



Firmware-Version

Die in diesem Buch beschriebenen Funktionen und Möglichkeiten beziehen sich auf die Firmware-Version 1.04 der X-T5. Wie Sie die Kamera auf diese oder später erscheinende Firmware-Versionen updaten können, erfahren Sie im Abschnitt »Die Firmware upgraden« auf Seite 358.



Beispielvideos

An einigen Stellen in diesem Buch haben wir QR-Codes eingefügt, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, einige der Videofunktionen anhand kurzer Filmclips besser nachvollziehen zu können. Scannen Sie den Code mit Ihrem Smartphone ein oder tragen Sie den im Index angegebenen Linktext (Seite 360) im Browser Ihres Computers ein, um den jeweiligen Clip aufzurufen.

1.1 Neues und Bewährtes

Nachdem Fujifilm mit der X-H2 schon sein Spitzenmodell der X-Serie komplett neu konzipiert auf den Markt gebracht hat, war es nun an der Zeit, den Klassiker X-T4 durch eine entsprechend modernisierte Nachfolgekamera zu ersetzen.

Bei der ersten Betrachtung der neuen X-T5 waren wir fast schon irritiert, wie ähnlich die Neue ihrer Vorgängerin ist. Denn egal von welcher Seite wir die X-T5 betrachteten, die Bedienungselemente liegen an denselben Positionen und auch die Kennzeichnung unterscheidet sich kein bisschen. Aus unserer Sicht ist das aber eine erfreuliche Kontinuität, zumal die X-T5 dadurch genauso gut in der Hand liegt. Die beliebte klassische Bedienung mit den schön anzusehenden Einstellrädern ist ebenfalls wieder mit von der Partie.

Und ja, bei ganz genauer Betrachtung fällt auf, dass der Aufbau über dem Sucher etwas anders gestaltet ist und die X-T5 geringfügig kleiner und immerhin fast 50 g leichter geworden ist. Ergonomisch ist

▼ *Vollbepackt unterwegs in barocker Umgebung. Die X-T5 ist eine starke Kamera im klassischen Look, mit der das Fotografieren und Filmen richtig Spaß macht.*

100 mm | f/5,6 | 1/200 Sek. | ISO 125 | +1 EV



also alles im grünen Bereich. Aber welche Neuerungen hat Fujifilm der X-T5 nun tatsächlich mit auf den Weg gegeben, um unsere Motive noch sicherer und kreativer in Szene zu setzen? Nun, soviel können wir versprechen, mehr als die sehr dezente optische Retusche vermuten ließ.

Als Erstes wäre da der Sensor zu erwähnen, der die X-T5 in eine neue Ära der Auflösung katapultiert. Denn Fujifilm hat in der X-T5 ohne viel Federlesens den BSI-Sensor der X-H2 verbaut, der mit 40,2 Megapixeln neue Maßstäbe im Bereich der APS-C-Kameras setzt. Das ermöglicht viel Spielraum für Bildvergrößerungen und eine hohe Detailauflösung. Der Sensor arbeitet Hand in Hand mit dem neuen X-Prozessor 5, der laut Fujifilm eine doppelt so schnelle Rechenleistung hat wie sein Vorgänger. Das kommt Funktionen wie der KI-gestützten Motiverkennung und der Verarbeitung von HEIF-Daten ebenso zugute, wie der Belichtungszeit, die minimal bei irrwitzig schnellen 1/180.000 Sek. liegt. Außerdem soll sich auch der Stromverbrauch reduzieren, ein durchaus willkommener Zusatzeffekt.

Ein kleiner Wermutstropfen betrifft die Serienbildgeschwindigkeit mit elektronischem Verschluss. Sie beträgt bei voller Auflösung 13 Bilder pro Sekunde statt 20 bei der X-T4, was sicherlich der hohen Sensorauflösung geschuldet ist. Apropos Auflösung, wenn Sie diese auf die Spitze treiben möchten, um beispielsweise ein richtig großes Plakat herzustellen oder eine starke Ausschnittvergrößerung durchzuführen, können Sie Aufnahmen mit dem Pixel-Shift-Mechanismus anfertigen. Über das geringfügige Verschieben des Sensors werden aus 20 Aufnahmen Bilder mit 160 Megapixeln erzeugt. Diese können am Computer mit der kostenlosen Software **FUJIFILM Pixel Shift Combiner** zusammengesetzt werden.

Die X-T5 ist zwar in erster Linie eine Fotokamera, aber auch als Videokamera ist sie eine echte Bereicherung. Aufnahmen mit einer Auflösung von 6,2K sind genauso möglich wie das Filmen im Modus HQ (**H**igh **Q**uality). Damit entstehen Videos der



Sensor

Die X-T5 besitzt einen Fujifilm-Sensor der fünften Generation, genau genommen einen X-Trans CMOS 5 HR Sensor (**H**igh **R**esolution) mit BSI-Architektur (**B**ack **S**ide **I**lluminated). Der Schwerpunkt liegt auf einer effizienten und störungsarmen Lichtaufnahme mit einem optimierten Signal-Rausch-Verhältnis und verbesserten Bildverarbeitungs-Algorithmen für die Umwandlung in digitale Signale.

