



Kostenloser  
Auszug aus  
dem Buch!

Kyra und Christian Sänger

Für bessere Fotos  
von Anfang an!

# Fujifilm X-T5

- Erfahrenen Fotografen über die Schulter geschaut
- Autofokus, Belichtung und spezielle Funktionen im Detail
- Menü- und Einstellungstipps für den sofortigen Einsatz



**Verlag:** BILDNER Verlag GmbH  
Bahnhofstraße 8  
94032 Passau  
<https://bildnerverlag.de/>  
[info@bildner-verlag.de](mailto:info@bildner-verlag.de)

**ISBN: 978-3-8328-5626-7**

**Produktmanagement:** Lothar Schlömer

**Coverfoto:** © giryakson – stock.adobe.com

**Herausgeber:** Christian Bildner

© 2023 BILDNER Verlag GmbH Passau

## Herzlichen Dank für den Kauf dieses Buchs!

Als kleines Dankeschön für Ihre Bestellung erhalten Sie **gratis** das E-Book **55 Foto-Hacks**.



Scannen Sie dazu einfach den QR-Code mit Ihrer Smartphonekamera.

Keine Smartphonekamera zur Hand?

Geben Sie <https://sdn.bildner-verlag.de/pTBTWc1> in Ihren Browser ein.

## Wichtige Hinweise

Die Informationen in diesen Unterlagen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patent-schutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Videos, auf die wir in unseren Werken verlinken, werden auf den Videoplattformen Vimeo (<https://vimeo.com>) oder YouTube (<https://youtube.com>) gehostet.

Fast alle Hard- und Softwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen, die in diesem Buch erwähnt werden, können auch ohne besondere Kennzeichnung warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Es gelten die Lizenzbestimmungen der BILDNER Verlag GmbH Passau.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Die Fujifilm X-T5 kennenlernen ....</b>	<b>9</b>
1.1 Neues und Bewährtes .....	10
1.2 Rundgang durch die Bedienungselemente .....	12
1.3 Energie im Tank .....	19
1.4 Geeignete Speicherkarten .....	23
1.5 Kamerabedienung .....	26
1.6 Monitor- und Sucheranzeigen .....	32
1.7 Datum, Zeit und Sprache .....	39
<b>2. Fotografieren mit der X-T5 .....</b>	<b>41</b>
2.1 Bildgröße und Qualität .....	42
2.2 Schnellstart mit P .....	48
2.3 Action mit S einfangen .....	52
2.4 Bildgestaltung mit A und M .....	54
2.5 Beugungsunschärfe vermeiden .....	58
2.6 Kontrolle der Schärfentiefe .....	60
2.7 Langzeitbelichtungen (Bulb) .....	63
2.8 Eigene Programme entwerfen .....	65
2.9 Auslösertyp und lautlos fotografieren .....	69
<b>3. Die X-T5 zum Filmen einsetzen ....</b>	<b>73</b>
3.1 Einfach Videos drehen .....	74
3.2 Die Belichtung optimieren .....	77
3.3 Belichtung mit dem Zebra prüfen .....	82
3.4 Fokuseinstellungen .....	84
3.5 Das richtige Filmformat zur Hand .....	87
3.6 Videos in Zeitlupe .....	95







3.7	Filmen ohne Ruckeln und Verzerrung .....	97
3.8	Externe Videoausgabe .....	99
3.9	Filmen mit Zeitcode .....	101
3.10	Den Ton steuern .....	102
<b>4.</b>	<b>Die Belichtung im Griff .....</b>	<b>107</b>
4.1	ISO, das Ass im Ärmel .....	108
4.2	Bildstabilisierung für Foto und Video .....	116
4.3	Histogramm zur Belichtungskontrolle .....	120
4.4	Situationen für Belichtungskorrekturen .....	124
4.5	Vier Wege zur guten Belichtung .....	126
4.6	Kontraste managen .....	131
4.7	Flackerfreie Aufnahmen unter Kunstlicht .....	140
4.8	Flexibel blitzen .....	143
4.9	Blitzen mit entfesselten Geräten .....	151
<b>5.</b>	<b>Den Autofokus ausreizen .....</b>	<b>159</b>
5.1	Automatisch fokussieren mit der X-T5 .....	160
5.2	Den Fokusmodus motivbezogen wählen .....	164
5.3	Den passenden AF-Modus finden .....	167
5.4	Intelligente Objekterkennung .....	173
5.5	Menschen im Fokus .....	175
5.6	Objekterkennung für Tiere & Co. ....	179
5.7	AF-Speicherung .....	182
5.8	Schnell auf bestimmte Distanzen fokussieren .....	184
5.9	Den Touchscreen verwenden .....	185
5.10	Manuell fokussieren .....	188

<b>6.</b>	<b>Farben und Weißabgleich .....</b>	<b>195</b>
6.1	Automatisch zu gelungenen Farben .....	196
6.2	Die Bildfarben an die Situation anpassen .....	198
6.3	Wann der manuelle Weißabgleich sinnvoll ist .....	203
6.4	Spannende Filmsimulationen .....	205
6.5	Farbe, Kontrast, Schärfe .....	210
6.6	Die erweiterten Filter .....	215
6.7	Den Farbraum wählen .....	217
<b>7.</b>	<b>Besondere Aufnahmesituationen .....</b>	<b>221</b>
7.1	Panoramafotografie .....	222
7.2	Actionmotive sicher scharf stellen .....	227
7.3	Serienaufnahmen .....	237
7.4	Hilfreiche Voraufnahme .....	241
7.5	Selfies in Foto und Film .....	243
7.6	Motive miteinander kombinieren .....	244
7.7	Die Schärfentiefe erweitern .....	247
7.8	Mehr Auflösung durch Pixel Shift .....	252
7.9	Näher ran mit Digitalkonverter .....	257
7.10	Intervallaufnahmen .....	258
<b>8.</b>	<b>Konfiguration, Wiedergabe und Bildbearbeitung .....</b>	<b>263</b>
8.1	Eigene Menüs speichern .....	264
8.2	Umgestalten des Schnellmenüs .....	265
8.3	Tastenbelegung und Bedienung anpassen .....	266





8.4	Wiedergabe, Schützen und Löschen .....	271
8.5	Weitere Basiseinstellungen .....	281
8.6	Software für die X-T5 .....	284
8.7	Bilder kameraintern bearbeiten .....	285
8.8	Empfehlenswerte RAW-Konverter .....	289

## **9. Konnektivität im Fokus ..... 297**

9.1	Bildübertragung via USB .....	298
9.2	Bluetooth-Verbindung zu Smartgeräten .....	299
9.3	Bildübertragung auf Smartgeräte .....	303
9.4	X-T5 mit Smartgerät fernbedienen .....	307
9.5	GPS-Daten übertragen .....	309
9.6	Tether-Aufnahmen .....	310
9.7	Verbindung mit instax SHARE-Druckern .....	315
9.8	Kamera-Setup sichern und laden .....	315
9.9	Livestream mit der X-T5 .....	316

## **10. Zubehör und Firmware- Upgrade ..... 321**

10.1	Objektive für die X-T5 .....	322
10.2	Stative, Köpfe & Co. .....	337
10.3	Blitzgeräte und Dauerlicht .....	342
10.4	Mobiles Laden .....	347
10.5	Die X-T5 fernauslösen .....	348
10.6	Filter und Zwischenringe .....	349
10.7	Externe Mikrofone .....	352
10.8	Kamerapflege .....	356

## **Stichwortverzeichnis ..... 361**

# Das komplette Praxisbuch zu Ihrer Kamera finden Sie auf [www.bildner-verlag.de](http://www.bildner-verlag.de)

Möchten Sie alles über Ihre Digitalkamera wissen, ihr gesamtes Potenzial beherrschen lernen und noch mehr Know-how und Tipps vom Profi erfahren – am liebsten sofort?

Holen Sie sich das komplette E-Book als Download!  
Oder bestellen Sie das gedruckte Buch,  
selbstverständlich mit kostenfreier und  
schneller Lieferung.

Noch besser und exklusiv nur in unserem Onlineshop:  
Für nur 5 Euro mehr gibt's das praktische Set aus Buch und E-Book!

Übrigens: Noch mehr Tipps zu Kameras und zur Digitalfotografie  
finden Sie auf unserem YouTube-Kanal. Klicken Sie mal rein!



*Für bessere Fotos  
von Anfang an!*



## Unser Tipp zur Bildbearbeitung: Praxisbücher, Online-Videokurse und Spezialsoftware

**Ob Buch oder Videokurs:** Unsere Profis zeigen anhand leicht nachvollziehbarer Anleitungen, welche fantastischen Möglichkeiten die Programme bieten und wie Sie die einzelnen Werkzeuge optimal einsetzen. Schnelle Erfolge, Spaß und beeindruckende Bildergebnisse sind garantiert!



Lektion 1  
kostenlos  
ansehen!

Neu: Lernen Sie die **finalpix Pro Spezialsoftware** für die professionelle Foto- und Videobearbeitung kennen:

**Sie arbeitet umfassender, präziser, einfacher und schneller als andere Programme!**

Auf [bildner-verlag.de](http://bildner-verlag.de) finden Sie:

- ... die kostenlose **30-Tage-Testversion** zu allen Programmen
- ... Kreative **Vorlagen:** Preset- und Texturen-Pakete
- ... Und als Aktion unser Geschenk für Sie: Das Praxisbuch als **Gratis-E-Book** beim Kauf eines Photo-Pro-Softwareproduktes!



# BILDNER ... Reinschauen lohnt sich!





# Die Fujifilm X-T5 kennenlernen

Die Fujifilm X-T5 ist der high-performance Klassiker der Fujifilm X-Familie, mit der typischen Optik und Bedienung, die viele an dieser Kamera schätzen.

Entdecken Sie mit uns die vielfältigen Funktionen und setzen Sie Ihre Foto- und Filmmotive ganz nach Ihren Wünschen und Vorstellungen in Szene.





## 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

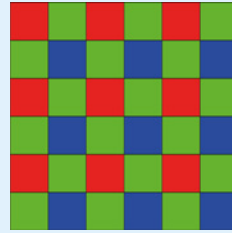
Um eine optimale Bedienung der Kamera zu gewährleisten, bietet die X-T5 die Möglichkeit, einige Bedienelemente individuell mit Funktionen zu belegen. Die programmierbaren Tasten und Drehregler werden im Abschnitt »Tastenbelegung und Bedienung anpassen« auf Seite 266 genauer vorgestellt. In den weiteren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



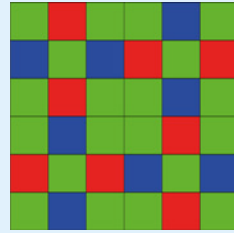
## X-Trans-Farbfilter

Farbfilter sorgen bei digitalen Sensoren dafür, dass die Pixel rote, grüne und blaue Bildpunkte liefern, die wiederum in die Millionen Farben eines Bildes umgesetzt werden. Viele Kameras verwenden als Farbmatrix das regelmäßig aufgebaute Bayer-Schema.

