

## 2. FOTOGRAFIEREN MIT DER X-T2

### 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 X-T2 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 lange Antwort:

- Ich kann Ihnen aus meiner praktischen Erfahrung mit Fuji X-Kameras und speziell der X-T2 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 X-T2

TIPP 26

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 X-T2 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 X-T2 mehr Spielraum für eine korrekte Belichtung und Signalverstärkung zu geben. Die jeweilige Auto-ISO-Feineinstellung können Sie anpassen, indem Sie die rechte Richtungstaste 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. Mit einem stabilisierten Objektiv (OIS) sind auch längere Verschlusszeiten ohne Verwackeln möglich. 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 1/60s (Landschaft), 1/160s (Porträts) und 1/500s (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 (WIEDER-

GABEMENÜ > RAW-KONVERTIERUNG) 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 vorne am Fokuswahlschalter) sowie Einzelbild (S) am DRIVE-Einstellrad.
- 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 in jeweils fünf verschiedenen Größen zur Verfügung stehen. 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 (oder des Fokus-Sticks) 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 X-T2 mit einem **hybriden Autofokussystem** – einer Mischung aus Kontrastdetektionsautofokus (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 X-T2 auf maximale Leistung ein und wählen Sie EINRICHTUNG > POWER MANAGEMENT > LEISTUNG > VERSTÄRK. Nur in diesem werkseitig ausgeschalteten Modus erreicht die X-T2 die von Fujifilm beworbenen Leistungsdaten, etwa die maximal mögliche Bildwiederholrate im EVF und die damit zusammenhängende größtmögliche AF-Performance. Die Kamera verbraucht im **Boost-Modus** 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. Dies 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 X-T2 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 die Einstellung 0,5 SEK, um nach jedem gemachten Bild eine kurze Einblendung des Bildergebnisses im Sucher oder auf dem Display zu sehen. Sie können die eingeblendete Bildvorschau jederzeit abbrechen und weiterfotografieren, indem Sie kurz den Auslöser antippen.
- Wählen Sie für den Sucher (EVF) und den LCD-Bildschirm auf der Kamera-rückseite mithilfe der DISP/BACK-Taste jeweils einen Anzeigemodus mit Informationseinblendungen. Nur dann stehen Ihnen wichtige Hilfsmittel wie die elektronische Wasserwaage, das Live-Histogramm und die elektronische Distanz- und Schärfentiefe-Anzeige zur Verfügung. Welche Elemente in der Anzeige genau erscheinen (oder nicht erscheinen) sollen, können Sie unter EINRICHTUNG > DISPLAY-EINSTELLUNG > DISPLAY EINSTELL. selbst festlegen. Auf jeden Fall sollten Sie hier unbedingt das Live-Histogramm auswählen. Ich persönlich kreuze hier sogar *alle* verfügbaren Optionen an. Bitte beachten Sie, dass Sie den Anzeigemodus für den Sucher und den LCD-Bildschirm jeweils getrennt auswählen müssen. Die DISP/BACK-Taste ändert nämlich immer nur den Anzeigemodus des *gerade aktiven* Bildschirms. Wenn Sie den Anzeigemodus des Suchers (EVF) ändern möchten, muss also der Sucher aktiv sein, wenn Sie DISP/BACK drücken – etwa indem Sie bei aktiviertem Augensensor durch den Sucher schauen, wenn Sie die DISP/BACK-Taste drücken.
- Benutzen Sie die VIEW MODE-Taste, um den **Augensensor** und damit die automatische Umschaltung zwischen Sucher (EVF) und LCD-Bildschirm zu aktivieren. Der alternative Modus NUR EVF + AUGENSENSOR ist ein guter Energiesparmodus für Sucher-Fans, der die Handhabung der Kamera allerdings insofern erschwert, als der LCD-Bildschirm dann im Aufnahmemodus für Menüeinstellungen nicht mehr zur Verfügung steht.
- Ich empfehle Ihnen MEHRFELD als Grundeinstellung für die **Belichtungsmessung**, da die »intelligente« Matrixmessung in der Praxis meist

für gute Ergebnisse ohne dramatischen Korrekturbedarf sorgt. Die anderen Modi SPOT, MITTEN-BETONT und INTEGRAL werden dadurch jedoch nicht überflüssig. Sie können den Modus für die Belichtungsmessung mit dem dafür vorgesehenen Einstellrad auswählen. Es befindet sich unter dem Belichtungszeitenwahlrad.