Zusammen mit der hohen Auflösung von 40,2 Megapixeln werden die Motivdetails im Bild dadurch besonders fein aufgelöst. Die durch die verbesserte Pixelstruktur erreichte höhere Lichteffizienz ermöglicht zudem eine native ISO-Untergrenze von ISO 125 im Vergleich zu ISO 160 bei der X-T4.



▲ Der X-Trans CMOS 5 HR Sensor der X-T5 hat eine Bildaufnahmeffläche von $23,5 \times 15,7$ mm im Format APS-C (Cropfaktor gegenüber Vollformat ca. 1,5).



Bildschirmaufhängung

Den flexibel schwenkbaren Bildschirm der X-T4 mit 1,62 Millionen Pixeln fanden wir sehr praktisch. Bei der X-T5 wurde die Aufhängung jetzt wieder geändert.


Der Bildschirm kann zwar nach oben oder unten oder für Hochformataufnahmen auch zur Seite geneigt werden, aber nicht mehr um 180 Grad nach vorn ausgerichtet werden, beispielsweise für Selfies. Die Auflösung ist aber auf 1,84 Millionen Bildpunkte gestiegen. Das ist in Ordnung, aber unserer Meinung nach nicht wirklich eine Verbesserung.

Größen 4K 16:9 oder DCI 17:9, die anhand von Oversampling aus den vollen 6,2K-Daten generiert werden. Die Profile F-Log, F-Log2 (bis zu 14 Blendenstufen Dynamik) und HLG runden die Videoaufnahmeoptionen ab und sorgen für eine optimale Zeichnung bei hohem Motivkontrast. Sowohl für fotografische Aktivitäten als auch im Bereich der bewegten Bilder bietet die X-T5 also eine Unzahl interessanter Möglichkeiten, mit denen sich Ihre Motive sicherlich noch ein Stück beeindruckender in Szene setzen lassen. Lernen Sie Ihre neue fotografische Begleiterin auf den folgenden Seiten dieses Buches mit all ihren Facetten kennen. Dabei wünschen wir Ihnen jede Menge Spaß!

1.2 Rundgang durch die Bedienungselemente

Auch wenn im weiteren Verlauf des Buches auf die einzelnen Bedienelemente im Detail eingegangen wird, kann es nicht schaden, sich zunächst einen kompakten Überblick über Ihr neu erworbenes Arbeitsgerät zu verschaffen. Die folgenden Übersichten können Sie auch verwenden, wenn Sie sich im Laufe des Buches die Anordnung einzelner Komponenten noch einmal vergegenwärtigen wollen.

Vorderseite

Bei einem ersten Blick auf die X-T5 von vorne ohne angesetztes Objektiv sehen Sie oben links das **vordere Einstellrad**  ① (siehe Abbildung auf der nächsten Seite), mit dem unter anderem Funktionsänderungen in den Menüeinstellungen vorgenommen werden können. Es kann auch mit anderen Funktionen belegt werden. Mit der Taste **Fn2** ② können abhängig von der Aufnahmebetriebsart unterschiedliche Funktionen aufgerufen werden, wie zum Beispiel die Anzahl an Bildern pro Sekunde bei der schnellen (**CH**) oder langsamen Serienaufnahme (**CL**). Darauf gehen wir in den entsprechenden Abschnitten ein.



◀ Die FUJIFILM X-T5 von vorne betrachtet.

Oberhalb davon sehen Sie die Leuchte für das **Hilfslicht** ③, das dem Autofokus in dunkler Umgebung beim Scharfstellen hilft. Die Lampe fungiert außerdem als Selbstausröserleuchte und als Kontrollleuchte (Tally-Leuchte) beim Filmen. Zum Ansetzen des Objektivs bringen Sie die rote **Ansetzmarkierung** ④ von Objektiv und Bajonett zur Deckung. Drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn, bis es im Bajonett einrastet. Unter einer Kappe versteckt sich der **Synchronanschluss** ⑤ zum Koppeln von Studioblitzgeräten, und rechts unten sehen Sie den **Fokusmoduswähler** ⑦. Hierüber lässt sich wählen, ob die X-T5 einmalig fokussiert (AF-S, **S**), die Schärfe kontinuierlich anpasst (AF-C, **C**) oder die manuelle Fokussierung (MF, **M**) verwendet werden soll.

Im Zentrum der X-T5 ist mit dem **Sensor** ⑥ eines der wichtigsten Elemente der Kamera lokalisiert. Darunter befinden sich die zehn **Signalkontakte** für das Objektiv ⑧, die die Kommunikation zwischen Objektiv und Kameraelektronik gewährleisten. An der unteren linken Seite des silbernen **X-Bajonetts** sehen Sie den **Objektiv-Entriegelungsknopf** ⑨. Drücken Sie diesen und drehen Sie das Objektiv von vorne betrachtet gegen den Uhrzeigersinn, um es vom Gehäuse zu lösen.



Flexibles Bedienungskonzept

Um eine optimale Bedienung der Kamera zu gewährleisten, bietet die X-T5 die Möglichkeit, einige Bedienelemente individuell mit Funktionen zu belegen. Die programmierbaren Tasten und Drehregler werden im Abschnitt »Tastenbelegung und Bedienung anpassen« auf Seite 266 genauer vorgestellt. In den weiteren Kapiteln dieses Handbuchs gehen wir von den Standardeinstellungen der X-T5 aus, damit die Beschreibungen für alle verständlich bleiben.