Die Filterarchitektur X-Trans von Fujifilm orientiert sich bei der Farbstruktur an der unregelmäßigen Silberhalogenidverteilung analogen Filmmaterials, wodurch Bildfehler wie Farb- oder Helligkeitsmoiré sicherer unterdrückt werden können. Daher kann auch auf einen Tiefpassfilter verzichtet werden, der bei Sensoren mit Bayer-Schema oft zum Einsatz kommt, um die Bilder minimal weich zu zeichnen und Moiré-Effekte zu unterdrücken. Die Schärfe der Aufnahmen bleibt damit so hoch, wie es die Kombination aus Objektiv und Sensor liefern kann. Des Weiteren wird eine besonders exakte Farbproduktion erreicht, da im Gegensatz zur Bayer-Verteilung in jeder horizontalen und vertikalen Reihe Pixel aller drei Grundfarben enthalten sind. Zuletzt sind in allen diagonalen Linien grüne Pixel platziert. Dies verbessert die Genauigkeit der diagonalen Hochfrequenzbilderkennung und der Farbinterpolation.



▲ Farbfilter nach dem Bayer-Schema.



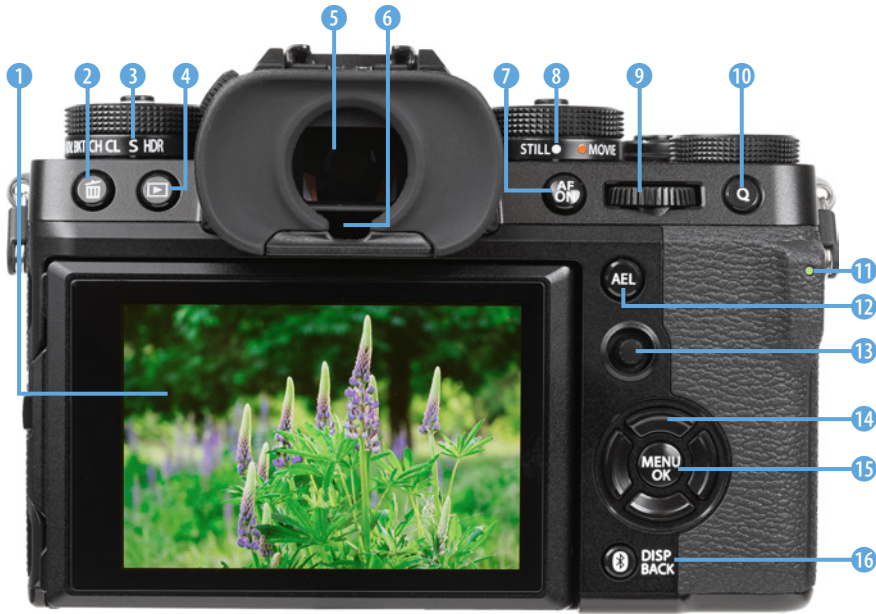
▲ Schema des Fujifilm X-Trans-Farbfilters.

## Rückseite

Die Rückseite der X-T5 hält die meisten Bedienelemente bereit. Sie beherbergt die beiden zentralen Kontrollelemente der Kamera, mit denen Bildaufbau, Belichtung und Fotoergebnis begutachtet werden können: das **Touch-LC-Display** ① (siehe Abbildung auf der rechten Seite) mit ca. 1,84 Millionen Pixeln auf einer Diagonalen von 7,6 cm (3 Zoll) und den **OLED Farbsucher** ⑤ mit ca. 3,69 Millionen Pixeln und einer Diagonalen von 1,27 cm (0,5 Zoll).

Darüber oben links ist die **Löschtaste** ② zum Verwerfen von Aufnahmen lokalisiert und rechts daneben die **Wiedergabetaste** ④. Mit dem Einstellrad für die **Aufnahmebetriebsart** ③ lassen sich die Modi **HDR**, Einzelbild (**S**), langsame (**CL**) und schnelle Serienaufnahme (**CH**), Belichtungsreihe (**BKT**), erweiterte Filter (**ADV.**) und Panorama einschalten. Der Griff zum Verdrehen des Rades befindet sich auf der Vorderseite der X-T5. Unterhalb des **Sucherokulars** ⑤ befindet sich der **Augensensor** ⑥, der bei Annäherung für ein Umschalten des Bildes vom Monitor auf den Sucher sorgt.





▲ Bedienelemente auf der Rückseite der X-T5.

Rechts des Suchers sehen Sie die Taste **AF-ON** 7, mit der alternativ zum Auslöser scharf gestellt werden kann. Darüber ist der **STILL/MOVIE-Moduswähler** 8 zu erkennen. Damit können Sie schnell vom Foto- in den Videomodus der X-T5 wechseln, wobei sich der Griff des Rades auf der Vorderseite befindet. Ein weiteres wichtiges Bedienelement stellt das **hintere Einstellrad** 9 dar, denn es dient unter anderem dem Anpassen der Belichtungszeit oder dem Aufrufen der vergrößerten Bildansicht in der Wiedergabe.

Durch Herunterdrücken wird standardmäßig das Livebild zur **Fokuskontrolle** vergrößert. Die Taste **Q** 10 führt direkt zum Q- bzw. Schnellmenü. Damit lassen sich zentrale Aufnahmefunktionen rasch anpassen. Außerdem dient die Taste im Wiedergabemodus zum Aufrufen der kamerainternen RAW-Konvertierung.

Links davon sehen Sie die Taste **AEL** 12, die zum Speichern der Belichtung verwendet werden kann. Um zügig den Fokussierbereich zu verschieben oder dessen Größe zu ändern, besitzt die X-T5 den **Fokushelbe** 13. Da dieser auch zur Navigation in den Menüs verwendet werden kann, nennen wir



### Leuchtsignale

Ganz unscheinbar ist auf dem rückseitigen Sporn des Haltegriffs eine **Kontrollleuchte** 11 angebracht, die den Kamerastatus anzeigt. Sie leuchtet grün, wenn der Fokus sitzt oder blinkt grün, wenn die Belichtungszeit für eine verwacklungsfreie Aufnahme vermutlich zu lang ist oder die X-T5 nicht scharf stellen konnte. Wenn Aufnahmen auf die Speicherkarte übertragen werden oder die X-T5 Bilder an ein Smartgerät sendet, blinkt die Lampe grün/orange. Leuchten in Orange ist zu beobachten, wenn der Pufferspeicher voll ist und Daten gespeichert werden. Die X-T5 kann dann aktuell keine weiteren Bilder aufnehmen. Wenn das Blitzgerät gerade lädt, blinkt die Leuchte orange und rotes Blinken kommt vor, wenn ein Objektiv- oder Speicherfehler vorliegt.



▲ Auswahltasten und MENU/OK-Taste.

ihn in diesem Buch *Joystick*. Die kreisförmig angeordneten *Auswahltasten* 14 dienen ebenfalls zum Navigieren in den Menüs oder sind im Aufnahme-Modus mit den folgenden Funktionen belegt:

- Obere Taste (*Fn3/▲*): *AE-MESSUNG* zum Ermitteln der Belichtungswerte (*MEHRFELD* [M], *MITTEN-BETONT* [O], *SPOT* [•], *INTEGRAL* [ ]).
- Linke Taste (*Fn4/◀*): *FILMSIMULATION* für Bild-effekte nach Art analogen Filmmaterials.
- Rechte Taste (*Fn5/▶*): *WEISSABGLEICH* zum Anpassen der Bildfarben an die Lichtsituation.
- Untere Taste (*Fn6/▼*): Dient dem Durchschalten der *LEISTUNG* und der *EVF/LCD-LEISTUNG-EINST.*, die sich auf die Geschwindigkeit des Autofokus und die Bildfrequenz der Sucheran-zeige auswirken.


Mit der Taste *MENU/OK* 15 gelangen Sie in das ausführliche Kameramenü oder können eine Auswahl bestätigen. Zu guter Letzt dient die Taste *DISP/BACK* 16 dem Zurücknavigieren oder der Auswahl der unterschiedlichen Bildschirmanzeigen im Aufnahme- oder Wiedergabemodus. Außerdem kann sie zum Koppeln der X-T5 mit einem Smartgerät über Bluetooth 8 verwendet werden.

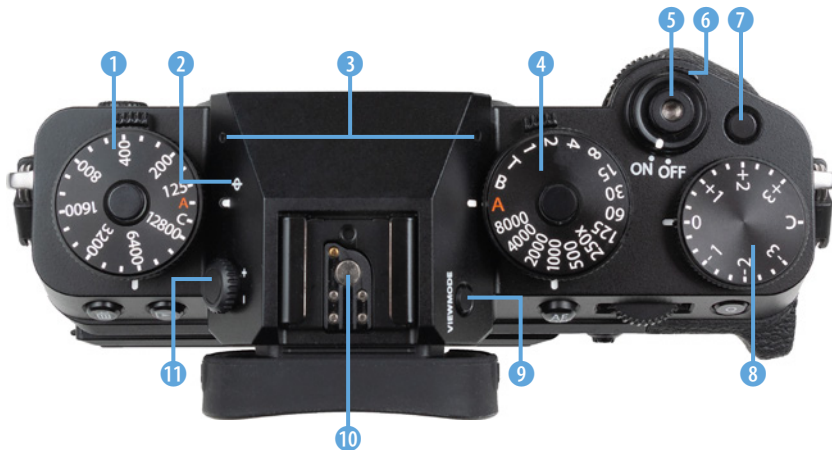
## Oberseite

Die Bedienung der X-T5 unterscheidet sich von der vieler anderer Digitalkameras dadurch, dass die wichtigsten Aufnahmeparameter ganz klassisch



### VIEW MODE

Der Wechsel zwischen Monitor- und Sucheranzeige kann entweder mit der VIEW MODE-Taste durchgeschaltet oder im Menü *EINRICHTUNG* > *DISPLAY-EINSTELLUNG* > *VIEW MODE-EINSTELLUNG* für die *AUFNAHME* und die *WIEDERGABE* vorgegeben werden. Mit *NUR LCD* sehen Sie das Bild ausschließlich im Monitor und mit *NUR EVF* ausschließlich im Sucher. Mit *SENSOR* (Menübegriff *AUGENSENSOR*) findet eine automatische Umschaltung statt, wenn der Augensensor verdeckt wird. Diese Einstellung verwenden wir standardmäßig, wenn genügend Akkuperformance vorhanden ist. Die stromsparendere Einstellung *NUR EVF +*  nutzen wir, wenn Akkuernergie knapp ist. Das Sucherbild springt nur bei Verdecken des Suchersensors an, und ansonsten bleiben beide Bildschirme ausgeschaltet. Schließlich gibt es noch die Option *SENSORAUGE + LCD BILDEINST.* (Menübegriff *AUGENSENSOR + LCD B-EINST.*), bei der sich der Sucher bei Verdecken des Augensensors einschaltet, die Wiedergabe aber nur am rückseitigen Monitor erfolgt.



▲ Bedienungselemente auf der Oberseite der X-T5.

über Einstellräder gewählt werden. Dazu gehört auf der Oberseite der Kamera das **ISO-Einstellrad** ①. Um es drehen zu können, drücken Sie den Entriegelungsknopf in der Mitte nach unten, so dass es Ihnen etwas entgegenkommt und höher herauskommt. Durch erneutes Drücken der Entriegelungstaste wird das Rad wieder fixiert.