- Stellen Sie BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > WEISSABGLEICH auf AUTO ein, um der Kamera die Ermittlung der passenden **Farbtemperatur** für Ihr Motiv zu überlassen. Da Sie mit FINE+RAW fotografieren, können Sie den Weißabgleich später jederzeit selbst anpassen – entweder in der Kamera mithilfe des eingebauten RAW-Konverters oder mit einem externen RAW-Konverter wie Adobe Lightroom. Oft liegt die Kamera mit AUTO aber schon goldrichtig – oder liefert zumindest einen guten Ausgangspunkt für weitere Anpassungen.
- Wenn Sie es sich (zu) einfach machen wollen, wählen Sie BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > DYNAMIKBEREICH > AUTO, um der X-T2 die Möglichkeit zu geben, den **Dynamikumfang** des Bildergebnisses bei Bedarf um eine Blendenstufe zu erhöhen. Die Kamera entscheidet in dieser Einstellung selbst, ob das Motiv normal mit DR100% oder mit einer Blendenstufe zusätzlicher Lichterdynamik (DR200%) aufgenommen wird. Bitte beachten Sie, dass DR400% (für zwei zusätzliche Blendenstufen Lichterdynamik) bei der X-T2 im automatischen Dynamikmodus nicht zur Verfügung steht und stets manuell ausgewählt werden muss. Die erweiterte Lichterdynamik sorgt dafür, dass helle Bereiche Ihres Motivs (zum Beispiel Wolken an einem Sonnentag) nicht ausfressen, sondern ihre Struktur bewahren. Wenn Sie allerdings die Kontrolle über den Dynamikumfang Ihrer Bilder nicht an eine dumme Automatik abgeben möchten, die Ihre Gedanken bezüglich der angestrebten Bildwirkung naturgemäß nicht lesen kann, sollten Sie den Dynamikumfang (DR100%, DR200% oder DR400%) immer selbst einstellen. Als Grundeinstellung dient dann DR100%.
- Wenn Sie **Fremdobjektive** an Ihrer X-T2 betreiben möchten, müssen Sie entweder den Leica M-Adapter von Fujifilm verwenden oder EINRICHTUNG > TASTEN/RAD-EINSTELLUNG > AUFN. OHNE OBJ. > AN auswählen. Die Kamera macht mit dieser Einstellung auch dann Fotos, wenn

kein Objektiv angeschlossen ist oder sie kein solches erkennen kann, weil das Objektiv keine elektronischen X-Mount-Kontakte besitzt. Wenn Sie mit einem Fremdobjektiv arbeiten, sollten Sie dessen Brennweite außerdem in **AUFNAHME-EINSTELLUNG > ADAPTEREINST.** auswählen oder eintragen, damit die Brennweite später in den **EXIF-Daten** [16] korrekt angezeigt wird.

- Machen Sie hin und wieder Aufnahmen mit langen Belichtungszeiten von mehreren Sekunden? In diesem Fall sollten Sie **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > NR LANGZ. BELICHT.** > **AN** einstellen, um die Qualität entsprechender Bildergebnisse zu verbessern. Die Kamera nimmt dann einen sogenannten **Schwarzbildabzug** 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 rückwärtigen LCD-Bildschirm.
- Bei diesem Buch gehen wir davon aus, dass sowohl **BLENDE AF** als auch **BLENDE AE** (im Menü **EINRICHTUNG > TASTEN/RAD-EINSTELLUNG**) auf **AN** stehen, was auch den Werkseinstellungen der Kamera entspricht. Auf diese Weise werden Autofokus und Belichtung festgelegt, wenn der Auslöser halb durchgedrückt wird, sodass die Aufnahme (dank voreingestelltem Fokus und voreingestellter Arbeitsblende) mit minimaler Auslöseverzögerung gemacht werden kann, wenn der Auslöser schließlich ganz durchgedrückt wird.
- Ich verwende **EINRICHTUNG > TASTEN/RAD-EINSTELLUNG > BEDIEN-RAD-EINST. > S.S. F**, um die X-T2 mit anderen X-Serie-Kameras kompatibel zu halten, bei denen das vordere Einstellrad zum Anpassen der

Verschlusszeit und das hintere (bei Objektiven ohne Blendenring) zum Einstellen der Blende verwendet wird. Alle entsprechenden Tipps in diesem Buch gehen von dieser Einstellung aus.

Praktische Shortcuts für die X-T2 – vermeiden Sie den Umweg über das Kameramenü!

TIPP 27

Der Weg über verschachtelte Menüs ist in der Fotopraxis oft recht umständlich. Deshalb verfügt die X-T2 über das Quick-Menü (Q-Taste) sowie konfigurierbare Fn-Tasten, die Ihnen einen direkten Zugriff auf wichtige und häufig benutzte Kamerafunktionen und -einstellungen erlauben.

Darüber hinaus besitzt die X-T2 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 häufig verwendete Menübefehle auf übersichtlichen Menüseiten selbst zusammenstellen können.

Damit nicht genug: Die X-T2 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.

