mögliche Bildwiederholrate im EVF und die damit zusammenhängende größtmögliche AF-Performance. Die Kamera verbraucht im **Hochleistungsmodus** etwas mehr Energie, sodass Sie den Ratschlag, stets einen oder mehrere voll aufgeladene Ersatzakkus mitzuführen, beherzigen sollten.
- Eine weitere Verbesserung der AF-Leistung ist mit der Einstellung AF/MF-EINSTELLUNG > PRE-AF > AN möglich. **Pre-AF** sorgt dafür, dass die Kamera auch dann fortwährend auf das Motiv unter dem gerade ausgewählten AF-Feld oder der ausgewählten Zone vorfokussiert, wenn Sie den Auslöser nicht halb durchdrücken. Dies kann im Moment des eigentlichen Fokussierens – wenn Sie den Auslöser schließlich halb durchdrücken – wertvolle Sekundenbruchteile sparen, führt jedoch zu einem erhöhten Energieverbrauch sowie zu permanenten Objektivgeräuschen. Deshalb verwende ich diese Einstellung nur in Ausnahmefällen.
- Stellen Sie AF/MF-EINSTELLUNG > PRIO. AUSLÖSEN/FOKUS sowohl für AF-S als auch AF-C auf FOKUS. **Fokuspriorität** stellt sicher, dass die Kamera nur dann ein Bild aufnimmt, wenn der Autofokus glaubt, ein Ziel gefunden zu haben. In der Einstellung AUSLÖSEN macht die X100F auch dann eine Aufnahme, wenn der Autofokus kein Ziel findet. Bitte beachten Sie, dass AF-S im Modus AF+MF stets mit Auslösepriorität operiert. Apropos: Meine empfohlene Grundeinstellung für AF/MF-EINSTELLUNG > AF+MF ist AN.
- Wenn Sie mehrere Aufnahmen hintereinander in schneller Folge machen möchten, bietet es sich an, EINRICHTUNG > DISPLAY-EINSTELLUNG > BILDVORSCHAU auf AUS zu stellen, um Ihren Arbeitsfluss nicht zu unterbrechen. Normalerweise verwende ich für die **Bildvorschau** jedoch

einen sogenannten **Schwarzbildabzug** [11] vor, um Bildfehler wie Hot Pixel auszugleichen. Dadurch verdoppelt sich allerdings auch die Belichtungszeit, da die Kamera das Bild zweimal – einmal normal und einmal mit geschlossenem Verschluss – aufzeichnet und die beiden Ergebnisse verrechnet, ehe die RAW- und JPEG-Dateien erzeugt werden.

- Es mag verlockend sein, die **Helligkeit des elektronischen Suchers** auf AUTO zu stellen, ich rate Ihnen jedoch davon ab. Die automatische Helligkeitsanpassung zeigt an sonnigen Tagen nämlich gerne ein unrealistisch helles und bei schwachem Licht ein unrealistisch dunkles Sucherbild. Deshalb stelle ich die EVF-Helligkeit lieber mit EINRICHTUNG > DISPLAY-EINSTELLUNG > EVF HELLIGKEIT > MANUELL auf den neutralen Wert 0 ein. Diesen Wert verwende ich auch für den rückwertigen LCD-Bildschirm.

TIPP 13 Praktische Shortcuts für die X100F – den Umweg übers Kameramenü vermeiden!

Der Weg über verschachtelte Menüs ist in der Fotopraxis meist recht umständlich. Deshalb verfügt die X100F über das Quick-Menü (Q-Taste) sowie konfigurierbare Fn-Tasten, die Ihnen einen direkteren Zugriff auf wichtige und häufig benutzte Kamerafunktionen und -einstellungen erlauben.

Darüber hinaus besitzt die X100F konfigurierbare Speicherplätze für sieben Sets mit häufig verwendeten Einstellungen (C1 bis C7), die Sie über das Quick-Menü oder eine entsprechend konfigurierte Fn-Taste bequem auswählen können. Dabei werden die aktuellen Kameraeinstellungen mit den Einstellungen des jeweils ausgewählten Sets überschrieben. Es handelt sich bei C1 bis C7 also *nicht* um Kameramodi, sondern lediglich um Speicherplätze für Einstellungen, die Sie direkt abrufen und dann als Ihre neuen aktuellen Einstellungen verwenden können.

Schließlich besitzt die Kamera auch noch ein sogenanntes MEIN MENÜ, in dem Sie bis zu 16 häufig verwendete Menübefehle auf zwei übersichtlichen Menüseiten selbst zusammenstellen können.

Damit nicht genug: Die X100F verfügt auch über eine Reihe von Abkürzungen (Shortcuts) – und zwar buchstäblich auf Tastendruck:

- Halten Sie im bereits aufgerufenen (!) Quick-Menü die Q-Taste einige Sekunden lang gedrückt, um direkt ins Konfigurationsmenü für die benutzerdefinierbaren Einstellungen C1 bis C7 zu gelangen.
- Drücken Sie im *nicht* aufgerufenen (!) Quick-Menü die Q-Taste einige Sekunden lang, um direkt zur Konfiguration des Quick-Menüs zu gelangen. In diesem Modus können Sie selbst festlegen, welche der zur Auswahl stehenden Einstellungen Sie auf jeden der 16 Shortcuts im Quick-Menü legen möchten. Dabei steht auch die Option KEINE zur Auswahl, mit der Sie das Quick-Menü verkleinern und übersichtlicher gestalten können.
- Drücken und halten Sie im Aufnahmemodus die MENU/OK-Taste, um die Richtungstasten und die Q-Taste zu blockieren und vor einem versehentlichen Zugriff zu schützen. Drücken und halten Sie die MENU/OK-Taste erneut, um den Tastenschutz wieder aufzuheben. Ist der Tastenschutz aktiv, erscheint ein kleines Vorhängeschloss-Symbol in der Anzeige.
- Drücken und halten Sie eine Funktionstaste, um direkt ins Konfigurationsmenü der entsprechenden Taste zu gelangen.
- Um zu sehen, wo sich die Funktionstasten befinden und wie sie belegt sind, drücken und halten Sie im Aufnahmemodus die DISP/BACK-Taste. In diesem Menü können Sie dann auch gleich die Belegung sämtlicher Fn-Tasten ändern.
- Um im Aufnahmemodus eine in einem Menü ausgewählte Funktion zu bestätigen, können Sie anstelle der MENU/OK-Taste auch einfach den Auslöser halb durchdrücken.
- Drücken Sie den Auslöser halb durch, um vom Wiedergabemodus direkt in den Aufnahmemodus zu wechseln.
- Drücken Sie den Auslöser halb durch, um eine laufende Bildvorschau (siehe EINRICHTUNG > DISPLAY-EINSTELLUNG > BILDVORSCHAU) abubrechen und sofort weitere Aufnahmen machen zu können.

- **Fn5: GESICHTSERKENNUNG.** Die Gesichtserkennung ist eine weitere Funktion, die Sie jederzeit zur Hand haben sollten, wenn sie benötigt wird.
- **AE-L/AF-L: NUR AF SPERRE.** Die kombinierte AE-L/AF-L-Taste kann als Fn-Taste verwendet werden, sodass Sie sie bei Bedarf umfunktionieren können. Ich persönlich stelle diese Taste auf NUR AF SPERRE.
- **R-DIAL: FOKUSKONTROLLE.** Das Drücken des hinteren Einstellrads dient gleichzeitig als Fn-Taste. Die Werkseinstellung ist FOKUSKONTROLLE, mit der Sie das Livebild auf dem elektronischen Sucher oder LCD-Monitor vergrößern können. Da es sich hierbei um eine wichtige und sehr komfortable Funktion handelt, empfehle ich nicht, diese Zuordnung zu ändern. Bitte beachten Sie, dass alle in diesem Buch enthaltenen Hinweise davon ausgehen, dass FOKUSKONTROLLE dem hinteren Einstellrad zugeordnet ist.

TIPP 15 Empfohlene Konfiguration für MEIN MENÜ und Quick-Menü

Um den Aufnahmevorgang mühelos und unterbrechungsfrei zu gestalten, ist es sinnvoll, häufig benutzte Funktionen den Fn-Tasten zuzuordnen, damit sie direkt zugänglich sind. Leider ist die Anzahl der Fn-Tasten bei der X100F aber recht begrenzt.

Hier kommen MEIN MENÜ und Quick-Menü (Q-Taste) ins Spiel, um schnell auf häufig verwendete Funktionen und Menüs zugreifen zu können, die bei den Fn-Tasten zu kurz gekommen sind.

- Um das MEIN MENÜ zu konfigurieren, wählen Sie EINRICHTUNG > BENUTZER-EINSTELLUNG > MEINE MENÜ-EINSTELLUNG, wo Sie neue Elemente hinzufügen, vorhandene Elemente neu anordnen oder Elemente aus dem Menü entfernen können.
- Um das Quick-Menü zu konfigurieren, halten Sie die Taste Q gedrückt, bis die Konfigurationsseite des Quick-Menüs erscheint, auf der Sie jeden der 16 Punkte ändern und ihnen entweder eine neue Funktion oder gar keine Funktion zuweisen können (KEINE).

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen meine persönlichen Einstellungen für MEIN MENÜ und Quick-Menü. Beide sind jedoch nicht in Stein gemeißelt, sondern lediglich Empfehlungen.



Abbildung 17: MEIN MENÜ besteht aus zwei Menüseiten mit insgesamt 16 Eingabemöglichkeiten. Ich benutze die erste Seite, um die Autofokus-Konfiguration schnell zu ändern oder zu überprüfen.



Abbildung 18: Die zweite Seite meines persönlichen Menüs ist für Belichtungseinstellungen sowie allgemeine Einstellungen wie ND-Filter- und Konverter-Einstellungen, Verschlusstyp, Blitzkonfiguration und Belichtungsoptionen reserviert.

Bitte beachten Sie, dass der manuelle Belichtungsmodus M aktiviert sein muss, um auf die Einstellung BEL.-VORSCHAU/WEISSABGLEICH MAN. zugreifen zu können.

aus Ihren RAW-Dateien deutlich mehr herausholen können, als es Ihre Kamera oder ein externer Konverter heute vermögen. Allein für diese Eventualität ist es sinnvoll, die digitalen Negative (RAW-Dateien) Ihrer Aufnahmen zu behalten und zu archivieren. Speicherplatz ist schließlich ausgesprochen günstig.

- Nicht nur die Technik, auch Ihre Fähigkeiten als Fotograf entwickeln sich. Selbst wenn Sie heute der Meinung sind, dass eine externe RAW-Entwicklung mit einem Programm wie Lightroom für Sie nicht infrage kommt, muss das nicht für alle Zeiten gelten. In einem Jahr sieht vielleicht schon alles anders aus. Wäre es nicht schade, wenn Sie dann keinen Zugriff mehr auf die digitalen Negative Ihrer früheren Aufnahmen hätten, sondern mit komprimierten JPEGs und deren begrenztem Bearbeitungsspielraum vorliebnehmen müssten? Bedenken Sie: Nur RAW-Dateien enthalten alle vom Sensor aufgezeichneten Bildinformationen – sie sind das digitale Negativ. JPEGs sind nur digitale Abzüge, sie bilden lediglich einen Ausschnitt der RAW-Daten ab und sind dabei nicht verlustfrei komprimiert. RAW-Dateien verfügen deshalb auch über einen deutlich größeren Dynamik- und Tonwertumfang als die JPEG-Resultate. Der eingebaute RAW-Konverter ist übrigens nicht komplizierter oder schwieriger zu bedienen als die JPEG-Einstellungen im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**, die Sie als eingefleischter JPEG-Shooter ohnehin beherrschen sollten, da Ihre Aufnahmen sonst nicht über das Niveau der Kameragrundeinstellungen hinauswachsen.



Abbildung 20: Die X100F verfügt über eine kompetente JPEG-Engine mit fantastischen Filmsimulationen, was aber nicht bedeutet, dass **JPEG-Aufnahmen** ausschließlich der richtige Weg sind. Beispiel: Dieses JPEG wurde mit der Filmsimulation **Classic Chrome** bearbeitet und auf die Lichter belichtet. Es veranschaulicht den begrenzten Dynamikumfang von ausdrucksstarken JPEGs, die kontrastreiche Motive oft mit ausgefressenen Lichtern und abgesoffenen Schatten (oder beides) wiedergeben. Es ist nicht möglich, das wiederherzustellen, was bei der Herstellung des JPEG verloren gegangen ist.



Abbildung 21: Bei diesem Beispiel handelt es sich um eine mit Lightroom bearbeitete Version der RAW-Datei aus Abbildung 20, die den überlegenen Dynamikumfang der originalen Sensordaten aus der X100F zeigt. Trotz ihrer geringen Größe und des erschwinglichen Preises bietet die X100F einen Dynamikumfang, der mit dem einiger aktueller Kleinbildkameras mithalten kann. Sie benötigen jedoch die RAW-Datei, um dieses Potenzial tatsächlich freizusetzen.

Sie sehen: Ganz gleich, ob Sie ein RAW-Shooter oder ein JPEG-Shooter sind – mit FINE+RAW liegen Sie bei der X100F immer richtig.

Natürlich hat FINE+RAW zumindest theoretisch auch einen Nachteil: Es fallen größere Datenmengen an. In der Praxis fällt dies jedoch kaum ins Gewicht, da die X100F über einen schnellen Prozessor verfügt, der auch große Datenmengen flink auf die Speicherkarte überträgt. Sie müssen Ihrer Kamera lediglich eine schnelle Speicherkarte gönnen. Sparen Sie hier bitte nicht am falschen Ende!

An dieser Stelle noch ein Hinweis, um ein weit verbreitetes Missverständnis auszuräumen: RAW-Dateien sind keine Bilder, die man sich direkt

ansetzen kann. Es handelt sich vielmehr um Daten, die von der Kamera oder einer externen Software erst in ein Bild *übersetzt* oder *entwickelt* werden müssen. Jedes digitale Bild – von der Echtzeitvorschau im Live-View über das 8-Bit-JPEG aus der Kamera bis hin zur 16-Bit-TIFF-Datei aus Adobe Lightroom – ist solch eine Übersetzung bzw. Interpretation.

Als reiner JPEG-Shooter, der die RAW-Datei *nicht* aufzeichnet, legen Sie sich bereits im Vorfeld auf eine einzige Interpretation fest, ohne dass Sie vorher wirklich wissen können, ob es sich dabei um die beste aller Möglichkeiten handelt. Ohne RAW-Datei mutiert Ihre X100F somit zu einer digitalen Sofortbildkamera, die von einer gemachten Aufnahme nur ein einziges fertiges Ergebnis ausspuckt, mit dem Sie fortan leben müssen.

Bitte beachten Sie, dass im Kontext dieses Buchs die empfohlene FINE+RAW-Einstellung meine bevorzugte Alternative zur NORMAL+RAW-Einstellung ist. NORMAL JPEGs sind kleiner als FINE JPEGs und enthalten mehr Artefakte und weniger Informationen. Wenn Speicherplatz ein Problem ist und Sie nicht vorhaben, die JPEGs der Kamera für mehr als zur Überprüfung der Schärfe zu verwenden, können Sie Ihre Kamera genauso gut auf NORMAL+RAW anstatt auf FINE+RAW einstellen.

Komprimierte oder unkomprimierte RAW-Dateien?

TIPP 17

Die X100F kann RAW-Dateien komprimiert oder unkomprimiert aufzeichnen (BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > RAW-AUFNAHME). Die Komprimierung reduziert die Größe der RAW-Dateien um etwa die Hälfte, sodass mehr Bilder auf der Speicherkarte oder Festplatte Platz finden. Die Komprimierung beschleunigt außerdem die Kamera: Es dauert länger, bis ihr Pufferspeicher voll ist, und die kleineren Dateien werden schneller auf die Speicherkarte übertragen.

Bitte beachten Sie, dass Fujifilms RAW-Komprimierung verlustfrei erfolgt, sodass komprimierte und unkomprimierte RAW-Dateien dieselbe Bildqualität aufweisen. Allerdings unterstützen nicht alle RAW-Konverter Fujis proprietäres Kompressionsformat. RAW-Konverter-Hersteller haben jedoch die Möglichkeit, das Format über die Einbindung eines kostenlosen SDK zu unterstützen.

Wenn Sie also den Ansichtsmodus des elektronischen Suchers ändern möchten, muss der elektronische Sucher aktiv sein, während Sie die DISP-Taste drücken – am besten, indem Sie bei aktiviertem Augensensor durch den EVF schauen, während Sie die Taste betätigen, um zwischen den verschiedenen Ansichten zu wechseln.

Bitte beachten Sie, dass Sucher (jeweils OVF und EVF) und Bildschirm im Aufnahmemodus getrennte Ansichtsmodi besitzen können. Im Wiedergabemodus haben EVF und LCD hingegen immer synchron den gleichen Ansichtsmodus.

Welche Elemente konkret in der Anzeige erscheinen, können Sie selbst festlegen. Wählen Sie hierzu EINRICHTUNG > DISPLAY-EINSTELLUNGEN > DISPLAY EINSTELL. und kreuzen dann die Elemente an bzw. wählen (getrennt für den OVF und den EVF/LCD) jene ab, die Sie gerne sehen bzw. nicht sehen möchten. Wie bereits erwähnt, empfehle ich Ihnen hier, erst einmal alle Elemente anzukreuzen.

TIPP 23 WYSIWYG – What You See Is What You Get!

EVF und LCD-Bildschirm der X100F operieren normalerweise im WYSIWYG-Modus [13]. Die Abkürzung steht für »What You See Is What You Get« und bedeutet, dass Bildschirm und Sucher stets versuchen, ein möglichst genaues Abbild des endgültigen JPEG-Bildergebnisses darzustellen. EVF und LCD-Display simulieren im Live-View [14] die Belichtung, die Farben, den Kontrast und den Weißabgleich. Bei halb durchgedrücktem Auslöser stellt die Kamera zudem die gewählte Arbeitsblende ein und zeigt in der Anzeige somit auch eine Vorschau der zu erwartenden Schärfentiefe.

Die Belichtungssimulation der Anzeige ist sehr hilfreich, da Belichtungsprobleme hiermit früh erkannt und korrigiert werden können. Das Live-Histogramm basiert dabei stets auf dem im Live-View angezeigten Vorschaubild.