3.1 Einfach Videos drehen

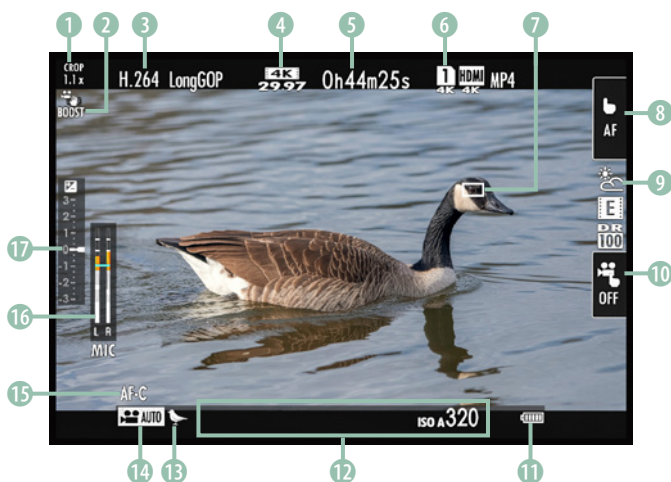


▲ Einstellen des Modus **MOVIE** für Filmaufnahmen.

Um spontan und unkompliziert ein Video aufzuzeichnen, eignet sich die Programmautomatik (P) sehr gut. Im Filmmodus werden damit alle wichtigen Aufnahmewerte wie die Belichtungszeit, Blende und der ISO-Wert automatisch reguliert. Drehen Sie also einfach den STILL/MOVIE-Moduswähler auf **MOVIE** und stellen Sie den Blendenwert und die Belichtungszeit auf Automatik, so wie Sie es vom Fotomodus her kennen. Sollte der ISO-Wert noch nicht auf **AUTO** stehen, können Sie das über das ISO-Einstellrad nachholen, um vollautomatisch zu filmen.

Aufnahmeinformationen

Im Filmmodus wird der Bildausschnitt standardmäßig auf das Format 16:9 verschmälert. Daher weist das Livebild oben und unten schwarze Ränder auf. Außerdem werden videorelevante Aufnahmeinformationen angezeigt.



▲ Aufnahmebildschirm im Modus **MOVIE** mit der Programmautomatik **AUTO**, ISO-Automatik und Vogelerkennung. Die Belichtungszeit und der Blendenwert werden nur in den Programmen **A**, **S** und **M** angezeigt.

Das beginnt oben links mit der Angabe des Cropfaktors ①, der auf einen eventuellen Bildbeschnitt hinweist, etwa wenn der digitale Bildstabilisator **IBIS/OIS + DIS** verwendet oder in 4K mit der Bildrate 50P/59,94P gefilmt wird. Bei aktiviertem **STABI-MODUS-BOOST** sehen Sie das zugehörige Symbol ebenfalls in der Anzeige ②.

Rechts daneben befinden sich Informationen zum Codec ③ (H.264/8 Bit oder H.265/10 Bit) und zur Kompressionsmethode (ALL-Inttra oder Long-GOP). Weiter geht es mit der Angabe der Bildgröße und Bildrate ④, gefolgt von der möglichen Aufnahmedauer ⑤ und bei laufender Aufzeichnung der verstrichenen Aufnahmezeit da-

runter. Welche Speicherkarte gerade verwendet wird sowie Informationen zur Ausgabe an externe HDMI-Monitore/-Rekorder werden ebenfalls angezeigt ⑥. Zudem wird der Fokussierbereich visualisiert, wenn der **VARIO AF** oder die Gesichts-/Augen- oder Objekterkennung im Einsatz sind ⑦.

Am rechten Bildrand sehen Sie die Touchfläche des **TOUCHSCREEN-MODUS** ⑧. Darunter befinden sich je nach Einstellung Informationen zu **WEISSABGLEICH**, **FILMSIMULATION** und **DYNAMIKBEREICH** ⑨. Wenn Sie die **FILMOPTIMIERTE STEUERUNG** nutzen, wird die zugehörige Touchfläche ebenfalls eingeblendet ⑩. Am unteren Bildrand ist rechts die Anzeige für den Akkuladestand ⑪ lokalisiert, links daneben werden je nach Aufnahmeprogramm die Belichtungszeit, Blende und der ISO-Wert ⑫ angegeben. Außerdem finden Sie dort Informationen zur Messmethode oder der Gesichts-/Augen-/Objekterkennung ⑬ sowie zum Aufnahmemodus ⑭. Der Fokusmodus ⑮ ist ebenfalls angegeben. Die aufsteigenden Balken visualisieren den Tonaufnahmepiegel ⑯ und die Skala links daneben zeigt die Belichtungskorrektur ⑰ an.

Aufnahme starten/stoppen

Gestartet wird die Filmaufnahme im Filmmodus mit dem Auslöser, was wir sehr angenehm finden. Denn es ändert sich im Vergleich zum Fotografieren wenig und der Auslöser ist ergonomisch so platziert, dass beim Starten und Stoppen wenig Kameragewackel hervorgerufen wird.



Signalton einschalten

Das Starten/Stoppen von Filmaufnahmen kann mit einem Signalton verdeutlicht werden. Dazu wählen Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **TON-EINSTELLUNG** > **AUFNAHME START/STOP LAUTSTÄRKE** den Tonpegel leise, mittel oder laut.