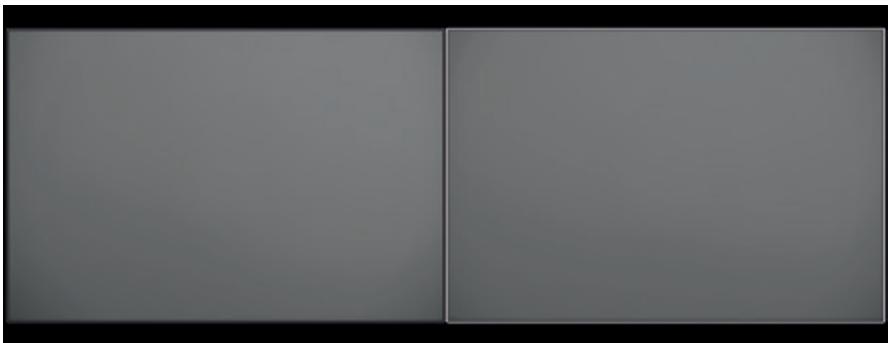


Abbildung 21: Hier wurden einmal ein weißer und einmal ein schwarzer Karton mit der Spotmessung ohne weitere Korrektur fotografiert. Wie Sie sehen, wählte die Belichtungsautomatik für das Motiv in beiden Fällen eine **mittelgraue Belichtung** aus. Um die unterschiedlichen Kartons mit ihrer tatsächlichen Helligkeit zu zeigen, bedarf es also in beiden Fällen einer Belichtungskorrektur.

Fujifilm gibt einige grobe Empfehlungen, 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.

Das ist gut und schön, für unsere Zwecke jedoch nicht genau und umfassend genug. Anstatt zu raten oder Faustregeln zu folgen, ist es sinnvoller, methodisch vorzugehen und eine evtl. notwendige Belichtungskorrektur mithilfe der Live-View-Anzeige und des Live-Histogramms präziser zu ermitteln.

Damit die erforderlichen Korrekturen möglichst gering ausfallen, empfiehlt es sich, die Belichtungsmessung mit einem zum Motiv und zu der Aufgabe passenden Messmodus vorzunehmen:

- Die **Mehrfeldmessung** eignet sich für die meisten Aufnahmesituationen. Sie werden feststellen, dass Sie mit dieser Messmethode häufig keine Korrekturen vornehmen müssen, sondern den Belichtungsvorschlag der Kamera ohne Weiteres akzeptieren können.
- **Integralmessung** (und bis zu einem gewissen Maße auch die **mittenbetonte Integralmessung**) sind recht neutrale und gutmütige Messmethoden, die auf kleine Änderungen im Motiv oder Bildausschnitt nicht so

sensibel reagieren wie die Mehrfeld- oder insbesondere die Spotmessung. Die Integralmessung bietet sich deshalb auch an, wenn Sie von einem Motiv mehrere Aufnahmen hintereinander mit einer eher einheitlichen Belichtung machen möchten.

- Die **Spotmessung** bringt die Belichtung buchstäblich auf den Punkt. Hier müssen Sie präzise arbeiten und genau den Motivbereich anmessen, dessen Belichtung Ihnen wichtig ist. Die Kamera belichtet dann so, dass genau dieser Motivbereich mit mittelgrauer Helligkeit dargestellt wird. Beispiel: Wenn Sie mit der Spotmessung das Gesicht eines Kindes im direkten Gegenlicht anmessen, führt die von der Kamera ermittelte Belichtung zu einem Bild, bei dem das Gesicht mit mittelgrauer Helligkeit (oder Zone 5 im Zonensystem [19] von Ansel Adams) dargestellt wird. Wenn Ihnen das zu dunkel ist (etwa weil es sich um ein Kind mit sehr heller Haut handelt), können Sie diese gemessene Belichtung mit dem Belichtungskorrekturrad verändern, in diesem Beispiel etwa um  $+1/3$  EV oder  $+2/3$  EV nach oben. Hat die Person hingegen dunkle Haut, kann es sinnvoll sein, die Belichtung etwas nach unten zu korrigieren.

Die Spotmessung ist die anspruchsvollste und zugleich leistungsstärkste Messmethode. Sie eignet sich für »schwierige Fälle«, in denen die anderen Messmethoden keine befriedigenden Ergebnisse liefern. Ein typisches Beispiel sind isolierte helle Motive vor einem dunklen Hintergrund – und umgekehrt. Denken Sie etwa an eine Theateraufführung mit einzelnen Schauspielern in Scheinwerferkegeln vor einem schwarzen Off oder an Motive im direkten Gegenlicht. Wann immer Sie »auf den Punkt genau« belichten müssen, ist die Spotmessung eine praktische Alternative.

Allerdings erfordert die Spotmessung genaues Arbeiten, da bereits kleinste Änderungen unter dem von ihr gemessenen Bildausschnitt zu dramatischen Veränderungen der Messergebnisse führen können. Deshalb ist es oft sinnvoll, die Spotmessung zusammen mit der AE-L-Taste zu verwenden, die gemessene Belichtung also zu speichern, bevor Sie den Bildausschnitt verändern (oder sich Ihr Motiv bewegt) und Sie das Foto machen.