Die Belichtungssimulation steht in allen vier Belichtungsmodi – Programmautomatik **P**, Zeitautomatik **A**, Blendenautomatik **S** und manueller Modus **M** – zur Verfügung.

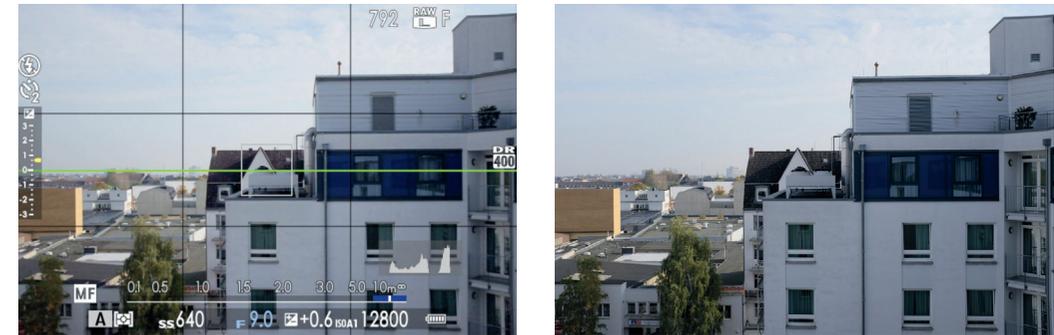


Abbildung 23: WYSIWYG: Dieses Beispiel illustriert, wie genau der Live-View (links) das tatsächliche JPEG aus der Kamera (rechts) simuliert. Im Live-View werden nicht nur Belichtung, Weißabgleich, Filmsimulation und andere JPEG-Einstellungen simuliert, sondern auch feste Dynamikbereich-Einstellungen wie DR400%.

Im manuellen Modus **M** können Sie die Simulation der Bildhelligkeit ausschalten, indem Sie EINRICHTUNG > DISPLAY-EINSTELLUNG > BEL-VORSCHAU/WEISSABGLEICH MAN. > AUS einstellen. Die X100F zeigt dann im manuellen Modus unabhängig von den eingestellten Belichtungsparametern (Belichtungszeit, Blende, ISO) stets ein helles Sucherbild an. Diese Einstellung ist vor allem im Studio im Rahmen der Blitzfotografie hilfreich, wenn das Umgebungslicht minimiert und faktisch ausgeblendet wird. Belichtungsvorschau und Live-Histogramm sind dann freilich nicht mehr aussagekräftig.

Vergessen Sie nicht, die Belichtungsvorschau mit EINRICHTUNG > DISPLAY-EINSTELLUNG > BEL-VORSCHAU/WEISSABGLEICH MAN. > VORSCHAU BEL./WA wieder einzuschalten, wenn Sie auch im manuellen Modus **M** mit dem Live-Histogramm arbeiten und in den Genuss einer aussagekräftigen Belichtungssimulation kommen möchten.

Die Belichtungssimulation im Live-View kann bei sehr schwachem Licht und langen Belichtungszeiten an ihre technischen Grenzen stoßen – Sucherbild und Live-Histogramm erscheinen dann dunkler, als die Aufnahme tatsächlich ausfällt. In solchen Fällen bietet es sich an, eine Testaufnahme zu machen und das Ergebnis im Wiedergabemodus zu betrachten. In der Bildinformationsansicht, die Sie mit der DISP/BACK-Taste auswählen können, steht Ihnen dabei auch ein Wiedergabehistogramm zur Verfügung.

sung), dem WYSIWYG-Live-View (im EVF sowie auf dem LCD-Bildschirm) und dem Live-Histogramm ermitteln Sie auch in schwierigen Situationen die richtige Belichtung.

Wichtigstes Werkzeug ist dabei das Belichtungskorrekturrad, mit dem Sie die von der Kamera gemessene Belichtung in $1/3$ -EV-Schritten um bis zu ± 3 EV (Exposure Values oder Blendenstufen) anpassen können. Unter Belichtung verstehen wir also nicht, was die Kamera misst, sondern das, was der Fotograf mit diesem Messergebnis macht.

TIPP 27 Belichtung messen mit Methode

Die X100F bietet vier verschiedene Varianten für die Messung der über das Objektiv auf den Sensor einfallenden Lichtmenge an:

- Die **Integralmessung** bildet einen nicht gewichteten Durchschnitt aus dem auf die gesamte Sensorfläche einfallenden Licht.
- Die **Spotmessung** misst hingegen nur zwei Prozent der Sensorfläche. Der Messbereich liegt in der Mitte des Bildfelds und entspricht etwa der Größe des mittelgroßen AF-Felds. Alternativ können Sie die Spotmessung auch an die Größe und Position des gerade aktiven Autofokusfelds koppeln (im AF-Modus EINZELPUNKT und MF-Modus).
- Die **mittenbetonte Integralmessung** ist eine Art Mischung aus Integralmessung und Spotmessung. Sie bezieht sich auf die volle Sensorfläche, gewichtet die Bildmitte dabei aber stärker.
- Die **Mehrfeldmessung** bildet einen gewichteten Durchschnitt aus dem auf die gesamte Sensorfläche einfallenden Licht. Die Gewichtung erfolgt mithilfe von 256 Messbereichen (Matrix), die ausgewertet und mit typischen Belichtungssituationen verglichen werden. Die Mehrfeldmessung gilt deshalb auch als »intelligenter« als die anderen Messverfahren. Sie ist beispielsweise (zumindest in der Theorie) in der Lage, bestimmte Gegenlichtsituationen zu erkennen.

Integralmessung, Spotmessung und mittenbetonte Messung haben gemeinsam, dass sie (nach der jeweiligen Messung und Gewichtung bzw.

Durchschnittsbildung) eine Belichtung empfehlen, die dieses Messergebnis *mittelgrau* erscheinen lässt.

Mit anderen Worten: Wenn Sie (ganz gleich mit welchem der drei genannten Messverfahren) zuerst ein schwarzes und dann ein weißes Blatt Papier jeweils flächendeckend fotografieren und dabei der automatischen Belichtungsmessung folgen, kommt in beiden Fällen ein mittelgraues Bild heraus. Daraus folgt:

- Wenn das schwarze Blatt im Ergebnis schwarz und nicht mittelgrau erscheinen soll, müssen Sie die vorgeschlagene Belichtung manuell nach unten korrigieren.
- Soll das weiße Blatt im Ergebnis weiß statt mittelgrau erscheinen, müssen Sie die vorgeschlagene Belichtung manuell nach oben korrigieren.

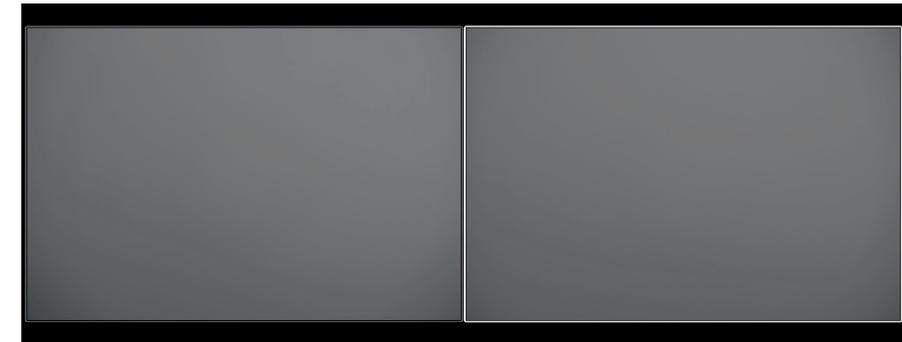


Abbildung 24: Hier wurden einmal ein weißer und einmal ein schwarzer Karton mit der Spotmessung ohne weitere Korrektur fotografiert. Wie Sie sehen, wählte die Belichtungsautomatik für das Motiv in beiden Fällen eine **mittelgraue Belichtung** aus. Um die unterschiedlichen Kartons mit ihrer tatsächlichen Helligkeit zu zeigen, bedarf es also in beiden Fällen einer Belichtungskorrektur.

Wenn Sie das Benutzerhandbuch gelesen haben, dann wissen Sie, dass Fujifilm selbst einige grobe Empfehlungen gibt, wie Sie die Belichtung in bestimmten Aufnahmesituationen korrigieren sollten. So empfiehlt das Handbuch bei Motiven in hellen Schneefeldern eine Korrektur von $+1$ EV oder bei Aufnahmen von Motiven im Scheinwerferlicht eine Korrektur von $-2/3$ EV.

TIPP 36 Langzeitbelichtungen

Langzeitbelichtungen [31] sind ein beliebtes Stilmittel. Ob Feuerwerk, Nachtaufnahmen, Wasserflächen, Sterne oder Wolkenbewegungen: Mit langen Belichtungszeiten von mehreren Sekunden oder Minuten lassen sich zeitlich längere Verläufe zu einem Augenblick verkürzen.

Hierzu ist es wichtig, die Kamera auf ein stabiles Stativ oder eine feste Unterlage zu stellen.

Sie haben folgende Optionen:

- Stellen Sie das Belichtungszeitwahlrad auf **T** (Time), um an der Kamera mit dem hinteren Einstellrad die gewünschte Belichtungszeit einzustellen. Lösen Sie anschließend am besten mit einem Fernauslöser oder Selbstauslöser aus, um Verwackeln zu vermeiden.
- Stellen Sie das Belichtungszeitwahlrad auf **B** (Bulb), um so lange zu belichten, wie Sie den Auslöser gedrückt halten. Sinnvollerweise sollten Sie für Bulb einen Fernauslöser mit Feststelltaste verwenden.

Für bestmögliche Bilderergebnisse ist es wichtig, die Option **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > NR LANGZ. BELICHT. > AN** zu wählen. Die Kamera nimmt dann bei Langzeitbelichtungen (abhängig von der Belichtungsdauer und der ISO-Einstellung) einen sogenannten Schwarzbildabzug [11] (oder auch Dunkelbildabzug) vor. Dadurch verdoppelt sich die effektive Aufnahmezeit, sodass Sie je nach Länge der verwendeten Belichtungszeit etwas Geduld mitbringen müssen.



Abbildung 26: Eine **Langzeitbelichtung** mit der T-Einstellung. Bitte verwenden Sie für solche Aufnahmen ein stabiles Stativ und lösen Sie mit einem Fern- oder dem Selbstauslöser aus.

Langzeitbelichtungen bei Tageslicht
TIPP 37

Um bei normalem Tageslicht lange Belichtungszeiten zu realisieren, genügt es in der Regel nicht, das Objektiv weit abzublenzen, etwa auf $f/16$. Zudem: Bei der X100F tritt bei Blendenwerten jenseits von $f/10$ sichtbare Beugungsunschärfe auf, sodass wir gut beraten sind, nur dann weiter abzublenzen, wenn es sich nicht vermeiden lässt.

Um bei guten Lichtverhältnissen lange Belichtungszeiten zu erhalten, ist ein ND-Filter [32] (oder Neutralsichtfilter) die bessere Wahl. Dabei handelt es sich um einen gewöhnlichen Graufilter, der vor dem Objektiv angebracht wird und einen guten Teil des einfallenden Lichts abblockt, sodass weniger Licht auf den Sensor fällt.

Ein Filter mit der Stärke ND 3.0 zum Beispiel verlängert die Belichtungszeit ungefähr um den Faktor 1000 (oder zehn Blendenstufen). Das bedeu-

■ **Digitale Verstärkung nach dem Schreiben der RAW-Datei:** Hierbei wird die Aufnahme erst bei der RAW-Entwicklung digital gepusht. Dies geschieht entweder automatisch beim Öffnen der RAW-Datei im RAW-Konverter oder indem man den Belichtungsregler im Konverter nach rechts verschiebt. Auch der in der X100F eingebaute RAW-Konverter gestattet solche Push-Operationen, um die Belichtung einer Aufnahme nachträglich zu erhöhen.

Die digitale Verstärkung bei der RAW-Konvertierung hat den Vorteil, dass sie reversibel ist: Sie können den Belichtungsregler jederzeit wieder nach links zurücknehmen und die Belichtung der Aufnahme damit reduzieren. Sie merken: ISO ist eine variable Angelegenheit, die digitale Verstärkung kann im RAW-Konverter angepasst werden.

Beim Sensor in der X100F handelt es sich um einen sogenannten »ISO-losen« Sensor. Bei diesem Sensortyp macht es qualitativ (fast) keinen Unterschied, ob eine Bildsignalverstärkung analog oder digital (bzw. erst nachträglich während der RAW-Entwicklung) erfolgt. Sie können die Belichtung Ihrer Aufnahmen also auch noch nachträglich im RAW-Konverter pushen, ohne mit gravierenden Qualitätseinbußen bestraft zu werden.



Abbildung 27: »ISO-loser« Sensor (1): Diese Aufnahme wurde mit ISO 1600 gemacht und in der Kamera *analog* von ISO 200 auf ISO 1600 verstärkt, ehe das Resultat digitalisiert und in die RAW-Datei geschrieben wurde.



Abbildung 28: »ISO-loser« Sensor (2): Diese Aufnahme wurde ebenfalls effektiv mit ISO 1600 gemacht, jedoch erst im RAW-Konverter *digital* von ISO 200 auf ISO 1600 verstärkt, indem der Belichtungsregler um drei Blendenstufen nach rechts verschoben wurde. Hier im Buch ist kein Qualitätsunterschied zwischen den beiden Aufnahmen festzustellen. Tatsächlich kann man in der vollen 100%-Ansicht jedoch minimale Unterschiede ausmachen. Sie können sich diese beiden Beispielbilder deshalb auf Flickr [34] in voller Auflösung ansehen.

TIPP 39 Erweiterte ISO-Einstellungen und ihre Besonderheiten

Sicherlich haben Sie bemerkt, dass Ihre Kamera neben den »offiziellen« ISO-Einstellungen (ISO 200 bis ISO 12800) auch noch drei weitere ISO-Einstellungen besitzt: L (100), H (25600) und H (51200).

- **H steht für High:** Hier werden Bilddaten über das »normale« Maß hinaus digital verstärkt. Bei ISO 51200 wird die Verstärkung der letzten Blendenstufe dem RAW-Konverter überlassen. Die enorme Verstärkung führt selbstredend zu Qualitätseinbußen, deshalb sollte man zumindest ISO 51200 nur in Notfällen verwenden.
- **L steht für LOW:** Hier wird eine mit ISO 200 um eine Blendenstufe heller als gewöhnlich aufgenommene RAW-Datei um eine Blendenstufe nach unten gezogen (digitaler Pull, das Gegenteil der digitalen Push-Entwicklung) und anschließend gespeichert. Sie erhalten dadurch auf ISO 100 reduzierte RAW- und JPEG-Dateien mit einer Blendenstufe *weniger* Dynamikumfang als ein mit ISO 200 aufgenommenes JPEG oder RAW. ISO 100 ist deshalb mit Vorsicht zu genießen, helle Bildbereiche (Himmel, Wolken, Schnee, weiße Mauern etc.) können hier rasch ausfressen. Kontrastarme Szenen mit flauem Licht können mit ISO 100 umgekehrt kontrastreicher und somit lebendiger gestaltet werden.

Wichtig: Erweiterte ISO-Einstellungen sind nur verfügbar, wenn der mechanische Verschluss (MS) ausgewählt ist.

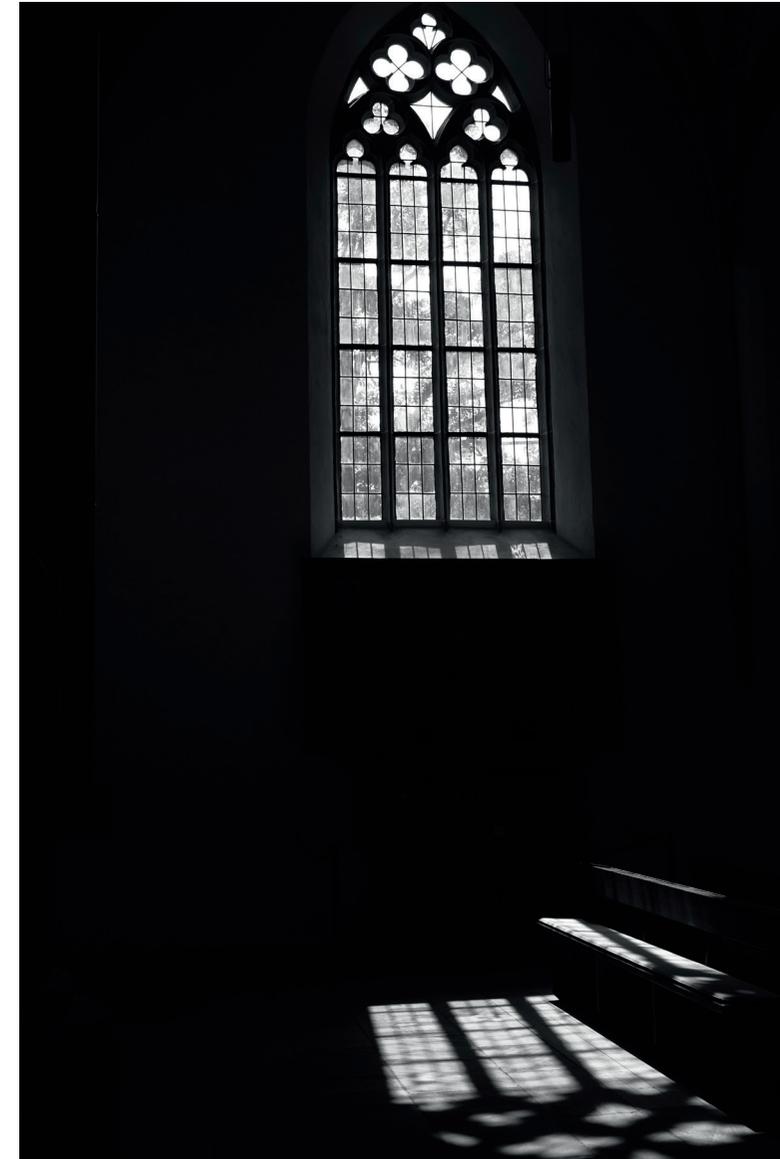


Abbildung 29: Brauchen Sie zusätzlichen Kontrast? Erweitertes ISO 100 kann dank des verringerten Lichter-Dynamikumfangs zusätzliche Schlagkraft erzeugen. Vergewissern Sie sich, dass die resultierende Verschlusszeit kurz genug ist, um die Aufnahme ohne Verwacklungen oder unerwünschte Bewegungsunschärfe zu machen.

automatik, müssen sich also nicht selbst um die Belichtungseinstellung kümmern. Achten Sie jedoch darauf, dass die kürzeste Verschlusszeit des mechanischen Zentralverschlusses Ihrer Kamera nicht unterschritten wird. Diese beträgt zum Beispiel zwischen Blende 2 und Blende 2.8 nur 1/1000 s.