Auch aus dem Fotomodus heraus kann gefilmt werden, sofern Sie einer der Funktionstasten **AUSLÖSER VIDEO AUFNAHME** zugewiesen haben. Da die X-T5 das filmtypische Seitenverhältnis aber



Filmen im Hochformat

Filmaufnahmen sind mit der X-T5 sowohl im Quer- als auch im Hochformat möglich. Letztere werden bei der Wiedergabe in der Kamera allerdings querformatig dargestellt. Am Computer werden die Hochformatvideos hingegen auch so angezeigt.



▲ Laufende Videoaufnahme.

nicht anzeigt, was die Bildgestaltung erschwert, und außerdem nur mit der Automatik gefilmt werden kann, also kein Einfluss auf Belichtungszeit und Blende besteht, ist es aus unserer Sicht sinnvoller, für Videoaufnahmen in den Filmmodus umzuschalten.

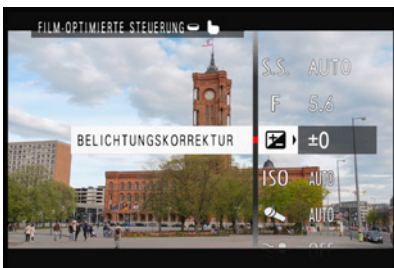


Aufnahmeindikator und Kontrollleuchte

Der rote Begrenzungsrahmen bei laufender Filmaufnahme kann hilfreich sein, um auch mit etwas Abstand zur X-T5 erkennen zu können, dass gerade ein Video aufgezeichnet wird. Möchten Sie den Rahmen nicht nutzen, deaktivieren Sie den **AUFNAHME INDIKATOR** im Menü **FILM-EINSTELLUNG**. Zur Kontrolle der laufenden Filmaufnahme kann die X-T5 außerdem die hintere Kontrollleuchte (**HINTEN**) oder die Lampe des vorderen AF-Hilfslichts (**VORNE**) einschalten oder auch beides zusammen. So ließe sich auch beim Blick auf die Frontseite der Kamera sehen, ob gerade gefilmt wird. Außerdem können Sie wählen, ob die jeweilige Lampe dauerhaft leuchten oder blinken soll. All dies lässt sich im Menü **FILM-EINSTELLUNG** bei **KONTROLLLEUCHE** festlegen. Die Lampe des AF-Hilfslichts leuchtet aber nicht so hell wie beim Fotografieren, hilft dem Autofokus also auch nicht beim Finden des Fokussierpunkts. Achten Sie dennoch darauf, dass das Licht im Film nicht stört.



▲ **FILM-OPTIMIERTE STEUERUNG** aktivieren.



▲ Funktion am Monitor auswählen.

Lautlose Bedienung

Beim Filmen können Sie die Belichtungswerte wie gewohnt mit den Einstellrädern anpassen, was während der Aufnahme aber deutliche Störgeräusche erzeugt. Daher bietet die X-T5 zusätzlich eine geräuschlose Touch-Steuerung an. Damit können Sie einige Aufnahmeparameter geräuschlos anpassen. Aktivieren Sie hierfür die **FILM-OPTIMIERTE STEUERUNG** im Menü **FILM-EINSTELLUNG**. Oder tippen Sie auf die dunkle Touchfläche mit dem Symbol am Bildschirm, sodass **SET** angezeigt wird. Die Einstellräder für die Belichtungszeit, Blende, Belichtungskorrektur und den ISO-Wert sind nun deaktiviert. Änderungen können nun am Touchscreen vorgenommen werden. Tippen Sie dazu erneut auf die Touchfläche **SET**.

Wählen Sie die gewünschte Funktion aus einer Liste am Touchscreen aus, indem Sie sie mit dem Finger am Monitor nach oben oder unten verschieben. Tippen Sie dann auf den weiß unterlegten Eintrag rechts neben dem Funktionssymbol und stellen Sie den gewünschten Wert ebenfalls durch Verschieben der Liste ein. Zum Verlassen des Menüs können Sie links auf das Livebild tippen.

Die folgenden Parameter sind anpassbar: **AUSLÖSEGESCHWINDIGKEIT** (Belichtungszeit, Modus S oder M), **BLLENDE** (Modus A oder M), **BELICHTUNGSKORREKTUR**, **ISO**, **EINSTELLUNG INTERNES MIKRO**, **WINDFILTER**, **KOPFHÖRERLAUTSTÄRKE**, **FILMSIMULATION**, **WEISSABGLEICH**, **STABI-MODUS** und **STABI-MODUS-BOOST**.



Zum Deaktivieren der filmoptimierten Steuerung finden Sie ganz unten in der Liste die Option **OFF**. Das Verstellen der Blendenöffnung erfolgt allerdings nicht geräuschlos. Daher würden wir Ihnen raten, die Blende während der Aufzeichnung nicht zu ändern. Das würde im Film ohnehin mehr oder weniger deutlich zu sehen sein und sich nicht unbedingt positiv auf die Aufnahme auswirken.



▲ Gewünschte Einstellung vornehmen.