Außerdem finden Sie rechts neben dem Sucher ein Einstellrad für die **Belichtungszeit** ④, das ebenfalls mit einer Entriegelungstaste ausgestattet ist. Mit dem Einstellrad für die **Belichtungskorrektur** ⑧ lässt sich die Bildhelligkeit anpassen. Für die Blendeneinstellung finden Sie entsprechende Bedienungselemente am Objektiv, auf die wir später noch eingehen werden. Des Weiteren können Sie anhand der Markierung der **Bildebene**  $\ominus$  ② die Position des Sensors ablesen. Rechts und links des Sucherkastens sind die beiden Ausgänge des integrierten **Stereomikrofons** ③ lokalisiert. Um die X-T5 zum Leben zu erwecken, drehen Sie den **ON/OFF-Schalter** ⑥ in die gewünschte Position, und zur Bildaufnahme oder zum Starten einer Videoaufzeichnung dient der **Auslöser** ⑤. Er wird zum Fokussieren bis zum ersten Druckpunkt und zum Auslösen ganz heruntergedrückt. In dessen Zentrum befindet sich ein Gewinde, an dem Drahtauslöser zum Fernbedienen der X-T5 angeschlossen werden können. Die Taste **Fn1** ⑦ dient standardmäßig dem Ein-/Ausschalten der Gesichts-/Augenerkennung, kann aber auch mit

einer anderen Funktion verknüpft werden. Auf der rechten Seite des Suchers finden Sie dann noch die Taste **VIEW MODE** 9, mit der Sie wählen können, auf welchem Display das Livebild angezeigt werden soll. Direkt über dem Sucher befindet sich der **Blitzgeräteschuh** 10 mit den Blitzsynchronisationskontakten. Darüber können Systemblitzgeräte oder andere Zubehörkomponenten, zum Beispiel externe Mikrofone, angeschlossen werden. Zu guter Letzt können Sie das Sucherbild mit dem **Dioptrieneinstellrad** 11 in einem Bereich von -5 bis +3 Dioptrien an die eigene Sehstärke anpassen. Die Einstellung ist dann richtig, wenn Sie die Schrift der Sucheranzeige scharf erkennen können.

## Seitenansichten

An der von hinten betrachteten linken Seite besitzt die X-T5 zwei Abdeckungen, hinter denen sich die Anschlüsse befinden, die für das Koppeln der Kamera mit verschiedenen Zubehörkomponenten benötigt werden. Dazu gehört der **Mikrofonanschluss** 1 für das Anbringen eines externen Mikrofons mit  $\varnothing 3,5$  mm-Klinkenstecker. Direkt darunter hat Fujifilm eine **Fernbedienungsbuchse** 2 für Fernauslöser mit  $\varnothing 2,5$  mm-Klinkenstecker eingebaut.



▲ Die Anschlussbuchsen der X-T5 auf der linken Kameraseite und die Steckplätze 1 und 2 für UHS-I oder UHS-II SD-Karten auf der rechten Seite.

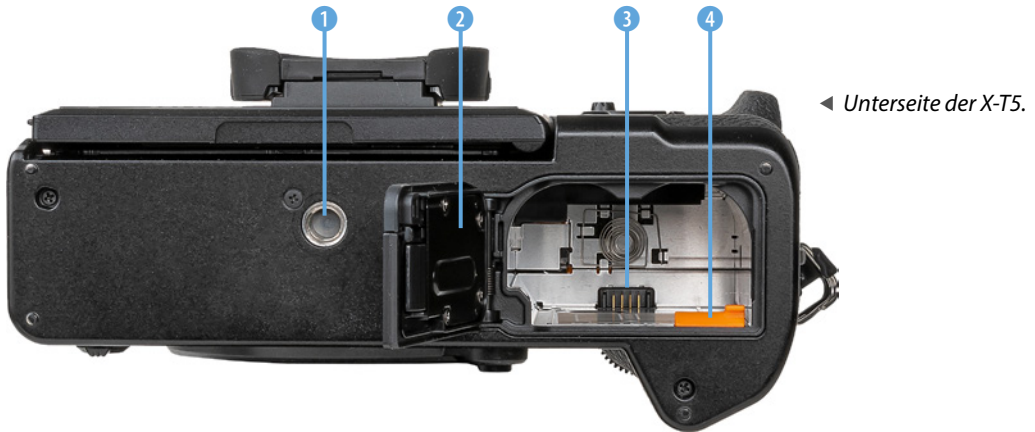
Für die Kabelverbindung der X-T5 mit einem Computer oder Drucker ist der **USB-Anschluss** vom Typ C 3 (USB 3.2, Gen. 2x1) vorgesehen. Ein passendes Kabel wird dankenswerterweise mit der X-T5 mitgeliefert. Mit dem **Micro-HDMI-Anschluss** vom Typ-D 5 und einem passenden HDMI-Kabel, das sich nicht im Lieferumfang der Kamera befindet, können Sie Bilder und Videos zum Beispiel am Fernseher betrachten oder Filme mit einem externen Videorekorder auf-



zeichnen. Nicht zu den Anschlüssen zählend, aber auch an der linken Kameraseite lokalisiert, ist der **Lautsprecher** ④ für die Tonwiedergabe beim Betrachten von Videos oder die Wiedergabe anderer Kameratonsignale. Auf der anderen Kameraseite finden Sie hinter einer Klappe die beiden Steckplätze 1 und 2 für SD/SDHC/SDXC-Speicherkarten vom Typ UHS-I oder UHS-II.

## Unterseite

Auf der Unterseite der X-T5 befindet sich die **Stativbuchse** mit 1/4 Zoll-Gewinde ①, an der Sie zum Beispiel eine Stativplatte anbringen können, die ihrerseits am Stativkopf befestigt wird. Hinter der **Akkufachabdeckung** ② liegt das **Akkufach** ③, mit dem orangefarbenen **Akku-Schnappriegel** ④.



### Kopfhörer-Adapter

Die X-T5 hat keinen separaten Anschluss für Kopfhörer. Diese können jedoch mit Hilfe des mitgelieferten Kopfhöreradapters an den USB-C-Anschluss angeschlossen werden, um eine bessere Kontrolle über den Ton während der Filmaufnahmen zu erhalten. Der Adapter wandelt den USB-Anschluss in eine Audiobuchse für  $\varnothing 3,5$  mm Klinkenstecker um.

## 1.3 Energie im Tank

Um Ihre neue X-T5 zum Leben zu erwecken, ist es als Erstes notwendig, der Kamera ausreichend Energie zuzuführen. Legen Sie hierzu den Akku vom Typ **NP-W235** der Form des Akkufachs entsprechend und mit den Kontakten nach unten in die Kamera ein.

Hierbei muss der orangefarbene Schnappriegel mit dem Akku zur Seite gedrückt werden, um ihn in das Fach hineinschieben zu können.



▲ Einlegen des Akkus vom Typ NP-W235 (7,2 V, 2200 mAh, 16 Wh).

## Laden per Netzteil

Stecken Sie anschließend das mitgelieferte USB-Kabel vom Typ C in die USB-Buchse der X-T5 **1**. Bringen Sie den Steckeradapter **3** am Netzteil **AC-5VJ** **2** an und schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels daran an. Nun kann der Akku in der X-T5 über eine Steckdose aufgeladen werden (100-240 V Wechselstrom 50/60 Hz). Hierbei leuchtet die Kontrolllampe **4** auf der Kamerarückseite durchgehend grün. Sobald sie erlischt, ist der Akku vollgeladen.


► Akku über das mitgelieferte Netzteil und das USB-Kabel aufladen.




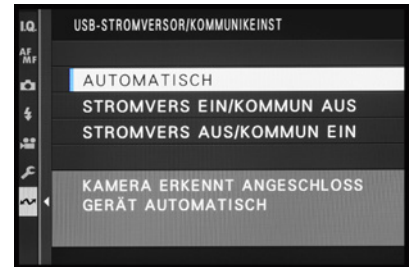
▲ Alter der Batterie prüfen.

Sollte die Lampe blinken, liegt eine Fehlfunktion des Akkus vor. Entnehmen Sie den Energieträger dann aus der Kamera und setzen Sie ihn erneut ein. Wenn das nicht hilft, reinigen Sie die Akkukontakte. Bei älteren Akkus kann es aber auch vorkommen, dass sich nichts mehr machen lässt und für Ersatz gesorgt werden muss. Um das Alter des Akkus zu prüfen, bietet die X-T5 im Menü **EINRICHTUNG** **F** > **BENUTZER-EINSTELLUNG** die Funktion **ALTER DER BATTERIE** an. Je höher die Zahl zwischen 0 und 4, desto älter ist der Akku. In die Jahre gekommene Energiespeicher verlieren ihre Ladung schneller und sollten daher über kurz oder lang ersetzt werden.

## USB-Stromzufuhr einrichten

Generell muss die X-T5 beim Aufladen via USB-Kabel ausgeschaltet sein, sonst wird das Laden des Akkus beendet. Allerdings kann die Kamera nach dem Einschalten auch direkt Strom vom USB-Gerät beziehen. Über dem Akkusymbol erscheint dann ein stilisierter Stromstecker .

Sollte sich der Akku in der Kamera gar nicht laden lassen, schauen Sie im Menü **NETZWERK/USB-EINSTELLUNG**  nach, welche Einstellung bei **USB-STROMVORSOR/KOMMUNIKATION** gewählt ist. Für das Aufladen des in der Kamera eingesetzten Akkus via USB wählen Sie die Option **STROMVERS EIN/KOMMUN AUS**. Die Einstellung **STROMVERS AUS/KOMMUN EIN** ist zu empfehlen, wenn das angeschlossene USB-Gerät keinen Strom liefern kann. Das ist beispielsweise der Fall, wenn die X-T5 über eine Lightning-Verbindung an ein externes Gerät angeschlossen wurde, etwa ein Apple iPhone. In den meisten Fällen ist die Einstellung **AUTOMATISCH** am komfortabelsten, denn so kann die X-T5 eigenständig zwischen der Stromversorgung oder der Datenübertragungsverbindung wechseln.



▲ USB-Stromverbindungseinstellung wählen.





### Externe Ladegeräte und Akkus anderer Hersteller


Für das Aufladen des Akkus außerhalb der X-T5 kann das Fujifilm-Ladegerät **BC-W235** nachgerüstet werden. Damit können gleich zwei Akkus auf einmal geladen werden. Alternativen dazu gibt es beispielsweise von Patone oder SmallRig.

Wenn es um Reserve- oder Ersatzakkus geht, ist das Original von Fujifilm nicht gerade als günstig zu bezeichnen. Überlegen Sie sich dennoch, Akkus anderer Hersteller zu verwenden. Uns ist es beispielsweise schon passiert, dass Fremderstellerakkus viel früher defekt waren als zu erwarten oder sich viel zu schnell entladen bzw. die angegebene Kapazität nicht erreicht wurde. Es kann auch vorkommen, dass der Energiespeicher von der Kameraelektronik nicht akzeptiert wird oder der Akku nicht perfekt in das Akkufach passt. Das muss aber nicht der Fall sein, da kommt es gegebenenfalls auf einen Versuch an. Wir persönlich setzen ehrlicherweise lieber auf das Original, um uns schlichtweg auf die Energiezufuhr verlassen zu können.