Die Misomatik bietet auch die Möglichkeit zur Belichtungskorrektur, bevor Sie den Auslöser drücken. Sie müssen sich also nicht blind auf das Ergebnis der Belichtungsmessung verlassen, sondern können die von der Kamera ermittelte Belichtung vor der Aufnahme mit dem Belichtungskorrekturrad nachjustieren – allerdings nur im Rahmen des von Ihren Auto-ISO-Einstellungen vorgegebenen ISO-Umfangs. Deshalb ist es ganz besonders wichtig, die Unter- und Obergrenzen von Auto-ISO auf die maximale Bandbreite von 200 bis 12800 einzustellen.

Wenn Sie sich beim Fotografieren mit der Misomatik die Zeit für eine Belichtungskorrektur sparen möchten, können Sie dabei auch einfach den DR-Modus der Kamera auf DR200% setzen. Auf diese Weise haben Sie bei einer *nachträglichen* Belichtungskorrektur im internen oder externen RAW-Konverter sowohl nach oben (Push) als auch nach unten (Pull) mindestens eine volle Blendenstufe Korrekturspielraum. Solange sich die Belichtungsmessung der Kamera nicht um deutlich mehr als eine volle Blendenstufe überbelichtet, können Sie eventuelle Fehlbelichtungen der Belichtungsautomatik also nachträglich mit dem Belichtungsregler Ihres RAW-Konverters ausgleichen.

Denken Sie immer daran: ISO ist nichts anderes als eine (bei ISO-losen Sensoren überwiegend digitale) Verstärkung des Bildsignals. Da sich bei Verwendung der Misomatik die einfallende Lichtmenge nicht ändert (Blende und Belichtungszeit haben Sie im Modus **M** schließlich fix vorgewählt), sondern allein die ISO-Signalverstärkung als Variable angepasst wird, können Sie diese Anpassung später bei der RAW-Entwicklung nachjustieren bzw. korrigieren. DR200% sorgt in diesem Zusammenhang dafür, dass Ihnen dieser nachträgliche Korrekturspielraum von mindestens 1 EV in beiden Richtungen – nach oben und nach unten – zur Verfügung steht.

ISO-Bracketing – mehr Gimmick als Feature

TIPP 42

ISO-Bracketing (DRIVE-Taste > ISO BKT) steht nur dann zur Verfügung, wenn Sie keine RAW-Dateien speichern. Im Prinzip handelt es sich dabei um eine Mogelpackung: Die Kamera macht eine einzelne Aufnahme mit dem eingestellten ISO-Wert und produziert anschließend zwei weitere JPEGs mit jeweils nach oben und unten gleichermaßen stark abweichenden ISO-Werten.

Es handelt sich also um einen nachträglichen digitalen Push bzw. Pull der zwischengespeicherten RAW-Daten, die am Ende wieder gelöscht werden, um keine Spuren zu hinterlassen. Das gleiche Ergebnis können Sie erzielen, indem Sie im RAW-Modus eine Aufnahme machen und diese anschließend mit dem eingebauten RAW-Konverter der X100F einmal mit Push und ein weiteres Mal mit Pull entwickeln.

Als echte Belichtungsreihe eignet sich ISO-Bracketing also nicht wirklich. Eine bessere Alternative ist AUTO-BELICHTUNGS-SERIE. Diese Variante macht schnell hintereinander drei unterschiedlich belichtete Aufnahmen und speichert sie zusammen mit den dazugehörigen RAW-Dateien ab. Belichtungsreihen stehen Ihnen übrigens auch im manuellen Modus **M** zur Verfügung.

Erweitern des Dynamikumfangs: mehr Kontrastumfang dank Tonwertkorrektur

TIPP 43

Wenn der Kontrastumfang eines Motivs den Dynamikumfang des Kamerasensors und der Bildverarbeitung übersteigt, tritt mindestens eines der folgenden Phänomene auf:

- Die Lichter Ihrer Aufnahme erscheinen zu hell, überbelichtet oder ausgefressen.
- Mittelhelle Töne erscheinen zu dunkel (unterbelichtet), Schattenpartien laufen zu.

In beiden Fällen ist die Aufnahme unausgewogen und bedarf einer Korrektur.

Leider ist es sehr schwierig bis unmöglich, in den RAW-Daten ausgefressene Lichter zu retten. Wesentlich einfacher und erfolgversprechender

ist die Anhebung (Nachbelichtung) von Schattenpartien und Mitteltönen. Diese selektive Änderung der Belichtung einer Aufnahme nennt man Tonwertkorrektur: Bestimmten Tonwerten (Helligkeitswerten) in der ursprünglichen Aufnahme werden neue Tonwerte (Helligkeitswerte) zugewiesen. Dies geschieht typischerweise mithilfe einer Tonwertkurve, viele Kameras oder externe RAW-Konverter verwenden hierfür jedoch auch komplexere mathematische Verfahren, sogenannte adaptive Tonwertkorrekturen.

Wenn Sie den kompletten Kontrastumfang eines Motivs in einer Aufnahme festhalten möchten, ist es sinnvoll, die Aufnahme so zu belichten, dass die hellsten bildwichtigen Stellen des Motivs noch Textur aufweisen, die einzelnen Farbkanäle also nicht überlaufen. Dies kann dazu führen, dass dunklere Bereiche des Motivs in der Aufnahme zu dunkel erscheinen und einer nachträglichen Korrektur bedürfen. Diese Korrektur können Sie später am PC selbst mithilfe eines externen RAW-Konverters durchführen.

Jeder RAW-Konverter arbeitet anders, jedes halbwegs vernünftige Programm verfügt jedoch über Funktionen zur selektiven Belichtungssteuerung. So können Sie die Gesamtblendung mit dem Belichtungsregler anheben und die dabei ausfressenden Lichter oft mit einem Wiederherstellungsregler zurückholen. Darüber hinaus verfügen viele Konverter über Regler, mit denen Sie gezielt zu dunkle Schattenpartien anheben können.

Mit der DR-Funktion in Ihrer X100F können Sie diese manuelle Arbeit in der Kamera automatisieren. Die DR-Funktion arbeitet zweistufig:

- Sie belichtet die RAW-Datei eine (DR200%) oder zwei (DR400%) Blendenstufen knapper als normal, um die Lichter einer Szene mit großem Kontrastumfang zu retten.
- Bei der RAW-Entwicklung in der Kamera werden die im ersten Schritt unterbelichteten Schatten und Mitteltöne wieder um eine (DR200%) oder zwei (DR400%) Blendenstufen mit einem digitalen ISO-Push angehoben, während die Lichter abhängig von ihrer Helligkeit weniger stark oder überhaupt nicht verstärkt werden.

Das fertige JPEG aus der Kamera wurde also einer selektiven Belichtungskorrektur unterworfen: Helle Lichter einer mit DR400% erstellten Aufnahme werden kaum oder gar nicht digital verstärkt, Mitteltöne und Schattenpartien hingegen um bis zu zwei Blendenstufen angehoben.

Analog dazu handelt es sich bei DR200% um eine RAW-Datei, die eine Blendenstufe knapper belichtet wurde. Bei der RAW-Entwicklung in der Kamera wird die Datei per digitalem ISO-Push dann selektiv um bis zu eine Blendenstufe in den Schatten- und Mitteltonpartien aufgehellt.

Die DR-Funktion der Kamera nimmt Ihnen somit Arbeit ab: Sie belichtet zunächst knapper, um die Lichter einer kontrastreichen Szene zu retten. Anschließend führt sie bei der RAW-Entwicklung eine selektive Tonwertkorrektur durch und erzeugt dabei korrekt belichtete JPEG-Dateien mit einem erweiterten Lichterdynamikumfang: eine Blende mehr Lichterdynamik mit DR200%, zwei Blenden mehr mit DR400%.

Mit DR-Auto wählt die Kamera abhängig vom Motiv selbst die passende Dynamikeinstellung aus. Bitte beachten Sie, dass die X100F hier jedoch nur zwischen DR100% (keine Lichterdynamikerweiterung) und DR200% (eine Blendenstufe mehr Lichterdynamik) auswählt. DR400% (zwei Blendenstufen mehr Lichterdynamik) wird grundsätzlich nicht automatisch ausgewählt, diesen Wert müssen Sie also bei Bedarf stets manuell einstellen.

Die Einstellungen für die Dynamikerweiterung finden Sie unter BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > DYNAMIKBEREICH oder im Quick-Menü.



Abbildung 30: Links sehen Sie eine Aufnahme mit der Einstellung DR100%: Das Lama im Vordergrund ist hier korrekt belichtet, der wesentlich hellere Hintergrund jedoch ausgefressen, weil er außerhalb des Dynamikumfangs liegt. Das Bild rechts zeigt dieselbe Aufnahme mit DR400%: An der Belichtung des Lamas im Vordergrund hat sich nichts geändert, der helle Hintergrund ist nun aber sauber durchgezeichnet, da die Kamera den Dynamikumfang (mittels knapperer Belichtung und einer anschließenden Tonwertkorrektur bei der JPEG-Entwicklung) um zwei Blendenstufen nach oben ausgeweitet hat.

TIPP 44

Dynamikerweiterung für RAW-Shooter:
DR-Funktion ausschalten und auf die Lichter belichten!

RAW-Shooter stellen die Kamera bevorzugt auf DR100% ein, um ein Live-Histogramm zu erhalten, das dem zu erwartenden Bildergebnis weitgehend entspricht. Eine bewährte Strategie besteht darin, die Belichtung bei Motiven mit einem sehr großen Dynamikumfang und starken Kontrasten so zu korrigieren, dass bildwichtige Lichter *nicht* ausfressen – selbst wenn dies dazu führt, dass andere Motivteile dadurch erst einmal zu knapp (= zu dunkel) belichtet werden.

Sie wissen: Ausgefressene Lichter kann man bei der RAW-Entwicklung nicht mehr retten, während man zu dunkle Schatten und Mitteltöne nachträglich aufhellen oder »pushen« kann. Diese Tonwertkorrektur ist Bestandteil einer jeden RAW-Entwicklung bei Motiven, deren Dynamikumfang größer ist als der des Sensors.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Korrigieren Sie die Belichtung bei der Aufnahme mithilfe des Live-Views und des Live-Histogramms so, dass bildwichtige Lichter nicht ausfressen. Das daraus resultierende Bildergebnis sieht häufig zu dunkel aus: Die Lichter sind zwar schön gezeichnet, das dunklere Hauptmotiv jedoch »säuft ab«.
- Ziehen Sie anschließend die Schatten und Mitteltöne in einem externen RAW-Konverter im Rahmen der RAW-Entwicklung an Ihrem Computer wieder hoch. Hierzu können Sie die Belichtung insgesamt erhöhen (Belichtungsregler nach rechts) und die Lichter anschließend mit einem entsprechenden Regler wiederherstellen. Alternativ können Sie auch lediglich die Schatten mit einem passenden Regler anheben, oder Sie kombinieren beide Methoden. Jeder externe RAW-Konverter arbeitet anders, und auch jedes Bild ist anders. Wichtig ist, dass Sie einen RAW-Konverter verwenden, dessen Funktionsweise Sie verstehen.



Abbildung 31: Dieses Beispiel wurde **auf die Lichter belichtet**. Der Himmel ist dadurch optimal gezeichnet, bei den Gebäuden tappt man hingegen buchstäblich im Dunkeln. Wenn Ihnen das so gefällt – wunderbar! Wenn nicht, muss die RAW-Datei eine Tonwertkorrektur durchlaufen.



Abbildung 32: Hier sehen Sie dieselbe Aufnahme nach einer **Tonwertkorrektur** mit Adobe Lightroom. Die vormals schwarzen Schattenpartien wurden angehoben und zeigen nun Texturen und Details. Diese Methode ist auch als »adaptives ISO« bekannt, da unterschiedliche Bildbereiche im RAW-Konverter eine unterschiedlich starke Verstärkung (= ISO-Erhöhung) erfahren. Während die Schattenpartien deutlich sichtbar nachbelichtet wurden, blieben die Lichter weitgehend unangetastet.



Abbildung 33: Bei Nachtszenen mit großem Dynamikumfang empfiehlt sich eine feste Einstellung auf DR400%, um Farben und Zeichnung heller Lichter zu bewahren.

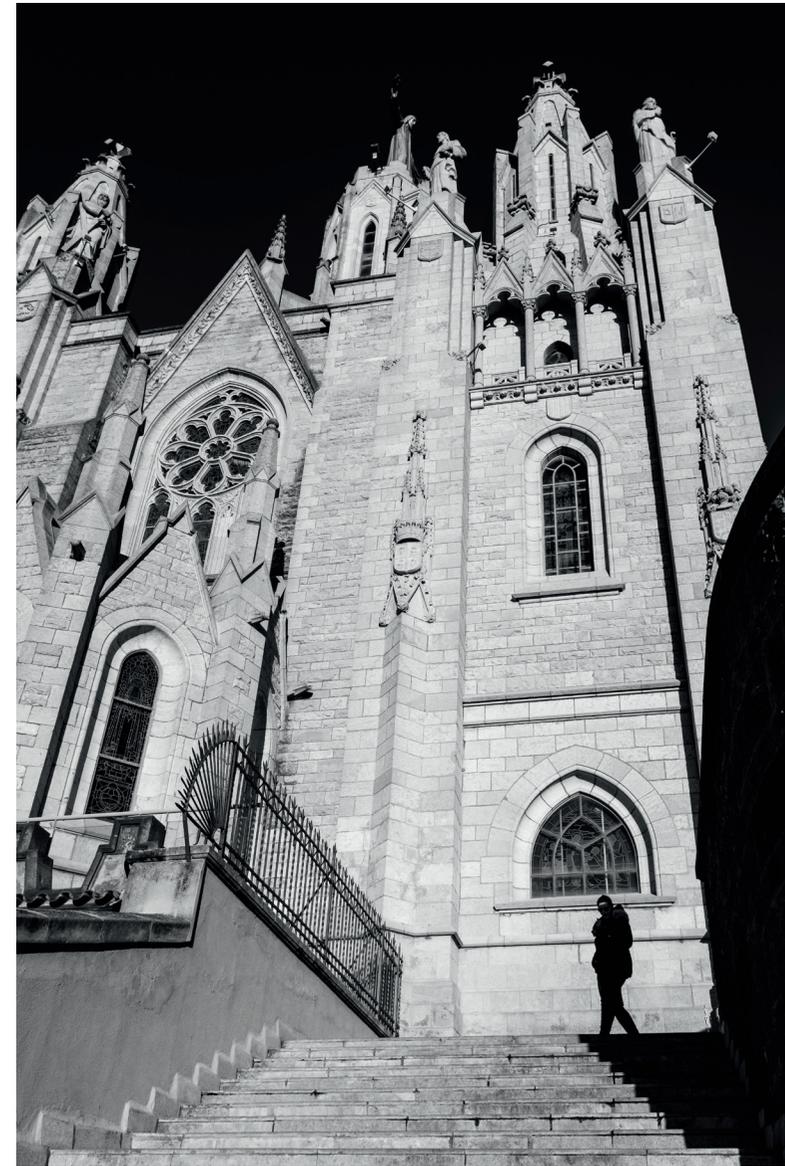


Abbildung 34: Andererseits gibt es kontrastreiche Situationen, in denen Sie die Belichtung auf die hellen Bildbereiche abstimmen möchten, um den Kontrast zu maximieren. In solchen Fällen ist es sinnvoll, DR100% auszuwählen und auf die Lichter zu belichten.

Die obigen Beispiele illustrieren, dass es sich bei DR-Auto um einen »dummen« Modus handelt, denn woher soll die Kamera auch wissen, was der Fotograf im Schilde führt? DR-Auto hätte sich in beiden Bildsituationen aufgrund des hohen Kontrastumfangs der Szene für DR200% entschieden – und damit in beiden Fällen falsch gelegen. Wenn Sie faule Kompromisse vermeiden wollen, ist es also besser, den Dynamikumfang selber einzustellen.



Abbildung 35: **Dynamikeinstellungen im Vergleich:** Links oben sehen Sie unser Testmotiv mit ISO 100, was praktisch einer DR-Einstellung von DR50% entspricht. Die Lichterdynamik ist sehr eingeschränkt, weite Teile des Motivs sind ausgefressen.

Das Beispiel rechts oben zeigt das Motiv mit ISO 200 (und damit DR100%). Hier ist etwas mehr Lichterdynamik vorhanden, trotzdem sind weite Teile des Himmels ohne Struktur.

Links unten sehen Sie die Testaufnahme mit DR200% und ISO 400. Die zusätzliche Blendenstufe Lichterdynamik macht sich hier bereits sehr positiv bemerkbar.

Rechts unten sehen Sie das Motiv mit DR400% und ISO 800, was gegenüber DR100% zwei Blendenstufen mehr Lichterdynamik bringt. Hier sind nun alle Bildbereiche sauber durchgezeichnet und es treten keine Farbverschiebungen mehr auf.

Wichtig: Die X100F simuliert die Wirkung manuell erweiterter Dynamikeinstellungen (DR200%, DR400%) normalerweise im Live-View und Live-Histogramm. Eine automatische Dynamikerweiterung via DR-Auto wird hingegen nicht im Live-View simuliert, stattdessen sehen Sie ein DR100%-Sucherbild und -Histogramm auch dann, wenn sich die Kamera letztlich für DR200% entscheidet.

Bei ISO 100 wiederum zeigen Live-View und Live-Histogramm den Dynamikumfang von ISO 200 an, unterschlagen also den Verlust von einer Blendenstufe Lichterdynamik. Erst wenn Sie den Auslöser halb durchdrücken, stimmt die Bildvorschau wieder, in diesem Stadium steht jedoch kein Histogramm mehr zur Verfügung.