Alternative Bedienung

Wenn die filmoptimierte Steuerung aktiviert ist, können Sie die Belichtungszeit auch mit dem hinteren Einstellrad  und die Blende, Belichtungskorrektur oder den ISO-Wert mit dem vorderen  wählen. Das ist nicht geräuschlos, geht aber schneller. Durch Herunterdrücken des vorderen Einstellrads wird festgelegt, welcher der drei möglichen Werte sich variieren lässt.

3.2 Die Belichtung optimieren

Filmaufnahmen profitieren genauso wie Fotos vom attraktiven Spiel mit der Schärfentiefe. Erzeugen Sie zum Beispiel Aufnahmen mit einer schönen Tiefenwirkung, indem Sie ein Vordergrundobjekt prägnant vom Hintergrund freistellen.

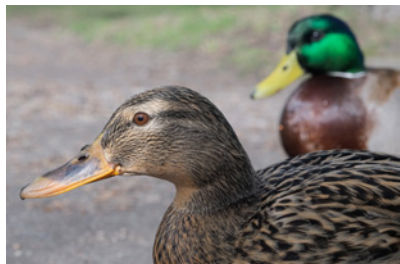
Mit der Blendenvorwahl (A) können Sie dafür die Blende selbst wählen. Der Modus lässt sich genauso einstellen wie für Fotoaufnahmen (siehe den Abschnitt »Bildgestaltung mit A und M« auf Seite 54). Auch mit der manuellen Belichtung (M) ist das möglich. Dieses Aufnahme-



140 mm | f/8 | 1/60 Sek. | ISO 400

▲ Bewegungsantritt erzeugt Bewegungsunschärfe in den Einzelbildern, die aber zu einer flüssigen Filmwirkung beiträgt.

4.1 ISO, das Ass im Ärmel



55 mm | f/8 | 1/500 Sek. | ISO 2.500

▲ Mit erhöhtem ISO-Wert konnten wir die Bewegungen der Stockenten mit einer kurzen Belichtungszeit scharf einfangen.



▲ 10%-Bildausschnitt: Die X-T5 liefert trotz erhöhter ISO-Stufe gut ausgearbeitete Detailstrukturen und kaum sichtbares Bildrauschen.



▲ Einstellen des ISO-Werts über das ISO-Rad.


Es gehört zum Fotografieren und Filmen einfach dazu, dass nicht in jeder Situation optimale Lichtverhältnisse herrschen. Gerade wenn zu wenig Umgebungslicht vorhanden ist und Sie vielleicht gerade bewegungsintensive Motive vor der Kamera haben, käme ein Belichtungsass im Ärmel gerade recht. Denken Sie in solchen Fällen an den variablen ISO-Wert der X-T5. Damit lässt sich so manch eine Aufnahme retten. Zusammen mit dem gut arbeitenden Bildstabilisator können Sie erhöhte ISO-Werte auch nutzen, um gegen Abend bei schwächerem Licht oder in Innenräumen ohne Stativ verwacklungsfreie Bilder zu ermöglichen. Und beim Filmen ist die ISO-Variabilität hilfreich, weil die Belichtungszeit nicht beliebig lang sein kann. Wobei Sie sich dank der gut funktionierenden ISO-Automatik auch gar nicht über die Maße damit beschäftigen müssen.

Den ISO-Wert einstellen

Standardmäßig ist bei der X-T5 die ISO-Automatik aktiviert. Dazu steht das ISO-Einstellrad auf **A**. Möchten Sie jedoch mit festgelegtem ISO-Wert fotografieren oder filmen, entriegeln Sie das ISO-Rad über die mittige Drucktaste und drehen es anschließend auf den gewünschten Wert, hier auf ISO 2.500. Das ist in allen Foto- und Filmaufnahmeprogrammen möglich.

Standardmäßig liegt der niedrigste ISO-Wert bei ISO 125 und der höchste beträgt ISO 12.800. Zusätzlich gibt es noch einen unteren und oberen ISO-Bereich, der nicht nativ aufgenommen wird, sondern durch kamerainterne Verarbeitung entsteht.

Dazu zählen einerseits die nur für Fotos verfügbaren niedrigen Stufen L64, L80 und L100 sowie die hohen Stufen H25.600 (Foto/Video) und H51.200 (Foto). All diese lassen sich nur einstellen, wenn das ISO-Rad auf **C** steht, ein anderer Verschluss typ als **ES** gewählt ist und als Aufnahmebetriebsart **S**, **CL** oder **CH** gewählt ist.

Verwenden Sie dann das vordere Einstellrad  für die Auswahl der ISO-Stufe. Am Bildschirm wird der ISO-Wert blau mit einem Wahlradsymbol davor angezeigt. Sollte das nicht der Fall sein, etwa weil die Belichtungskorrektur auch auf **C** steht, drücken Sie das vordere Einstellrad so oft herunter, bis der ISO-Eintrag blau hinterlegt ist.



Einstellungsempfehlungen

Für Standardsituationen bei Tageslicht eignen sich ISO-Werte zwischen 125 und 800. Es ist sogar empfehlenswert, selbst kontrastreiche helle Motive mit mindestens ISO 500 und einem Dynamikbereich von 400 % aufzunehmen. Der Motivkontrast kann ausgewogener dargestellt werden, wie in Abschnitt »Den Dynamikbereich optimieren« ab Seite 132 gezeigt. Sollen Bewegungen im Schatten oder Motive bei schwacher Umgebungsbeleuchtung scharf eingefangen werden, eignen sich ISO-Werte zwischen 400 und 12.800. Die erweiterten Stufen **L** (Low) oder **H** (High) sind aus unserer Sicht nur zu empfehlen, wenn die Umgebungshelligkeit es erfordert und die Aufnahme sonst fehlbelichtet würde. Denn die Dynamik ist geringer, sodass schnell überstrahlte helle oder unstrukturierte dunkle Bildbereiche entstehen können.

