





Bedienelemente auf der Kamerarückseite

Die Rückseite der X-T20 hält die meisten Bedienkomponenten bereit. Unübersehbar und von zentraler Bedeutung ist hierbei natürlich der große **LCD-Monitor** 1. Wenn Sie den Monitor links am Rahmen anfassen und nach vorne ziehen, lässt er sich vertikal neigen, was bei hohen oder tiefen Kamerastandpunkten sehr hilfreich sein kann. Zum Verwerfen von Bildern und Filmen können Sie die **Löschtaste**  2 verwenden, und die **Wiedergabetaste**  3 dient dem Abspielen von Bildern und Videofilmen.










▲ Bedienelemente auf der Rückseite der X-T20.

Neben dem Monitor zeigt die X-T20 das Livebild auch im **elektronischen Sucher (EVF)** 5 an. Damit lassen sich der Bildaufbau, die Belichtung und das Fotoergebnis sehr gut beurteilen. Links neben dem Sucher befindet sich das 4, mit dem Sie die Sucherschärfe in einem Bereich von -4 bis $+2$ Dioptrien an Ihre Sehstärke anpassen können. Drehen Sie das Rad nach oben oder unten, bis Sie die Sucheranzeige scharf erkennen können. Unterhalb des Suchers befindet sich der **Augensensor** 6, der bei Annäherung für ein Umschalten des Bildes vom Monitor auf den Sucher sorgt.

Mit der **VIEW MODE**-Taste **7** lässt sich wählen, ob das Livebild ausschließlich im Monitor (**NUR LCD**) oder im Sucher (**NUR EVF**) angezeigt werden soll, oder ob per Augensensor  **SENSOR** eine automatische Umschaltung erfolgt, wenn Sie sich mit dem Auge dem Sucher nähern. Die Einstellung **NUR EVF +**  ist am stromsparendsten, da das elektronische Sucherbild nur dann anspringt, wenn Sie durch den Sucher blicken, und ansonsten beide Bildschirme ausgeschaltet bleiben.

Rechts oberhalb des Monitors ist die **AE-L**-Taste **8** zum Speichern der Belichtung lokalisiert. Das **hintere Einstellrad** **9** dient dem Navigieren in den Menüs oder wird zum Anpassen von Aufnahmeeinstellungen benötigt. Mit der **AF-L**-Taste **10** kann die Schärfe gespeichert werden.



Ganz unscheinbar ist auf der Kamerarückseite auch die **Kontrollleuchte** **11** angebracht, die bei ausgeschaltetem Sucher durch Blinken in unterschiedlichen Farben anzeigt: ob der Fokus sitzt (leuchtet grün), ob gerade Bilder gespeichert werden (blinkt grün/orange oder leuchtet orange), das Blitzgerät gerade lädt (blinkt orange) oder Objektiv- oder Speicherfehler vorliegen (blinkt rot).

Die **Q-Taste** **12** werden Sie bestimmt öfter verwenden, denn sie führt direkt zum **Schnellmenü**, mit dem sich zentrale Aufnahmefunktionen flink anpassen lassen. Mit der **Menu/OK**-Taste **14** gelangen Sie in das ausführliche Kameramenü oder können eine Funktionsauswahl bestätigen. Kreisförmig darum herum sind die vier **Funktionstasten** **13** angeordnet, die im Aufnahmemodus mit den folgenden Funktionen belegt sind: **Fn2**-Taste  mit dem AF-Modus (Einzelpunkt , Zone , Weit/Verfolgung ) , **Fn3**-Taste  mit der Filmsimulation (Bildeffekte nach Art analoger Filme), **Fn4**-Taste  mit dem Blitzbetrieb und **Fn5**-Taste  mit der Auswahl des Fokusbereichs. In den Menüs oder bei der Wiedergabe dienen die Tasten als Auswahltasten.




Zu guter Letzt finden Sie unten die **DISP/BACK**-Taste **15**, mit der in den Menüs zurück navigiert wird oder mit der im Aufnahme- und Wiedergabemodus unterschiedliche Bildschirmanzeigen ausgewählt werden können.

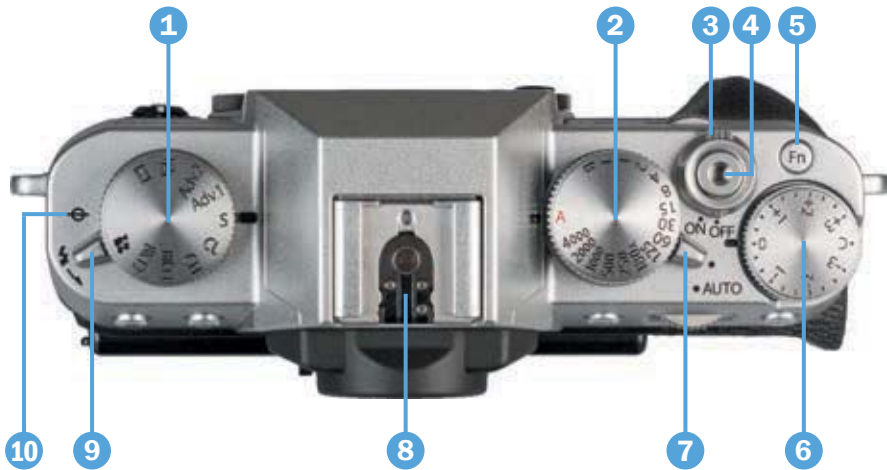


Augensensor

Der Augensensor des Suchers kann auch auf andere Objekte reagieren, die in seine Nähe geraten. Wenn zum Beispiel im Modus **SENSOR**  Ihre Hand beim Bedienen der X-T20 vor den Sucher gerät, schaltet sich der Kameramonitor aus. Sollten Sie den Sucher nicht verwenden, schalten Sie am besten auf **NUR LCD** um. Nutzen Sie in erster Linie den Sucher, eignet sich die Einstellung **NUR EVF +**  sehr gut.

Die X-T20 von oben betrachtet

Die Bedienung der X-T20 unterscheidet sich von vielen anderen Digitalkameras dadurch, dass einige zentrale Aufnahmeeinstellungen über extra dafür angelegte Einstellräder erfolgen, die auf der Oberseite der Kamera lokalisiert sind. Dazu zählt das *Einstellrad für die Aufnahmebetriebsart* ① (Video , Belichtungsreihe **BKT1/BKT2**, Schnelle Serienaufnahme **CH**, Langsame Serienaufnahme **CL**, Einzelbild **S**, Erweiterte Filter **Adv.1/Adv.2**, Mehrfachbelichtung ) und Panorama ).



▲ Bedienelemente auf der Oberseite der X-T20.

Rechts neben dem Sucherkasten sehen Sie das *Einstellrad für die Belichtungszeit* ②. Rechts daneben befindet sich mit dem *Auslöser* ④ das wichtigste Bedienelemente der Kamera. Durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt können Sie das Bild scharf stellen und nach erfolgter Scharfstellung durch vollständiges Herunterdrücken aufnehmen. Mit der *-Taste* ⑤ können standardmäßig die Detailsinstellungen einer Aufnahmebetriebsart angepasst werden, etwa die Anzahl an Bildern pro Sekunde bei der schnellen Serienaufnahme **CH** oder die Art des Filtereffekts in den Modi Erweiterte Filter **Adv.1/Adv.2**.

Das dritte auffällige Rad auf der Kameraoberseite ist das *Einstellrad für die Belichtungskorrektur* ⑥ und dient der Anpassung der Bildhelligkeit. Interessant für spontane Aufnahmen ist die Möglichkeit, mit dem *Auto Modus-Auswahlschalter* ⑦ flink auf die Vollautomatiken der X-T20

Die folgende Tabelle gibt Ihnen ein paar Anhaltspunkte für häufig fotografierte Actionmotive und die dazu passenden Belichtungszeiten.

Objekte	Bewegung auf die X-T20 zu	Bewegung quer zur X-T20	Bewegung diagonal
Fußgänger	1/30 Sek.	1/125 Sek.	1/60 Sek.
Jogger	1/160 Sek.	1/800 Sek.	1/320 Sek.
Radfahrer	1/250 Sek.	1/1000 Sek.	1/500 Sek.
fliegender Vogel	1/500 Sek.	1/1600 Sek.	1/1000 Sek.
Auto	1/800 Sek.	1/2000 Sek.	1/1000 Sek.

▲ Geeignete Belichtungszeiten für das Einfrieren von Bewegungen.

Mit der Zeitvorwahl ist es aber auch möglich, kreative Wischeffekte zu erzeugen, Bilder also, in denen alle Bewegungen durch Unschärfe verdeutlicht werden. Fließendes Wasser, mit den Flügeln schlagende Vögel oder Autos und U-Bahnen lassen sich auf diese Weise sehr dynamisch in Szene setzen.

130 mm | f/22 | 1/15 Sek. | ISO 100

▼ Durch die lange Belichtungszeit wird das fließende Wasser verwischt abgebildet.