High-Key- und Porträt-Fotografie mit der DR-Funktion

TIPP 47

Unter High-Key-Fotografie [35] versteht man Aufnahmen, deren Tonwerte vor allem die rechte Hälfte des Histogramms besetzen. Technisch kann man solche Aufnahmen dadurch erzielen, dass man die Szene hell und gleichförmig (also mit geringen Kontrastunterschieden) ausleuchtet und sie dann mit der Kamera um eine bis zwei Blendenstufen überbelichtet. Das Ergebnis sind helle Bilder mit fröhlichen, luftigen Farben. Die Technik wird gerne in der Produkt- und Werbefotografie eingesetzt. Auch Schwarz-Weiß-Aufnahmen sind mit High-Key selbstverständlich möglich, und auch in diesem Fall belegen die Tonwerte dann überwiegend die rechte Histogrammhälfte.



Abbildung 37: Die DR-Funktion als virtuelles High-Key-Studio: Links sehen Sie eine regulär mit ISO 200, DR100%, f/5.6 und 1/1000 s belichtete Aufnahme einer Blume. Die Belichtung wurde so gewählt, dass die weißen Blütenblätter gerade noch Struktur aufweisen. Das rechte Bild zeigt dieselbe Aufnahme mit ISO 400, DR200%, f/5.6 und 1/1000 s. Während sich die RAW-Daten der beiden Aufnahmen nicht voneinander unterscheiden, erzielt man mit der ISO 400/DR200%-Version den gewünschten High-Key-Look, ohne dass die hellen Motivbereiche (in diesem Fall die weißen Blütenblätter) im resultierenden JPEG ausfressen. Die Kombination aus verdoppelter ISO- und parallel dazu verdoppelter DR-Einstellung (unter Beibehaltung aller anderen Belichtungsparameter) verschiebt das Histogramm der Aufnahme nach rechts, jedoch ohne die Lichter abzuschneiden – die Tonalität der Lichter wird stattdessen komprimiert. Sie können solche Ergebnisse mit dem eingebauten RAW-Konverter auch nachträglich feinabstimmen, etwa indem Sie den Lichterkontrast (TON LICHTER) reduzieren. Außerdem können Sie aus einer zum Beispiel mit ISO 400/DR200% gemachten High-Key-Aufnahme im eingebauten RAW-Konverter jederzeit ein »reguläres« JPEG mit ISO 200/DR100% generieren, indem Sie das RAW mit PULL -1 EV und DR100% in der Kamera neu entwickeln.

Diese Tonwertkompression kann man auch bei Porträtaufnahmen verwenden, um harte Kontraste in Gesichtern auszugleichen, die mit einer einzelnen Lichtquelle (etwa der Sonne) gerne auftreten. Mit der beschriebenen High-Key-Technik können Sie etwa dunkle Augenhöhlen und Schatten unter der Nase aufhellen, ohne dass die hellen Hautpartien dabei ausfressen. Gleichzeitig reduziert die Tonwertkompression sichtbare Unreinheiten in den hellen Hautpartien.



Abbildung 38: Der High-Key-Trick bei einem Porträt: Dieses Beispiel zeigt eine absichtlich gewählte ungünstige Lichtsituationen mit starken Kontrasten in einem Gesicht.

Links oben sehen Sie ein JPEG mit der Filmsimulation CLASSIC CHROME, das mit ISO 200 auf die hellsten schützenswerten Bildpartien belichtet wurde, was jedoch dazu führt, dass die Augen »absaufen« und das Gesicht insgesamt zu dunkel ausfällt.

Rechts oben sehen Sie dieselbe Aufnahme, jedoch um zwei Blendenstufen heller und mit entsprechend erweiterter Lichterdynamik, also mit ISO 800 und DR400% (bei gleichbleibender Blende und Belichtungszeit). Außerdem wurde TON LICHTER -2 eingestellt, um die hellsten Hautpartien noch weiter zurückzunehmen. Die Augen sind bei dieser High-Key-Variante deutlich heller und die Schatten im Gesicht nahezu verschwunden.

Mit dem eingebauten RAW-Konverter können Sie in Ihrer X100F aus den RAW-Daten jederzeit auch eine »normalere« Version Ihrer Aufnahme erzeugen. Links unten sehen Sie eine solche Variante mit PULL -1 (aus ISO 800 wird so effektiv ISO 400) und dementsprechend nur noch DR200% (um den Pull zu kompensieren). Außerdem SCHAFTIER -2 (für hellere Schatten) und TON LICHTER -1 (um die hellsten Hauttöne etwas zurückzunehmen).

Alternativ können Sie RAW-Datei auch ganz nach Ihrem Geschmack extern entwickeln, wie das mit Adobe Lightroom erstellte Beispiel rechts unten illustriert.



Abbildung 39: Diese HDR-Aufnahme besteht aus drei unterschiedlich belichteten RAW-Dateien, die in Adobe Lightroom zu einem HDR-DNG verschmolzen und entwickelt wurden.

TIPP 49 HDR für Ungeduldige

Dank des ISO-losen Sensors in der X100F können Sie HDR-Aufnahmen effektiv auch aus der Hand machen. Sie brauchen dafür allerdings eine aktuelle Version von Adobe Lightroom oder Adobe Camera RAW, um zwei oder drei unterschiedlich belichtete RAW-Dateien aus der X100F zu einer HDR-DNG-Datei verrechnen lassen zu können.

Beginnen wir mit den Voreinstellungen:

- Verwenden Sie den Belichtungsmodus **A** (Zeitautomatik).

- Stellen Sie einen möglichst niedrigen festen ISO-Wert (zum Beispiel ISO 200) ein. Verwenden Sie jedoch nicht ISO 100.
- Schalten Sie die Dynamikerweiterung der Kamera aus und wählen Sie stattdessen DR100%.
- Wählen Sie eine geeignete Blende vor.
- Wählen Sie mit der DRIVE-Taste die Option AUTO-BELICHTUNGS-SERIE mit einer Varianz von ± 2 EV aus.
- Verwenden Sie am besten die gutmütige Integralmessung.
- Stellen Sie die »JPEG-Einstellungen für RAW-Shooter« ein, also FILM-SIMULATION > PRO NEG. STD, SCHATTIER. TON -2 und TON LICHTER -2 .
- Wählen Sie EINRICHTUNG > TASTEN/RAD-EINSTELLUNG > AE/AF LOCK MODUS > AE/AF-L EIN/AUS und stellen Sie sicher, dass die AE-L/AF-L-Taste als NUR AE SPERRE konfiguriert ist.

So machen Sie die HDR-Aufnahmen:

- Belichten Sie auf die Lichter! Stellen Sie die Belichtung mithilfe des Belichtungskorrekturrades also so ein, dass im Live-View und Live-Histogramm keine Lichter ausgefressen erscheinen. Merken Sie sich die am Ende angezeigte Verschlusszeit.
- Speichern Sie die soeben ermittelte Belichtung mit der AE-L-Taste, ohne dabei den Bildausschnitt zu verändern. Die nun gespeicherte und angezeigte Verschlusszeit sollte dem zuvor angezeigten Wert entsprechen.
- Korrigieren Sie die gespeicherte Belichtung mit dem Belichtungskorrekturrad nun um 2 EV (= sechs Klicks am Korrekturrad) nach oben.
- Fokussieren Sie und drücken Sie den Auslöser. Halten Sie die Kamera dabei besonders ruhig, um zwischen den Serienaufnahmen nicht den Bildausschnitt zu verändern. Die X100F macht nun in sehr schneller Folge drei Bracketing-Aufnahmen, von denen uns vor allem die beiden letzten Bilder interessieren. Diese liegen 4 EV auseinander.

- **MS:** Dies ist die Standardeinstellung der Kamera, in der ausschließlich der mechanische Verschluss verwendet wird.
- **ES:** Mit dieser Einstellung schalten Sie die Kamera auf den elektronischen Verschluss um. Es stehen Belichtungszeiten zwischen 1 s und 1/32000 s sowie ISO-Einstellungen von 200 bis 12800 zur Verfügung. Mit dem elektronischen Verschluss kann nicht geblitzt werden.
- **MS+ES:** In diesem Modus kombiniert die Kamera beide Verschlusstypen und verwendet den elektronischen Verschluss automatisch dann, wenn Verschlusszeiten eingestellt wurden, die für den mechanischen Verschluss zu kurz sind. Blitzen ist innerhalb des Wirkungskreises des mechanischen Verschlusses weiterhin möglich, und der ISO-Bereich ist auf 200–12800 begrenzt.

Um mit dem elektronischen Verschluss Belichtungszeiten unter 1/4000 s einzustellen, wählen Sie am Belichtungszeitwählrad 1/4000 s aus und drehen anschließend das hintere Einstellrad nach rechts. Alternativ können Sie das Belichtungszeitwählrad auch auf **T** stellen und alle verfügbaren Verschlusszeiten mit dem hinteren Einstellrad in 1/3-EV-Schritten auswählen.

Bitte beachten Sie, dass der elektronische Verschluss selbst bei 1/32000 s gut 1/20 s benötigt, um die Bilddaten für den gesamten Sensor zu erfassen. Anders gesagt: Zwischen dem Erfassen des ersten und des letzten der gut 24 Mio. Sensorpixel verstreicht 1/20 s.

Dieser Effekt ist auch als Rolling Shutter [37] bekannt und führt unter anderem dazu, dass sich schnell bewegende Motive verzerrt erscheinen, wenn sie mit dem elektronischen Verschluss aufgenommen werden. Darüber hinaus kann es in Verbindung mit pulsierenden und flackernden Kunstlichtquellen zu unschönen Bildstörungen kommen. Der Rolling Shutter und die lange Auslesezeit sind auch dafür verantwortlich, dass der elektronische Verschluss nicht in Verbindung mit Blitzlicht verwendet werden kann.

Da der elektronische Verschluss vollkommen lautlos arbeitet, generiert die Kamera bei seiner Verwendung selbst ein Tongeräusch. Art und Lautstärke dieses künstlichen Auslösegeräuschs können Sie unter **EINRICHTUNG > TON-EINSTELLUNG > AUSLÖSE-LAUTST.** einstellen bzw. es dort auch ganz ausschalten.



Abbildung 41: Der **elektronische Verschluss** ist eine praktische Option für Aufnahmen mit Offenblende unter hellen Lichtbedingungen, wo die kürzeste mechanische Verschlusszeit – wie in diesem Beispiel – nicht mehr ausreicht ($f/2$, 1/8000 s).

Der Zentralverschluss – Pro und Kontra

TIPP 51

Im Gegensatz zu den meisten DSLRs und spiegellosen Systemkameras, die auf Schlitzverschlussmechanismen basieren, verwendet die X100F einen im Objektiv eingebauten Zentralverschluss. Der Zentralverschluss unterscheidet sich in mehrfacher Hinsicht vom Schlitzverschluss:

- Der Zentralverschluss befindet sich im Objektiv ganz in der Nähe der Blende, und er arbeitet nahezu geräuschlos. Tatsächlich ist der Verschluss der X100F so leise, dass die Kamera einen künstlichen Auslöseton abgibt, der in **EINRICHTUNG > TON-EINSTELLUNG > AUSLÖSE-LAUTST.** ausgeschaltet werden kann. Zentralverschlusskameras wie die X100F eignen sich ideal für Situationen, in denen ein geräuscharmer Betrieb erforderlich ist, wie z. B. bei Zeremonien oder im Theater.

- Während AF-C in der Regel mit der eingestellten Arbeitsblende fokussiert, kann AF-S die Blende zum Fokussieren bei Bedarf auch weiter öffnen und damit mehr Licht auf den Sensor lassen. Dadurch erhöht sich bei schlechten Lichtverhältnissen die AF-Leistung, gleichzeitig steigt durch die geringere Schärfentiefe der geöffneten Blende die Fokussiergenauigkeit.

TIPP 54 AF-Modi: EINZELPUNKT, ZONE oder WEIT/VERFOLGUNG?

Unter AF/MF-EINSTELLUNG > AF MODUS (oder alternativ auch im Quick-Menü) haben Sie die Wahl zwischen den AF-Modi EINZELPUNKT, ZONE und WEIT/VERFOLGUNG:

- Die Option EINZELPUNKT ist die von mir empfohlene Einstellung für die meisten Aufnahmesituationen. Hier wählen Sie selbst das passende AF-Feld aus. Dabei sollten Sie nach Möglichkeit nicht nur mit dem zentralen Feld und der von früher bekannten »Fokussieren und Verschwenken«-Methode vorgehen, sondern vielmehr zuerst den gewünschten Bildausschnitt der Aufnahme bestimmen und anschließend ein Autofokusfeld auswählen, das sich über dem Bereich befindet, auf den Sie scharfstellen möchten. Auf diese Weise vermeiden Sie Fokusfehler, die sich beim nachträglichen Verschwenken der Fokusebene unweigerlich einschleichen würden. Der AF-Modus EINZELPUNKT kann zusammen mit AF-S (Einzelautofokus) und AF-C (kontinuierlicher Autofokus) verwendet werden.



Abbildung 42: Bei Aufnahmen mit geringer Schärfentiefe führt nachträgliches Verschwenken oft zu unscharfen Ergebnissen. Legen Sie den Bildausschnitt stattdessen vorher fest und verschieben Sie das aktive AF-Feld anschließend im Modus EINZELPUNKT möglichst genau an die Stelle, auf die Ihre X100F scharfstellen soll.

- Sie können sich den Modus ZONE als Erweiterung des EINZELPUNKT-Modus vorstellen. Eine Zone ist quasi ein besonders großes Autofokusfeld, das sich aus mehreren kleineren AF-Punkten zusammensetzt. Zonen sind in drei Größen verfügbar, die entweder 3×3 , 5×5 oder 7×7 aus jeweils insgesamt 91 verfügbaren AF-Punkten abdecken. Zonen können wie einzelne AF-Felder innerhalb des Bildfelds bewegt werden. Ihre Größe erleichtert außerdem das Zielen auf sich bewegende Objekte. Im Modus ZONE fokussiert die Kamera dabei zunächst auf das mit einem Fadenkreuz markierte Zentrum der gewählten Zone und erweitert die Suche dann bei Bedarf bis zum Zonenrand – so lange, bis ein Ziel gefunden wurde. Auch der Modus ZONE kann wahlweise in Kombination mit AF-S (für stationäre Motive) oder mit AF-C (für sich bewegende Motive) verwendet werden.

- Mit abnehmender Feldgröße steigt die Autofokus-Zielgenauigkeit. Mit einem kleinen Feld können Sie präziser steuern, auf welchen Teil Ihres Motivs scharfgestellt werden soll. Vermeiden Sie in jedem Fall Feldgrößen, die größer sind als der zu fokussierende Motivbereich.

Daraus folgt: Um möglichst präzise zu fokussieren, bevorzugen wir kleine AF-Felder. Um andererseits möglichst schnell und sicher zu fokussieren, bevorzugen wir ein großes AF-Feld. Deshalb stellen wir das AF-Feld so klein wie nötig und so groß wie möglich ein, um eine Fehlfokussierung auszuschließen.



Abbildung 43: Um punktgenau zu fokussieren, ist die Auswahl eines kleinen AF-Felds Pflicht.

Analog hierzu können Sie auch die Größe von AF-Zonen anpassen, indem Sie die AF-Taste oder den AF-Stick drücken und das Einstellrad anschließend nach links oder rechts drehen, um die Zonengröße zu variieren. Sie haben die Auswahl zwischen Zonen, die 3×3 (Standardgröße), 5×5 oder 7×7 aus insgesamt 91 AF-Punkten umfassen.

Da wir uns AF-Zonen als besonders große AF-Felder vorstellen können, gelten für sie auch dieselben Regeln: Größere Zonen sind bequemer und fokussieren potenziell schneller, arbeiten dabei jedoch gegebenenfalls unpräziser.

Bitte denken Sie daran, dass der schnellere PDAF nur dann verfügbar ist, wenn die ausgewählte Zone nicht über die mittlere 7×7 -AF-Punktematrix hinausgeht. Sobald eine Zone ein AF-Feld ohne PDAF-Unterstützung umfasst, schaltet der Autofokus der Kamera auf den langsameren CDAF um.

Wie können wir erkennen, welche AF-Punkte den PDAF unterstützen und welche nur den CDAF? Das ist zum Glück ganz einfach: Die mittleren (49 bzw. 169) AF-Punkte, die den PDAF unterstützen, sind mit größeren Quadraten markiert als die restlichen, sie umgebenden Punkte, die nur den CDAF unterstützen.

Manueller Fokus und Schärfentiefe-Zonenfokussierung

TIPP 57

Manchmal möchten Sie das Scharfstellen selbst übernehmen, etwa um ...

- eine Fokusfalle zu stellen oder
- hyperfokale Distanzen einzustellen.

Stellen Sie den Fokuswahlschalter an der Kameraseite auf »M«, um den manuellen Fokus (MF) einzuschalten. Die Kamera stellt Ihnen nun verschiedene Fokushilfen zur Verfügung, die Sie größtenteils auch miteinander kombinieren können:

- eine Sucherlupe mit zwei Vergrößerungsstufen
- zwei Fokusassistenten: Focus Peaking in zwei Stufen mit den Farboptionen Weiß, Rot und Blau sowie ein digitales Schnittbild
- eine Entfernungsanzeige mit einer Schärfentiefe-Skala, die zwei Darstellungsmodi anbietet: PIXAL-BASIS und FILMFORMAT-BASIS
- Instant-AF (Autofokus im MF-Modus durch Drücken der AE-L/AF-L-Taste)

Die digitale Entfernungsanzeige kann Ihnen zusammen mit der digitalen Schärfentiefe-Skala helfen, eine Schärfezone zu definieren. Objekte innerhalb dieses Entfernungsbereichs werden (sofern in AF/MF-EINSTELLUNG > TIEFENSCHÄRFESKALA die Option PIXEL-BASIS ausgewählt wurde) auch

noch in der 100 %-Ansicht scharf dargestellt. Bitte verwechseln Sie die manuell eingestellte Schärfentiefe-Zone nicht mit dem Autofokusmodus ZONE. Es handelt sich hier trotz der ähnlich klingenden Begriffe um zwei ganz verschiedene Dinge.

Hier ein Beispiel für die Zonenfokussierung: Sie stellen die Entfernung auf fünf Meter ein und blenden das Objektiv dann so weit ab (ca. Blende 11), dass die Schärfentiefe-Skala einen Bereich von vier bis zehn Metern abdeckt. Alles, was sich innerhalb dieses Entfernungsbereichs (der »Zone«) abspielt, wird im Bildergebnis ungefähr gleich scharf erscheinen. Sie müssen nur noch sicherstellen, dass sich Ihr Motiv in dieser Entfernungszone aufhält, und im richtigen Moment den Auslöser betätigen.