▲ Die erweiterten ISO-Werte sind nur wählbar, wenn das ISO-Rad auf **C** steht. Hier nutzen wir **ISO L 64** und einen **ND-Filter**, um das Spreewasser verwischt darzustellen.

ISO-Wert und Bildqualität

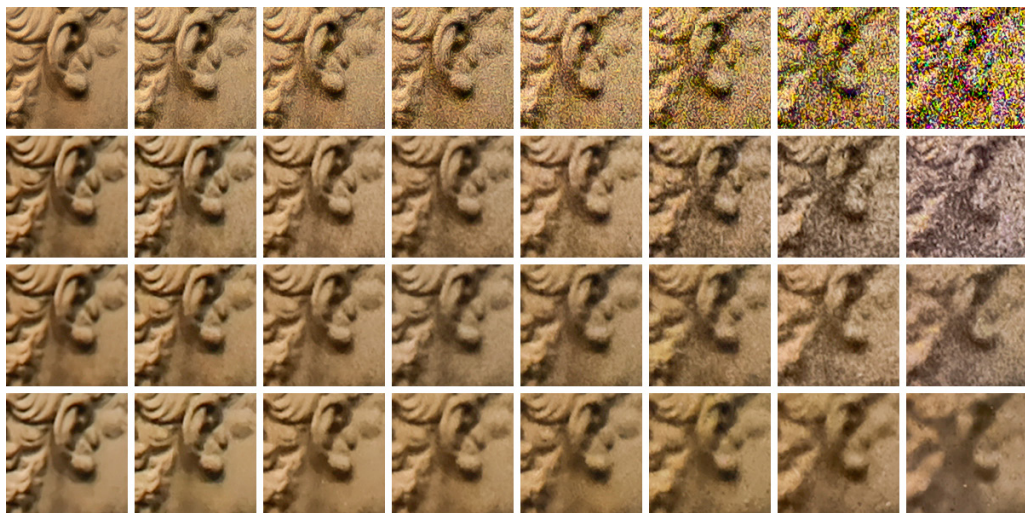
Steigende ISO-Werte bewirken die Zunahme von Bildrauschen mit unterschiedlich hellen oder bunten Störpixeln, die Sie in den Detailausschnitten auf der nächsten Seite sehen können. Wenn Sie eine möglichst hohe Bildqualität erhalten möchten, fotografieren Sie, wenn es die Bedingungen zulassen, mit Einstellungen im Bereich von ISO 125 bis ISO 6.400, und nur, wenn es nicht anders geht, auch mit höheren Werten. Hohe ISO-Einstellungen bewirken auch, dass der Dynamikumfang sinkt, sodass sich die Bandbreite der darstellbaren Farb- und Helligkeitsstufen verringert. Auch aus diesem Grund ist es besser, mit



23 mm | f/5,6 | 0,6 Sek. | ISO 6.400

▲ Das Motiv für den ISO-Vergleich auf der nächsten Seite.

niedrigen ISO-Werten zu agieren und so die bestmögliche Performance aus dem Sensor zu holen.



▲ Von links nach rechts: ISO 125, 800, 1.600, 3.200, 6.400, 12.800, 25.600 und 51.200.
Von oben nach unten: RAW-Aufnahme ohne Rauschreduktion, JPEG mit Rauschunterdrückung Wert -4, Wert 0 und Wert +4.



Was bedeutet eigentlich ISO-Empfindlichkeit?

Die ISO-Stufen der X-T5 beruhen nicht darauf, dass die Fotodioden unterschiedlich sensitiv auf das eintreffende Licht reagieren. Die erfassbare Lichtmenge wird allein durch die Belichtungszeit und die Blende bestimmt. Der ISO-Wert bewirkt lediglich eine Verstärkung der in digitale Signale umgewandelten Photonenenergie.

Dies resultiert letztlich in einer Aufhellung des Bildes und einer verstärkt sichtbaren Bildkörnung (Bildrauschen). Bei JPEG/HEIF/MP4/MOV ist der ISO-Wert unveränderbar eingespeichert, bei RAW handelt es sich um eine Information, die dem RAW-Konverter mitteilt, um welche Stufe er das Bild aufhellen soll, damit es der ISO-Stufe entsprechend hell aussieht.

Bildrauschen unterdrücken



▲ Stärke der Rauschunterdrückung **HOHE ISO-NR** einstellen.

Um das Bildrauschen zu mindern, werden JPEG/HEIF-Fotos und Videos kameraintern entrauscht. Dazu wendet die X-T5 standardmäßig die mittlere Stufe **0** der Funktion **HOHE ISO-NR** aus dem Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** an.

Aus eigener Erfahrung eignet sich der voreingestellte Mittelwert für die meisten Situationen gut. Allerdings sinkt die Detailauflösung mit steigendem ISO-Wert zunehmend. Aufnahmen ab etwa ISO 1.600 und höher wirken daher gegebenen-

falls etwas matschiger oder verschmierter, wie wir sagen würden.