Alternativ können Sie die Spotmessung auch im manuellen Belichtungsmodus **M** verwenden. In diesem Modus hat die Belichtungsmessung keinen Einfluss auf die Belichtungsautomatik (es gibt hier tatsächlich keine



Abbildung 23: Eine Langzeitbelichtung von 30 Sekunden mit der T-Einstellung. Bitte verwenden Sie für solche Aufnahmen ein stabiles Stativ und lösen Sie mit einem Fern- oder dem Selbstauslöser aus.

#### TIPP 48

#### Langzeitbelichtungen bei Tageslicht

Um bei normalem Tageslicht lange Belichtungszeiten zu realisieren, genügt es in der Regel nicht, das Objektiv weit abzublenden, etwa auf f/22. Zudem: Bei der X-T2 tritt bei Blendenwerten jenseits von f/10 sichtbare Beugungsunschärfe auf, sodass wir gut beraten sind, nur dann weiter abzublenden, wenn es sich nicht vermeiden lässt.

Um bei guten Lichtverhältnissen lange Belichtungszeiten zu erhalten, ist ein ND-Filter [32] (oder Neutraldichtefilter) 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 bedeutet, dass mit solch einem Filter eine Szene, die normalerweise mit f/8 und 1/50 s aufgenommen werden müsste, mit f/8 und einer Belichtungszeit von 20 Sekunden fotografiert werden kann.

Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass die X-T2 einen recht schwachen Infrarot-Sperrfilter vor dem Bildsensor besitzt. Deshalb ist es sinnvoll, für mehrminütige Langzeitbelichtungen bei hellem Tageslicht nicht nur einen herkömmlichen Neutralgraufilter (ND-Filter) zur Verlängerung der Belichtungszeit, sondern zusätzlich auch noch einen dezidierten IR-Sperrfilter vor das Objektiv zu schrauben, um Farbverfälschungen zu vermeiden. Einige wenige ND-Filter verfügen bereits über eine eingebaute IR-Sperrfunktion.

ISO-Einstellungen – was steckt dahinter?

TIPP 49

ISO wird bei digitalen Kameras häufig missverstanden. Ein höherer ISO-Wert erhöht nicht die Empfindlichkeit des Sensors. Der Sensor in der X-T2 bleibt vielmehr immer gleich empfindlich und ist auf ISO 200 (nach dem sogenannten SOS-Standard [33]) kalibriert.

Es macht keinen Unterschied, ob Sie eine Aufnahme bei Blende 5,6 und 1/60 s mit ISO 100 oder mit ISO 25600 belichten – der Sensor bekommt in beiden Fällen genau die gleiche Lichtmenge ab, er wird in beiden Fällen gleich hell belichtet. Blende und Belichtungszeit allein bestimmen die Lichtmenge, die auf den Sensor fällt.

Was also macht der ISO-Wert? Ganz einfach: Er regelt die Signalverstärkung in der Kamera! Bei ISO 200, dem Nennwert der X-T2, findet die Grundverstärkung statt. Bei ISO 400 werden die aufgenommenen Bilddaten eine Blendenstufe mehr verstärkt oder »gepusht«. Bei ISO 800 sind es zwei Blendenstufen und so weiter. Bei ISO 25600 beträgt die zusätzliche Signalverstärkung volle sieben Blendenstufen. Das ist eine ganze Menge, weshalb es auch nicht verwunderlich ist, dass die Bildqualität mit zunehmender Verstärkung immer schlechter wird – Rauschen, Störungen und Artefakte werden schließlich mitverstärkt und der Unterschied zwischen dem eigentlichen Nutzsignal (dem Bild) und den Störungen wird mit zunehmender Verstärkung geringer, sodass es für die Kameraelektronik schwieriger wird, Bild und Bildstörungen zu unterscheiden und voneinander zu trennen.

Die »Verstärkung«, über die wir hier sprechen, ist eine Aufhellung des Bildes. Wenn Sie mit ISO 800 fotografieren, wird die Aufnahme von der Belichtungsautomatik um zwei Blendenstufen dunkler belichtet als bei

ISO 200, es fällt also um zwei Belichtungsstufen (EV) weniger Licht auf den Sensor. Folglich muss das Bildsignal anschließend um zwei Belichtungsstufen zusätzlich verstärkt werden, denn natürlich soll das Bildergebnis wieder die korrekte Helligkeit aufweisen.

Grundsätzlich gilt: Niedrigere ISOs führen zu qualitativ besseren Ergebnissen. ISO 200 liefert also eine bessere Bildqualität als ISO 6400. Deshalb ist es ratsam, die ISO-Einstellung so niedrig wie möglich zu halten. In der Praxis gelingt das freilich nicht immer, schließlich möchten wir auch bei schlechtem Licht fotografieren können.

Die Bildsignalverstärkung kann auf zweierlei Weise erfolgen:

- **Analoge und digitale Hybridverstärkung vor dem Schreiben der RAW-Datei:** Hierbei wird die Aufnahme mit einer Mischung aus analoger Signalverstärkung und digitalen Rechenoperationen »gepusht« und das digitale Ergebnis schließlich in der RAW-Datei gespeichert.
- **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 X-T2 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 X-T2 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 24: »ISO-loser« Sensor (1): Diese Aufnahme wurde mit ISO 1600 gemacht und in der Kamera *analog* von ISO 200 auf ISO 1600 verstärkt, bevor das Resultat digitalisiert und in die RAW-Datei geschrieben wurde.