Um mit der Zeitvorwahl zu fotografieren, schieben Sie den Auto Modus-Auswahlschalter auf die schwarze Punktmarkierung **1**. Drehen Sie anschließend das Einstellrad für die Belichtungszeit auf den gewünschten Zeitwert **2**. Jetzt muss nur noch die Blende auf Automatik gesetzt werden. Dazu drehen Sie bei XF-Objektiven entweder den Blendenring **4** auf die Position **A** oder schieben den Hebel **3** von **S** auf **A**. Bei XC-Objektiven drehen Sie das vordere Einstellrad nach rechts über den höchsten Blendenwert hinaus, sodass im Monitor/Sucher unten kein Blendenwert mehr angezeigt wird. Als Programmsymbol wird nun **S** angezeigt.



▲ Einstellen der Zeitvorwahl (S) mit einer Belichtungszeit von 1/1000 Sek.

Die Belichtungszeiten auf dem Einstellrad sind mit ganzen Zahlen angegeben: **1000** steht beispielsweise für 1/1000 Sek., **1** für 1 Sek., **T** für Langzeitbelichtungen bis 30 Sek. und **B** für Langzeitbelichtungen mit individueller Belichtungszeit.

Die Skalierung ist zwar ein wenig grob gerastert, aber das gefällt uns persönlich sehr gut. Denn so können wir superschnell zwischen kurzen und langen Belichtungszeiten wechseln. Andererseits müssen die Zwischenstufen in einem zweiten Auswahlschritt mit dem hinteren Einstellrad justiert werden. Aber das ist eine reine Gewöhnungssache.

Ausgehend von dem gewählten Wert können Sie die Zeit jeweils um maximal $\pm 2/3$ Stufen verkürzen oder verlängern. Die Belichtungszeit von 1/640 Sek. liegt beispielsweise $2/3$ Stufen unter 1/1000 Sek. oder auch $1/3$ Stufen über 1/500 Sek. Steht das Wahlrad auf **T**, lässt sich die Belichtungszeit in Drittelstufen bis auf 30 Sek. verlängern, aber auch bis zu 1/32000 Sek. verkürzen – hier haben Sie also die Möglichkeit, die Belichtungszeit ausschließlich mit dem hinteren Einstellrad zu justieren.

Das Risiko einer Fehlbelichtung deutet die X-T20 übrigens durch einen orangefarbenen Blendenwert an, sobald Sie den Auslöser auf den ersten Druckpunkt herunterdrücken. Ist der Blendenwert niedrig, verlängern Sie die Belichtungszeit, erhöhen Sie den ISO-Wert oder setzen Sie Blitzlicht ein, um die Unterbelichtung zu kompensieren. Steht die Blende auf dem höchsten Wert, verkürzen Sie die Belichtungszeit, verringern den ISO-Wert oder bringen




▲ Belichtungswarnung durch orangefarbenen Blendenwert verdeutlicht.

einen lichtschrückenden Neutraldichtefilter am Objektiv an, um eine Überbelichtung zu vermeiden.



Mechanischer oder Elektronischer Verschluss?

Um die kürzeste Belichtungszeit von 1/32000 Sek. verwenden zu können, muss im Menü Aufnahme-Einstellung  bei **AUSLÖSERTYP** die Option **ES** (elektronischer Auslöser) oder **ES + MS** (mechanischer/elektronischer Auslöser) eingestellt sein. Positionieren Sie das Einstellrad für die Belichtungszeit dann auf **4000** und drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts, um die gewünschte kurze Belichtungszeit zu wählen. Allerdings ist der elektronische Auslöser bei bewegten Objekten nicht immer empfehlenswert, denn es können durchaus starke Verzerrungen in den Bildern auftreten. Das liegt daran, dass die Bildpixel zeilenweise ausgelesen werden, so dass nicht alle Bildpunkte zeitgleich belichtet werden. Dieses Phänomen, das auch bei Videofilmen auftritt, wird auch mit dem Begriff **Rolling Shutter** bezeichnet. Fotografieren Sie bei schnellen und dicht vor der Kamera ablaufenden Bewegungen lieber mit dem mechanischen Auslöser **MS**.



61 mm | f/7,1 | 1/1000 Sek. | ISO 800

▲ Abgesehen davon, dass der Läufer im Fokus gerade links aus dem Bild herausgelaufen ist, ist hier mit dem elektronischen Verschluss eine deutliche Verzerrung des Bildes zu erkennen.

Was der Bildstabilisator leistet



55 mm | f/11 | 1/8 Sek. | ISO 800

▲ Scharfe Freihandaufnahme mit Bildstabilisator.

Um einem versehentlichen Verwackeln so gut wie möglich entgegenzusteuern, besitzen viele X-Objektive von Fujifilm einen eingebauten **Bildstabilisator**, der im Objektivnamen mit **OIS** (optical image stabilizer) angegeben wird. Damit gelingen auch noch gestochen scharfe Fotos aus der Hand, die ohne Stabilisierungstechnik garantiert verwackelt wären.

Schauen Sie sich dazu einmal die beiden Beispielbilder an, bei denen das Potential des Bildstabilisators gut zu erkennen ist. Mit eingeschaltetem Stabilisator ließ sich die Statue tatsächlich noch bei einer Belichtungszeit von 1/8 Sek. scharf darstellen. Ohne Bildstabilisator sind hingegen deutliche Verwacklungspuren zu erkennen.

Ein so deutlicher Zeitgewinn ist allerdings nicht immer möglich. Daher rechnen Sie

generell etwas konservativer damit, dass Sie mit einem Bildstabilisator die Belichtungszeit um etwa zwei- bis drei ganze Belichtungsstufen verlängern können. In der Tabelle finden Sie einige Belichtungszeiten, die geeignet sind, um bei den angegebenen Brennweiten verwacklungsfreie Bilder aus der Hand zu machen.

Brennweite	Belichtungszeit ohne IS	Belichtungszeit mit IS
200 mm	1/320 Sek.	1/80 Sek.
100 mm	1/160 Sek.	1/40 Sek.
55 mm	1/100 Sek.	1/25 Sek.
30 mm	1/50 Sek.	1/13 Sek.
24 mm	1/40 Sek.	1/10 Sek.
18 mm	1/30 Sek.	1/8 Sek.

▲ Geeignete Belichtungszeiten ohne bzw. mit Bildstabilisator.

Der Stabilisator im Objektiv gleicht im normalen Betrieb **DAUERHAFT** (👤), horizontale und vertikale Verwacklungen aus, und zwar sowohl vor als auch während der Aufnahme. Das Livebild im Monitor oder Sucher ist daher ebenfalls angenehm stabilisiert. Allerdings wird dadurch auch mehr Strom verbraucht. Wenn Sie den Akku möglichst wenig belasten möchten, können Sie den **IS MODUS** im Menü Aufnahme-Einstellung 📷 auf **NUR AUFNAHME** (👤) umstellen. Bei uns ist dies standardmäßig so programmiert. Dann wackelt zwar das Livebild vor der Aufnahme stärker, aber die Aufnahme an sich wird wie gewohnt gut stabilisiert.

Ganz ausschalten sollten Sie den Bildstabilisator hingegen, wenn Sie einen Mitzieher gestalten, also die X-T20 mit einem bewegten Motiv mitschwenken, etwa einem Rennwagen, um das Objekt scharf vor einem verwischten Hintergrund abzubilden. Schieben Sie den Schalter **OIS** am Objektiv auf **OFF** oder wählen Sie im Menü die Einstellung **AUS**, wenn das Objektiv einen solchen Schalter nicht besitzt. Am Bildschirm erscheint dann das Warnsymbol 🚫 für den deaktivierten Stabilisator.



55 mm | f/11 | 1/8 Sek. | ISO 800

▲ Deutliche Verwacklungsunschärfe ohne Stabilisator.



▲ Auswahl des IS-Modus.



50 mm | f/22 | 1/15 Sek. | ISO 100

▲ Durch die relativ lange Belichtungszeit verwischt der Hintergrund. Das Hauptmotiv bleibt scharf, weil die X-T20 exakt mit der Bewegungsschnelligkeit des Bootes horizontal mitgezogen wurde, bei deaktiviertem Bildstabilisator.






▲ Ausschalten des Bildstabilisators mit dem OIS-Schalter am Objektiv.

Auch bei Aufnahmen vom Stativ aus, die länger als 1 Sek. belichtet werden, ist es empfehlenswert, den Stabilisator auszuschalten. Bei kürzeren Belichtungszeiten lassen wir den Stabilisator dagegen meist eingeschaltet. Wenn Sie möchten, probieren Sie mit Ihrer individuellen Kamera-Objektiv-Stativ-Kombination mit und ohne Stabilisator selbst einmal aus, bei welchen Belichtungszeiten und Brennweiten Sie Ihre X-T20 noch verwacklungsfrei halten können.





Fotografieren Sie dazu ein gut strukturiertes Motiv im Modus S mit eingeschalteter ISO-Automatik. Wählen Sie zum Beispiel eine Objektivbrennweite von 50 mm und stellen Sie eine Belichtungszeit von 1/80 Sek. ein. Fotografieren Sie Ihr Motiv mit und ohne Bildstabilisator und am besten auch mehrfach, um zu sehen, wie konstant die Ergebnisse ausfallen. Dann verlängern Sie die Belichtungszeit auf 1/50 Sek. und so weiter. Betrachten Sie die Fotos in der vergrößerten Wiedergabeansicht oder am Computer in der 100%-Ansicht. Ab wann beginnen die Fotos zu verwackeln?