Ein Sonderfall der Zonenfokussierung ist die Einstellung der hyperfokalen Distanz [38]. Dies ist die Entfernung, die Sie bei einer bestimmten vorgeählten Blende einstellen müssen, damit sich die Schärfentiefe gerade noch bis ins Unendliche ausdehnt. Auch hier kann Ihnen die Schärfentiefe-Skala Ihrer Kamera wertvolle Dienste leisten: So liegt die hyperfokale Distanz der X100F mit dem 19-mm-Weitwinkelkonverter WCL-X100(II) und Blende 16 bei ca. fünf Metern. Mit einer manuellen Entfernungseinstellung auf fünf Meter erhalten Sie also die für Blende 16 größtmögliche Schärfentiefe von etwa drei Metern bis unendlich.



Abbildung 44: Einstellen der hyperfokalen Distanz mithilfe der elektronischen Schärfentiefe-Skala: Anstatt direkt auf eine bestimmte Entfernung zu fokussieren, wird der Schärfentiefe-Balken so eingestellt, dass er rechts gerade an ∞ anstößt. Auf diese Weise ergibt sich die hyperfokale Distanz mit der für die jeweils eingestellte Blende größtmöglichen Schärfentiefe. Die Abbildung zeigt die hyperfokale Distanz für das eingebaute 23-mm-F2-Objektiv bei Blende 16, jeweils mit den Einstellungen PIXEL-BASIS (links) und FILMFORMAT-BASIS (rechts).

Bitte beachten Sie, dass Schärfentiefe keine feste Größe ist. Zum einen ändert sie sich schleichend, es gibt also keinen harten Übergang zwischen scharfen und unscharfen Bereichen. Zum anderen ist die Schärfentiefe abhängig vom sogenannten Zerstreungskreis [39], auf dessen Grundlage sie berechnet wird. Fujifilm verwendet für die elektronische Schärfentiefe-Skala im Modus PIXEL-BASIS einen sehr konservativen Zerstreungskreis, basierend auf dem Auflösungsvermögen des Sensors. Die elektronische Schärfentiefe-Skala zeigt also eine Zone an, innerhalb derer die Schärfe so groß ist wie das Auflösungsvermögen des Sensors, sodass man auch bei einer 100 %-Ansicht der Aufnahme innerhalb dieser Schärfentiefe-Zone keinen Schärfeabfall feststellen wird.

Fokusassistenten: Focus Peaking und digitales Schnittbild

TIPP 58

Die X100F verfügt über zwei Fokusassistenten, die das Scharfstellen im MF-Modus erleichtern können:

- **Focus Peaking** hebt die Kantenkontraste in den scharf abgebildeten Bereichen an. Diese Methode ist besonders bei lichtstarken Objektiven hilfreich.
- **Digitales Schnittbild** simuliert mithilfe der PDAF-Pixel der Kamera den Schnittbildindikator analoger MF-Kameras und eignet sich deshalb besonders für Motive mit vertikalen Linien (bzw. horizontalen Linien, wenn Sie die Kamera hochkant halten). Der bei aktiviertem digitalen Schnittbild im Sucher dargestellte Schnittbildbereich entspricht dem Sensorbereich, der im AF-Modus für den schnellen PDAF nutzbar ist.

Um rasch und ohne Abtauchen ins Kameramenü zwischen der Standarddarstellung und den beiden Assistenzmodi zu wechseln, halten Sie das hintere Einstellrad im MF-Modus jeweils einige Sekunden lang gedrückt.

Ein kurzes Video, das die Fokushilfen in Aktion demonstriert, können Sie sich im Internet [40] ansehen.

Sie sehen: Die Gesichtserkennung ist Segen und Fluch zugleich. Einerseits ist sie ein Segen, weil sie im Erfolgsfall sauber auf das richtige Gesicht scharfstellt und dabei auch noch die Belichtungsmessung entsprechend gewichtet. Andererseits ein Fluch, weil bei einem *nicht* erkannten Gesicht nicht nur der Fokus manchmal in die Hose geht; auch die Belichtung kann sich unerwartet ändern.

Die gute Nachricht: Meistens funktioniert die Gesichtserkennung ausgezeichnet und erkennt sogar Personen, die der Kamera nur ihr Profil zeigen. Die schlechte Nachricht: Manchmal lässt sie sich verwirren (etwa von tief sitzenden Brillen).

- Bei Serienbildaufnahmen sollten Sie auf die Gesichtserkennung verzichten, da zwischenzeitlich nicht erkannte Gesichter die Belichtungsmessung beeinflussen, sodass die Serie nicht mehr konsistent belichtet wird.
- Wenn Sie vermeiden möchten, dass eine erfolgreiche bzw. nicht erfolgreiche Gesichtserkennung die Belichtung unerwartet beeinflusst, fotografieren Sie bei aktiver Gesichtserkennung am besten im manuellen Belichtungsmodus **M**.
- Bei aktivierter Gesichtserkennung verwendet die Kamera das komplette Sensorfeld, sodass der PDAF und seine optimierte Prädiktion nicht zur Verfügung stehen. Das AF-C-Tracking arbeitet in Kombination mit der Gesichtserkennung also nur mit halber Kraft. Für sich schnell auf die Kamera zubewegende Personen (etwa einen Sportler oder ein rennendes Kind) ist die Gesichtserkennung folglich nicht die erste Wahl. Verwenden Sie hier lieber den herkömmlichen AF-C-Modus mit einem der zentralen PDAF-Felder oder eine passende AF-Zone.
- Spotmessung, mittenbetonte Messung und Integralmessung stehen bei aktivierter Gesichtserkennung nicht mehr zur Verfügung. Die Kamera schaltet vielmehr automatisch auf eine besondere Variante der Mehrfeldmessung um.
- Findet die Gesichtserkennung kein Gesicht im Bild, so schaltet die Kamera automatisch in den regulären AF-Modus zurück: EINZELPUNKT, ZONE oder WEIT/VERFOLGUNG. Auch die Belichtungsmessung entspricht in diesem Fall dann wieder der regulären Mehrfeldmessung.

- AF-Lock steht bei eingeschalteter Gesichtserkennung nicht mehr zur Verfügung.
- Im MF-Modus steht die Gesichtserkennung nicht zur Verfügung.
- Die Gesichtserkennung kann auch über das Quick-Menü oder eine entsprechend belegte Funktionstaste (Fn) ein- und ausgeschaltet werden. Ich selbst habe bei meiner Kamera die untere Richtungstaste des Steuerkreuzes mit dieser Funktion belegt.



Abbildung 45: Die Gesichtserkennung eignet sich besonders gut für statische Motive mit einer oder mehreren Personen, die ihr Gesicht der Kamera zuwenden. Bewegen sich die Personen hingegen schnell auf die Kamera zu, sollten Sie besser auf den Tracking-Autofokus (AF-C) ohne Gesichtserkennung zurückgreifen und eins der zentralen AF-Felder bzw. eine geeignete AF-Zone verwenden.

Die X100F verbessert die Gesichtserkennung mit einer zuschaltbaren Augenerkennung, die nur im AF-S-Modus verfügbar ist. Um sie einzuschalten, wählen Sie im Menü für die Gesichtserkennung, ob die Kamera das linke oder rechte Auge des Motivs priorisieren soll. Ich persönlich überlasse dies gerne der Kamera und wähle hier deshalb die Einstellung GESICHT

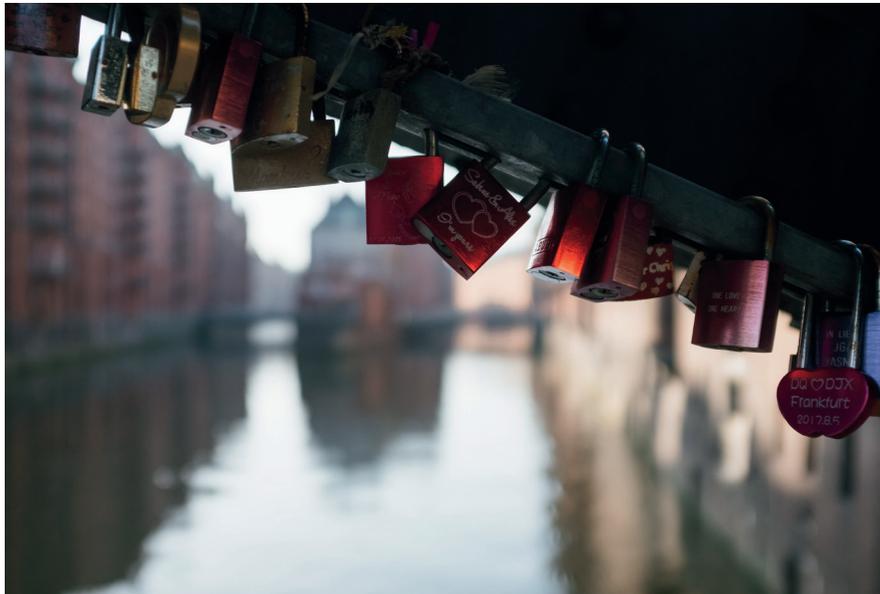


Abbildung 46: **Verträumte Ästhetik:** Nahaufnahmen mit weit offener Blende ($f/2$) können zu weichen Ergebnissen mit geringem Mikrokontrast führen. Blenden Sie das Objektiv ab, wenn Sie eher knackige Ergebnisse erzielen wollen.

TIPP 67 Fokussieren auf sich bewegende Objekte (1): der »Autofokus-Trick«

Faustregel: Fotografieren Sie statische Motive mit AF-S (Single) und sich auf die Kamera zu- oder von ihr weg bewegende Motive mit AF-C (Continuous). Wie üblich gilt auch hier: keine Regel ohne Ausnahme – daher nun der sogenannte »Autofokus-Trick«.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Stellen Sie den Fokuswahlschalter auf AF-S und die Kamera mit der DRIVE-Taste in den Einzelbildmodus. Stellen Sie sicher, dass sich die Kamera im Hochleistungsmodus befindet (EINRICHTUNG > POWER MANAGEMENT > LEISTUNG > H-LEIST). Verwenden Sie zudem den mechanischen Verschluss. Um sich die Sache etwas zu erleichtern, können Sie in diesem Fall außerdem den PRE-AF einschalten.

- Verwenden Sie den AF-Modus EINZELPUNKT oder ZONE und wählen Sie ein passendes AF-Feld bzw. eine passende AF-Zone aus, mit dem bzw. der Sie das sich bewegende Objekt verfolgen möchten. Selektieren Sie dabei vorzugsweise eines der mittleren PDAF-Felder. Bei Bedarf – etwa wenn die Bildkomposition es verlangt – können Sie jedoch auch eines der äußeren AF-Felder auswählen, die nur den CDAF unterstützen.
- Stellen Sie die Belichtung passend ein. Achten Sie darauf, dass die Verschlusszeit kurz genug ist, damit keine unerwünschte Bewegungsunschärfe auftritt. $1/500$ s oder kürzer ist meist angemessen.
- »Verfolgen« Sie das Motiv mit der Kamera, indem Sie mit dem aktiven AF-Feld bzw. mit der ausgewählten AF-Zone auf den Bereich zielen, auf den die Kamera fokussieren soll. Drücken Sie dabei den Auslöser *nicht* halb durch.
- Drücken Sie im passenden Moment den Auslöser *ganz* durch und positionieren Sie das AF-Feld bzw. die AF-Zone weiterhin so lange auf dem zu fokussierenden Motiv, bis die Aufnahme gemacht wurde.

Der »AF-Trick« basiert auf der Eigenschaft der X100F, per Fokuspriorität erst auszulösen, nachdem der Autofokus ein Ziel gefunden und darauf scharfgestellt hat. Wenn Sie den Auslöser entschlossen ganz durchdrücken, stellt die Kamera auf das sich bewegende Objekt scharf und macht unmittelbar darauf die Aufnahme. Meist ist die Zeitverzögerung zwischen dem erfolgreichen Scharfstellen und der Bildaufzeichnung so gering, dass sich das Motiv noch im Schärfentiefe-Bereich des Objektivs befindet.

Der »AF-Trick« führt somit vor allem dann zum Erfolg, wenn sich das Motiv nicht zu schnell auf die Kamera zubewegt und Sie mit einer hinreichend großen Schärfentiefe operieren.

Ein Nachteil dieser Methode ist, dass sie mit einer gewissen Zeitverzögerung nach dem beherzten Durchdrücken des Auslösers verbunden ist, Sie also nicht auf den Sekundenbruchteil genau den Augenblick bestimmen können, in dem die Kamera das Bild aufnimmt. Die tatsächliche Verzögerung ist davon abhängig, wie lange die Kamera zum Fokussieren braucht. Kommt der PDAF zum Zug, geht es entsprechend schneller.



Abbildung 47: Mit dem **Autofokus-Trick** aufgenommenes Pferd: Mit älteren Kameras ohne PDAF (wie der X100, X100S, X-Pro1, X-E1, X-M1 oder X-A1) war diese Methode die einzige Möglichkeit, sich auf die Kamera zubewegende Objekte mithilfe des Autofokus scharf abzubilden. Das Beispielbild entstand mit einer X100S und dem TCL-X100 Telekonverter mit 33 mm.

Fokussieren auf sich bewegende Objekte (2): die Fokusfalle

TIPP 68

Die Fokusfalle ist quasi das Gegenstück zum »Autofokus-Trick«. Während Sie beim AF-Trick nicht genau vorherbestimmen können, wo und in welchem Augenblick die Aufnahme entsteht, legen Sie diese Rahmenbedingungen bei der Fokusfalle schon im Vorfeld fest.

Hierzu ist es notwendig, dass Sie einen geeigneten Ort vorherbestimmen können, den das sich bewegende Objekt passieren wird. Die Fokusfalle eignet sich also vor allem für Motive, deren Kurs vorhersehbar ist. Dies ist etwa bei vielen Rennsportarten der Fall.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Stellen Sie den Fokuswahlhebel an der Kameravorderseite auf manuellen Fokus (MF) ein. Verwenden Sie den mechanischen Verschluss.
- Fokussieren Sie eine Stelle an, die das sich bewegende Objekt passieren wird und die für Ihre Aufnahme geeignet ist. Wählen Sie dabei eine Blende mit ausreichender Schärfentiefe, damit am Ende alle für die Aufnahme relevanten Teile des Motivs scharf abgebildet werden.
- Drücken Sie den Auslöser halb durch, sobald sich das Objekt der Stelle nähert, auf die Sie scharfgestellt haben. Die Kamera speichert nun die Belichtung und stellt die Arbeitsblende ein.
- Drücken Sie den Auslöser ganz durch, sobald das Objekt in die Fokusfalle tappt und die Stelle passiert, auf die Sie scharfgestellt haben.

Da auch bei einer mit halb durchgedrücktem Auslöser vorbereiteten X100F noch eine geringe Auslöseverzögerung auftritt, kann es bei sich sehr schnell auf die Kamera zubewegenden Objekten sinnvoll sein, den Auslöser einen Sekundenbruchteil früher vollständig durchzudrücken, also kurz bevor das Objekt die eigentliche Fokusfalle passiert.

Alternativ bietet es sich an, die Kamera in den schnellen Serienbildmodus (DRIVE-Taste und Serienaufnahmemodus »SH«) zu versetzen. Die X100F macht dann bis zu acht Aufnahmen pro Sekunde. Auf diese Weise erhalten Sie mehr als ein Bild, während das Objekt die Fokusfalle passiert.



Abbildung 48: **Fokusfalle:** Um einen landenden Airbus A330 in genau dem Augenblick zu fotografieren, wenn er mit wenigen Metern Abstand über einen hinwegfliegt, ist gutes Timing wichtig. Anstatt sich hier auf den Autofokus zu verlassen, ist es sinnvoller, manuell und mit ausreichend Schärfentiefe auf die erwartete Entfernung scharfzustellen und den richtigen Augenblick mit halb gedrücktem Auslöser abzuwarten.

Ein Sonderfall der Fokusfalle ist der manuelle Zonenfokus, bei dem Sie durch robustes Abblenden eine komfortable Schärfentiefe-Zone definieren und dann abwarten, bis in dieser Entfernungszone etwas passiert. Diese Methode wird häufig von Street-Fotografen in Verbindung mit kürzeren Brennweiten (Weitwinkel) angewandt.

Eine Variante des Zonenfokus ist das Mitziehen [25] mit längeren Verschlusszeiten, beispielsweise $1/60$ s oder länger bei einem Autorennen. Die lange Verschlusszeit sorgt automatisch dafür, dass Sie eine kleine Blende (= große Blendenzahl) mit entsprechend komfortabler Schärfentiefe verwenden können. Die Freistellung des Objekts erfolgt über den durch das Mitschwenken der Kamera verwischten Hintergrund, während das Objekt selbst scharf abgebildet wird – zumindest dann, wenn Sie alles richtig machen und die Kamera beim Mitziehen nicht verreißen.



Abbildung 49: **Mitzieher** mit längerer Belichtungszeit funktionieren mit manuellem Fokus oder AF-C.



Abbildung 50: AF-Tracking mit AF-C im Serienbildmodus: Der prädiktive Autofokus verfolgt den auf die Kamera zulaufenden Mann. Damit diese Art der Aufnahme funktioniert, ist es wichtig, dem Motiv mit dem aktiven AF-Feld zu folgen und sicherzustellen, dass es stets auf den Teil des Motivs gerichtet ist, der scharfgestellt werden soll.

Grundsätzlich funktioniert AF-Tracking natürlich auch im Einzelbildmodus. In diesem Fall macht die Kamera beim Durchdrücken des Auslösers nur eine einzelne Aufnahme und beendet anschließend das AF-Tracking. Sie können einen neuen Tracking-Anlauf starten, indem Sie den Auslöser erneut halb durchdrücken.

Es ist für den Hybrid-AF der X100F normal, dass das elektronische Sucherbild während des Trackingvorgangs nicht immer scharf erscheint und der grüne AF-Indikator in der linken unteren Ecke des Sucherbildes an- und ausgeht. Lassen Sie sich davon nicht irritieren, sondern vertrauen Sie dem AF-Tracking der Kamera, das in der Regel gute Dienste leistet.