Abbildung 25: »ISO-loser« Sensor (2): Diese Aufnahme wurde ebenfalls effektiv mit ISO 1600 gemacht, jedoch 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. Diese beiden Beispielbilder können Sie auf [Flickr](#) [34] in voller Auflösung ansehen.

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 X-T2 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.

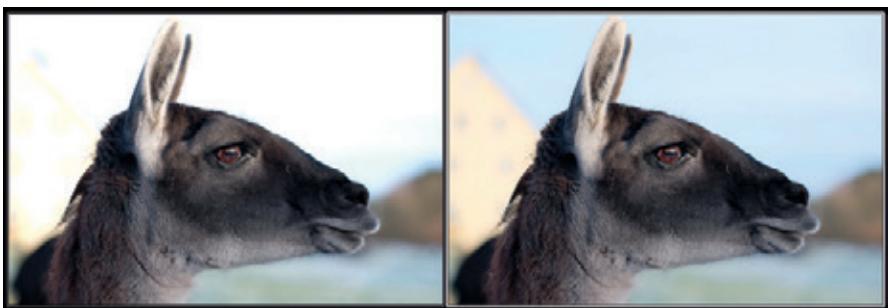


Abbildung 26: Links sehen Sie eine Aufnahme mit der Einstellung **DR100%**: Das dunklere Lama im Vordergrund ist hier korrekt belichtet, der wesentlich hellere Hintergrund jedoch ausgefressen, weil er außerhalb des Dynamikumfangs liegt. Das Bild rechts zeigt die gleiche Aufnahme mit **DR400%**: An der 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.

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

TIPP 55

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 Szenen 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 Szenen, 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.

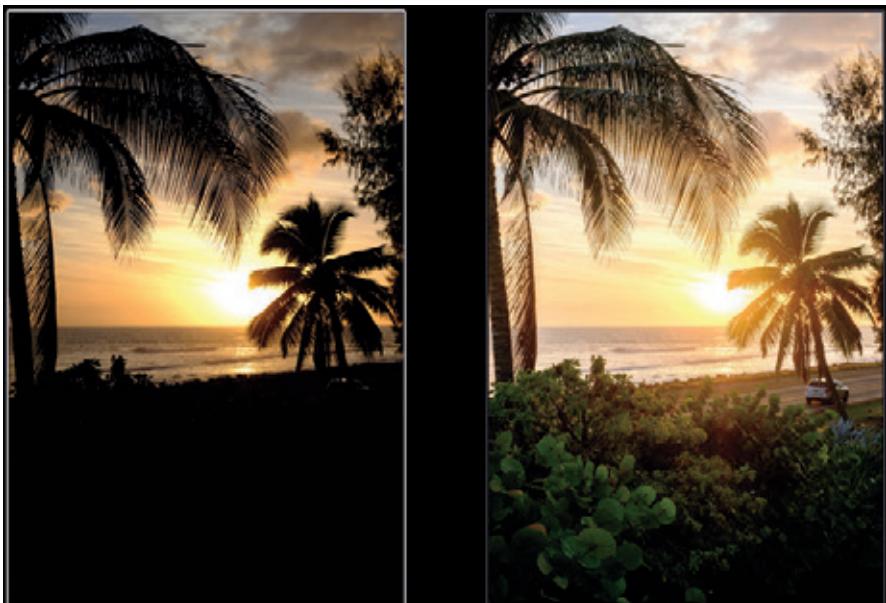


Abbildung 27: Die Aufnahme links wurde auf die Lichter belichtet. Der Himmel ist dadurch optimal gezeichnet, beim Vordergrund tappt man hingegen buchstäblich im Dunkeln. Wenn Ihnen das so gefällt – wunderbar! Wenn nicht, muss die RAW-Datei eine Tonwertkorrektur durchlaufen.

Rechts 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.

TIPP 56	JPEG-Einstellungen für RAW-Shooter
---------	------------------------------------

Damit das Live-Histogramm Ihrer X-T2 einen möglichst großen Tonwertumfang abbildet (und damit dem Tonwertumfang der RAW-Datei möglichst nahekommt), können Sie als RAW-Shooter die JPEG-Parameter der Kamera im Menü BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG entsprechend anpassen. Wählen Sie hierzu am besten die folgenden Einstellungen:

- FILMSIMULATION > PRO NEG. STD (Dieser Modus liefert weiche Lichter- und Schattenkontraste und stellt einen großen Tonwertumfang dar.)
- TON LICHTER > -2 (Damit flachen Sie die Lichter-Kontrastkurve ab, sodass mehr helle Tonwerte im Live-Histogramm und Live-View sichtbar sind.)
- SCHATTIER. TON > -2 (Damit flachen Sie die Schatten-Kontrastkurve ab und hellen die Schattentöne im Live-View und Live-Histogramm auf.)