## Anzahl an Aufnahmen

Eine Akkuladung reicht aus für circa 550-600 Fotos oder etwa 90 Minuten Videoaufnahmezeit aus. Achten Sie darauf, den Akku möglichst nicht fast  oder vollständig  zu entleeren.


Dieses Vorgehen reduziert die Aufnahmeanzahl zwar etwas, ist aber schonender für den Erhalt der Funktionstüchtigkeit des Akkus. Um generell Akkupower einzusparen, vermeiden oder reduzieren Sie häufiges Scharfstellen ohne auszulösen, Blitzen und den Einsatz der WLAN- und Bluetooth-Funktionen.

Des Weiteren können Sie die Wartezeit bis zum Übergang in den Ruhemodus verkürzen, indem Sie im Menü **EINRICHTUNG**  > **POWER MANAGEMENT** die Zeitangabe bei **AUTOM. AUS** zum Beispiel auf **30 SEK** verringern.

Die X-T5 kann aus dem Ruhemodus heraus durch Antippen des Auslösers wieder aufgeweckt werden. Für intensive Fototouren können Sie natürlich auch einfach einen zweiten oder dritten Akku mitnehmen.

Sollte die Temperatur der X-T5 über einen vorgegebenen Wert ansteigen, schaltet sich die Kamera zum Schutz der Komponenten und Ihrer Hände vor der Hitzeentwicklung automatisch aus. Unter der Funktion **AUTOMATISCH AUS (TEMPERATUR)** können Sie den Schwellenwert auf **HOCH** setzen, um längere Filmsequenzen auch bei erhöhter Temperatur zu ermöglichen. Üblicherweise empfiehlt es sich aber diese Einstellung auf **NORMAL** zu belassen, denn ein stark erwärmtes Gehäuse mindert oft auch die Bildqualität, indem sich Bildrauschen verstärken kann.

## Die Leistung managen

Um noch mehr Aufnahmen aus einer Akkuladung herauszuholen, können Sie im Menü **EINRICHTUNG**  > **POWER MANAGEMENT** die **LEISTUNG** auf **ECO** stellen. Dann sind etwa 100 Bilder oder 20 Minuten Film mehr möglich. Die Sucheranzei-



▲ Wartezeit bis zur automatischen Abschaltung wählen.



▲ Die Einstellung STANDARD reicht für die meisten Situationen völlig aus.



ge ist aber gegebenenfalls weniger flüssig und die Performance des Autofokus wird zu Stromsparszwecken minimal eingeschränkt. Umgekehrt reduziert sich die mögliche Anzahl an Fotos pro Akkuladung um etwa 50 Bilder, wenn die Einstellung **VERSTÄRK** gewählt ist. Verwenden Sie diese Vorgabe am besten nur, wenn Sie beispielsweise bei Action- oder Sportmotiven die höchste AF-Geschwindigkeit und eine schnelle Sucherbildfrequenz benötigen. Ansonsten ist die Einstellung **NORMAL** aus unserer Sicht für fast alle Situationen bestens geeignet.

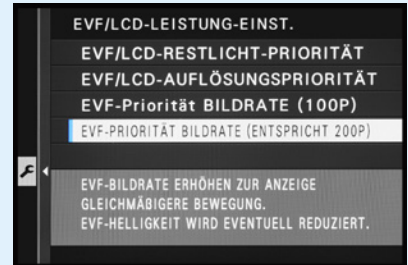


▲ Die Leistung wirkt sich auf die mögliche Anzahl an Fotos oder Filmminuten aus.



### EVF/LCD-Leistungseinstellung

Bei Verwendung der **LEISTUNG** im Modus **VERSTÄRK** lässt sich die Sucher- und Monitorarstellung anpassen. Für actionreiche Motive bietet die Vorgabe **EVF-PRIORITÄT BILDRATE (100P)** eine sehr flüssige Livebilddarstellung. Eine noch geschmeidigere Darstellung der Bewegung erhalten Sie mit der Einstellung **EVF-PRIORITÄT BILDRATE (ENTSPRICHT 200P)**, wobei das Bild im EVF dann allerdings dunkler werden kann. Um Details besonders klar zu erkennen, können Sie, beispielsweise bei Makroaufnahmen oder beim manuellen Scharfstellen, auf **EVF/LCD-AUFLÖSUNGSPRIORITÄT** umschalten. **EVF/LCD-RESTLICHT-PRIORITÄT** erleichtert die Erkennbarkeit von Motivstrukturen im Schatten oder bei Nacht-aufnahmen.



▲ Priorisierung der EVF/LCD-Leistungseinstellung.

## 1.4 Geeignete Speicherkarten

In der X-T5 werden die Bilder auf SD, SDHC oder SDXC Memory Cards gespeichert, die wir der Einfachheit halber als SD-Karten bezeichnen. Dabei sind sowohl SD-Karten vom Typ UHS-I als auch UHS-II verwendbar (SD = **S**ecure **D**igital, bis 2 GB, Dateisystem FAT16; SDHC = SD High Capacity, 4 bis 32 GB, Dateisystem FAT32, SDXC = **S**D **e**Xtended Capacity, 64 GB bis 2 TB, Dateisystem exFAT). Generell sollten Sie mit Modellen namhafter Hersteller in Sachen Zuverlässigkeit und Performance gut beraten sein.

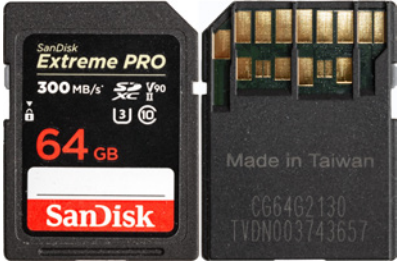
Wir haben beispielsweise schon gute Erfahrungen mit Karten von SanDisk, Sony, Anglebird, Fujifilm



▲ Einlegen der Speicherkarten.



▲ Mit einer UHS-I-Karte der Klasse U3 sind Sie für die meisten Funktionen Ihrer X-T5 gut gerüstet.



▲ Karten vom Typ UHS-II U3 V60 sind vorteilhaft für Videoaufnahmen höchster Qualität und schnelle Serien.



▲ Speicherkarte auswählen.



und Lexar gemacht. Auf der Internetseite <https://fujifilm-x.com/global/support/compatibility/cameras/X-T5/> finden Sie Informationen zu den von Fujifilm empfohlenen Speicherkarten.

Je schneller die Karte ist, desto mehr Funktionen der X-T5 lassen sich performant nutzen. Um zum Beispiel Filme mit einer Datenrate von 360 Mbps aufnehmen zu können, sollte die Karte mindestens der Videogeschwindigkeitsklasse V60 entsprechen. Für Aufnahmen mit 200 Mbps oder darunter reicht die UHS-Geschwindigkeitsklasse U3 aus.

Auch bei schnellen Serienaufnahmen ist eine flinke UHS-II-Karte von Vorteil. Der Pufferspeicher leert sich rascher und die X-T5 ist schneller wieder voll aufnahmebereit. Wenn Sie die X-T5 nicht ausbremsen möchten, sparen Sie nicht an der Speicherkarte. Schnelle UHS-II-Karten haben übrigens auch den Vorteil, dass die Übertragung der Daten auf den Computer zügiger vonstattengeht.

Die Speicherkarten werden wie gezeigt in die jeweiligen Schlitze der Speicherkartenfächer gesteckt. In beiden Fällen zeigen die Kartenbeschriftungen zu Ihnen hin. Möchten Sie die Karten wieder entnehmen, drücken Sie auf die Karte, bis es klickt. Die Karte kommt Ihnen etwas entgegen und kann entnommen werden.

## Formatieren

Damit Ihre Aufnahmen auch im richtigen Ordner auf der Speicherkarte landen, ist es sinnvoll, neu in die X-T5 eingesetzte Karten zu formatieren. Auch wenn eine Speicherkarten-Fehlermeldung auftreten sollte, schnell alle Bilder, auch die geschützten, gelöscht werden sollen oder wenn Sie die Karte an andere weitergeben möchten, ist das zu empfehlen. Öffnen Sie entweder das Menü **EINRICHTUNG** > **BENUTZER-EINSTELLUNG** > **FORMATIEREN** oder halten Sie die Löschtaste  und das hintere Einstellrad  gleichzeitig gedrückt. Wählen Sie anschließend die Karte in **STECKPLATZ 1** oder **2** aus und bestätigen Sie die Aktion im nächsten Menüfenster mit **OK**.

Denken Sie daran, dass mit dem Formatieren alle Daten verloren gehen, sie können später nur noch mit spezieller Software ohne eine Garantie auf Vollständigkeit wieder zurückgeholt werden (zum Beispiel **Recuva**, **CardRecovery**, **Wonder-share Data Recovery**). Das klappt allerdings auch nur, wenn die Karte nicht bereits mit neuen Bildern überschrieben wurde. Speicherkarten, die Sie zum ersten Mal in der X-T5 verwenden oder die zuvor in einer anderen Kamera eingesetzt wurden, sollten vor dem Gebrauch formatiert werden.



▲ *Formatieren ist die schnellste Methode, um alle Bilder und Filme zu löschen.*



### Aufnehmen ohne Karte unterbinden

Uns ist es schon passiert, dass wir nach ein paar Aufnahmen feststellen mussten, dass peinlicherweise keine Karte in der Kamera steckte. Dies ist mit dem Ausschalten der Funktion **AUFNEHMEN OHNE KARTE** im Menü **EINRICHTUNG** > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** ganz einfach zu verhindern. Dann wird bei fehlender Speicherkarte der Hinweis **KEINE SPEICHERKARTE** angezeigt und die X-T5 löst kein Bild aus.

## Die Steckplätze verwalten

Bei der Nutzung von zwei Karten für Fotoaufnahmen haben Sie verschiedene Möglichkeiten, diese zu kombinieren. Öffnen Sie dazu im Menü **EINRICHTUNG** > **DATENSPEICH SETUP** die Option **KARTENFACH EINST.**

Die Standardvorgabe **SEQUENZIELL** bringt die zweite Karte zum Einsatz, wenn die erste voll ist. Sie führt die Datenspeicherung also nahtlos fort. Welche Karte hierbei zuerst beschrieben werden soll, können Sie einen Menüpunkt zurück bei **STECKPL. WÄHL.** (☑ **SEQUENZ**) oder **STECKPL. WÄHL.** (📷 **SEQUENZ**) festlegen.


Außerdem steht die Option **BACKUP** zur Verfügung, bei der jede Datei parallel auf beiden Karten gespeichert wird. Dies geht zwar mit einer Halbierung der Datenspeicherkapazität einher, erhöht aber auch die Datensicherheit für wichtige Shootings. Sollte eine Karte defekt sein, haben Sie die Bilder immer noch auf der anderen verfügbar.