Um auch die Stabilisatorwirkung bei Stativaufnahmen zu testen, lösen Sie mit einer Fernsteuerung oder dem

Damit die X-T20 auch weiß, an welcher Stelle sie das Motiv in den Fokus nehmen soll, stehen Ihnen drei AF Modi zur Verfügung: **EINZELPUNKT**  für das präzise Scharfstellen kleiner Motivbereiche, **ZONE**  für ein gezieltes Fokussieren bewegter Objekte, und **WEIT/VERFOLGUNG**  für Schnappschüsse oder sehr schnelle und unstete Bewegungen, oder auch für plötzlich im Bildfeld auftauchende Objekte. Die AF Modi steuern die Position des Fokusrahmens und die Anzahl der aktiven Fokuspunkte innerhalb des Rahmens.

Im Falle der Hafenszene haben wir den Einzel-AF (AF-S) mit dem EINZELPUNKT AF kombiniert und den Fokusrahmen so positioniert, dass das Bild genau im Bereich des vorderen Farbtropfes scharf gestellt werden konnte.

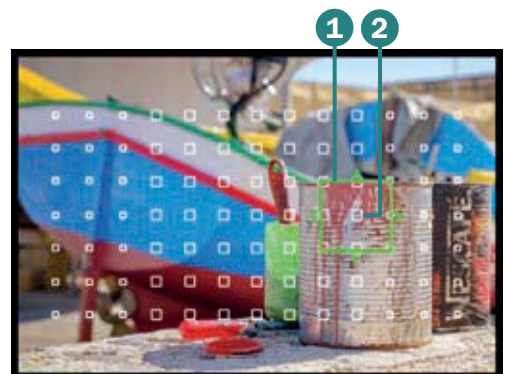
AF Modus wählen und Fokusfeld anpassen

Für die Auswahl des AF Modus drücken Sie in der Standardeinstellung der X-T20 die obere Auswahltaste . Navigieren Sie dann mit den Auswahltasten   auf die gewünschte Vorgabe. Danach können Sie gleich weiter fotografieren, die Auswahl wird automatisch übernommen. Alternativ finden Sie die Funktion aber auch im Menü AF/MF-Einstellung  bei **AF MODUS**.

Nach der Auswahl der AF Modi EINZELPUNKT oder ZONE lässt sich der Fokusrahmen frei im Bildausschnitt platzieren. Drücken Sie dazu erst die untere Auswahltaste , die standardmäßig mit der Funktion **FOKUSSIERTBEREICH** belegt ist (siehe im Menü Einstellung /EINST. TASTE Fn/AE-L/AF-L die Belegung der Fn5-Taste). Der nun grün leuchtende AF-Rahmen kann anschließend mit den Auswahltasten     in alle Richtungen verschoben werden. Wenn Sie am hinteren Einstellrad drehen, kann zudem die Größe angepasst werden. Die grüne Umrahmung  umspannt dann unterschiedlich viele Fokuspunkte .



▲ AF-Bereich und AF-Messfeld oder AF-Zone einstellen.




▲ Fokusfeld oder Zone verschieben und Größe anpassen.

Je kleiner der Fokusrahmen ist, desto präziser können Sie feine Motivdetails scharf stellen, was sich zum Beispiel in der Makrofotografie bewährt. Wird der Rahmen vergrößert, haben Sie Vorteile beim Scharfstellen von bewegten Objekten oder von Motivbereichen, die wenig strukturiert sind oder sich in dunkler Umgebung befinden. Wenn Sie mit der Auswahl der Rahmengröße fertig sind, können Sie direkt scharf stellen und das Bild auslösen.

Um den Fokusrahmen schnell wieder in die Bildmitte zu befördern, drücken Sie die untere Auswahl Taste ▼ herunter, sodass der Rahmen wieder grün leuchtet, und drücken dann die DISP/BACK-Taste. Der grüne Rahmen springt sogleich in die Mitte um. Die Standardgröße des grün leuchtenden Fokusrahmens können Sie wiederherstellen, indem Sie das hintere Einstellrad herunterdrücken.



Touch-Bedienung

Nach dem Betätigen der unteren Auswahl Taste ▼ kann das Platzieren des Fokusrahmens auch durch Antippen des Monitors an der gewünschten Stelle erfolgen. Dazu muss im Menü Einstellung /TASTEN/RAD-EINSTELLUNG die Option TOUCHSCREEN-EINSTELLUNG eingeschaltet sein.




Die Schärfemessung im Detail

Beim Fokussieren setzt die X-T20 den sogenannten *Hybrid-AF* ein. Hierbei arbeitet der Autofokus mit einer Kombination aus Phasenerkennung und Kontrasterkennung. Bei der *Phasenerkennung* werden die eintreffenden Lichtstrahlen aus unterschiedlichen Winkeln gemessen. Die dabei entstehenden Halbbilder werden dann durch Verschieben der Objektivlinsen zur Deckung gebracht, sodass das Bild scharf aussieht. Das ist so ähnlich wie die Halbbilder, die unsere Augen wahrnehmen und die unser Gehirn zu einem scharfen Bild zusammensetzt. Die Phasenerkennung ist sehr schnell.


Die *Kontrasterkennung* stellt durch Verschieben der Objektivlinsen einen möglichst hohen Kontrast an den Motivkanten her und sorgt auf diesem Wege für einen hohen Schärfeeindruck. Die Kontrasterkennung ist präziser, dauert aber länger.

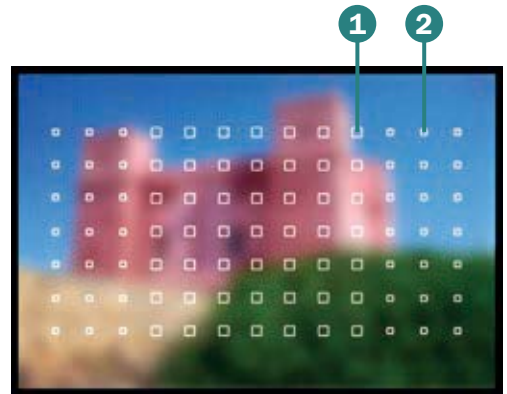
Der Hybrid-AF der X-T20 kombiniert nun einfach beide Methoden: die Phasenerkennung bringt die Objektivlinsen zügig an die fast richtige Position und die Kontrasterkennung erledigt die finale Feineinstellung.

Allerdings arbeitet der Hybrid-AF nur in der Bildmitte, erkennbar an den größeren Quadratmarkierungen **1**. Am Rand kommt nur der Kontrast-AF **2** zum Einsatz. Der Autofokus ist in der Bildmitte somit leistungsstärker, wenngleich der Kontrast-AF der X-T20 auch erstaunlich flink arbeitet. Denken Sie daran, wenn Sie actionreiche Motive fotografieren oder bei wenig Licht arbeiten.

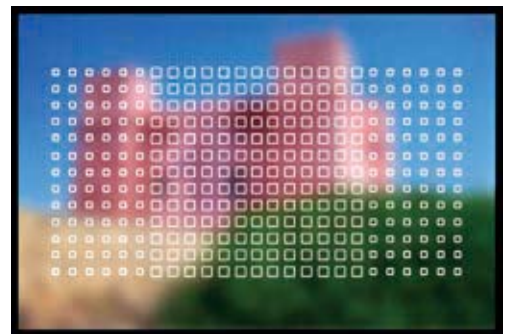
Im AF Modus ZONE  und WEIT/VERFOLGUNG  können Sie maximal 91 Fokussierpunkte verwenden, 46 Hybrid-AF-Punkte in der Mitte und 42 Kontrast-AF-Punkte an den Seiten. Mit dem EINZELPUNKT AF  stehen maximal 325 Fokussierpunkte zur Verfügung, 169 Hybrid-AF-Punkte und 156 Kontrast-AF-Punkte.

Motive für den Einzelpunkt AF

Das Praktische am EINZELPUNKT AF ist, dass Sie mit der Auswahl einzelner Fokuspunkte die Schärfe sehr genau auf ganz bestimmte Bildstellen lenken können. Der Fokus kann auch nicht davon abschweifen, weil die X-T20 keine weiteren Assistenz-Messfelder zuschaltet. So können Sie beispielsweise bei Porträts von Mensch und Tier exakt auf eines der beiden Augen fokussieren oder im Makrobereich auf die filigranen Strukturen von Pflanzen und Insekten. Verkleinern Sie den Fokusrahmen dazu auf einen einzelnen Fokussierpunkt, indem Sie die untere Auswahl Taste  drücken und das hintere Einstellrad nach links drehen. Wichtig ist jedoch, dass der gewählte Bereich keine einfarbige Fläche ist oder sehr strukturarm aussieht. Wenn Sie einen größeren Motivbereich scharf stellen möchten, weil sich das Motiv bewegt, dunkel oder strukturarm ist, vergrößern Sie den Fokusrahmen.



▲ 91 Fokussierpunkte im AF Modus ZONE und WEIT/VERFOLGUNG.



▲ 325 Fokussierpunkte beim EINZELPUNKT AF.