Mit diesen JPEG-Einstellungen erhalten Sie ein Sucherbild und Live-Histogramm mit größtmöglichem Kontrastumfang. Die mit diesem Profil erzeugten JPEGs sind entsprechend flau. Auf den Inhalt der RAW-Dateien haben die Einstellungen hingegen keinen Einfluss, da RAWs ohnehin immer den vollen Kontrastumfang des Sensors aufzeichnen.

Es ist ratsam, diese JPEG-Einstellungen in einem eigenen Benutzerprofil zu speichern, damit Sie die Einstellungen jederzeit schnell abrufen können. Die bis zu sieben Benutzerprofile Ihrer X-T2 können Sie mit BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG > CUST BEARB/SPEICH bearbeiten.

**Dynamikerweiterung für JPEG-Shooter:** Verwenden Sie die DR-Funktion und belichten Sie auf die Schatten!

**TIPP 57**

Wenn Sie nicht nur RAWs, sondern auch JPEGs aus der Kamera verwenden möchten, kommt bei Motiven mit sehr großem Dynamikumfang die DR-Funktion der X-T2 ins Spiel. Wie Sie wissen, automatisiert die DR-Funktion einen zweistufigen Vorgang: zunächst eine knappere Belichtung (um helle Lichter zu retten) und anschließend eine Tonwertkorrektur im eingebauten RAW-Konverter, bei der die zu dunklen Schattenpartien und Mitteltöne wieder passend angehoben werden.

Wenn Sie diese Funktion ohne viel nachzudenken verwenden möchten, stellen Sie die Kamera einfach auf DR-Auto oder wählen manuell DR200% bzw. DR400%. Denken Sie daran, dass DR200% mindestens ISO 400 und DR400% mindestens ISO 800 benötigen. Wählen Sie also einen ausreichend hohen ISO-Wert oder – noch besser – stellen Sie die Kamera auf Auto-ISO ein. Auf diese Weise kann die X-T2 selbst einen zur jeweiligen DR-Einstellung passenden ISO-Wert auswählen.



Abbildung 32: **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 33: 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 gleich bleibender 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 X-T2 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 SCHATTIER. TON –2 (für hellere Schatten) und TON LICHTER –1 (um die hellsten Hauttöne etwas zurückzunehmen).

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

Wenn Sie für Aufnahmen längere Belichtungszeiten als 30 Sekunden benötigen, können Sie hierfür den manuellen Modus **M** mit der Bulb-Einstellung (B) am Belichtungszeitwahlrad verwenden.

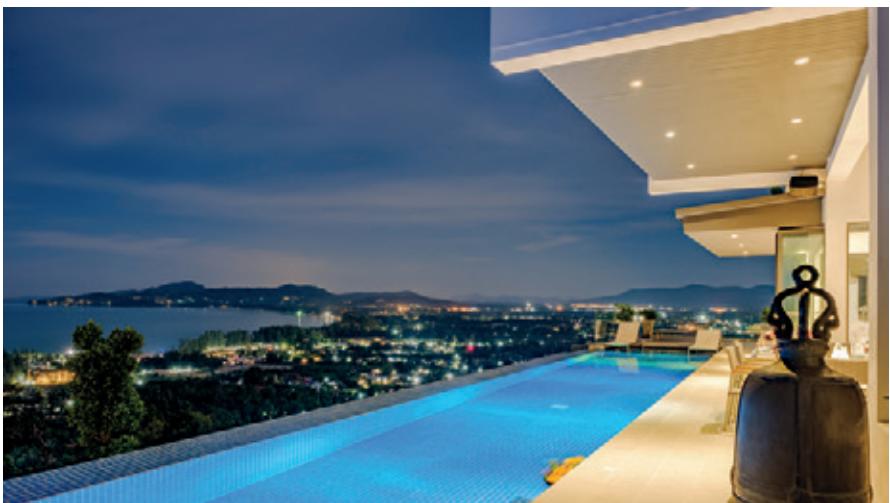


Abbildung 34: Diese **HDR-Aufnahme** besteht aus zwei um fünf Blendenstufen auseinanderliegend belichteten RAW-Dateien, die in Adobe Lightroom miteinander verschmolzen wurden.

#### TIPP 60

#### HDR für Ungeduldige

Dank des ISO-losen Sensors in der X-T2 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 unterschiedlich belichtete RAW-Dateien aus der X-T2 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 am DRIVE-Einstellrad die Option BKT und stellen Sie AUTO-BELICHTUNGS-SERIE mit einer Varianz von  $\pm 2$  EV im Menü AUFNAHME-ENSTELLUNG > DRIVE-EINSTELLUNG > BKT-EINSTELLUNG ein.
- Verwenden Sie am besten die gutmütige Integralmessung.
- Stellen Sie die »JPEG-Einstellungen für RAW-Shooter« aus Tipp 56 ein, also FILMSIMULATION > 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.