Eine Alternative zu den Modi EINZELPUNKT und ZONE bietet bei der Verfolgung von Objekten der Modus WEIT/VERFOLGUNG, und zwar ebenfalls

in Kombination mit dem kontinuierlichen Autofokus AF-C. Diese Einstellung ermöglicht echtes »3D-Tracking«. Das bedeutet, dass die Kamera ein Motiv nicht nur hinsichtlich seiner sich verändernden Distanz zur Kamera verfolgen kann (z-Achse), sondern innerhalb des gesamten Bildfelds auch dessen Bewegungen nach links und rechts (x-Achse) sowie nach oben und nach unten (y-Achse) erkennt.

So geht's:

- Stellen Sie den Fokuswahlschalter an der Kameraseite auf AF-C und vergewissern Sie sich, dass der Hochleistungsmodus eingeschaltet ist. Wie Sie wissen, empfehle ich, den Hochleistungsmodus grundsätzlich einzuschalten. Stellen Sie außerdem sicher, dass im Aufnahmemenü der mechanische Verschluss (MS) als Auslösertyp eingestellt ist.
- Wählen Sie den Autofokusmodus WEIT/VERFOLGUNG aus und stellen Sie einen der drei langsameren Serienbildmodi (also nicht »SH«) ein. Auf diese Weise erstreckt sich die »3D-Motivverfolgung« über das gesamte Bildfeld, operiert jedoch ausschließlich mit dem langsameren CDAF. Wenn Sie den schnellen Serienbildmodus (»SH«) einstellen, arbeitet die Motivverfolgung zwar mit dem schnelleren PDAF, erstreckt sich jedoch nur über den kleineren zentralen Bildbereich.
- Wählen Sie einen der 91 verfügbaren AF-Punkte im Bildfeld aus. Der ausgewählte Punkt dient Ihnen als Startpunkt, um die Motivverfolgung zu initiieren, und sollte so gewählt werden, dass er zu Ihrer Bildkomposition passt.
- Um das Motiv zu identifizieren, stellen Sie sicher, dass der ausgewählte AF-Punkt auf das zu verfolgende Ziel gerichtet ist. Drücken Sie nun den Auslöser halb durch, damit die Kamera das Motiv analysieren und per Mustererkennung speichern kann. Solange Sie den Auslöser halb gedrückt halten, wird die Kamera diesem Muster automatisch mit einem Schwarm von grünen AF-Punkten über das gesamte Bildfeld hinweg folgen.
- Drücken Sie den Auslöser ganz durch und halten Sie ihn gedrückt, um Serienaufnahmen zu machen, während die Kamera das Motiv weiterhin verfolgt.



Abbildung 52: Weißabgleich mit unterschiedlichen Einstellungen: oben die AUTO-Einstellung, unten nach einer manuellen Weißabgleichanpassung in Adobe Lightroom.

Manueller Weißabgleich – kleine Mühe, große Wirkung

TIPP 71

Eine praktische Weißabgleichoption, die in der X100F ausschließlich vor der Aufnahme (und somit nicht im eingebauten RAW-Konverter) zur Verfügung steht, ist der manuelle Weißabgleich. Diese Funktion gibt Ihnen die Möglichkeit, den Weißabgleich der Kamera vor dem Erstellen einer Aufnahme im Hinblick auf konkret vorherrschende Lichtverhältnisse zu kalibrieren.

So geht's:

- Wählen Sie BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > WEISSABGLEICH > BENUTZERDEFINIERT(1–3) > RECHTE RICHTUNGSTASTE.
- Zielen Sie mit der Kamera in Richtung des Motivs auf eine neutral graue oder weiße Fläche, etwa eine Wand oder eine mitgebrachte Graukarte [43]. Achten Sie darauf, dass die anvisierte Fläche groß genug ist, um den im Kamerasucher angezeigten Messrahmen vollständig abzudecken.
- Drücken Sie den Auslöser ganz durch. Die Kamera nimmt nun einen manuellen Weißabgleich vor und verändert den Live-View entsprechend. Im Sucher erscheint »Ausgeführt!«. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, bestätigen Sie den neuen Weißabgleich mit der OK-Taste.

Sie können dieses Verfahren auch mit einem aktivierten Blitz anwenden. In diesem Fall wird der Weißabgleich für das auf das angemessene Motiv fallende Mischlicht aus Blitz und Umgebungslicht vorgenommen.

Bitte denken Sie daran, dass Sie einen bei der Aufnahme eingestellten manuellen Weißabgleich später bei der RAW-Entwicklung nicht zwangsläufig verwenden müssen. Wenn Ihnen die manuell ermittelte Farbtemperatureinstellung nicht (mehr) gefällt oder Sie gerne andere Varianten ausprobieren möchten, können Sie im eingebauten RAW-Konverter unter WEISSABGLEICH jederzeit andere Einstellungen vornehmen, etwa eine manuelle Kelvin-Farbtemperatureinstellung oder eine der folgenden sieben Voreinstellungen (Presets): SONNIG, BEWÖLKT, NEONLICHT 1–3, GLÜHLAMPENLICHT und TAUCHEN. Die letztgenannte Einstellung eignet sich nicht nur für Unterwasseraufnahmen, sondern auch für Aufnahmen von Tieren in großen Aquarien.

Auch der automatische Weißabgleich (AUTO) steht Ihnen nachträglich im eingebauten RAW-Konverter zur Verfügung. In diesem Fall entwickelt die Kamera die Aufnahme mit den Einstellungen, die sie auch genommen hätte, wenn Sie vor der Aufnahme die Option WEISSABGLEICH > AUTO ausgewählt hätten.



Abbildung 53: Ein manueller Weißabgleich auf den Wandbereich hinter dem »Sofa« sorgte hier für die neutrale Farbabstimmung.

TIPP 72 Infrarotfotografie

Die X100F besitzt einen relativ schwachen Infrarotfilter vor ihrem Sensor und eignet sich deshalb gut für Infrarotaufnahmen. Um solche Aufnahmen zu machen, benötigen Sie einen Filter, der das sichtbare Licht blockiert und nur die Infrarotanteile durchlässt. Gute Erfahrungen haben X-Fotografen diesbezüglich mit R72-Filtern gemacht, wie sie etwa von Hoya angeboten werden.

Um den warmen Rotstich im Sucherbild zu minimieren, sollten Sie die Farbtemperatur bei Verwendung eines solchen Filters mit der KELVIN-Funktion des Weißabgleichs so niedrig wie möglich – also auf 2500 Kelvin – einstellen. Um die rote Farbe im Sucherbild komplett zu eliminieren, können Sie im Bildqualität-Menü außerdem eine der acht verfügbaren Schwarz-Weiß-Filmsimulationen auswählen.

Da R72-Filter den Großteil des einfallenden Lichts blockieren, sollten Sie mit einem Stativ arbeiten oder ein sehr lichtstarkes Objektiv im Bereich der Offenblende verwenden.

Farbstiche bearbeiten mit WA VERSCHIEBEN

TIPP 73

Hinter der Bezeichnung WA VERSCHIEBEN verbirgt sich die Möglichkeit, nach der Auswahl einer Weißabgleichoption (also nach der Wahl der zu den Lichtverhältnissen passenden Farbtemperatur) auch noch den Farbstich [44] des Ergebnisses zu variieren. Die Funktion WA VERSCHIEBEN gibt es nicht nur im eingebauten RAW-Konverter, sie steht Ihnen auch bei der Aufnahme hinter jeder einzelnen Weißabgleichoption zur Verfügung.

Sie können also für jede der verschiedenen Weißabgleichoptionen (Auto, Kelvin, die sieben Presets und dreimal manueller Weißabgleich) eine andere Farbverschiebung eintragen. Dies geht recht komfortabel mithilfe eines Koordinatensystems, in dem Sie den Farbstich auf der x-Achse zwischen Grün und Rot und auf der y-Achse zwischen Gelb und Blau verändern können.

Grundsätzlich rate ich hier jedoch zu einer neutralen Einstellung, zumal man rasch den Überblick verlieren kann, weil, wie gesagt, für jede Weißabgleichoption eine andere Verschiebung eingetragen werden kann, die separat gespeichert wird. Die Kamera verwaltet also bis zu zwölf verschiedene Farbverschiebungen gleichzeitig. Zu leicht gerät eine einmal durchgeführte Korrektur in Vergessenheit. Einfacher dürfte es sein, konkret notwendige Farbverschiebungen nachträglich bei der Bildbearbeitung im eingebauten RAW-Konverter vorzunehmen, etwa um zu rötliche Hauttöne bei einer Porträtaufnahme zu korrigieren.



Abbildung 54: **WA VERSCHIEBEN** in Aktion: Das Bild oben zeigt eine Aufnahme mit AUTO-Weißabgleich. Unten sehen Sie dasselbe Bild mit denselben JPEG-Einstellungen, jedoch einem verschobenen (Rot -3, Blau +3) Weißabgleich, um eine etwas kältere Farbstimmung zu erzielen.

Wichtig: **WA VERSCHIEBEN** ist nur für in der Kamera erzeugte JPEGs über den eingebauten RAW-Konverter (SOOC JPEGs) verfügbar. Wenn Sie eine RAW-Datei extern mit Adobe Lightroom oder einer ähnlichen Software bearbeiten, werden Ihre Einstellungen für **WA VERSCHIEBEN** nicht berücksichtigt.

Filmsimulationen – It's All About the Look

TIPP 74

Die Bedeutung von Filmsimulationen für den Look des JPEG-Resultats wird häufig unterschätzt. Tatsächlich beeinflusst die Wahl der Filmsimulation nicht nur die Farbgradation, sondern auch die Farbsättigung, den Dynamikumfang und den Kontrast der JPEG-Bildergebnisse.

Aus diesem Grund sollte die Auswahl der Filmsimulation stets Vorrang vor anderen JPEG-Einstellungen wie Farbsättigung, Lichter- oder Schattenkontrast haben. Auf die RAW-Datei haben die Filmsimulationen (wie auch alle anderen JPEG-Parameter) naturgemäß keine Auswirkung. Die X100F stellt Ihnen sechs Farbgradationen, acht Schwarz-Weiß-Optionen und eine Sepiavariante zur Verfügung:

- **PROVIA** ist die Standardgradation der X100F. Sie eignet sich für nahezu alle Aufnahmesituationen. Der Name ist eine Reminiszenz an Fujis Provia-Diafilme, eine im vergangenen Jahrhundert bei vielen Analogfotografen hochgeschätzte Allzweckwaffe.
- **ASTIA** ist eine Farbgradation mit sanft ablaufenden Glanzlichtern und schmeichelhaften Hauttönen, die folglich häufig bei Porträts verwendet wird. Angelehnt an (jedoch nicht identisch mit) Fujis Astia-Diafilm, eignet sich diese Einstellung auch gut für Landschaftsaufnahmen mit hohem Pflanzenanteil. Zu den Eigenheiten dieser Gradation gehören die ins Bläuliche tendierenden Schatten, die einen deutlichen Kontrast zu den warmen Mitteltönen und Glanzlichtern abgeben.
- **VELVIA** ist eine besonders kontrastreiche und hoch gesättigte Gradation, die vorwiegend in der Landschaftsfotografie oder bei schlechtem Wetter und flauem Licht eingesetzt wird. Die an den legendären Fuji-Velvodiafilm der 90er-Jahre angelehnte Filmsimulation ist für Porträtaufnahmen nur bedingt geeignet.

- CLASSIC CHROME weckt Erinnerungen an die goldene »Life«-Magazin-Ära der Farbfotografie. Der klassisch-moderne Look von Classic Chrome eignet sich gleichermaßen gut für Landschafts- und Porträtaufnahmen.



Abbildung 55: Mit seinem besonderen Look hat CLASSIC CHROME innerhalb kurzer Zeit zahlreiche Fans gefunden.

- PRO NEG. HI ist eine speziell auf Außenporträts abgestimmte Gradation, die Hauttöne optimiert und trotzdem einen angemessen hohen Kontrast beisteuert. Diese Gradation ist ein guter Kompromiss aus Farbtreue und Lebendigkeit.
- PRO NEG. STD ist die neutralste Gradation der X100F. Mit mäßigem Kontrast und vergleichsweise geringer Farbsättigung gibt diese Einstellung Farben sehr natürlich wieder – auf die Gefahr hin, etwas flau und langweilig zu wirken. JPEGs mit dieser Filmsimulation eignen sich aufgrund ihres hohen Kontrastumfangs und der geringen Neigung zu übersteuernden Farbkanälen gut für eine intensivere Nachbearbeitung am PC. Darüber hinaus empfiehlt Fujifilm diese Einstellung auch für Studioporträts mit Blitzlicht.



Abbildung 56: Gegenpole: PRO NEG. STD und VELVIA zeigen die Bandbreite von Fujis eingebauten Filmsimulationen am besten auf. Die Abbildung zeigt links eine mit PRO NEG. STD entwickelte Aufnahme. Rechts sehen Sie das gleiche Bild mit der VELVIA-Einstellung.

- SCHWARZWEISS ist Fujis Standardgradation für Schwarz-Weiß-Bilder mit einer neutralen, ungefilterten Farbumwandlung. Schwarz-Weiß-Aufnahmen leben bekanntlich von Kontrasten, deshalb kommt es hier stark darauf an, welche Helligkeitswerte einzelnen Farben zugewiesen werden. Um Schwarz-Weiß-Bildern mehr »Punch« zu verleihen, verstärken viele Fotografen außerdem den Schatten- und/oder Lichterkontrast (SCHATTIER. TON und TON LICHTER). Zudem wird die Rauschunterdrückung gerne zurückgefahren, da Farbrauschen in diesem Modus so gut wie keine Rolle spielt und das etwas stärker hervortretende Luminanzrauschen wie Filmkorn erscheint.
- SW+GELB-FILTER ist eine Schwarz-Weiß-Filmsimulation mit einem vorgeschalteten digitalen Gelbfilter. Gelbe Farbtöne bekommen damit einen helleren Grauton, andere Farbtöne werden entsprechend ihrer Entfernung zu Gelb dunkler dargestellt. Der Effekt ist bei den meisten Motiven eine leichte Kontrastanhebung.
- SW+ROT-FILTER entwickelt die Aufnahme in Schwarz-Weiß mit einem digitalen Rotfilter. Hauttöne werden dadurch aufgehellt und rötliche Hautunreinheiten reduziert. Blauer Himmel wird dagegen abgedunkelt und mit einem deutlichen Kontrast zu Wolken dargestellt.

Sie mit Ihrer Kamera bereits gemacht haben (Beispiel für einen Bildordnernamen: 104_FUJI).

Bitte denken Sie daran, dass eine Dateiübertragung vom Rechner auf die Kamera über ein USB-Kabel nicht möglich ist. Sie müssen die Karte direkt in den Rechner oder einen mit dem Rechner verbundenen Kartenleser legen.

Und: Die X100F kann keine RAW-Dateien von anderen Kameramodellen entwickeln, auch nicht solche von anderen Vertretern der Fuji X-Serie. Sie können jedoch RAWs in Ihrer X100F entwickeln, die mit einer anderen X100F als Ihrer eigenen aufgenommen wurden. In diesem Fall erscheint auf dem Display ein symbolisches Geschenkpaket als Hinweis darauf, dass die Aufnahme mit einer anderen Kamera gemacht wurde.



Abbildung 63: Der eingebaute RAW-Konverter in Aktion: links eine Aufnahme mit Standardeinstellungen, rechts dieselbe Aufnahme, jedoch im eingebauten RAW-Konverter mit ACROS+Rotfilter sowie mit maximiertem Kontrast (SCHATTIER. TON +4, TON LICHTER +4) neu entwickelt.

Hinweis: In Verbindung mit Firmware 2.00 für die X100F hat Fujifilm das Programm X RAW STUDIO [51] für Windows und MacOS herausgebracht. Diese Software wird über USB mit Ihrer X100F verbunden und ermöglicht es Ihnen, den eingebauten RAW-Konverter der Kamera bequem von Ihrem Mac oder PC aus fernzusteuern und die auf Ihrem Rechner gespeicherten RAW-Dateien auf diese Weise direkt mit dem kamerainternen RAW-Konverter zu entwickeln.

Externe RAW-Konverter im Vergleich

TIPP 82

Bisher haben wir uns beim Thema RAW vor allem mit dem eingebauten RAW-Konverter in der X100F beschäftigt. Dabei wurde klar, dass dieser interne Konverter eine praktische Funktion gerade auch für JPEG-Shooter ist: Der eingebaute RAW-Konverter ist schließlich die JPEG-Engine der Kamera – er wirft JPEGs aus und arbeitet mit den gleichen JPEG-Einstellungen wie das Bildqualität-Menü der X100F. Wer als JPEG-Shooter auf den eingebauten RAW-Konverter verzichtet, schöpft nur einen kleinen Teil der Möglichkeiten aus. Schließlich kann auch der beste Fotograf die optimalen JPEG-Parameter für jede einzelne Aufnahme nicht immer im Vorfeld kennen und einstellen.

Was aber ist mit überzeugten RAW-Shootern, die an der JPEG-Engine der Kamera vielleicht gar kein Interesse haben? Auch sie können den eingebauten RAW-Konverter nutzen, werden jedoch schnell an seine Grenzen stoßen. Da ist zunächst das Ausgabeformat: JPEG ist nicht verlustfrei komprimiert und bietet eine Informationstiefe von nur 8 Bit pro RGB-Farbkanal. Überzeugte RAW-Shooter erwarten jedoch nicht nur 16 Bit pro Farbkanal, sondern auch ein verlustfreies Format wie TIFF, das für die weitere Bearbeitung in Bildverarbeitungsprogrammen wie Photoshop besser geeignet ist.