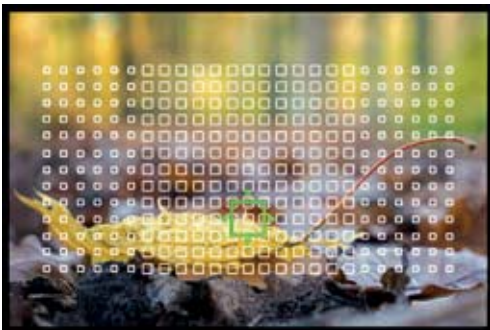


55 mm | f/5,6 | 1/6 Sek. | ISO 800

▲ Mit dem EINZELPUNKT AF stellen wir präzise den vorderen Rand des heruntergefallenen Herbstblatts scharf.

Wie viele Fokuspunkte von der X-T20 zum Scharfstellen verwendet werden, insgesamt 325 oder nur 91, lässt sich im Menü AF/MF-Einstellung **AF/MF** bei **ANZAHL DER FOKUSSIERPUNKTE** festlegen.

Das Einschränken der Anzahl kann sinnvoll sein, wenn Sie bei bewegten Objekten den Fokusrahmen über weniger Schritte schneller an die geeignete Position verschieben möchten. Als Standard empfehlen wir Ihnen aber die 325 Fokussierpunkte.



▲ Präziser Fokus mit dem EINZELPUNKT AF.



▲ Anzahl der Fokussierpunkte.

Sollte der EINZELPUNKT AF nicht richtig scharf stellen und beispielsweise bei einem Männerporträt mit tief liegenden Augen stets die Augenbraue anstatt des Auges fokussieren, können Sie versuchen, mit der später noch vorgestellten Augenerkennung bessere Fokusergebnisse zu erzielen.

7.1 Das Potenzial des eingebauten Blitzgeräts

Die X-T20 besitzt einen fest eingebauten Blitz, der ausklappbar oberhalb des Objektivs positioniert ist. Das Angenehme daran ist seine ständige Verfügbarkeit, egal, wo Sie sich gerade befinden. Durch die festgelegte Position können Sie Ihre Motive aber nur frontal anblitzen. Das Motiv sollte überdies nicht zu weit entfernt sein, denn der eingebaute Blitz ist nicht der allerkräftigste. Trotzdem ist es damit möglich, den Bildkontrast zu verbessern und kreative Blitzaufnahmen zu gestalten.



55 mm | f/4 | 1/30 Sek. | ISO 6400

▲ Die Blitzaufhellung nur mit dem eingebauten Blitz sorgte für einen verbesserten Kontrast zwischen Gesicht und beleuchtetem Hintergrund.



Für den besseren Überblick haben wir Ihnen in der Tabelle die Reichweite des eingebauten Blitzgeräts einmal aufgelistet.


	ISO 100	ISO 200	ISO 400	ISO 180	ISO 1600
f/2,8	1,8 m	2,5 m	3,6 m	5,1 m	7,1 m
f/3,5	1,4 m	2,0 m	2,9 m	4,0 m	5,7 m
f/5,6	0,9 m	1,3 m	1,8 m	2,5 m	3,6 m
f/8	0,6 m	0,9 m	1,3 m	1,8 m	2,5 m
f/11	0,5 m	0,6 m	0,9 m	1,3 m	1,8 m

Generell gilt: Die Reichweite des Blitzlichts nimmt mit steigendem Blendenwert ab und mit steigender ISO-Zahl wieder zu. Daher ist es beim Blitzen häufig sinnvoll, geringe Blendenwerte zu verwenden und mit ISO 200 bis 1600 zu fotografieren. Der Abstand zwischen Blitz und Objekt sollte außerdem etwa 1 m nicht unterschreiten, da sonst ein Großteil des Lichts über das Objekt hinweg schießt und größere Objektive im unteren Bildbereich einen Schatten hinterlassen können. Nehmen Sie beim Fotografieren mit dem eingebauten Blitz auch die Streulichtblende des Objektivs ab.




▲ Zum Ausklappen des eingebauten Blitzgeräts ziehen Sie den Blitzschalter zu sich hin. Zum Einklappen drücken Sie vorsichtig auf die vordere Seite des Blitzes und schieben ihn in das Gehäuse zurück.

Am unkompliziertesten können Sie mit Blitzlicht fotografieren, wenn sich der eingebaute Blitz automatisch zuschalten darf. Stellen Sie dazu den Auto Modus oder die Programmautomatik (P) mit aktivierter ISO-Automatik ein. Klappen Sie den eingebauten Blitz mit dem Blitzschalter aus dem Gehäuse und drücken Sie anschließend die rechte Auswahl Taste ► (Fn4-Taste) oder öffnen Sie im Menü Blitz-Einstellung  den Eintrag **EINSTELLUNG BLITZFUNKTION**. Navigieren Sie nach unten auf den Eintrag **TTL MODE** und stellen Sie mit dem hinteren Einstellrad die Vorgabe **AUTOBLITZ**  ein.

Wichtig ist zudem, das Einstellrad für die Aufnahmebetriebsart auf Einzelbild (S), Mehrfachbelichtung () oder



▲ Mit der Vorgabe **AUTOBLITZ** steuert der eingebaute Blitz Licht zur Aufnahme bei, wenn die Blitzautomatik dies für notwendig erachtet.

Erweiterte Filter (*ADV.1/Adv.2*) zu drehen und im Menü Aufnahme-Einstellung /AUSLÖSERTYP die Option *MS* oder *MS + ES* einzustellen, sonst sind keine Blitzaufnahmen möglich.

Die X-T20 regelt das Zusammenspiel aus Blitz- und Umgebungsbeleuchtung eigenständig. Bei wenig Licht wird das Hauptmotiv in den meisten Fällen adäquat vor einem ausreichend hellen Hintergrund dargestellt. Auch bei hohen Kontrasten, etwa einem Porträt im Gegenlicht, kann sich das Blitzgerät automatisch aktivieren, um unschöne Schatten etwas heller darzustellen.

Allerdings führt die automatische Blitzaktivierung nicht immer zum besten Resultat, daher schauen Sie sich auf jeden Fall auch die anderen Steuerungsoptionen an, um für jede Situation eine passende Blitzstrategie parat zu haben.



Die Leitzahl

Die Leistung eines Blitzgerätes wird durch die Leitzahl ausgedrückt, wobei gilt: $\text{Leitzahl} = \text{Reichweite} \times \text{Blendenwert}$. Je höher die Leitzahl, desto stärker ist die Lichtmenge, die der Blitz auszusenden vermag und damit auch die maximal mögliche Reichweite bei einer bestimmten Blendeneinstellung. Wobei die Bezugsgrößen, die die Hersteller bei der Angabe der Leitzahl machen, häufig variieren. Nur wenn sich die Angaben alle auf den gleichen ISO-Wert, die gleiche Blende und die gleiche Blitzreflektor-Einstellung beziehen, ist die Leitzahl des einen Geräts mit der des anderen direkt vergleichbar.

7.2 Mehr Flexibilität mit Systemblitzgeräten

Der Blitzgerätemarkt hat heutzutage einiges zu bieten. Von kleineren und im Funktionsumfang etwas eingeschränkteren Geräten bis hin zu Profi-Systemblitzen mit hoher Leistung und umfangreicher Ausstattung können Sie Ihre X-T20 auf vielfältige Art und Weise mit einem externen Blitz aufwerten. Im Folgenden finden Sie als Anhaltspunkte einige interessante, mit der X-T20 kompatible Geräte aus jedem Leistungsbereich.

Fujifilm EF-20

Der kompakte und leichte Blitz Fujifilm EF-20 (etwa 80 EUR) mit einer Leitzahl von 20 spendet in vielen Situationen ein hilfreiches Zusatzlicht, das sich aufgrund des neigbaren Kopfes sogar indirekt über die Decke leiten lässt, um beispielsweise Porträts indirekt auszuleuchten. Mit der ausklappbaren Weitwinkelstreuscheibe kann das Blitzlicht etwas breiter gestreut werden, sodass Weitwinkelaufnahmen mit etwa 20 mm Brennweite an der X-T20 besser ausgeleuchtet werden. In puncto Größe und Gewicht (circa 120 g) stellt der kompakte Blitz einen vielseitigen und leicht zu verstauenden Reisebegleiter dar. Wir vermissen jedoch die Möglichkeit, mit kürzeren Belichtungszeiten als 1/250 Sek. in heller Umgebung blitzen zu können (Kurzzeit-Synchronisation, HSS) und die Möglichkeit, den Blitz entfesselt von einem auf der X-T20 befestigten Blitzgerät fernauszulösen (Remote-Modus). Auch das Auslösen mehrere Blitze pro Aufnahme (Stroboskopblitz) ist mit dem EF-20 nicht möglich.



▲ Fujifilm EF-20 (Bild: Fujifilm).

Fujifilm EF-X20

Der EF-X20 (etwa 160 EUR) ist besonders hochwertig gebaut. Was die Leistung betrifft spielt er in einer Liga mit dem EF-20, bietet also eine Leitzahl von 20. Die geringe Größe lässt fast vergessen, dass sich überhaupt ein Blitz auf der Kamera befindet. Der EF-X20 lässt sich im Remote- oder Slave-Modus zudem drahtlos von einem auf der X-T20 angebrachten Blitzgerät fernauslösen. Allerdings funktioniert dann die automatische TTL-Steuerung nicht mehr, die Blitzlichtmenge muss manuell eingestellt werden (Leistung 1/1 bis 1/64), sodass nicht ganz so spontan fotografiert werden kann. Mit einer innenliegenden Weitwinkelstreuscheibe, die per Hebel ausgeklappt wird, lässt sich die Blitzausleuchtung für Weitwinkelaufnahmen optimieren, die mit etwa 14 mm an der X-T20 fotografiert werden.