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 X-T2 macht nun in sehr schneller Folge drei Bracketing-Aufnahmen, von denen uns jedoch nur die beiden letzten Bilder interessieren. Diese liegen 4 EV auseinander.
- Laden Sie die beiden letzten Bilder aus Ihrer 3er-Belichtungsreihe als RAW-Dateien in Adobe Lightroom und verschmelzen Sie die Dateien dort mithilfe der HDR-Funktion des Programms zu einer HDR-DNG-Datei, die Sie anschließend entwickeln können.

Die Kamera stellt also gar nicht auf das Objekt selbst scharf, sondern vielmehr auf die Entfernung, in der sich das Objekt in dem Moment befinden wird, wenn der Sensor das Bild nach dem Drücken des Auslösers (und der darauffolgenden Zeitverzögerung) tatsächlich aufzeichnet. Die Kamera blickt quasi in die Zukunft und stellt dem bewegten Objekt eine Fokusfalle. Prädiktion ist mit geringerer Leistung allerdings auch mit dem CDAF (und somit allen Autofokusfeldern) möglich.

- 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 64****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. Solche Fokusfehler sind vor allem bei kurzen Brennweiten, weit geöffneter Blende und einem geringen Aufnahmeabstand relevant. Bei längeren Brennweiten, abgeblendeten Objektiven und größeren Motivabständen kann man sie hingegen meist vernachlässigen. Einige »Spezialisten« lösen das Dilemma anders, nämlich indem sie

sich beim Verschwenken leicht zurücklehnen, um den Abstandsfehler so nach Bauchgefühl zu kompensieren. Ich will Ihnen hier nicht vorschreiben, wie Sie fotografieren sollen, möchte aber im Sinne bestmöglicher Ergebnisse empfehlen, methodisch und technisch so korrekt wie möglich vorzugehen, indem Sie nach dem Fokussieren nicht verschwenken, sondern das AF-Feld vielmehr im gewählten Bildausschnitt über dem Bereich positionieren, auf den die Kamera scharfstellen soll. Der AF-Modus EINZELPUNKT kann zusammen mit AF-S (Einzelautofokus) und AF-C (kontinuierlicher Autofokus) verwendet werden.



Abbildung 36: 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 X-T2 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  $3 \times 3$ ,  $5 \times 5$  oder  $7 \times 7$  aus jeweils insgesamt 91 verfügbaren AF-Punkten abdecken. Zonen kön-

Quadranten markiert als die restlichen, sie umgebenden Punkte, die nur den CDAF unterstützen.

**TIPP 67****Manueller Fokus und Schärfentiefe-Zonenfokussierung**

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

- eine Fokusfalle zu stellen oder
- hyperfokale Distanzen einzustellen.

Stellen Sie den Fokuswahlschalter an der Kameravorderseite 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 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 verwenden ein 18-mm-Weitwinkelobjektiv, stellen die Entfernung auf fünf Meter ein und blenden das Objektiv dann so weit ab (ca. Blende 6,4), dass die Schärfentiefe-Skala einen Bereich von vier bis neun Metern abdeckt. Alles, was sich inner-

halb 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 [41]. Dies ist die Entfernung, die Sie bei einer bestimmten vorge-wählten 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 eines 18-mm-Objektivs bei Blende 11 an der X-T2 bei etwa neun Metern. Mit einer manuellen Einstellung auf neun Meter erhalten Sie also die für Blende 11 größtmögliche Schärfentiefe von etwa vier Metern bis unendlich.

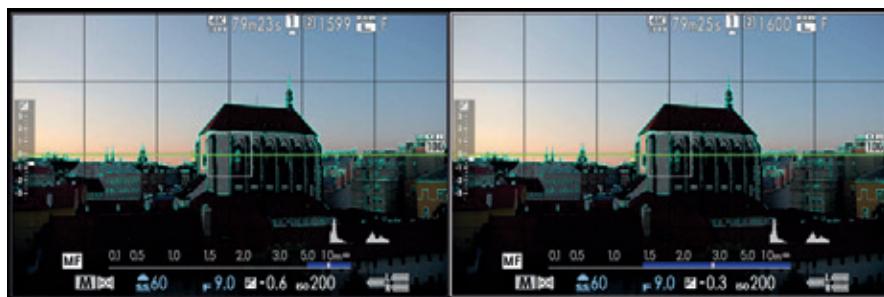


Abbildung 38: Einstellen der **hyperfokalen Distanz** mithilfe der elektronischen Schärfentiefe-Skala: Anstatt direkt auf eine bestimmte Entfernung zu fokussieren, wird der Schärfentiefe-Balken so eingestellt, dass er rechts gerade an  $\infty$  anstößt. Auf diese Weise ergibt sich die hyperfokale Distanz mit der für die jeweils eingestellte Blende größtmöglichen Schärfentiefe. Die Abbildung zeigt die hyperfokale Distanz für ein Weitwinkelobjektiv bei Blende 9, 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 schlechend, es gibt also keinen harten Übergang zwischen scharfen und unscharfen Bereichen. Zum anderen ist die Schärfentiefe abhängig vom sogenannten Zerstreuungskreis [42], auf dessen Grundlage sie berechnet wird. Fuji verwendet für die elektronische Schärfentiefe-Skala im Modus PIXEL-BASIS einen sehr konservativen Zerstreuungskreis, basie-rend auf dem Auflösungsvermögen des Sensors. Die elektronische Schär-