Wenn Sie sich die Mühe machen möchten, können Sie bis ISO 1.600 auf die Rauschunterdrückungsstufe -4 reduzieren, und bei Aufnahmen mit vielen dunklen Flächen und ISO-Werten von 12.800 oder mehr kann eine Erhöhung auf bis zu +4 sinnvoll sein. Es wird dann aber zunehmend umständlicher, die ISO-Stufen und die Rauschunterdrückung im Blick zu behalten. Wir führen in der Regel keine Änderung durch.




RAW-Bilder entrauschen

RAW-Bilder werden beim Entwickeln von Bildrauschen befreit, entweder im Zuge der kamerainternen RAW-Verarbeitung oder am Computer, zum Beispiel mit **FUJIFILM X RAW STUDIO** oder **RAW FILE CONVERTER EX**. Andere RAW-Konverter besitzen aber auch potente Rauschunterdrückungsfunktionen.

Einer davon hat es uns im Zusammenspiel mit High-ISO-Bildern aus der X-T5 besonders angetan, weshalb wir **DxO PureRAW** (Version 2 oder 3 sind kompatibel) nicht unerwähnt lassen möchten. Die Software bescherte uns bei High-ISO-Aufnahmen regelmäßig viel Detailtreue und sehr gut entrauschte dunkle Areale. Bei geringeren ISO-Werten fallen die Unterschiede zwischen den Softwarelösungen weniger bis gar nicht ins Gewicht, aber für High-ISO-Aufnahmen ziehen wir gern alle Register.

Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung

Die **NR LANGZ. BELICHT.** aus dem Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  unterdrückt das Grundrauschen des Sensors bei Belichtungszeiten von acht Sekunden und länger, sofern ein anderer Auslösertyp verwendet wird als die vollelektronische Auslösung (**ES**).

Für die meisten Situationen eignet sich die Einstellung **AN**. Bei Feuerwerksaufnahmen deaktivieren wir die Funktion jedoch, weil die Bearbeitung des Bildes genauso lange dauert wie die Belichtung. Dadurch verstreichen gegebenenfalls zu viele gute Aufnahmechancen.




Dunkelbildabzug

Technisch betrachtet führt die X-T5 einen Dunkelbildabzug durch. Hierbei wird nach der Aufnahme mit den gleichen Belichtungswerten ein Bild aufgenommen, bei dem kein Licht auf den Sensor fällt. Das Dunkelbild enthält das Grundrauschen und dieses kann anschließend durch Überlagerung von der eigentlichen Aufnahme abgezogen werden.

7.1 Panoramafotografie

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.

Unkomplizierte Automatik

Praktischerweise hat die X-T5 eine Automatik an Bord, mit der sich Fotos im Breitbildformat auf recht einfache Art gestalten lassen. Zum Aktivieren dieses Programms drehen Sie das Einstellrad für die Aufnahmebetriebsart auf **PANORAMA** . Für vollautomatische Bilder können Sie anschließend den Modus P mit ISO-Automatik einstellen.

Es ist aber genauso möglich, die Aufnahmewerte in den Modi S, A oder M auf die Szene abzustimmen und Belichtungskorrekturen vorzunehmen. Wenn Sie nun auslösen und mit der Kamera in der Hand von links nach rechts über die Szene schwenken, nimmt die X-T5 kontinuierlich Bilder auf und fügt sie zum Panorama zusammen.

Hierbei reicht es aus, den Auslöser nur einmal herunterzudrücken. Allerdings kann es für eine geradlinige Kameraführung hilfreich sein, den Auslöser durchgehend gedrückt zu halten, was die Aufnahme nicht stört. Blicken Sie während der Aufnahme



▲ Panoramamodus aktivieren.

▼ Die Panoramagröße M im Querformat passte gut zu diesem Motiv.

18 mm | f/8 | 1/220 Sek. | ISO 500



me 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.

Die Schwenkrichtung können Sie ändern, indem Sie den Fokushebel nach rechts neigen oder die rechte Auswahl Taste ► drücken und mit ▲▼ die gewünschte Option einstellen. Damit ist es möglich, im Hochformat zu fotografieren, um mehr Motivhöhe ins Bild zu bringen. Probieren Sie aus, in welche Richtung Ihnen die Schwenkbewegung am leichtesten fällt. Wichtig ist, dass Sie die X-T5 möglichst exakt auf der horizontalen oder vertikalen Ebene drehen, damit das Panorama gerade wird und keine Motivteile ungünstig abgeschnitten werden.

Bezüglich der Bildgröße sind unsere persönlichen Favoriten die Panoramagrößen **L** im Hochformat und **M** im Querformat, die anderen beiden Optionen liefern für unseren Geschmack etwas zu wenig Panoramabreite oder ein zu schmales Bild. Das hängt aber auch vom Motiv und von dem geplanten Verwendungszweck ab. Zur Auswahl der



▲ Aufnahmebildschirm vor dem Start der Panoramaaufnahme, hier im Modus A mit vorgewählter Blende f/8.



▲ Schwenkrichtung wählen.



▲ Bildgröße vorgeben.