▲ *Kartenfacheinstellung wählen.*



▲ *Primär verwendeten Steckplatz für die sequenzielle Speicherung einstellen.*



Für Fotoaufnahmen gibt es außerdem die Auswahlmöglichkeit, RAW- und JPEG- oder HEIF-Bilder parallel auf zwei unterschiedlichen Karten zu speichern. Wählen Sie hierfür die Option **TRENNEN** und stellen Sie im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  > **BILDQUALITÄT** die Vorgabe **FINE+RAW** oder **NORMAL+RAW** ein. RAW-Aufnahmen werden dann immer auf der Karte in Steckplatz 1 und JPEG/HEIF-Bilder auf der Karte in Steckplatz 2 hinterlegt. Auch Videoaufnahmen können mit verschiedenen Speicheroptionen aufgezeichnet werden (siehe dazu den Abschnitt »Medienaufnahme-Einstellungen« auf Seite 91).

## 1.5 Kamerabedienung


Das flexible Bedienungskonzept der X-T5 erlaubt es Ihnen, die Kamera je nach der einzustellenden Funktion und entsprechend Ihren individuellen Vorlieben zu handhaben. So können Sie das Q-Menü für die Schnelleinstellung häufig benötigter Funktionen verwenden oder mit den Tasten und Einstellrädern direkte Anpassungen vornehmen. Den Zugriff auf alle weitergehenden Funktionen und Grundeinstellungen bietet das umfangreiche Kameramenü. Ergänzt wird das alles durch die praktische Touchscreen-Funktion, mit der sich einige Einstellungen noch bequemer bedienen lassen.



### Signalton einschalten

Möchten Sie beim Drücken von Bedienungselementen einen Signalton hören? Dann wählen Sie im Menü **EINRICHTUNG**  > **TON-EINSTELLUNG** > **LAUTSTÄRKE** den Tonpegel  leise, mittel oder laut.

## Das Schnellmenü

Mit dem Schnelleinstellungsmenü, oder kürzer Schnellmenü, können Sie die wichtigsten Aufnahme- und Wiedergabefunktionen direkt anpassen. Drücken Sie dazu einfach die Taste **Q** auf der Kamerarückseite oben rechts. Wählen Sie anschließend mit den Auswahl-tasten **▲▼◀▶** oder dem Joystick die gewünschte Funktion aus, beispielsweise die **OBJEKTERKENNUNGSEINSTELLUNG**. Diese ist dann hervorgehoben und mit vier hellblauen Pfeilen markiert. Durch Drehen am hinteren Einstellrad  lässt sich die gewünschte Einstellung festlegen. Des Weiteren können Sie den Hintergrund variieren und statt der transparenten Darstellung



▲ Schnelleinstellung der Objekterkennung auf **VOGEL**.



eine blickdicht schwarze nutzen. Wählen Sie Ihre Präferenz im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY-EINSTELLUNG** > **Q-MENÜ-HINTERGRUND** für den Foto- und den Filmmodus wie gewünscht.

Standardmäßig ist das Schnellmenü für Fotos übrigens mit sechzehn und für Videos mit acht Funktionen belegt. Es kann aber auch umgestaltet werden, wie in Abschnitt »»Umgestalten des Schnellmenüs«« auf Seite 265 beschrieben.

## Direktbedienung

Wie Sie an den Kameraübersichten zu Beginn dieses Buches gesehen haben, setzt die X-T5 traditionell auf eine Kombination aus Einstellrädern und Tasten.

Hierbei wird die jeweilige Funktion entweder direkt eingestellt, etwa beim Drehen des Einstellrads für die Belichtungskorrektur oder beim Drücken der AF-ON-Taste zum Fokussieren. Oder es wird ein Auswahlmenü aufgerufen. Das passiert zum Beispiel beim Drücken der linken Auswahl-taste ◀.

In diesem Fall lässt sich anschließend mit den Auswahl-tasten ▲▼, dem Joystick oder einem der Einstellräder die **FILMSIMULATION** auswählen. Auf die direkten Bedienungselemente gehen wir im Laufe dieses Buches an den entsprechenden Stellen ein.

## Einstellungen im Kameramenü

Das Kameramenü ist die Steuerzentrale Ihrer X-T5. Hier können Sie sowohl allgemeine Einstellungen verändern als auch Aufnahmeeinstellungen anpassen. Drücken Sie dazu die MENU/OK-Taste.

Das Menü präsentiert Ihnen auf der linken Seite des Monitors die Registerkarten mit den Menüsymbolen. Wobei sich die Einträge unterscheiden, je nachdem ob der Aufnahmemodus **STILL** für Fotos oder **MOVIE** für Videos verwendet wird oder sich die X-T5 in der Wiedergabeansicht befindet.



▲ Ändern des Schnellmenühintergrunds von **TRANSPARENT** zu **SCHWARZ**.



▲ Das Menü der **FILMSIMULATION** lässt sich mit der linken Auswahl-taste direkt aufrufen.



▲ Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** mit gewähltem Menüelement **BILDQUALITÄT**.



▲ Registerkarte **AUFNAHME-EINSTELLUNG** auswählen.



▲ Auswahl des Menüpunkts **SELBSTAUSLÖSER**.



▲ Einstellung wählen.

Rechts neben den Menüsymbolen finden Sie aber in jedem Fall die einzelnen Menüpunkte mit der aktuell gewählten Einstellung untereinander aufgelistet. Um sich durch die Register zu bewegen, steuern Sie mit der linken Auswahltaste ◀ die Symbole der Registerkarten an, hier das Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG** . Mit den Auswahltasten ▲▼ oder dem hinteren Einstellrad können Sie nun nach oben oder unten durch die Registerkarten navigieren. Durch Navigieren nach rechts ► gelangen Sie wieder zurück in die Liste der Einstellungen.

Sollten sich die Einträge über mehrere Monitorseiten erstrecken, wird das oben rechts vermerkt, zum Beispiel 1/3. Mit dem vorderen Einstellrad können Sie dann schnell von einer Seite zur nächsten springen.

Steuern Sie den gewünschten Eintrag an (▲▼), sodass er hell hinterlegt wird. Zum Öffnen eines Menüpunkts gehen Sie wieder nach rechts ►. Es erscheint dann entweder eine Liste mit Einstellungsoptionen zur direkten Auswahl oder ein weiteres Untermenü. Die Einstellung erfolgt dann durch Auswahl der gewünschten Option (▲▼◀▶) und Drücken der MENU/OK-Taste zur Bestätigung.

Mit der linken Auswahltaste ◀ können Sie im Menü auch schrittweise rückwärts navigieren, wobei die zuvor gewählte Einstellung beibehalten wird. Wenn Sie keine Änderung wünschen, verwenden Sie die DISP/BACK-Taste. Und um das Menü schließlich ganz zu verlassen, tippen Sie einfach kurz den Auslöser an.












### Alternative Bedienung

Zum Navigieren im Kameramenü können Sie alternativ den Joystick verwenden. Wenn Sie diesen herunterdrücken, entspricht das der MENU/OK-Taste.

Um im Menü nach oben/unten zu scrollen, können Sie auch am hinteren Einstellrad drehen und ein Herunterdrücken desselben wirkt wie nach rechts gehen. Probieren Sie aus, was Ihnen besser liegt.

## Menüeinträge in der Übersicht

Wird die X-T5 für Fotoaufnahmen im Modus **STILL** betrieben, können Ihnen im Kameramenü die folgenden Registerkarten begegnen:

- Die **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  enthält Funktionen, die sich auf die Aufnahmequalität und die Bildgestaltung hinsichtlich des Kontrasts, der Farbe und der Schärfe auswirken, sowie die Option, eigene Aufnahmeeinstellungen zu speichern.
- Im Menü **AF/MF-EINSTELLUNG**  sind alle Funktionen aufgelistet, die mit dem Scharfstellen zu tun haben.
- Mit den Optionen im Bereich **AUFNAHME-EINSTELLUNG**  können Sie einige grundlegende Kamerafunktionen anpassen, etwa den Selbstauslöser, den Stabilisator oder die ISO-Automatik.
- Im Menü **BLITZ-EINSTELLUNG**  finden Sie alle blitzrelevanten Funktionen.
- Unter der **FILM-EINSTELLUNG**  werden Optionen aufgeführt, die die X-T5 auch im Fotomodus für das Videoaufnahmen bietet.
- Das Menü **EINRICHTUNG**  ermöglicht das Einstellen allgemeiner Funktionen und die Tasten-/Wahlradbelegung.
- Das **WIEDERGABE-MENÜ**  stellt Einstellungen rund um die Wiedergabe von Bildern und Filmen zur Verfügung.
- Im Menü **NETZWERK/USB-EINSTELLUNG**  lassen sich Netzwerk- und USB-Verbindungen anpassen.
- Mit dem **MEIN MENÜ**  können Sie ein benutzerdefiniertes Menü einrichten.

Durch die Fülle der Funktionen und den teilweise etwas labyrinthartigen Aufbau erscheint das Menü anfangs vielleicht etwas unübersichtlich. Aber Sie werden sich sicherlich schnell an die Struktur gewöhnen und die für Sie essenziellen Elemente bald intuitiv ansteuern. Das ist so ähnlich, wie das



### Registerkarten für Videos

Haben Sie den Modus **MOVIE** eingestellt, richtet die X-T5 die Registerkarten auf videorelevante Einträge aus. Zusätzlich zu einigen parallel verfügbaren Einträgen finden Sie dort die folgenden Register: Das Menü **FILM-EINSTELLUNG**  enthält mehr Einträge als die gleichnamige Registerkarte aus dem Fotomodus. Im Menü **AUDIOEINSTELLUNG**  können Sie die Tonaufnahme für das Aufzeichnen von Videos anpassen. Die Zeitangabe für Videoaufnahmen lässt sich im Menü **ZEIT-CODE-EINSTELLUNG**  von der standardmäßigen Kameraurzeit auf eine davon unabhängige Zeiteinstellung oder individuelle Zeitangaben ändern.



▲ Registerkarten im Videomodus **MOVIE**.

erste Mal am Steuer einer anderen Automarke zu sitzen. Am Anfang langt man des Öfteren daneben, aber mit der Zeit spielt sich alles ein.

## Touch-Bedienung

Stellt der Touchscreen eine vollwertige Bedienungsmöglichkeit dar oder nicht? Diese Frage haben wir uns in der Tat gestellt, da zwar einige Funktionen wie Autofokus, Auslösen und auch die Funktionsauswahl im Q-Menü mit Touch-Gesten gesteuert werden können. Das Kameramenü hingegen ist nur über Joystick, Auswahl Tasten und Einstellräder bedienbar. Letztlich ist das eher eine philosophische Frage.

### Touchscreen für Aufnahme, Wiedergabe und Q-Menü

Aktivieren lässt sich der Touchscreen im Menü **EINRICHTUNG** > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** > **TOUCHSCREEN-EINSTELLUNG**. Wählen Sie darin bei **TOUCH-SCREEN-EINST.** die Option **AN**. Die X-T5 blendet bei aktivierter Touch-Funktion am Bildschirm oben rechts eine dunkelgraue Touchfläche ein, über die sich die verschiedenen Optionen für die Bild- und Videoaufnahme wählen lassen: **SHOT**, **AF**, **AREA** und **OFF**. Wenn Sie die **EVF-TOUCHS. BEREICH EINST.** ebenfalls einschalten, kann die Fokusposition bei Verwendung des Suchers am Touchscreen gewählt werden. Außerdem können Sie nach Aktivieren des Eintrags **EINST. DOPPELKLICKEN** den Fokuszoom am Touchscreen aufrufen, wie in Abschnitt »Zoomen zur Fokuskontrolle« auf Seite 169 beschrieben.