- Ein solches Programm liefert Fujifilm zusammen mit der X100F kostenlos mit: **RAW File Converter EX** ist eine ältere Version der Software **SilkyPix**. Wenn Sie mit dieser Software ernsthaft arbeiten möchten, empfehle ich Ihnen ein Upgrade auf die neuere Version 8 – bislang gab der Hersteller bzw. deutsche Distributor [52] Benutzern von RAW File Converter EX auf Anfrage einen Rabatt gegenüber dem Neukauf einer aktuellen

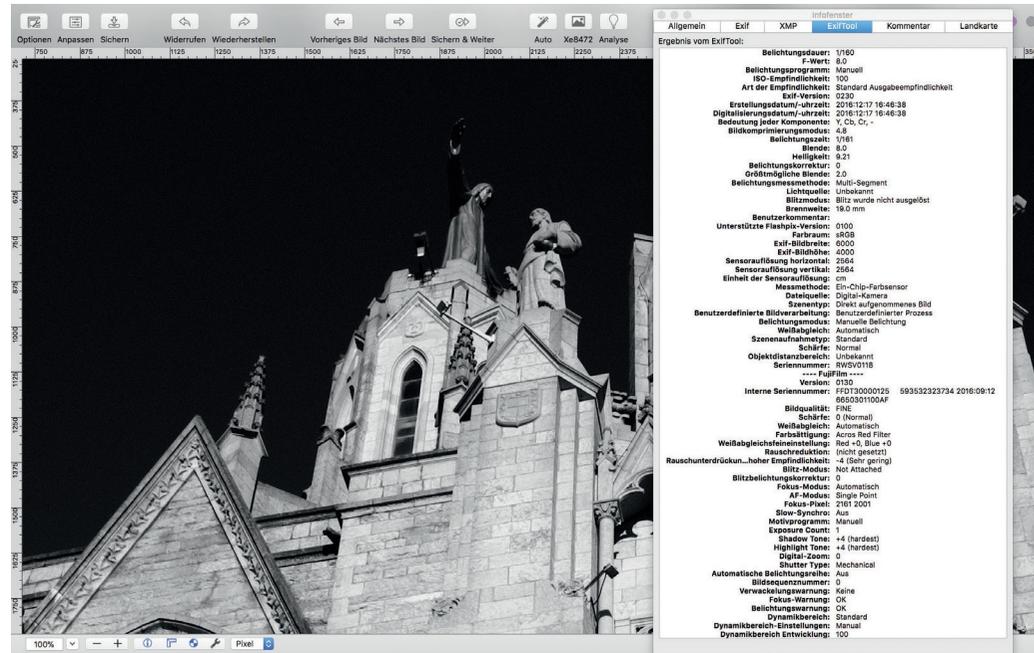


Abbildung 64: ExifTool-Auszug im Programm GraphicConverter: Neben den üblichen Belichtungsdaten enthüllt das ExifTool auch herstellerspezifische Maker Notes.

2.6 SERIENAUFNAHMEN, MOVIES UND SELBSTAUSLÖSER

Hinter der DRIVE-Taste Ihrer X100F verbergen sich allerhand Funktionen – einige sind ausgesprochen praktisch, andere eher verzichtbar.

Zu den eher verzichtbaren unter den Bracketing-Funktionen zählen:

- Filmsimulations-Bracketing
- ISO-Bracketing
- DR-Bracketing
- Weißabgleich-Bracketing

Warum verzichtbar? Diese Funktionen stehen Ihnen nur dann zur Verfügung, wenn Sie die RAW-Funktion der Kamera ausschalten und ausschließlich JPEGs aufnehmen, die X100F also wie eine Sofortbildkamera einsetzen. Dass Sie die Vorzüge der X100F nur mit FINE+RAW vollends ausschöpfen können, haben wir mehrfach erörtert – und zwar unabhängig davon, ob Sie ein überzeugter JPEG-Shooter, ein fanatischer RAW-Shooter oder (wie ich) irgendwo dazwischen angesiedelt sind.

- ERWEITER. FILTER erzeugen eine Reihe von Spezialeffekten, an denen sich die meisten User recht schnell sattsehen. Als JPEG-Spielerei sind die Effekte jedoch durchaus akzeptabel. Probieren Sie die Wirkung einfach selbst aus!
- MEHRFACHBELICHT. (bei der es sich tatsächlich nur um eine Doppelbelichtung handelt) ist ein eher simples Feature, das man am PC in einem Bildverarbeitungsprogramm wie Photoshop besser umsetzen kann.

Hinweis: Firmware-Updates für die X-Pro2 und X-T2 haben mittlerweile das Schreiben von RAW-Dateien in allen Bracketing-Modi sowie den erweiterten Filtern ermöglicht. Es ist deshalb denkbar, dass ein zukünftiges Firmware-Update für die X100F diesen Funktionen das RAW-Format ebenfalls hinzufügt.

Arbeiten mit der Serienbildfunktion

TIPP 84

Die Serienbildfunktion (Continuous oder »C«) erleichtert das Fotografieren von »Action«-Szenen, indem die Kamera beim Durchdrücken des Auslösers nicht nur ein Bild, sondern in schneller Folge mehrere Aufnahmen hintereinander macht, und zwar so lange, wie Sie den Auslöser gedrückt halten (oder bis der Aufnahmebuffer der Kamera voll ist).

Die X100F bietet vier grundlegende Geschwindigkeitseinstellungen: L (3 Bilder/s), M (4 Bilder/s), H (5 Bilder/s) und SH (8 Bilder/s).

Die verschiedenen Varianten arbeiten grundsätzlich gleich. Das heißt konkret:

- Weißabgleich, Autofokus, DR-Einstellung und Belichtung (Blende, Belichtungszeit, ISO) werden für das erste Bild der Serie festgelegt und dann



auf alle weiteren Bilder der Serie übertragen. Alle Aufnahmen der Serie werden also mit denselben Einstellungen für Weißabgleich, Autofokus, DR-Einstellung und Belichtung gemacht.

- Eine *Ausnahme* von dieser Regel bildet der Autofokusmodus AF-C in Kombination mit dem Serienbildmodus: In dieser Konfiguration übernimmt die Kamera zwar Weißabgleich und DR-Einstellung von der ersten Aufnahme für alle weiteren Bilder der Serie, Belichtung und Autofokus werden jedoch nachgeführt, also vor jedem Bild der Serie neu gemessen und neu festgelegt.

TIPP 85 Aufnahme von Schwenkpanoramen

MOTION PANORAMA ist eine Variante des Serienbildmodus: Während Sie die Kamera in einer horizontalen oder vertikalen Bewegung schwenken, nimmt die X100F eine Reihe von Bildern auf und heftet sie zu einer Panorama-JPEG-Datei zusammen. Sie können zwischen zwei Größen wählen (M und L), und Sie können die Richtung Ihrer Schwenkbewegung festlegen (links, rechts, oben und unten).

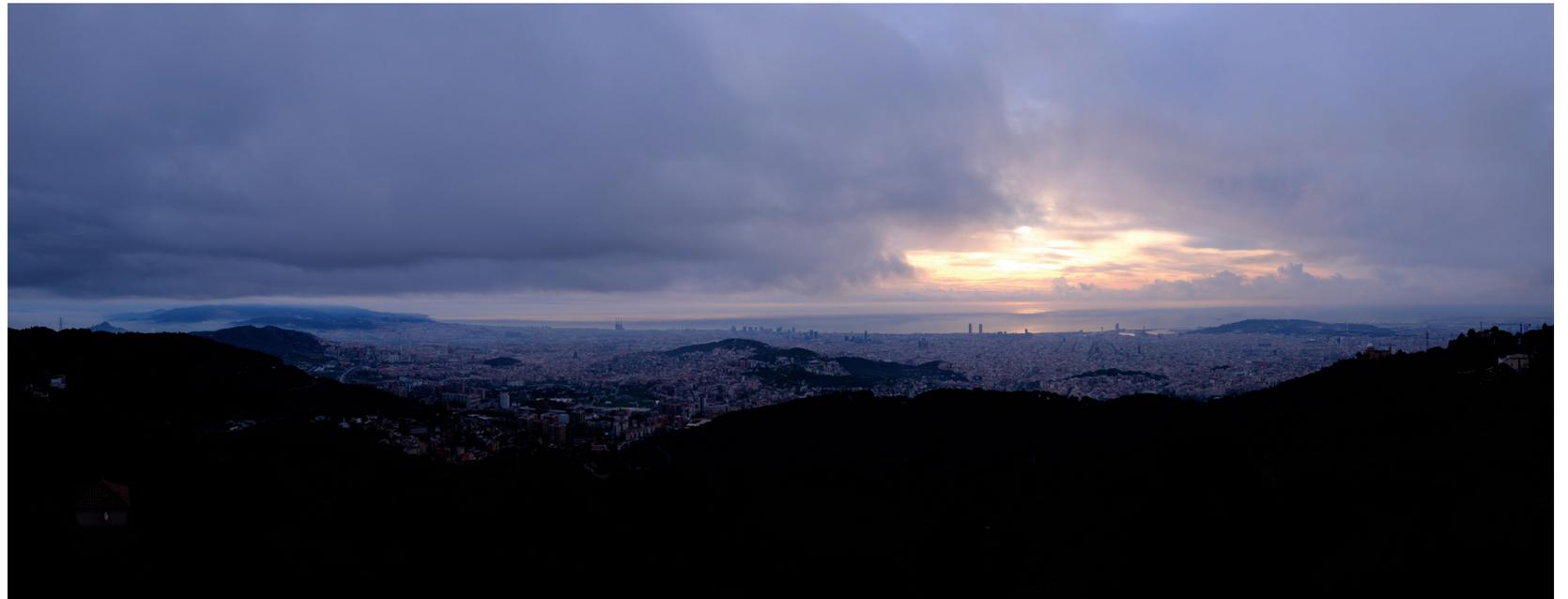
Sie können eine vertikale Bewegung horizontal umlenken, indem Sie die Kamera beim Schwenken hochkant halten. Daraus ergibt sich eine maximale Bildgröße von 9600 × 2160 Pixel für ein L-Schwenkpanorama.

Abbildung 65: Ein großes **Schwenkpanorama**: Die Kamera nimmt automatisch so viele Bilder auf, wie sie zum Zusammenfügen des JPEG-Panoramabildes benötigt.

Nachfolgend einige Tipps, wie Sie mit Schwenkpanoramen die besten Ergebnisse erzielen können:

- Da MOTION PANORAMA nur eine JPEG-Datei (kein RAW) erzeugt, müssen JPEG-Parameter wie Weißabgleich oder die Filmsimulation unbedingt vor der Aufnahme eingestellt werden.
- Weißabgleich und Fokussierung bleiben während der Aufnahme eines Bewegungs panoramas konstant. Dies gilt für alle Fokussierarten (AF-S, AF-C und MF). Aus diesem Grund ist es wichtig, eine Fokussierentfernung und Schärfentiefe einzustellen, die für den gesamten Panoramabereich geeignet sind.
- Panoramen neigen dazu, sich über einen weiten Bereich mit unterschiedlichen Lichtverhältnissen und starken Kontrastveränderungen zu erstrecken. In solchen Fällen ist es sinnvoll, mit einer erweiterten DR-Einstellung zu fotografieren, also DR200% oder DR400%. Außerdem sollte die Belichtung so eingestellt werden, dass sie dem gesamten Panoramabild und nicht nur einem kleinen Teil davon entspricht. Die Ränder eines Panoramas sind dafür selten repräsentativ; normalerweise ist es besser,

Abbildung 66: Eine ergiebiger Form von Panoramaaufnahmen ist das manuelle Fotografieren einzelner sich überlappender Bilder, um die dazugehörigen RAW-Dateien mit Adobe Lightroom zu einem **Panorama-DNG** zusammenzufügen. Nicht nur, dass die Auflösung des resultierenden Bildes durch die Verarbeitung einer DNG-Datei wesentlich höher ist, Sie können auch die Vorteile des ISO-losen Sensors und seines vollen Dynamikumfangs nutzen. Das Bild oben zeigt das Panorama-DNG nach der Bearbeitung in Lightroom; das Bild unten zeigt die gleiche Aufnahme, wie sie als un bearbeitetes Schwenkpanorama direkt aus der Kamera aussehen würde.



- OFF deaktiviert die Blitzfunktion. Es wird also auch dann nicht geblitzt, wenn ein Blitzgerät mit der Kamera verbunden und eingeschaltet ist.
- Auf der Menüseite EINSTELLUNG BLITZFUNKTION gibt es als weitere Option die Synchronisation des Blitzlichts auf den zweiten Verschlussvorhang. In diesem Fall löst der Blitz erst zum Ende des Belichtungsvorgangs aus. Dies ist bei längeren Belichtungszeiten relevant, wenn Sie keine statischen, sondern sich bewegende Objekte fotografieren. Erinnern wir uns: Blitzbelichtung ist eine Doppelbelichtung mit Umgebungslicht- und Blitzlichtkomponente. Bei längeren Belichtungszeiten kommt es bei sich bewegenden Objekten zwangsläufig zu Bewegungsunschärfe und Wischeffekten, während die Blitzlichtkomponente das Objekt einfriert. Bei einer Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang wird ein sich bewegendes Objekt am Anfang der Belichtung vom Blitzlicht eingefroren, auf den zweiten Verschlussvorhang erst am Ende.



Abbildung 67: Die Menüseite EINSTELLUNG BLITZFUNKTION erlaubt die Steuerung wichtiger Parameter wie Blitzmodus, Blitzsynchronisationsmodus und Blitzbelichtungskorrektur.

Wichtig: Wenn Sie anstelle des eingebauten Blitzgerätes einen handelsüblichen Fremdherstellerblitz (mit Synchronisation über den Mittelkontakt) an der X100F verwenden möchten, müssen Sie BLITZ-EINSTELLUNG > INTEGRIERTER BLITZ > AUS wählen.

Blitzen in den Belichtungsmodi **P** und **A**: Limits für die längstmögliche Belichtungszeit

TIPP 88

In den Belichtungsmodi **P** und **A** wählt die Kamera selbstständig die passende Belichtungszeit für die Umgebungslichtkomponente aus. Dabei gelten die folgenden eingebauten Grenzwerte für die Belichtungszeit:

- In den Blitzmodi TTL AUTOBLITZ, TTL STANDARD und COMMANDER gilt beim Blitzen als längstmögliche Belichtungszeit ungefähr der halbe Kehrwert der verwendeten Brennweite. Beim 23-mm-Objektiv der X100F ist dies 1/34 s. Mit dem Telekonverter TCL-X100 beträgt die Grenze 1/50 s. Dies sind harte Grenzen. Darüber hinaus gilt grundsätzlich ein hartes Limit von 1/30 s, das unabhängig von der eingesetzten Brennweite und den Lichtverhältnissen nicht überschritten wird. Dieses Limit kann abends oder nachts schnell dafür sorgen, dass die Umgebungslichtkomponente unterbelichtet wird. Es gibt zu dieser Regel allerdings eine Ausnahme: Mit aktiviertem Auto-ISO können Sie die beiden harten Limits aushebeln, indem Sie bei Auto-ISO eine längere Mindestverschlusszeit eintragen, beispielsweise 1/15 s, 1/8 s oder 1/4 s. Wenn Sie beim Blitzen *noch* längere Verschlusszeiten benötigen, verwenden Sie bitte den Belichtungsmodus **S** oder **M**, ggf. in Verbindung mit den Langzeiteinstellungen T(ime) oder B(ulb).
- Im Blitzmodus TTL LANGSAME SYNC. sowie im MANUELLEN BLITZ-MODUS erlaubt die Kamera grundsätzlich eine Langzeitsynchronisation mit längeren Belichtungszeiten bis zu höchstens 1/8 s. Es gelten hier keine anderen (etwa von der verwendeten Brennweite abhängigen) Limits. Für noch längere Belichtungszeiten verwenden Sie bitte den Belichtungsmodus **S** oder **M**, ggf. mit den Langzeiteinstellungen T(ime) oder B(ulb).

Steuerung des Umgebungslichts bei Blitzaufnahmen

TIPP 89

Wenn Sie mit der X100F eine Szene einmal mit ausgeschaltetem und einmal mit eingeschaltetem Blitz anmessen, werden Sie feststellen, dass sich die Belichtung dabei nicht ändert. Anders gesagt: Mit Blitz belichtet die Kamera

die Umgebungslichtkomponente genauso wie ohne Blitz. Die Blitzlichtkomponente kommt einfach hinzu, es wird also nicht automatisch weniger Umgebungslicht eingefangen, um das zusätzliche Blitzlicht auszugleichen.

Diese Erkenntnis ist wichtig. Sie bedeutet, dass Sie sich als Fotograf selbst ein Bild von dem Verhältnis machen müssen, das Umgebungslicht und Blitzlicht zueinander einnehmen sollen. Wenn Sie den Blitz lediglich zum Aufhellen eines zu dunklen Vordergrunds verwenden möchten, müssen Sie vermutlich wenig korrigieren: Die Blitzlichtkomponente wird die zu dunklen Bereiche im Vordergrund der Umgebungslichtkomponente aufhellen. Blitzen Sie hingegen eine auch ohne Blitz bereits »korrekt« belichtete Umgebung an, dürfte das Ergebnis entweder zu hell ausfallen oder die Blitzlichtkomponente im TTL-Betrieb wird kaum oder gar nicht sichtbar sein, weil die Blitzbelichtungssteuerung der Kamera erkennt, dass die Szene bereits ausreichend belichtet ist und kein zusätzliches Blitzlicht benötigt wird. Der Blitz wird dann zwar abgefeuert, jedoch mit so geringer Leistung, dass seine Wirkung im Bild verpufft.



Abbildung 68: Das Reduzieren der Umgebungslichtkomponente sorgt für einen dunkleren Hintergrund und lässt der Blitzlichtkomponente so mehr Raum.

Die folgenden Punkte sollten Sie beachten:

- Regulieren Sie die Umgebungslichtkomponente wie gewohnt mit dem Belichtungskorrekturrad Ihrer Kamera oder stellen Sie die Belichtung (ISO, Blende, Belichtungszeit) manuell ein. Je weniger Umgebungslicht Sie zulassen, umso stärker wird die Blitzlichtkomponente ausfallen, da die TTL-Blitzbelichtungsautomatik stets versuchen wird, ein insgesamt korrekt belichtetes Ergebnis abzuliefern.
- Um die Umgebungslichtkomponente im manuellen Modus **M** als Vorschau korrekt darstellen zu können, muss EINRICHTUNG > DISPLAY-EINSTELLUNG > BEL.-VORSCHAU/WEISSABGLEICH MAN. > VORSCHAU BEL./WA ausgewählt sein. Live-View und Live-Histogramm sind sonst nicht aussagekräftig.



Abbildung 69: Steht das **Umgebungslicht** im Vordergrund, nimmt die Blitzlichtkomponente eine untergeordnete Rolle ein. In diesem Beispiel sorgt sie für Glanz in den Katzenaugen. Die besten Blitzaufnahmen sind oft jene, die man nicht als solche erkennen kann.