Abbildung 39: In diesem Beispiel mit Blende 16 lag der Autofokus zunächst auf dem Brunnen. Da uns der vor dem Brunnen liegende Bereich der Schärfentiefe-Zone jedoch nicht interessierte, habe ich die Zone mit **AF+MF** so weit nach hinten verschoben, dass sie erst beim Brunnen beginnt und sich von dort nach hinten ausdehnt.

Auf den ersten Blick mag die MF-Komponente von AF+MF so aussehen wie eine reguläre manuelle Fokussierung, doch dieser Eindruck täuscht. Der »echte« manuelle Fokus arbeitet schließlich stets mit Offenblende, während die manuelle Nachjustierung bei AF+MF stets mit der gewählten Arbeitsblende erfolgt.

Aus diesem Grund zeigt auch der EVF/LCD-Bildschirm ein Live-View-Bild mit der endgültigen Schärfentiefe der Aufnahme an, was wiederum bedeutet, dass Focus Peaking bei stärker abgeblendeten Objektiven einen größeren Bereich der Szene als »scharf« markiert. Dies wiederum kann ein punktgenaues manuelles Scharfstellen erschweren.

AF+MF funktioniert auch bei Objektiven mit verschiebbaren Fokusringen wie dem XF14mm, XF16mm oder XF23mm. Der Kupplungsmechanismus dieser Objektive erlaubt ein mechanisches Umschalten zwischen AF und MF. AF+MF ist bei diesen Objektiven deshalb nur in der folgenden Konfiguration verfügbar:

- Schalten Sie AF+MF im Autofokusmenü der Kamera ein.
- Wählen Sie AF-S mit Fokuswahlhebel der Kamera, während Sie das Objektiv auf MF stellen, indem Sie den Fokusring in Richtung der Kamera ziehen.
- Verwenden Sie AF+MF wie oben beschrieben.

Abschließend noch ein paar Tipps zum Arbeiten mit AF+MF und Objektiven mit mechanischer MF-Kupplung:

- Stellen Sie sicher, dass der Fokusring des Objektivs genug Spiel nach links und rechts hat, um die notwendigen manuellen Fokusveränderungen durchführen zu können.
- Die ins Objektiv gravierten Entfernung- und Schärfentiefe-Angaben haben bei AF+MF keine Bedeutung. Verwenden Sie stattdessen die digitale Entfernung- und Schärfentiefe-Skala auf dem Kamerabildschirm (entweder PIXEL-BASIS oder FILMFORMAT-BASIS).
- Wenn AF+MF eingeschaltet ist, können Objektive mit manueller Fokus-kupplung nur dann im »echten« MF-Modus verwendet werden, wenn der MF-Modus sowohl an der Kamera als auch am Objektiv gleichzeitig eingestellt wurde.

Pre-AF – ein Relikt aus der Vergangenheit	TIPP 72
-------------------------------------------	---------

Mit Pre-AF machen Sie die AF-C-Funktionalität älterer Fujifilm-Kameras wie der X-Pro1 (= Modelle ohne PDAF und Objektverfolgung) auch in der X-T2 verfügbar. Dabei fokussiert die eingeschaltete Kamera fortwährend auf das unter dem aktiven Autofokusfeld befindliche Motiv – also auch dann, wenn Sie den Auslöser noch *nicht* halb durchdrücken.

Pre-AF verbraucht viel Energie (der Objektivmotor ist ständig in Betrieb), kann bei eher langsamem Objektiven (wie dem XF60mmF2.4) jedoch für kürzere Verstellwege und damit für eine schnellere AF-Reaktionszeit sorgen. Gerade wenn Sie Action fotografieren und es auf jeden Sekundenbruchteil ankommt, kann Pre-AF also Zeit sparen und einen Vorteil bieten.



Abbildung 40: 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 X-T2 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 EIN/AUGE AUTO**, mit der die Gesichtserkennung automatisch auf das der Kamera zugewandte Auge fokussiert. Wählen Sie **GESICHT EIN/AUGE AUS**, um die Augenerkennung im Rahmen der Gesichtserkennung auszuschalten.

Im Sucherbild wird ein erkanntes Auge durch ein zusätzliches kleines Kästchen markiert. Ich halte es für ratsam, die Augenerkennung immer eingeschaltet zu lassen. Bitte vergessen Sie nicht, dass sie nur im Modus AF-S funktioniert.