Des Weiteren können Sie nach Aufrufen des Q-Menüs die gewünschte Funktion antippen. Es öffnet sich ein Band mit den verfügbaren Einstellungen. Tippen Sie auf die seitlichen blauen Pfeile, um das Laufband nach links oder rechts zu bewegen. Nach Antippen der gewünschten Einstellung wird die Auswahl übernommen. Der Touchscreen lässt sich zudem in der Wiedergabe nutzen, um die Aufnahmen durchzugehen (◀▶) oder bei Fotos hinein/heraus zu zoomen (zwei Finger auseinander-/zusammenziehen).



▲ Hier sind sämtliche Funktionen des Touchscreens aktiviert.



▲ Aufnahmebildschirm bei aktivierter **TOUCH-SCREEN-EINST.**, hier im Modus **SHOT**.



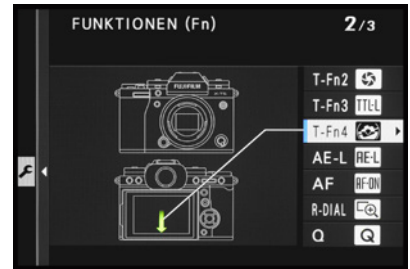
▲ Nach dem Antippen eines Eintrags werden die Optionen auf einem Band angezeigt und können durch Antippen ausgewählt werden.



## Touch-Funktionstasten nutzen

Des Weiteren bietet der Touchscreen vier Wischgesten, die sich durch Ziehen mit einem Finger am Monitor in eine der vier Himmelsrichtungen aufrufen lassen. Schalten Sie hierfür die **T-Fn TOUCH-FUNKTION** ein. Wichtig ist zudem, den Finger kurz und schnell über den Monitor zu bewegen. Bei zu langsamem Wischen passiert gar nichts oder es wird ungewollt ein Bild mit dem Touch-Auslöser aufgenommen. Die Wischgesten werden auch als **T-Fn** (Touch-Funktionstaste) bezeichnet. Sie sind mit den folgenden Funktionen belegt, können aber auch umprogrammiert werden, wie in Abschnitt »*Tastenbelegung und Bedienung anpassen*« auf Seite 266 gezeigt:

- **T-Fn1:** Durch Wischen nach oben ▲ lässt sich das **HISTOGRAMM** aufrufen, erneutes Wischen schaltet es wieder aus (siehe Abschnitt »*Histogramm aufrufen*« auf Seite 121).
- **T-Fn2:** Die **VORSCHAU SCHÄRFENTIEFE** wird durch Wischen nach links ◀ aktiviert oder deaktiviert (siehe Abschnitt »*Kontrolle der Schärfentiefe*« auf Seite 60).
- **T-Fn3:** Ein Wischen nach rechts ▶ schaltet die Anzeige **MODUS GROSSE INDIKAT** mit der vergrößerten Schrift ein oder aus (siehe den Kasten »*Größere Schrift in Sucher und Monitor*« auf Seite 34).
- **T-Fn4:** Einmal nach unten gewischt ▼, wird die elektronische **WASSERWAAGE** mit einer grünen Horizontallinie eingeblendet (2D-Anzeige). Ein zweites Mal Wischen, und Gradskalen kommen hinzu, wie im Bild gezeigt (3D-Anzeige). Alternativ lässt sich die Wasserwaage auch im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY-EINSTELLUNG** > **EINSTELLUNG-WASSERWAAGE** > **2D** oder **3D** aktivieren.



▲ Programmierbare T-Fn-Tasten.



▲ Durch nach unten Wischen am Touchscreen wird die Touch-Funktionstaste T-Fn4 ausgeführt und die **WASSERWAAGE** aufgerufen.



### Touch Zoom für compatible Objektive

Nach Aktivieren des Eintrags **TOUCH ZOOM** wird am Bildschirm unten rechts die Touchfläche **ZOOM** eingeblendet. Darüber können Sie die Funktion aktivieren oder deaktivieren. Nützlich ist die Funktion, wenn Sie ein Objektiv verwenden, das den Touchzoom unterstützt. Dann können Sie durch Antippen der Touchflächen **T** (Tele) oder **W** (Weitwinkel) oder Verschieben des Reglers ≡ mit dem Finger am Touchscreen in das Motiv hinein- und hinauszoomen.

## 1.6 Monitor- und Sucheranzeigen



▲ Elektronischer Sucher mit 3,69 Millionen Bildpunkten, 100 % Bildfeldabdeckung und einer Bilddiagonalen von 0,5 Zoll (1,27 cm).

Zur Bildkontrolle können Sie bei der X-T5 den rückseitigen LCD-Monitor mit einer Auflösung von 1,84 Millionen Pixeln oder den elektronischen Sucher (*EVF*, **Electronic View Finder**) mit 3,69 Millionen Pixeln verwenden. Wir bevorzugen den Blick in den Sucher. Die X-T5 lässt sich so schlichtweg stabiler halten als bei Verwendung des Bildschirms. Das ist vor allem in kritischen Lichtsituationen hilfreich, wenn bei schwachem Licht mit recht langen Belichtungszeiten aus der Hand fotografiert wird. Außerdem gefällt uns die Möglichkeit, die aufgenommenen Bilder und Filme ohne störende Reflexionen kontrollieren zu können. Hinzu kommt, dass die gegenüber dem Bildschirm höhere Auflösung die Beurteilung der Scharfstellung beim manuellen Fokussieren erleichtert.

### Anzeigen durchschalten

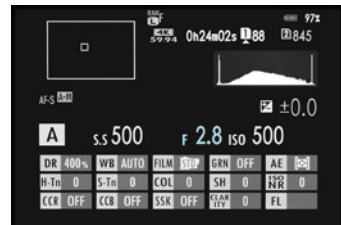
Neben der *Standardanzeige* mit eingeblendeten Aufnahmeinformationen haben Sie zudem die Möglichkeit, mit der DISP/BACK-Taste zwei weitere Anzeigeformen durchzuschalten: die Anzeige *Informationen aus* und die *Info-Anzeige* mit detaillierten Aufnahmeinformationen. Letztere ist allerdings nur bei Verwendung des rückseitigen Bildschirms nutzbar und eignet sich daher als umfangreiche Informationsquelle, wenn Sie ansonsten vorwiegend den Sucher verwenden. Eine vierte Darstellungsform ist die *Duale Displayanzeige*, die sich bei manueller Fokussierung aufrufen lässt (siehe Abschnitt »*Duale Displayanzeigen*« auf Seite 189).



▲ Standardanzeige.



▲ Informationen aus.



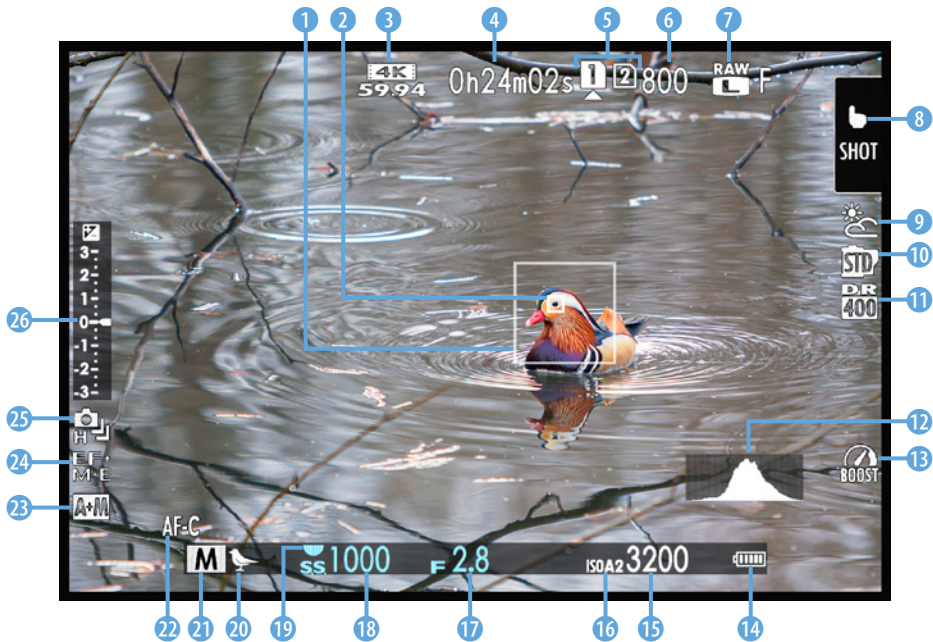
▲ Info-Anzeige mit Detailinformationen.

# Aufnahmeinformationen

In der Standardanzeige präsentiert Ihnen die X-T5 die Aufnahmeeinstellungen des gewählten Aufnahmemodus. Abhängig davon sind mehr oder weniger Informationen im Bildschirm zu sehen.

Viele der möglichen Symbole werden Sie im Laufe dieses Buches an geeigneter Stelle kennenlernen, und wenn Sie möchten, können Sie sich die vollständige Liste aller einblendbaren Symbole in der Bedienungsanleitung zur X-T5 ab Seite 12 im Abschnitt »Kamera-Anzeigen« anschauen.

Unser hier abgebildetes Beispiel zeigt die Monitoransicht mit dem aktuell gewählten Aufnahmemodus 21 (hier die manuelle Belichtung *M*). Zu erkennen sind der **FOKUSSIERTBEREICH** 1, hier der **EINZELPUNKT**, und zusätzliche das kleinere AF-Feld der Augenerkennung für Vögel 2. Die Art der Objekterkennung, hier **VOGEL**, lässt sich am unteren Bildschirmrand ablesen 20. Wird keine verwendet, gibt die X-T5 an gleicher Stelle das Symbol der **AE-MESSUNG** an (**MEHRFELD**, **MITTEN-BETONT**, **SPOT**).



▲ Aufnahmeansicht im Modus *M*.



## Autorotation der Anzeigen

Wird die X-T5 vom Quer- ins Hochformat gedreht, springen die am unteren Bildrand eingeblendeten Belichtungsangaben auf den schmaleren unteren Bildrand um. Dies können Sie so lassen oder das Umspringen verhindern, indem Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY EINSTELLUNG** die Funktion **AUTOROTATE ANZEIGEN** ausschalten.

Des Weiteren informiert das Display mit dem **VIDEO MODUS** **3** über die Filmbildgröße und Bildrate. Ablesbar ist zudem die verfügbare Aufnahmezeit für Videofilme **4** und die Anzahl möglicher Fotoaufnahmen **6**.

Die Speicherkartenkonfiguration **5** visualisiert, wie viele Speicherkarten eingelegt sind und welche aktuell in Gebrauch ist (weiß gefülltes Kartensymbol). Die für Fotoaufnahmen gewählte **BILDQUALITÄT** **7** wird ebenfalls angezeigt.