TIPP 90 Steuerung der Blitzlichtkomponente

Analog zum Umgebungslicht können Sie auch den Blitzlichtanteil regulieren. Sie müssen nichts der Kameraautomatik überlassen.

- Um den automatischen TTL-Blitz zu steuern, verwenden Sie die Blitzlichtkorrektur. Diese Funktion finden Sie auf der Seite **BLITZ-EINSTELLUNG > EINSTELLUNG BLITZFUNKTION** oder an vielen externen TTL-Blitzgeräten. Sie funktioniert analog zum Belichtungskorrekturrad, bezieht sich jedoch ausschließlich auf die Blitzlichtkomponente. Wenn Sie die Blitzbelichtungskorrektur in der Kamera *und* am externen Blitzgerät miteinander

kombinieren, addieren sich die beiden Korrekturen (der neue EF-X500 ist hier allerdings eine Ausnahme). Das »normale« Belichtungskorrekturrad wiederum beeinflusst ausschließlich die Umgebungslichtkomponente.

- Gute Ergebnisse erzielen Sie häufig dadurch, dass Sie ein Motiv nicht direkt, sondern indirekt [61] anblitzen, etwa indem Sie das Blitzlicht auf die weiße Decke richten und von dort auf die Szene reflektieren. Das Blitzlicht wirkt dann weicher und natürlicher. Viele Blitzgeräte bieten deshalb die Möglichkeit, den Reflektor nach oben zu schwenken. Beachten Sie, dass indirektes Blitzen dem Blitzgerät mehr Leistung abverlangt und die Farbe der das Blitzlicht reflektierenden Fläche das Ergebnis beeinflusst. Blitzen Sie beispielsweise eine rot gestrichene Decke an, dann reflektieren Sie rötliches Licht auf Ihre Szene, die infolgedessen rotstichig erscheinen wird. Dieser Effekt kann freilich auch gewollt sein.
- Sie können die Farbe des Blitzlichts auch dadurch steuern, dass Sie farbige Folien vor den Blitzreflektor kleben. Es gibt neben Effektfolien auch spezielle Farbkonversionsfolien, um die Farbtemperatur des Blitzlichts von Tageslicht auf Glühlampen- oder Leuchtstoffröhrenlicht zu ändern, sodass sich das Blitzlicht bei Aufnahmen von Innenräumen nahtlos in das jeweilige Umgebungslicht einfügt. Das ungefilterte Blitzlicht entspricht üblicherweise der Farbtemperatur des Tageslichts und eignet sich deshalb besonders gut als Aufhellblitz im Freien.
- Die Reichweite des Blitzlichts hängt von der eingestellten Blende ab – die gewählte Belichtungszeit hat darauf keinen Einfluss, da die Abbrenndauer des Blitzes ohnehin kürzer sein sollte als die Verschlusszeit der Kamera. Somit bestimmen drei Faktoren die Reichweite eines Blitzgeräts: die abgegebene Lichtenergie, die Blendeneinstellung und die ISO-Einstellung (Signalverstärkung der Kamera). Sie können das Umgebungslicht mithilfe kürzerer Verschlusszeiten also reduzieren, ohne dass dies einen Einfluss auf die Effektivität und Reichweite der Blitzlichtkomponente hat.

TIPP 92 Blitzsynchronzeiten – wo liegt die Grenze?

Die kürzestmögliche Verschlusszeit zur Blitzsynchronisation [62] beträgt bei der X100F offiziell 1/2000 s. Daraus folgt:

- In den Belichtungsmodi **P** und **A** wird die Kamera im Blitzbetrieb niemals eine kürzere Belichtungszeit als 1/2000 s anbieten. Ist diese Zeit für die herrschenden Lichtverhältnisse zu lang, wird die Umgebungslichtkomponente der Szene überbelichtet. Die Verschlusszeit von 1/2000 s wird in diesem Fall als Warnung rot im Sucher angezeigt. Blenden Sie dann entweder weiter ab, reduzieren Sie den ISO-Wert (jedoch nicht unter 200) oder verwenden Sie den im Objektiv eingebauten neutralen Graufilter (ND-Filter) [32].
- In den Belichtungsmodi **S** und **M** können Sie im Blitzbetrieb sogar noch kürzere Belichtungszeiten als 1/2000 s einstellen; bis zu 1/4000 s. Die Kamera wird diese Einstellungen auch honorieren. Allerdings kommt es dabei zunehmend zu Abschattungen im Bild. Dabei spielt die Leistungseinstellung eine Rolle. Bei maximaler Leistung benötigen viele Blitzgeräte zwischen 1/200 s und 1/500 s, um ihre Energie vollständig abzugeben. Das bedeutet, dass bei sehr kurzen Verschlusszeiten ein Teil des Blitzlichts gar nicht aufgezeichnet wird: Der Verschluss ist schon wieder geschlossen, bevor das ganze Blitzlicht abgegeben wurde.



Abbildung 71: Man kann bewusst mit längeren Belichtungszeiten arbeiten, um einen verwischten Hintergrund mit einem vom Blitzlicht schärfer konturierten Vordergrund zu kombinieren.

- Die Verwendung von drahtlosen Blitzgeräten (TTL und manuell) kann weitere Synchronisationsgrenzen aufzeigen, da der Sender an der Kamera mit dem entfernten Blitz kommunizieren muss. Die daraus resultierende Latenzzeit kann die kürzeste effektiv verfügbare Sync-Zeit Ihres Blitz-Aufbaus verlängern. Nach meiner Erfahrung führt die lichtbasierte Kommunikation (z.B. Fujifilm EF-X500, Metz M400) zu einer geringeren Latenz als die funkbasierte Kommunikation (z.B. das Godox 2,4-GHz System).
- Derzeit empfehle ich 1/500 s als sichere kürzeste Synchronisationszeit für Funkblitzgeräte, die mit oder nahe an ihrer vollen Leistung arbeiten. Bei reduzierter Ausgangsleistung sind auch kürzere Verschlusszeiten von bis zu 1/1000 s realistisch.



Abbildung 72: Diese drahtlose Blitzaufnahme wurde mit einer Verschlusszeit von 1/800 s mit einem Godox X1TF-Funksender und TT600-Blitz aufgenommen.

TIPP 93 Rote-Augen-Korrektur – zwei Stufen führen zum Erfolg.

Wenn sich Blitzgerät und Objektiv auf nahezu derselben optischen Achse befinden, kann es beim direkten Anblitzen von Personen (oder auch Tieren) zu unschönen Reflexionen in den Augen kommen: dem Rote-Augen-Effekt [63].

- Wenn Sie BLITZ-EINSTELLUNG > ROTE-AUGEN-KORR. und dann entweder BLITZ oder BLITZ+ENTFERNUNG einstellen, emittiert die Kamera vor jeder Blitzaufnahme einen Vorblitz, der die Pupillen der fotografierten Person verkleinert und den Effekt auf diese Weise reduziert.

- Unabhängig davon kann man mit BLITZ-EINSTELLUNG > ROTE-AUGEN-KORR. und dann entweder ENTFERNUNG oder BLITZ+ENTFERNUNG eine Gesichtserkennung in der JPEG-Datei durchführen und auftretende rote Augen automatisch retuschieren. Diese Funktion steht noch einmal unter WIEDERGABE-MENÜ > ROTE-AUGEN-KORR. zur Verfügung. Wenn Sie neben dem bearbeiteten Bild auch das unretuschierte JPEG behalten möchten, müssen Sie EINRICHTUNG > DATENSPEICH SETUP > ORG.BID SPEICHERN > AN auswählen. Auf die RAW-Datei hat die automatische Retusche keinen Einfluss, sie bleibt davon unberührt.



Abbildung 73: Die Rote-Augen-Korrektur arbeitet mit einem hellen Vorblitz, sodass sich die Pupillen der angeblitzten Person zusammenziehen. Die Abbildung zeigt einen Bildausschnitt.

Arbeiten mit TTL-Lock

TIPP 94

TTL-Lock fixiert die TTL-Blitzbelichtung (analog zum AE-Lock), sodass mehrere hintereinander aufgenommene Blitzaufnahmen unabhängig von Änderungen beim Motiv oder der Bildkomposition stets mit derselben

Das Mobilgerät übernimmt nun die Kontrolle über Ihre X100F. Sie sehen dort nun einen Live-View und (je nach Belichtungsmodus) Einstellungen für die Blende, die Belichtungszeit oder die Belichtungskorrektur. Es gibt auch ein kleines Aufnahmemenü, in dem Sie Parameter wie ISO, die Filmsimulation, den Weißabgleich, Makro, den Blitzmodus oder den Selbstauslöser einstellen können.

- Zum Fokussieren tippen Sie einfach zweimal schnell hintereinander auf den Teil des Live-Views, auf den die Kamera scharfstellen soll. Die Fokusbestätigung erfolgt dann wie gewohnt über einen grünen Fokusfeldrahmen im Live-View des Mobilgeräts (sowie einen Piepton an der Kamera). Findet die Kamera keinen Fokus, wird das Fokusrechteck in Rot dargestellt.
- Passen Sie die Belichtung nach Wunsch an. Dabei hilft Ihnen die Helligkeit des Live-Views in der Camera Remote-App. Leider steht kein Live-Histogramm zur Verfügung.

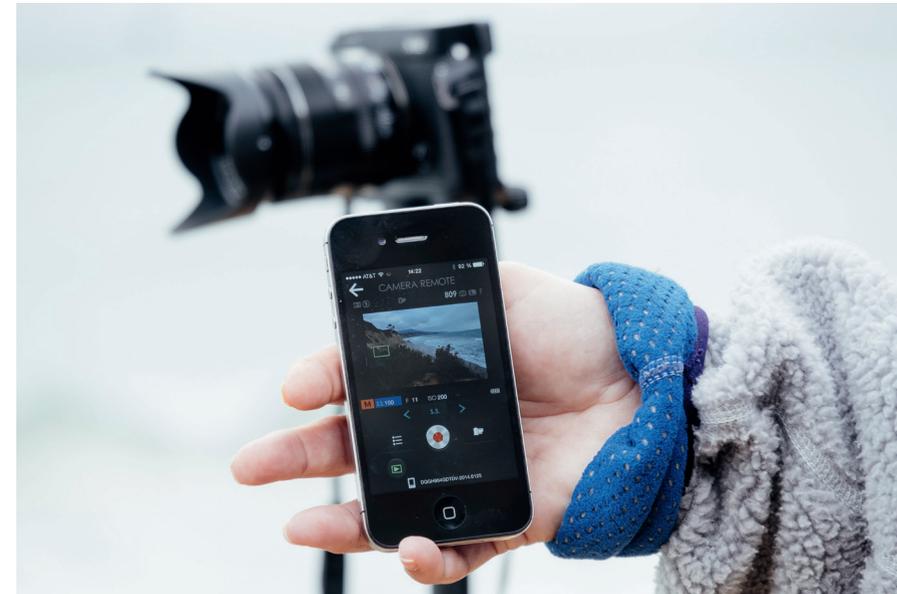


Abbildung 79: **Camera Remote** ist eine einfache Schnittstelle, um die X100F von einem Mobilgerät aus fernzusteuern. Zum Fokussieren tippen Sie mit dem Finger zweimal auf die gewünschte Stelle des WYSIWYG-Live-Views und warten auf den grünen Bestätigungsrahmen. Leider gibt es in Camera Remote kein Live-Histogramm und keine Ausschnittvergrößerung. Es gibt lediglich ein rudimentäres Aufnahmemenü, einen virtuellen Auslöseknopf und eine Wiedergabefunktion, mit der Sie bereits gemachte Aufnahmen anzeigen und auf Ihr Mobilgerät übertragen können.

Folgendes sollten Sie über Camera Remote wissen:

- Mit der Camera Remote-App können Sie zwar Aufnahmeparameter wie Blende, Verschlusszeit, ISO oder Belichtungskorrektur anpassen, nicht jedoch den Belichtungsmodus ändern. Das bedeutet, dass Sie den Belichtungsmodus (**P**, **A**, **S** oder **M**) selbst an der Kamera vorwählen müssen, bevor Sie im Aufnahmemenü **DRAHTLOS-KOMM.** auswählen. Um den Belichtungsmodus während einer laufenden Remote-Session zu ändern, müssen Sie Camera Remote deshalb erst abbrechen, den Belichtungsmodus in der Kamera umstellen und das Netzwerk der X100F anschließend neu mit dem Mobilgerät und Camera Remote verbinden. Das ist – gelinde gesagt – ausgesprochen umständlich und mühsam.

- Camera Remote stellt weder ein Live-Histogramm noch eine elektronische Wasserwaagen-Anzeige zur Verfügung. Wenn Sie die Kamera auf einem Stativ ausrichten möchten, sollten Sie das also vorher mit dem eingebauten Display tun.
- Sie können nur eine begrenzte Auswahl von Aufnahmeparametern mit der Camera Remote-App steuern (ISO, Filmsimulation, Weißabgleich, Makro, Blitzmodus, Selbstauslöser). Andere Einstellungen wie den Dynamikbereich oder die Auto-ISO-Mindestverschlusszeit müssen Sie an der Kamera vornehmen, bevor Sie die X100F mit Camera Remote verbinden.
- Camera Remote besitzt keine Bulb-Funktion für Langzeitbelichtungen. Verwenden Sie in solchen Fällen besser einen regulären Fernauslöser.
- Die X100F kann über Camera Remote auch Videos aufnehmen, jedoch begrenzt auf normales HD (720p) mit 30 fps.

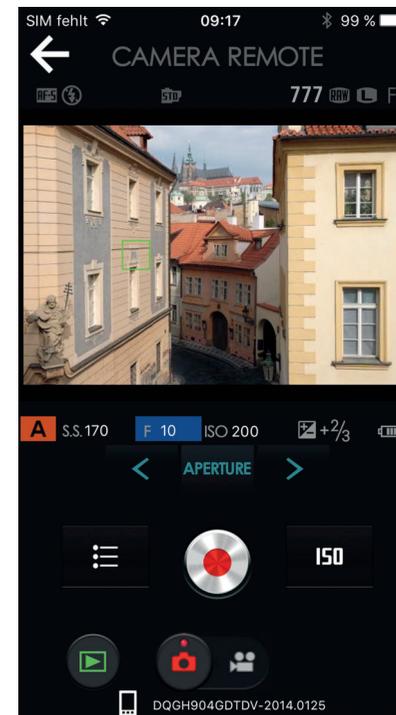


Abbildung 80:
Jede Änderung eines Belichtungsparameters wirkt sich auf die Helligkeit der WYSIWYG-Live-View-Anzeige aus. Der Live-View auf dem Mobilgerät spiegelt stets die aktuelle Filmsimulation und die an der Kamera eingestellten JPEG-Parameter wider. Eine Vorschau manuell vorgenommener DR-Einstellungen (DR200%, DR400%) findet ebenfalls statt.

Hier folgen ein paar Tipps und Tricks für Camera Remote:

- Ich verwende die App überwiegend im manuellen Modus **M**, den ich für besonders praktisch halte, da sich jede Änderung eines Aufnahmeparameters (Blende, Belichtungszeit, ISO) direkt auf die Anzeige auf dem Mobilgerät auswirkt.
- Wer mit iOS arbeitet, ist schnell von der Notwendigkeit genervt, die Kamera nach jedem Moduswechsel erneut mit dem Mobilgerät verbinden zu müssen. Dies gilt insbesondere für zu Hause durchgeführte Testaufnahmen, wo sich das Mobilgerät nach jeder Verbindungstrennung automatisch wieder ins heimische WLAN einwählt. Im freien Feld passiert das seltener, weil das Netz der Kamera dort oft das einzige dem Mobilgerät bekannte Netzwerk ist.

2.9 SONST NOCH WAS?

Dieses Buch hat hoffentlich viele Ihrer Fragen rund um die X100F beantwortet. Das Ende der Fahnenstange ist damit allerdings noch nicht erreicht. Wenn Sie über das Fujifilm X-System auf dem Laufenden bleiben möchten, empfehle ich Ihnen, meine Blogs zu lesen und sich in deutschen und englischsprachigen Foren umzusehen, die sich mit dem X-System beschäftigen.

TIPP 101 Foren, Blogs und Workshops – machen Sie mit!

Der doppeldeutige Titel »X-Pert« hat seinen Ursprung in meinem Blog *X-Pert Corner*, in dem ich seit einigen Jahren neue Produkte vorstelle und Servicethemen rund um Fuji X behandle. Das Blog ergänzt auch dieses Buch, etwa indem dort Firmware-Änderungen besprochen werden, die immer wieder neue oder geänderte Kamerafunktionen mit sich bringen.

- Auf Flickr [34] finden Sie ein Album mit hochauflösenden Versionen ausgewählter Abbildungen aus diesem Buch.
- Auf Fuji X Secrets [69] finden Sie Artikel, die dieses Buch aktualisieren, wenn neue Firmware und Funktionen für die X100F erscheinen.
- Sie finden mein englischsprachiges *X-Pert Corner*-Blog auf Fujirumors [70].
- Das derzeit einzige deutschsprachige Forum, das sich auf die X-Serie spezialisiert hat, nennt sich treffenderweise »Fuji X Forum« [71] und bietet umfangreiche Informationen und engagierte Diskussionen rund um die Fujifilm X-Serie. Ich unterhalte dort auch einen eigenen Bereich, wo Sie mir Fragen stellen können.
- Englischsprachige Foren, die Fujifilms X-Serie zum Thema gemacht haben, sind das »originale« Fuji X Forum [72] und das »ultimative« Fuji X Forum [73], das Fuji X Series Camera Forum [74].

- Über Bücher, Blogs und Foren hinaus biete ich unter dem Titelmotto Fuji X Secrets [76] auch Workshops für Benutzer des Fuji X-Systems (und solche, die es werden wollen) an. Diese in Kooperation mit der FUJIFILM-School [77] angebotenen Workshops behandeln die gleichen Themen wie das vorliegende Buch – jedoch mit dem Unterschied, dass wir uns die Tipps und Tricks in kleinen Gruppen von meist vier Teilnehmern interaktiv erarbeiten. Theorie und Praxis kommen hier nahtlos zusammen und natürlich können Sie mich alles fragen, was Sie schon immer über das X-System wissen wollten.