▲ Fujifilm EF-X20 (Bild: Fujifilm).

Schade ist, dass sich der Blitz nicht schwenken und nach oben neigen lässt. Damit ist eine indirekte Lichtführung im aufgesteckten Zustand nicht möglich. Gut gelöst ist hingegen die einfache Bedienung über das Einstellrad auf dem Blitz. Wie beim EF-20 ist das Blitzen im HSS- oder Stroboskopbetrieb nicht möglich.



Die TTL-Messung

Die von Fujifilm »i Flash Technology« genannte TTL-Messung zur Steuerung der richtigen Blitzlichtmenge sorgt für eine möglichst gelungene Mischung aus vorhandener Umgebungsbeleuchtung und zugeschaltetem Blitzlicht. Dabei misst die Kamera mit dem Auslöser auf halber Stufe zunächst das Umgebungslicht (TTL-Messblitz). Wird der Auslöser ganz heruntergedrückt, erfolgt eine zweite Messung, mit der das Blitzlicht auf das gemessene Umgebungslicht abgestimmt wird. Bei den Messungen wird das Licht erfasst, das durch das Objektiv auf den Sensor trifft, daher die Bezeichnung **TTL** (through the lens).



▲ Fujifilm EF-42 (Bild: Fujifilm).

Fujifilm EF-42

Der Fujifilm EF-42 ist ein Mittelklassegerät mit einer Leitzahl von 42, was, verglichen mit den bisher vorgestellten Modellen, eine deutlich stärkere Lichtausbeute verspricht. Er hat die klassische hoch aufbauende Systemblitzarchitektur und bietet erweiterte Eigenschaften, wie einen schwenkbaren Blitzkopf (120° nach rechts, 180° nach links, 90° nach oben), einen Zoomreflektor, mit dem der Lichtkegel automatisch an die Objektivbrennweite angepasst werden kann, sowie eine ausklappbare Streuscheibe, mit der Weitwinkelaufnahmen mit 14 mm Brennweite an der X-T20 besser ausgeleuchtet werden können. Die Blitzlichtmenge kann per TTL-Steuerung automatisch auf das Motiv angepasst oder manuell mit Leistungswerten zwischen 1/1 und 1/64 reguliert werden.

Nicht zum Funktionsumfang zählt allerdings der Slave-Modus, und damit verbunden die Möglichkeit, den Blitz mit einem an der X-T20 befestigten Blitzgerät entfesselt auszulösen. Auch die HSS-Synchronisation für Blitzaufnahmen in heller Umgebung mit Belichtungszeiten kürzer als 1/250 Sek. und eine Stroboskop-Blitzfunktion suchten wir beim EF-42 vergeblich, wobei der Fairness halber aber auch gesagt sein muss, dass dieser Blitz für ein Kamerahersteller-Gerät noch recht preiswert ist (etwa 130 EUR). Startklar mit Akkus bestückt wiegt er 380 g und zählt damit noch nicht zu den Schwergewichten.


Nissin i40 für Fujifilm

Der sehr kompakte, inklusive eingelegerter Akkus etwa 320 g schwere Nissin i40 Fuji (etwa 160 EUR) ist mit der TTL-Steuerung der X-T20 voll kompatibel, kann aber auch manuell betrieben werden (Leistung 1/1 bis 1/256). Mit einer Leitzahl von 40 liefert der Blitz sowohl beim direkten

ten Bildausschnitts nicht erneut fokussiert werden kann, ohne die Speicherung der Belichtungswerte wieder zu verlieren. Die Schärfe sitzt dann eventuell nicht mehr exakt genug auf Ihrem Motiv. Daher empfehlen wir Ihnen, die AE-L-Methode statt der Auslöser-Methode zu verwenden.



Bedienung verbessern

In der Standardeinstellung wird die Belichtung nur gespeichert, solange die AE-L-Taste heruntergedrückt gehalten wird, was etwas umständlich ist. Um dies zu ändern, wählen Sie im Menü Einrichtung  bei **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** und **AE/AF LOCK MODUS** die Vorgabe **AE/AF-L EIN/AUS**. Anschließend reicht es aus, die AE-L-Taste zur Belichtungsspeicherung einmal zu drücken. Die Belichtungswerte bleiben so lange gespeichert, bis Sie die Taste erneut drücken, oder die X-T20 aus- und wieder einschalten.



▲ Belichtung speichern und halten mit einem Tastendruck.

Mit der Auto-Belichtungs-Serie zum HDR-Bild

Es gibt viele Situationen, in denen nicht viel Zeit zum Fotografieren vorhanden ist. Da ist es gut zu wissen, wie Sie mit der X-T20 quasi im Handumdrehen schnell eine Reihe unterschiedlich heller Ausgangsbilder erstellen können. Daraus können Sie sich das Bild mit der besten Belichtung aussuchen, oder die Bilder auch nachträglich mit geeigneter Software zum HDR-Bild fusionieren (z. B. Photomatrix Pro, Oloneo HDRengine, HDR projects, Luminance HDR). Drehen Sie hierfür das Einstellrad für die Aufnahmebetriebsart auf **BKT1** oder **BKT2**. Fotografieren können Sie beispielsweise im Programm A und einer Blende Ihrer Wahl. Bei wenig Licht ohne Stativ eignen sich am besten niedrige Blendenwerte (P oder S sind natürlich auch möglich).



▲ Aufnahmebetriebsart BKT1 oder BKT2 für Auto-Belichtungs-Serie.

Wenn Sie nicht möchten, dass die Bilder mit unterschiedlichen ISO-Werten aufgenommen werden, bestimmen Sie eine feste ISO-Zahl. Dann variieren bei A die Zeit, bei S die Blende und bei P beide Werte. Bei wenig Licht empfehlen wir die ISO-Automatik, da Sie damit mehr Belichtungsspielraum haben und es weniger schnell zu Verwacklungen kommt.



▲ Ergebnis der HDR-Verarbeitung mit der Software Photomatix Pro auf Basis der Auto-Belichtungs-Serie.

Entscheiden Sie sich nun, wie stark sich die Bildhelligkeit der drei Aufnahmen unterscheiden darf. Wenn es nur um die beste Belichtung eines Bildes geht, empfehlen sich Helligkeitssprünge von $\pm 2/3$ Stufen. Wenn Sie HDR-Bilder

daraus erstellen möchten, sind ± 2 Stufen günstig. Drücken Sie dafür die Fn1-Taste auf der Kameraoberseite und wählen anschließend den Eintrag **AUTO-BELICHTUNGS-SERIE** aus. Gehen Sie dann nach rechts ► und stellen den Wert wie gewünscht ein.

Danach gehen Sie eine Stufe zurück ◀ und steuern oben ▲ den Eintrag **BKT AUSWAHL** an. Gehen Sie nach rechts ► und wählen Sie die Vorgabe **AUTO-BELICHTUNGS-SERIE** aus. Anschließend können Sie die Serie aufnehmen, indem Sie einmal auslösen. Die X-T20 generiert automatisch drei Bilder, eines mit der Standardbelichtung, dann das überbelichtete und zuletzt das unterbelichtete Foto.

Alternativ können Sie die Einstellungen der Auto-Belichtungs-Serie auch im Menü Aufnahme-Einstellung **DRIVE-EINSTELLUNG** / **BKT1-EINSTELLUNG** bzw. **BKT2-EINSTELLUNG** und **BKT-AUSWAHL** vornehmen.

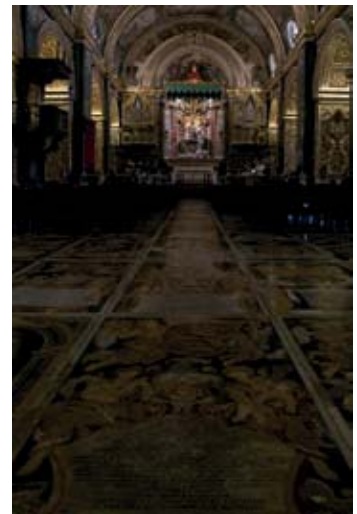
Übrigens, mit dem Einstellrad für Belichtungskorrekturen lässt sich die ganze Belichtungsreihe im Stil einer Belichtungskorrektur unter- oder überbelichten, um die Bilder allesamt etwas dunkler oder heller aufzunehmen. Im gezeigten Beispiel haben wir diese Option genutzt, und mit einer Korrektur von +1 fotografiert, sonst wäre das dunkelste Bild der Serie zu dunkel geworden.



▲ Stärke der Belichtungsspreizung wählen.



▲ Auto-Belichtungs-Serie aktivieren.





18 mm | f/2,8 | 1/10, 0,5 und 1/40 Sek. | ISO 800 | +1



▲ Automatische Belichtungsreihe mit ± 2 Belichtungsstufen und einer Belichtungskorrektur von +1, freihändig fotografiert und mit Photoshop deckungsgleich ausgerichtet.