Am rechten Monitorrand sehen Sie oben die Anzeige für den **TOUCHSCREEN-MODUS** **8**, die auch als Touchfläche für das Umschalten der verschiedenen Optionen dient.

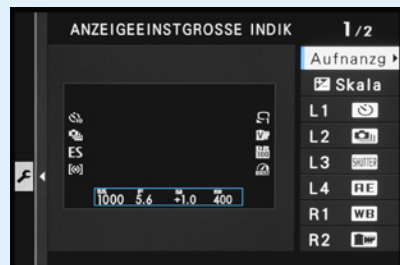
Darunter befinden sich die Informationen über den **WEISSABGLEICH** **9** (Farbanpassung an die Lichtsituation), die **FILMSIMULATION** **10** (Bildstil nach Art analogen Filmmaterials) und den **DYNAMIKBEREICH** **11** (automatische Kontrastoptimierung). Das **Livehistogramm** **12**, mit dem sich die Belichtung kontrollieren lässt, kann bei Bedarf unten rechts eingeblendet werden.

Wenn Sie den Monitor und Sucher mit verstärkter **LEISTUNG** **13** betreiben, wird unten rechts darauf hingewiesen (**BOOST**). Weiter geht es mit der Anzeige des **Akkuladezustands** **14** und des **ISO-Werts** **15**. Bei Verwendung der ISO-Automatik steht



## Größere Schrift in Sucher und Monitor

Die Informationsanzeigen von Sucher und Monitor können in der Standardschriftgröße oder vergrößert dargestellt werden. Hierfür hält die X-T5 die Funktionen **MODUS GROSSE INDIKAT (EVF)** für den Sucher und **MODUS GROSSE INDIKAT (LCD)** für den Monitor bereit - zu finden im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY-EINSTELLUNG**. Die vergrößerte Schrift bringt es allerdings mit sich, dass nicht alle Informationen präsentiert werden können. Außerdem wird mehr Bildfläche verdeckt. Daher haben Sie mit der Funktion **ANZEIGEEINST GROSSE INDIK** die Möglichkeit, nicht benötigte Elemente auszublenden oder auch vorhandene Anzeigen mit anderen Funktionen zu füllen. Wir haben hier beispielsweise die große **Skala** am linken Bildrand ausgeschaltet und dafür bei **Aufnanzg** die **Aufn.Komp. (Ziffer)** aktiviert. Die Belichtungskorrektur wird dann unten zwischen Blende und ISO-Wert numerisch angezeigt.




▲ Vergrößerte Anzeige individuell einrichten.




links neben dem ISO-Wert die entsprechende Information **A1**, **A2** oder **A3** **16**. Es folgen die Anzeigen für die beiden wichtigsten Belichtungsparameter: den Blendenwert **17** (beeinflusst die Schärfentiefe) und die Belichtungszeit **18** (Dauer der Belichtung). Links daneben sehen Sie je nach Einstellung ein **Einstellrad-Symbol** **19**, wenn sich der zugehörige Wert damit anpassen lässt.

Welcher **FOKUSMODUS** **22** mit dem Fokusmodus-Schalter auf der Kameravorderseite gewählt wurde, lässt sich an den Kürzeln **AF-S** (einmalige Scharfstellung mit dem Einzel-AF), **AF-C** (kontinuierlicher AF) oder **MF** (manuelle Fokussierung) erkennen.

Die Anzeige **A+M** **23** steht für das manuelle Nachfokussieren. Der **AUSLÖSERTYP** **24** wird angegeben, wenn ein anderer als der mechanische Auslöser verwendet wird (hier die Kombination aller Auslösertypen **EF + M + E**).

Steht die Aufnahmebetriebsart nicht auf Einzelbild, sehen Sie ein entsprechendes Symbol **25**, hier  für die schnelle Serienaufnahme **CH**. Die Belichtungskorrektur wird standardmäßig als Skala **26** angegeben.

## Bildvorschau

Direkt nach der Aufnahme eines Fotos präsentiert Ihnen die X-T5 die Aufnahme automatisch. Wie lange das dauert, können Sie im Menü **EINRICHTUNG**  > **DISPLAY EINSTELLUNG** > **BILDVORSCHAU** vorgeben. Wir verwenden meist **1,5 SEK**. Bei Actionaufnahmen, in denen schnelle Reaktionsfähigkeit gefragt ist, stellen wir um auf **AUS**. Dann ist nach der Aufnahme direkt wieder das Motiv zu sehen.

Mit **DAUERND** ließe sich das Bild zwar in aller Ruhe betrachten und mit einem Druck auf den Joystick zum Beispiel auch der Fokussierpunkt kontrollieren, aber die X-T5 verbraucht dabei mehr Strom. Außerdem müssen Sie stets den Auslöser antippen oder die MENU/OK-Taste drücken, um das nächste Bild aufnehmen zu können.



▲ **BILDVORSCHAU** anpassen, hier mit **1,5 SEK** für Aufnahmesituationen mit genügend Zeit für die Bildkontrolle.

## LCD- und EVF-Helligkeit

Mit der Funktion **LCD HELBIGKEIT** im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY EINSTELLUNG** können Sie die Helligkeit des Livebilds für den rückseitigen Monitor anpassen.

Da die Standardeinstellungen unserer Erfahrung nach gut zur Beurteilung des zu erwartenden Bildes taugen, sind Änderungen normalerweise nicht notwendig.

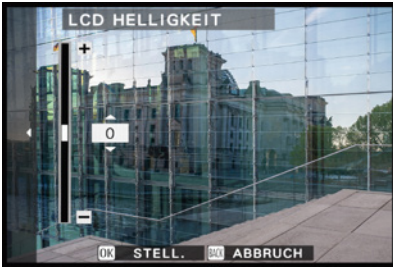
Mit **EVF HELBIGKEIT** ist die Helligkeitsanpassung für den Sucher möglich. Blicken Sie durch das Bauteil, während Sie die Einstellung vornehmen. Standardmäßig verwendet die X-T5 eine automatische Anpassung der Sucherhelligkeit (**AUTO +1**). Das bedeutet, dass die Helligkeit von der Umgebung beeinflusst werden kann.

Das Motiv ist dadurch zwar gegebenenfalls besser zu erkennen, es kann aber auch zu unnötigen Belichtungskorrekturen kommen. Ein zu helles Sucherbild verleitet uns beispielsweise schon zu Minuskorrekturen, was unterbelichtete Aufnahmen zur Folge hatte. Insofern stellen wir hier auf **MANUELL** mit dem Wert **0** um und kontrollieren die Aufnahmen regelmäßig anhand des zugehörigen Histogramms, um die Belichtung im Blick zu behalten.

## LCD- und EVF-Farbe

Sollten Sie das Gefühl haben, der Sucher oder Monitor zeige die Bilder mit einem Farbstich an, passen Sie die Farbdarstellung im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY EINSTELLUNG** an. Mit den Funktionen **EVF-FARBE** oder **LCD-FARBE** können Blau- (Minuswerte) und Gelbstiche (Pluswerte) ausgeglichen werden.

Die Menüpunkte **EVF-FARBEINSTELLUNG** und **LCD-FARBEINSTELLUNG** ermöglichen es, anhand dreier Farbbalken und eines Graustufendiagramms die Blau- (**B**) und Rottöne (**R**) in  $\pm 5$  Stufen zu verstärken oder zu verringern, um Farbstichen ent-



▲ Die **LCD HELBIGKEIT** steht bei uns auf dem Wert **0**.



▲ Die **EVF HELBIGKEIT** stellen wir auf **MANUELL** mit Wert **0** um.



▲ Einfache Farbanpassung in Richtung Blau (+) oder Gelb (-).

gegenzuwirken. Führen Sie solche Änderungen aber nur durch, wenn Sie sich sicher sind, dass die Farbgebung nicht stimmt.

Sonst kann es leicht passieren, dass aufgrund einer Farbverschiebung für die Aufnahme eine falsche Weißabgleichanpassung vorgenommen wird. Die Aufnahme sieht dann zwar in der X-T5 gut aus, kann aber am Computermonitor farbstichig wirken, was mit einem farbkalibrierten Arbeitsmonitor am sichersten festzustellen ist. Wir haben hier keine Änderungen vorgenommen.

## Natürliche Liveansicht

Standardmäßig simuliert die X-T5 die Wirkung der Belichtung auf die Bildhelligkeit, den Kontrast und die Farbe. Durch Einschalten der Option **NATÜRLICHE LIVEANSICHT** im Menü **EINRICHTUNG** **F** > **DISPLAY EINSTELLUNG** lässt sich das unterbinden. Dunkle Bildbereiche werden dann etwas besser sichtbar, was bei Gegenlichtaufnahmen hilfreich sein kann.

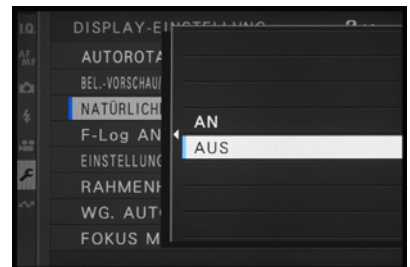
Als Standard empfiehlt sich jedoch das Ausschalten der Funktion, da sich sonst der Kontrast und die Farben des Livebilds zu sehr vom aufgenommenen Foto unterscheiden würden und eventuelle Farbstiche unentdeckt blieben. Die Filter (**ADV.**) und die Filmsimulationen in Schwarz-Weiß oder Sepia werden in beiden Fällen simuliert.

## Anzeigenkontrast einstellen

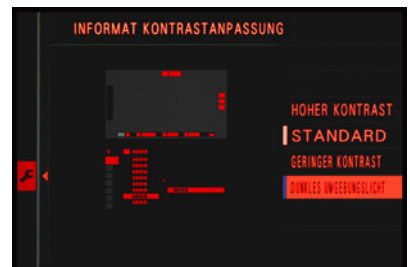
Auch der Kontrast der Informationsanzeigen von Sucher und Monitor kann angepasst werden. Rufen Sie dazu im Menü **EINRICHTUNG** **F** > **DISPLAY EINSTELLUNG** die Rubrik **INFORMAT KONTRASTANPASSUNG** auf. Die Einstellung **DUNKLES UMGEBUNGSLICHT** kann zum Beispiel bei Nachtaufnahmen hilfreich sein. Die Anzeigen sehen dann ein wenig aus wie ein Nachtsichtgerät und blenden das Auge nicht so. Damit gestaltet sich das Einrichten des Bildausschnitts und das manuelle Fokussieren deutlich komfortabler.



▲ Verfeinerte Farbanpassung getrennt für die Blau- (B) und Rottöne (R).




▲ Für eine bessere Vorschau des zu erwartenden Bildes lassen wir die natürliche Liveansicht ausgeschaltet.



▲ Die gedämpfte Anzeige von **DUNKLES UMGEBUNGSLICHT** eignet sich für Nachtaufnahmen.

## Display Einstellungen

Im Menü **EINRICHTUNG** /DISPLAY EINSTELLUNG bei **DISPLAY EINSTELL.** haben Sie die Möglichkeit, sich aus allen verfügbaren Anzeigeeinformationen die Sie gerne als Hilfestellung für die Belichtung, die Scharfstellung oder die Bildgestaltung sehen möchten.