Panoramagröße gelangen Sie vom Aufnahmebildschirm aus durch Navigieren nach links ◀. Stellen Sie nun die von der X-T5 etwas missverständlich mit **SCHWENKWINKEL** bezeichnete Größe **L** oder **M** ein. Damit erzielen Sie die in der Tabelle aufgeführten Bildgrößen.

Einstellungen		Querformat	Hochformat
L	Pixelmaße	9.600 × 1.440	9.600 × 2.160
	Druckgröße bei 300 dpi	81,3 × 12,2 cm	81,3 × 18,3 cm
M	Pixelmaße	6.400 × 1.440	6.400 × 2.160
	Druckgröße bei 300 dpi	54,2 × 12,2 cm	54,2 × 18,3 cm

▲ Die vier Panoramagrößen der X-T5.

Bei einer kontrastreichen Szene ist es sinnvoll, die Belichtung auf die hellste Bildstelle abzustimmen. Dazu können Sie entweder manuell belichten oder die X-T5 in den Modi P, S oder A darauf ausrichten und die Belichtung mit der AEL-Taste speichern, wie im nächsten Abschnitt gezeigt. Es kann auch sein, dass Sie ein paar Anläufe benötigen, bis Sie im wahrsten Sinne des Wortes den richtigen Dreh raushaben, bei uns war das jedenfalls so. Danach macht die Panoramafotografie aber richtig viel Spaß. Hat alles funktioniert, wird das Bild sofort in der X-T5 zum Panorama zusammengesetzt, und Sie können Ihr Werk in der Wiedergabeansicht prüfen. Es wird dabei zunächst im Ganzen präsentiert. Mit dem Fokushebel oder der unteren Auswahl-taste ▼ können Sie es aber auch animiert und formatfüllend von links nach rechts über den Monitor laufen lassen.



Bild prüfen

Prüfen Sie das Panorama in der vergrößerten Wiedergabe, denn es können durchaus auch einmal Fehler vorkommen. Häufig sehen Teile des Panoramas dann wie gedoppelt aus, hier zu erkennen an den Booten links, den Bootsstegen rechts, am Himmel und den Ästen am oberen Bildrand.

Nehmen Sie das Bild am besten erneut auf. Sind nur kleinste Stellen betroffen, etwa solche, an denen sich ein Auto durchs Bild bewegt hat, lässt sich die Aufnahme gegebenenfalls auch nachträglich am Computer retuschieren.



▲ Panoramafehler bei den Booten, Stegen, dem Himmel und dem Geäst.

Manuell zum optimalen Panorama

Mit der Panoramaautomatik der X-T5 lassen sich viele Motive im Breitbildformat einfangen. Sollte es bei Gegenlicht, bei Motiven mit dichtem Aufnahmeabstand oder bei Szenen mit vielen unstrukturierten Flächen zu Aufnahme-problemen kommen, können Sie sich manuell weiterhelfen. Nehmen Sie die Einzelbilder separat auf und erstellen Sie daraus nachträglich ein Panorama.

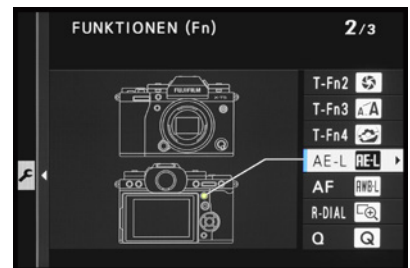
Geeignete Software wäre zum Beispiel **PTGui**, **Adobe Photoshop/Lightroom/Elements**, **PanoramaStudio** etc. Der Vorteil ist, dass die Einzelbilder bei längeren Belichtungszeiten oder für besonders exakte Überlappungen vom Stativ aus aufgenommen werden können und im RAW-Format fotografiert werden kann. Das wäre also auch gut geeignet für nächtliche Rundumsichten.

Die X-T5 vorbereiten

Damit die Einzelbilder des Panoramas hinsichtlich Belichtung, Fokus und Farbe identisch aufgenommen werden können, bereiten Sie die X-T5 entsprechend vor. Belegen Sie beispielsweise die AEL-Taste mit der Funktion **NUR AE SPERRE** und eine andere Kamerataste Ihrer Wahl mit **NUR AWB-SPERRE**. Wir haben dafür die AF-ON-Taste umprogrammiert. Damit die Tasten zum Speichern der jeweiligen Funktionen nicht permanent gedrückt gehalten werden müssen, können Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** den **AWB-SPERRMODUS** auf **AWB EIN/AUS-SCHALTER** und den **AE/AF LOCK MODUS** auf **AE/AF-L EIN/AUS** setzen.

Einzelbilder aufnehmen

Für das Fotografieren der einzelnen Bilder verwenden Sie am besten die Aufnahmebetriebsart Einzelbild (S). Damit die Schärfentiefe konstant bleibt, eignet sich als Aufnahmeprogramm die Blenden-vorwahl (A). Richten Sie die X-T5 hochkant auf die Szene aus, damit das Panorama nicht zu schmal wird. Peilen Sie nun den Panoramabereich mit der hellsten Stelle der Szene an.



▲ **NUR AE SPERRE** der AEL-Taste und **NUR AWB-SPERRE** der AF-ON-Taste zuweisen.



▲ *Belichtung und Weißabgleich per Tastendruck ein-/ausschalten, anstatt die Tasten gedrückt halten zu müssen.*