Automatische ISO-Reihe

Eine weitere Möglichkeit, schnell zu unterschiedlich hellen Bildern zu gelangen, bietet die automatische ISO-Reihe. Damit nimmt die X-T20 mit nur einem Auslöserdruck drei Bildvarianten auf: eines mit dem aktuell eingestellten oder von der ISO-Automatik gewählten ISO-Wert, ein Bild mit erhöhter ISO-Stufe (heller), und eines mit verringerter ISO-Empfindlichkeit (dunkler). Drehen Sie das Einstellrad für die Aufnahmebetriebsart auf **BKT1** oder **BKT2**. Drücken Sie anschließend die Fn1-Taste auf der Kameraoberseite und wählen **ISO BKT**  aus. Legen Sie darin die Stärke der Abstufung fest, $\pm 1/3$, $\pm 2/3$ oder ± 1 . Navigieren Sie anschließend zurück und nach oben zu **BKT AUSWAHL**. Steuern Sie weiter nach rechts und wählen Sie die Vorgabe **ISO BKT**  aus. Verlassen Sie das Menü



und nehmen Sie das Bild auf. Das RAW-Format ist hierbei aber nicht verwendbar. Alternativ finden Sie die Reihenfunktionen auch im Menü Aufnahme-Einstellung /DRIVE-EINSTELLUNG /BKT1-EINSTELLUNG bzw. **BKT1-EINSTELLUNG**.

▲ Einstellen der Abstufungshöhe (links) und Aktivieren der automatischen ISO-Reihe (rechts).

8.2 Panoramafotografie




▲ Panorama-Modus aktivieren.

Nach einer langen Wanderung breitet sich eine grandiose Landschaft vor Ihnen aus? Bei einer Städtetour treffen Sie auf einen schön gelegenen Platz, umringt von historischen Gebäuden? Oder Sie stehen dicht vor einem Gebäude und bekommen es selbst mit dem weitesten Weitwinkel nicht vernünftig auf den Sensor? Spätestens dann ist es Zeit für die Panoramafotografie.



▲ Aufnahmebildschirm vor dem Start der Panoramaaufnahme.

Schöne Bilder mit der Panorama-Automatik

Praktischerweise hat die X-T20 mit der Aufnahmebetriebsart Panorama eine Automatik an Bord, mit der sich Fotos im Breitbildformat unkompliziert gestalten lassen. Zum Aktivieren dieses Programms drehen Sie das Einstellrad für die Aufnahmebetriebsart auf **Panorama** . Für unkomplizierte Aufnahmen stellen Sie anschließend am besten den Auto Modus oder den Modus P mit eingeschalteter ISO-Automatik ein. Es ist aber genauso möglich, die Belichtungseinstellungen in den

Modi S, A oder M perfekt auf die Szene einzurichten und Belichtungskorrekturen vorzunehmen.

Wenn Sie nun auslösen und mit der Kamera in der Hand von links nach rechts über die Szenerie schwenken, nimmt die X-T20 kontinuierlich Bilder auf und fügt diese zum fertigen Panorama zusammen. Hierbei reicht es aus, den Auslöser nur einmal herunter zu drücken. Allerdings kann es für eine geradlinige Kameraführung hilfreich sein, den Auslöser durchgehend gedrückt zu halten, was die Aufnahme nicht stört.



19,6 mm | f7,1 | 1/500 Sek. | ISO 200

▲ Panoramagröße L im Hochformat: unsere bevorzugte Einstellung.



19,6 mm | f7,1 | 1/500 Sek. | ISO 200

▲ Panoramagröße M im Hochformat für nicht ganz so weitläufige Szenarien.

Unsere persönlichen Favoriten sind die Panoramagrößen **L** im Hochformat und **M** im Hochformat, die anderen beiden Optionen liefern für unseren Geschmack etwas zu wenig Panoramabreite oder ein zu schmales Bild.



19,6 mm | f7,1 | 1/500 Sek. | ISO 200

▲ Panoramagröße L im Querformat: sehr schmal, aber für Webseiten-Banner geeignet.



19,6 mm | f7,1 | 1/500 Sek. | ISO 200

▲ Panoramagröße M im Querformat.



▲ Schwenkrichtung wählen.

Die Schwenkrichtung können Sie ändern, indem Sie die rechte Auswahltaste ► drücken und mit den Auswahltasten ▲ ▼ oder dem hinteren Einstellrad die gewünschte Option einstellen. Probieren Sie aus, in welche Richtung Ihnen die Schwenkbewegung am leichtesten fällt. Wichtig ist, dass Sie die X-T20 möglichst exakt auf der horizontalen (oder vertikalen) Ebene drehen, damit das Panorama gerade wird und keine Motivteile ungünstig abgeschnitten werden. Blicken Sie beim Drehen am besten durch den Sucher und drehen Sie nur den Oberkörper aus einem festen, breitbeinigen Stand heraus – so ähnlich wie ein Diskuswerfer beim Schwungnehmen, nur nicht ganz so dynamisch... Schwenken Sie die Kamera zudem mit einer möglichst gleichmäßigen Geschwindigkeit über die Szene. Sind Sie zu langsam oder zu schnell, wird die Aufnahme frühzeitig beendet, ohne dass das Bild gespeichert wird. Orientieren Sie sich am Fortschrittsbalken, der von einer Seite zur anderen wandert.



▲ Bildgröße vorgeben.



55 mm | f/4 | 1/50 Sek. | ISO 800 | -2

▲ Scharf, aber zu dunkel.

Denken Sie in kritischen Lichtsituationen an diese Möglichkeit, beispielsweise auch bei der Veranstaltungsfotografie in Innenräumen, bei denen Sie kurze Belichtungszeiten benötigen, um Menschen in Bewegung scharf einzufangen. Die Bearbeitung in der Kamera ist bei vielen Bildern allerdings etwas mühselig, und daher nur für die wichtigsten zu empfehlen. Alternativ können Sie die Aufhellung natürlich auch mit einem RAW-Konverter wie dem mitgelieferten RAW File Converter EX oder Adobe Lightroom/Photoshop am Computer erledigen. Aber die X-T20 kann das eben mindestens genauso gut auch selbst, das wollten wir Ihnen auf jeden Fall nicht verschweigen.

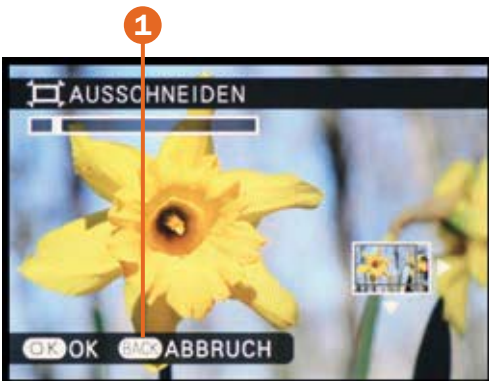
Eine solche Vorgehensweise ist wirklich auch nur dann empfehlenswert, wenn Sie aus der Hand kurze Belichtungszeiten benötigen. Denn generell gilt, dass normal helle oder sogar etwas überbelichtete Bilder mit hohem ISO-Wert eine bessere Qualität liefern als unterbelichtete und nachträglich aufgehellte Bilder gleicher ISO-Zahl. Bei der Aufhellung verstärkt sich das Bildrauschen, während bei einer Abdunkelung Bildrauschen sogar schwächer wird.

Ausschnittvergrößerungen

Mit der kamerainternen Bildbearbeitung können Sie ein etwas zu klein geratenes Hauptmotiv heraus vergrößern oder störende Randbereiche abschneiden.

Die Pixelmaße des Bildes sind anschließend entsprechend der Ausschnittwahl reduziert, es findet also kein Hochrechnen auf die ursprüngliche Bildgröße statt. Die Ausschnitte werden aber nur im Seitenverhältnis 3:2 angelegt und es ist nicht möglich, einen Hochformatausschnitt aus einem Querformatbild zu erzeugen.

Für die Ausschnittwahl öffnen Sie das Menü Wiedergabe /AUSSCHNEIDEN. Mit einem Rechtsdreh am hinteren Einstellrad lässt sich



▲ Verkleinerter Bildausschnitt im Seitenverhältnis 3:2.

der Ausschnitt stufenweise verkleinern und mit den Auswahltasten ▲▼◀▶ verschieben. Sollten die eingeblendeten Bedienoptionen ① auf Gelb umspringen, liefert der gewählte Ausschnitt nur noch eine VGA-Bildauflösung 640 von 768 × 512 Pixeln. Sie können den Ausschnitt zwar speichern, aber für normalgroße Bildausdrucke wird die Qualität nicht ausreichend sein.

Bestätigen Sie die Ausschnittwahl am Ende mit der MENU/OK-Taste (OK). Im nächsten Menüfenster zeigt Ihnen die X-T20 die zu erwartende Bildgröße anhand der Kamera-Bildgrößen an, hier M. Drücken Sie MENU/OK erneut (REC), wenn Sie den Ausschnitt als neue Bildkopie auf der Speicherkarte sichern möchten.



▲ Der Ausschnitt wird in etwa der Bildgröße M (4240 × 2832 Pixel) entsprechen.

Größe ändern

Mit der X-T20 können Bilder auch verkleinert werden, ohne am Bildausschnitt etwas zu ändern. Dazu öffnen Sie das gewünschte Bild in der Wiedergabeansicht und öffnen das Menü Wiedergabe /GRÖSSE ÄNDERN. Navigieren Sie nach rechts und wählen Sie eine der angegebenen Größen aus, wobei Ihnen bei Aufnahmen der Größe L die neuen Bildgrößen M, S oder 640 (VGA) zur Verfügung stehen. Sollte das Originalbild kleiner sein als die gewählte Bildgröße, erscheint der Schriftzug NICHT AUSFÜHRBAR. Navigieren Sie dann zurück zum vorherigen Bildschirm und wählen eine kleinere Größe.

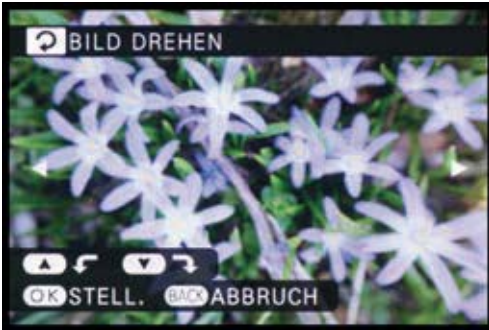


▲ Bildgröße bestätigen und anschließend ggf. weitere Bilder bearbeiten.

Nach Auswahl der Bildgröße können Sie die Bildkopie mit der MENU/OK-Taste (STELL.) speichern. Anschließend wird Ihnen gleich das nächste Bild auf der Speicherkarte angezeigt, und Sie können per MENU/OK-Taste auch dieses Bild in der neuen Größe abspeichern und so weiter. Mit der linken Auswahltaste ◀ lassen sich auch Bilder weiter vorne wählen. Auf diese Weise ist es also möglich, relativ schnell mehrere Aufnahmen in einem Rutsch zu ver-


kleinern. Um die Bearbeitung zu verlassen, drücken Sie die DISP/BACK-Taste oder tippen einfach den Auslöser an.


Bild drehen



▲ Bild drehen.

In den allermeisten Fällen erkennt die X-T20 automatisch, ob Sie ein quer- oder ein hochformatiges Bild aufnehmen. Der elektronische Orientierungssinn kann jedoch bei Über-Kopf-Aufnahmen oder solchen, bei denen Sie die Kamera nach unten kippen, Probleme bekommen.


Um das Bild dann schnell in die gewünschte Richtung zu drehen, rufen Sie Ihr Foto in der Wiedergabeansicht auf und wählen im Menü Wiedergabe  den Eintrag **BILD DREHEN**.

Mit der unteren Auswahltaste ▼ können Sie das Bild nun um 90 Grad im Uhrzeigersinn drehen und mit der oberen um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn. Bestätigen Sie die Aktion mit der MENU/OK-Taste. Allerdings steht die Drehfunktion nur zur Verfügung, wenn im Menü Einrichtung /DISPLAY-EINSTELLUNG der Posten **WG. AUTO-DREH.** eingeschaltet ist. Diese Funktion dient dazu, dass hochformatige Bilder bei der Wiedergabe in der X-T20 auch hochformatig angezeigt werden. Gar nicht drehen lassen sich hingegen geschützte Bilder. Heben Sie den Schutz auf, drehen Sie das Bild und schützen es danach wieder.

Rote-Augen-Korrektur



▲ Rote Augen wurden erkannt und korrigiert.

Wird in dunkler Umgebung geblitzt, sodass die Pupillen vor der Aufnahme aufgrund der Dunkelheit geweitet sind, entstehen schnell einmal intensiv rote Pupillenreflexionen. Um diesen Makel zu entfernen, rufen Sie das Bild in der Wiedergabeansicht auf und öffnen anschließend das Menü Wiedergabe /ROTE-AUGEN-KORR..

Werden rote Augen erkannt, können Sie die Bearbeitung im nächsten Menüfenster mit der MENU/OK-Taste (**STELL.**) starten. Im Falle

von RAW-Bildern müssen diese allerdings erst mit der kamerainternen RAW-Konvertierung in JPEG umgewandelt werden. Wichtig ist auch, dass während der Aufnahme die Gesichtserkennung aktiv war, sonst kann die Bildbearbeitung die Gesichtsstrukturen nicht erkennen.

10.2 Die Fujifilm-Software im Überblick

Mit der zur X-T20 verfügbaren Software lassen sich Filme und Bilder bequem von der Kamera auf den Computer übertragen, betrachten, bearbeiten und sortieren:

- **MyFinePix Studio** (nur Windows): lässt sich für die Bildübertragung auf den Computer, für die Bild- und Videobetrachtung, zum Sortieren des Bildbestands und zum Ausdrucken von Bildern verwenden. Laden Sie sich die Software von der folgenden Internetadresse herunter: fujifilm-dsc.com/mfs.
- **RAW FILE CONVERTER**: wird bei Mac für die Anzeige der RAW-Dateien aus der X-T20 benötigt (bei Windows kann hierfür auch MyFinePix Studio dienen). Das Programm bietet zudem umfangreiche Entwicklungsmöglichkeiten für RAW-Aufnahmen (Belichtung, Kontrast, Schärfe, Bildrauschen, Objektivfehlerkorrekturen, Perspektivkorrekturen), in eingeschränktem Umfang können aber auch JPEG-Bilder optimiert werden. Laden Sie sich diese Software unter der folgenden Internetadresse herunter: fujifilm-dsc.com/rfc/.
- **FUJIFILM Camera Remote**: wird für die Kommunikation zwischen der X-T20 und einem Smartphone oder Tablet-Computer benötigt, um Bilder oder GPS-Daten zu übertragen oder die Kamera fernzusteuern, erhältlich für iOS und Android unter: app.fujifilm-dsc.com/de/.
- **FUJIFILM PC AutoSave**: wird für die kabellose Bildübertragung von der X-T20 auf den Computer benötigt. Kann zum Beispiel verwendet werden, um Bilder während eines Shootings automatisch per WLAN an den Computer zu senden. Die Software finden Sie im Internet unter: app.fujifilm-dsc.com/de/pc_autosave/index.html.



Mac OS X

Um Bilder oder Filme auf den Mac zu importieren, können Sie das Programm **Digitale Bilder** verwenden, das Bestandteil des Betriebssystems ist.



▲ Brennweite individuell einstellen und Objektivfehler korrigieren.

Bei Objektiven anderer Brennweiten markieren Sie die Vorgabe 5 oder 6 und navigieren nach rechts. Wählen Sie **BRENNWEITEN-EINST.**, gehen weiter nach rechts und geben die Brennweite im nächsten Menüfenster korrekt ein und bestätigen dies mit der MENU/OK-Taste.

Anschließend haben Sie weitere Einstellungsmöglichkeiten, mit denen Objektivfehler des adaptierten Objektivs unterdrückt werden können. Hier gilt es, die Wirkung der Korrektur mit dem jeweiligen Objektiv auszuprobieren und auf Sicht anzupassen.

Einstellen lässt sich die **VERZEICHNUNGSKORREKTUR**. Durch Verzeichnung werden die eigentlich geraden Motivlinien bei Weitwinkelobjektiven tonnenförmig und bei Teleobjektiven kissenförmig verzerrt dargestellt, was sich durch die entsprechende Vorgabe **TONNE** oder **KISSEN** mindern lässt (**STARK**, **MITTEL** oder **SCHWACH**).

Mit der **FARBSÄUME-KORR.** können Farbabweichungen in den Bildecken verringert werden. Mit dem hinteren Einstellrad wählen Sie hierbei eine der vier Bildecken aus und mit den Auswahltasten verschieben Sie den Farbton nach Art der Weißabgleich-Feinabstimmung (siehe Seite 131). Die **VIGNETTIERUNGSKORR.** dient schließlich dazu, anhand von fünf Stärken abgedunkelte Bildecken aufzuhellen.



▲ Auslösen ohne Objektiv aktivieren, falls die X-T20 mit einem angeschlossenen Adapter nicht auslöst.

Sollten Sie Probleme beim Auslösen haben, können Sie versuchen, den Fehler zu beheben, indem Sie im Menü Einrichtung **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** den Eintrag **AUFN. OHNE OBJ.** auf **AN** setzen. Die X-T20 könnte in dem Fall auch auslösen, wenn gar kein Objektiv angebracht ist, und ignoriert daher eventuell auftretende Kommunikationsprobleme zwischen Objektiv und Gehäuse.

Sensorreinigung und Pixel-Mapping

Wenn das Objektiv häufig gewechselt wird, erhöht sich die Gefahr, dass vermehrt Staubkörnchen den Sensor belagern und dort anhaften. Wenn Sie den Eindruck haben, dass Ihre Bilder zu viele kleine, dunkle Staubflecken aufweisen, die bei jedem Bild an der gleichen Stelle auftauchen, prüfen Sie einfach einmal den Status Ihres Sensors mithilfe der folgenden Schritte:

1. Reinigen Sie zunächst die Frontlinse des Objektivs, um keine verfälschten Werte beim Sensortest zu erhalten.
2. Stellen Sie die Blendenvorwahl (A) ein und geben Sie einen Blendenwert $f/22$ vor. Setzen Sie außerdem den ISO-Wert auf 200.
3. Stellen Sie den Fokusmodusschalter auf der Vorderseite der X-T20 auf **M** und drehen Sie den Fokusserring am Objektiv ganz nach rechts auf die Unendlichkeitsstellung.
4. Nähern Sie sich mit der Kamera einem strukturlosen, hellen Motiv auf 10 cm, zum Beispiel einem weißen Blatt Papier. Die Aufnahme darf ruhig verwackeln. Die Staubpartikel werden Sie bei der Bildbetrachtung am Computer in der 100 %-Ansicht dennoch sehr genau erkennen oder – falls der Sensor sauber ist – eine unberührte Fläche sehen. Erhöhen Sie im Bildbearbeitungsprogramm gegebenenfalls den Bildkontrast, dann werden die Körnchen noch besser sichtbar.



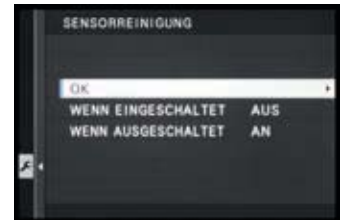
▲ Ein Staubpartikel haben wir in der oberen rechten Bildecke entdeckt.

Automatische Sensorreinigung

Standardmäßig reinigt die X-T20 ihren Sensor automatisch, und zwar immer beim Ausschalten. Die Sensorreinigung kann aber auch individuell gestartet werden, was insbesondere dann sinnvoll ist, wenn Sie fester anhaftende Staubpartikel vermuten und vorhaben, anschließend eine manuelle Reinigung mit Blasebalg und gegebenenfalls einer Reinigungsflüssigkeit durchzuführen.

Navigieren Sie dann ins Menü Einrichtung **f/BENUTZER-EINSTELLUNG** und weiter zu **SENSORREINIGUNG**. Markieren Sie den Eintrag **OK** und drücken die rechte Auswahltaste **▶**. Die Reinigung startet sofort und versetzt den Sensor kurzzeitig in feinste Schwingungen, die für ein Abschütteln des Staubs sorgen sollen. Am besten prüfen Sie den Staubstatus anschließend erneut wie beschrieben, denn vielleicht konnten die zuvor gefundenen Staubpartikel dadurch bereits entfernt werden.

Übrigens, wenn Sie die X-T20 aus dem Wiedergabemodus heraus ausschalten, findet die automatische Sensorreinigung nicht statt. Sollten Sie dies öfters tun, könnten Sie erwägen, die Sensorreinigung beim Einschalten der Kamera ablaufen zu lassen. Dazu wählen Sie bei **WENN EINGESCHALTET** die Vorgabe **AN** und lassen **WENN AUS-**



▲ Auswählen, wann die Reinigung des Sensors erfolgen soll.

GESCHALTET entweder aktiviert oder schalten die Option **AUS**. Die Reinigung muss ja auch nicht übertrieben oft erfolgen, zumal sie immer auch dann anspringt, wenn sich die X-T20 automatisch abschaltet.

Sensorreinigung mit dem Blasebalg



Um festsetzenden Staub oder größere Flecken vom Sensor zu entfernen, ist eine manuelle Reinigung notwendig. Am einfachsten und sichersten blasen Sie den Staub mithilfe eines Blasebalgs vom Sensor.

Schalten Sie die X-T20 dazu aus und nehmen Sie das Objektiv ab, sodass die Sensoreinheit frei zugänglich ist. Führen Sie nun das Ende des Blasebalgs in die Nähe des Sensors. Halten Sie dabei einen gewissen Sicherheitsabstand ein, damit er den Sensor auf keinen Fall berührt. Pumpen Sie einige Male mittelkräftig, nicht zu stark.

▲ *Berührungslose Sensorreinigung mit dem Blasebalg.*

Bringen Sie das Objektiv danach gleich wieder an. Schalten Sie die Kamera dann wieder ein und nehmen Sie am besten gleich eine Kontrollaufnahme des weißen Papiers auf, wie zuvor beschrieben. Sind noch immer Flecken zu erkennen, wiederholen Sie den Vorgang oder erwägen eine Feuchtreinigung.

Feuchtreinigung des Sensors



▲ *Einzeln verpackte Feucht- und Trockenreinigungstäbchen sind vor allem auf Reisen sehr praktisch, da sie garantiert staubfrei transportiert werden können.*

Tipps zur Feuchtreinigung gibt es viele, doch eine große Anzahl davon ist nicht wirklich geeignet, den Sensor sicher und ohne Rückstände sauber zu bekommen. Auf jeden Fall sollten Sie eine spezielle Reinigungsflüssigkeit verwenden, zum Beispiel von Green Clean, Photographic Solutions oder VisibleDust. Diese Mittel hinterlassen keine Schlieren. Ergänzend sollten nicht haarende Reinigungstäbchen verwendet werden. Auch hier bietet der Markt leider teure, aber effektive Stäbchen an, wie etwa die Sensor Swabs. Achten Sie auf die richtige Größe, für die X-T20 werden Stäbchen für Sensoren mit 1,5-fachem Cropfaktor benötigt.

Der Reinigungsablauf entspricht praktisch dem zuvor beschriebenen Prozedere: Führen Sie immer zu Beginn eine Luftreinigung mit dem Blasebalg durch. Streichen Sie dann das feuchte Reinigungsstäbchen sanft und ohne Druck über den Sensor. Trocknen Sie den Sensor anschließend mit dem Trocknungsstäbchen, am besten von den Sensorrändern zur Mitte hin.



Sensor (und Objektiv) reinigen lassen

Auch die mehrfache Feuchtreinigung hat unserer Erfahrung nach keine negativen Folgen für den Sensor. Dennoch können wir Ihnen natürlich keine Garantie für Ihre Aktion abgeben. Sollten Sie unsicher sein und um das Wohl Ihres Sensors fürchten, können Sie Ihre X-T20 auch einen Fotofachhändler vor Ort oder überregionale Anbieter (zum Beispiel <http://kamaservice.com/>) mit dieser Aufgabe betrauen.

Helle Flecken beseitigen mit Pixel-Mapping

Neben den möglichen Staubflecken, die das Bildergebnis schmälern können, kann auch der Sensor selbst manchmal kleinste Störstellen aufweisen. Hierzu zählen die sogenannten Hotpixel, die bei langen Belichtungszeiten entstehen, weil einige Sensordioden versehentlich viel stärker auf das eintreffende Licht reagieren als ihre Nachbarn und daher sehr helle Bildpunkte produzieren. Die Position kann von Bild zu Bild variieren und kann mit der Rauschreduzierung bei Langzeitbelichtung (**NR LANGZEIT. BELICHT.**) ganz gut in Schach gehalten werden.



18 mm | f/8 | 10 Sek. | ISO 6400

▲ Der Bildausschnitt zeigt einige Hotpixel (links), die durch das Einschalten der NR LANGZEIT. BELICHT. reduziert werden konnten (rechts). Die Fotos wurden mit abgedunkeltem Objektiv aufgenommen.



▲ Pixel-Mapping aufrufen.



▲ Pixel-Mapping starten.

Ein weiteres Phänomen wird mit dem Begriff Deadpixel beschrieben. Hierbei handelt es sich um Sensorpixel, die keine Bildinformation liefern, also schwarz sind und immer an der gleichen Stelle auftreten. Um diese minimalen Störungen zu entfernen, gibt es bei der X-T20 die Möglichkeit, ein sogenanntes **PIXEL-MAPPING** durchzuführen, zu finden im Menü Bildqualitäts-Einstellung **10**. Wenn Sie diese Funktion mit der MENU/OK-Taste starten, führt die X-T20 einen Selbsttest durch und bereinigt eventuelle Fehlstellen des Bildwandlers. Die Deadpixel werden zukünftig mit Information aus den umliegenden Pixeln korrigiert.

Ein jährliches Pixel-Mapping sollte normalerweise reichen und am besten führen Sie die Funktion mit vollem Akku durch und wenn die Kamera zuvor nicht gerade in Betrieb war, damit ein erwärmter Monitor die Überprüfung nicht beeinflussen kann.

11.2 Stabiler Stand mit dem passenden Stativ

Es ist zwar nicht immer die bequemste Art zu fotografieren, und man fällt mit auch schneller auf als ohne, aber ein stabiles Stativ sollte in keiner gut geführten Fotoausrüstung fehlen. Schließlich gibt es viele Situationen, die nur mit einem Dreibein zu verwacklungsfreien und gut belichteten Bildern führen. Daher haben wir Ihnen eine kleine Auswahl empfehlenswerter Modelle aus verschiedenen Materialien (leichteren Carbon, günstigeres Aluminium) und mit unterschiedlichen Arbeitshöhen zur Orientierung in der Tabelle auf der rechten Seite zusammengestellt.

Damit das Stativ beispielsweise die X-T20 inklusive 16-50 mm Kit-Objektiv mit ihren etwa 580 g stabil halten kann, sollte es mindestens eine Nutzlast von 4 kg aufweisen, gleiches gilt für den Stativkopf. Ist die Haltefähigkeit höher, haben Sie Reserven für schwerere Telezoomobjektive und eventuell zusätzliche Systemblitzgeräte. Am besten planen Sie nicht allzu knapp.



▲ Das Rollei C5i II + T3S hat ein kleines Packmaß und ein Bein kann abgeschraubt als Einbeinstativ verwendet werden (Bild: Rollei).