Setzen Sie dazu im Menüfenster **DISPLAY BENUTZEREINST.** mit der MENU/OK-Taste bei der jeweiligen Funktion einen Haken oder entfernen Sie diesen, um die Information auszublenden. Die meisten davon sind selbsterklärend, viele werden in diesem Buch auch an geeigneter Stelle erwähnt.

Mit **INFO-HINTERGRUND** sind die halbtransparenten Balken gemeint, die hinter den Aufnahmeinformationen im Monitor eingeblendet werden. Wenn Sie die Option deaktivieren, werden die Informationen ohne Balken angezeigt.

Durch Aktivieren der **ANLEITUNGSNACHRICHT** blendet die X-T5 nicht nur Fehlermeldungen ein, sondern weist auch auf andere Funktionsänderungen hin. Mit **RAHMENUMRISS** wird das Livebild in Monitor und Sucher mit einer dünnen hellgrauen Linie umrandet.



▲ Menüfenster 1/5.



▲ Menüfenster 2/5.



▲ Menüfenster 3/5.



▲ Menüfenster 4/5.




▲ Menüfenster 5/5.

Wir haben abweichend von den Standardeinstellungen die **LIVEANS. GLANZLICHTALARM** aktiviert und die **Aufn.Komp.** von **Skala** auf **Ziffer** umgestellt. Zur Belichtungskontrolle blenden wir manchmal auch das **HISTOGRAMM** mit ein.




## 1.7 Datum, Zeit und Sprache


Sollte die Datums- oder Zeiteinstellung nach dem ersten Eintragen beider Werte später einmal aus dem Takt geraten sein oder die Winter- auf die Sommerzeit wechseln, können Sie die Angaben im Menü **EINRICHTUNG**  > **BENUTZER-EINSTELLUNG** korrigieren.

Wählen Sie zunächst für Ihren Heimatort bei **BEREICHSEINSTELLUNG** die richtige Zeitzone, etwa **BERLIN/PARIS** für die Zeitzone von Deutschland/Österreich/Schweiz.


Im Menüfenster **EINSTELLUNG ZEITZONE** können Sie die **ZEITUMSTELLUNG** einschalten, damit die Uhrzeit eine Stunde vor auf die Sommerzeit umgestellt wird (**AN**) oder eine Stunde zurück auf die Winterzeit (**AUS**).

Aus dem Anfangsmenü heraus können Sie über den Eintrag **DATUM/ZEIT** die notwendigen Zeit- und Datumsangaben vornehmen.

Im Menübereich **ZEITDIFF.** gibt es die Möglichkeit, neben der Zeitzone **HEIMAT**  eine zweite Reisezeitzone zu hinterlegen, die an Ihrem momentanen Aufenthaltsort gilt.

Um diese einzustellen, wählen Sie den Eintrag **LOKAL**  und im nächsten Menüfenster die Zeitzone aus. Wenn die Zielzeit der Sommer-/Winterzeitumstellung unterliegt, können Sie auch hier die **ZEITUMSTELLUNG** ein-/ausschalten. Wieder zurück zuhause wählen Sie bei **ZEITDIFF.** wieder die Vorgabe **HEIMAT**.

### Sprache

Damit Sie verständliche Botschaften von Ihrer fotografischen Begleiterin erhalten, können Sie im Menü **EINRICHTUNG**  > **BENUTZER-EINSTELLUNG** bei **言語/LANG.** Ihre bevorzugte Sprache aus 35 Möglichkeiten auswählen.



▲ Zeitzone für den Wohnort (**HEIMAT**).



▲ Auswahl von Datum und Uhrzeit.



▲ Zeitzone für Reisen (**LOKAL**).



▲ Sprache auswählen.







# Fotografieren mit der X-T5

Die Aufnahmeprogramme P, S, A und M sorgen in den meisten Situationen für korrekt belichtete Fotos mit schönen Farben, lassen aber auch viel Freiheit bei der Bildgestaltung. Spannende Effekte lassen sich zudem mit den erweiterten Filtern erzielen. Und mit der Panorama-Automatik gelangen Aufnahmen mit besonderer Weitsicht. In diesem Kapitel erfahren Sie alles über die vielfältigen Bildqualitäten und das Fotografieren mit der X-T5.


## 2.1 Bildgröße und Qualität

Bevor Sie mit dem Fotografieren im Aufnahmemodus **STILL** so richtig loslegen, steht die Wahl einer geeigneten Bildqualität auf dem Plan. Daher haben wir Ihnen im Folgenden alle wichtigen Informationen zu den Aufnahmequalitäten für Standbilder der X-T5 zusammengestellt.



▲ Auswahl von JPEG-Bildgröße und Seitenverhältnis. Die Anzahl möglicher Bilder wird rechts mit angegeben.

### Bildgröße und Seitenverhältnis

Die verschiedenen Bildgrößen und Seitenverhältnisse der X-T5 stehen zur Auswahl, wenn im Format JPEG oder HEIF fotografiert wird. Darauf gehen wir später noch ein. Rufen Sie also einfach im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  den Eintrag **BILDGRÖSSE** auf. Dort finden Sie übersichtlich aufgelistet die Größen **L**, **M** und **S** kombiniert mit jeweils fünf Seitenverhältnissen.



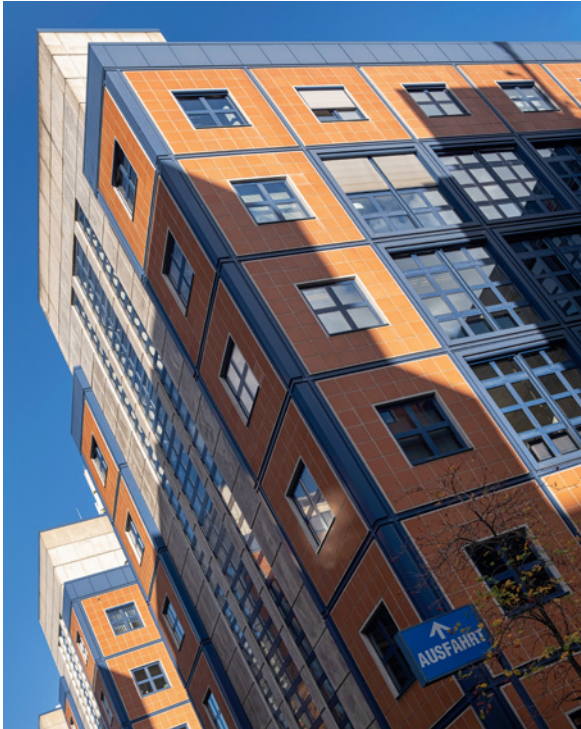
▲ Die drei Bildgrößen der X-T5 im Seitenverhältnis 3:2: L (7.728 × 5.152 Pixel), M (5.472 × 3.648 Pixel) und S (3.888 × 2.592 Pixel).

Das standardmäßig eingestellte Seitenverhältnis **3:2** entspricht dem klassischen Kleinbildformat. Mit **4:3** können Sie die Aufnahmen im Four-Thirds-Standard darstellen und **16:9** ist ideal für die Wiedergabe auf externen Monitoren von Computern, TV-Geräten oder Smartphones oder auch zum Mischen mit Filmmaterial.

Die Seitenverhältnisse **1:1** oder **5:4** im Hochformat sind praktisch für die Präsentation der Fotos auf Social-Media-Plattformen wie Instagram. Wenn Sie ein anderes Seitenverhältnis als 3:2 einstellen, wird der geänderte Ausschnitt anhand schwarzer Randbereiche verdeutlicht. Die fehlende Bildfläche ist bei JPEG-, und HEIF-Fotos nicht wiederherstellbar.



RAW-Aufnahmen werden hingegen ausschließlich in 3:2 und mit der Bildgröße L gespeichert.



25 mm | f/4,5 | 1/105 Sek. | ISO 160

◀ Architektur im Seitenverhältnis 5:4.

Wenn Sie ausschließlich im RAW-Format fotografieren, kann das Seitenverhältnis im Menü nicht geändert werden.

Hinter dem Eintrag **BILDGRÖSSE** steht dann der gelb unterlegte Schriftzug **RAW**. Bei der RAW-Konvertierung am Computer können Sie die RAW-Datei aber ohne Weiteres in einem anderen Seitenverhältnis entwickeln.


Seitenverhältnis	Bildgröße L	Bildgröße M	Bildgröße S
3:2	7.728 × 5.152, 40 M	5.472 × 3.648, 20 M	3.888 × 2.592, 10 M
16:9	7.728 × 4.344, 34 M	5.472 × 3.080, 17 M	3.888 × 2.184, 8 M
1:1	5.152 × 5.152, 27 M	3.648 × 3.648, 13 M	2.592 × 2.592, 7 M
4:3	6.864 × 5.152, 35 M	4.864 × 3.648, 18 M	3.456 × 2.592, 9 M
5:4	6.432 × 5.152, 33 M	4.560 × 3.648, 17 M	3.264 × 2.592, 8 M

▲ Die Bildgrößen der X-T5 bei verschiedenen Seitenverhältnissen, angegeben mit ihren Pixelzahlen und der Auflösung in Megapixeln (M).

## Bildqualität




▲ Um uns alle Optionen offenzuhalten, speichern wir meist JPEG/HEIF parallel mit RAW ab und nutzen die höhere Qualitätsstufe.

Im Bereich **BILDQUALITÄT** aus dem Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  können Sie wählen, ob die X-T5 die Fotos im Format RAW, JPEG/HEIF oder mit einer Kombination aus beidem abspeichert. Der Begriff JPEG/HEIF taucht dabei nicht auf, sondern wird durch die beiden möglichen Kompressionsstufen **FINE** und **NORMAL** ersetzt. **FINE** liefert die bessere Auflösung und Detailzeichnung und somit die höhere Qualität. Daher können wir diese Stufe als Standardeinstellung empfehlen, entweder solitär oder mit RAW kombiniert. Die Kompression **NORMAL** produziert Dateien, deren Speichervolumen je nach Motiv und Aufnahmebedingungen etwa 45 % (JPEG) oder 30 % (HEIF) kleiner ist. Das fällt bei der Betrachtung optisch zwar kaum auf, im Falle umfangreicher Nachbearbeitungen können jedoch qualitätsmindernde Artefakte wie Farb- oder Kontrastabbrisskanten auftreten. Vorteilhaft ist die stärkere Komprimierung, wenn Bilder mit wenig Speichervolumen zum Beispiel zum Verschicken benötigt werden.

## JPEG oder HEIF?



▲ JPEG/HEIF auswählen.

Um direkt verwendbare Fotos zu generieren, bietet die X-T5 zwei Dateiformate zur Auswahl, **JPEG** oder **HEIF**. Diese lassen sich im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  bei **JPG/HEIF AUSWÄHLEN** vorgeben. Das Format JPEG (Joint Photographic Experts Group) zählt sicherlich zu den am häufigsten verwendeten Dateitypen. Es ist mit den meisten Bildbearbeitungs- und Präsentationsplattformen kompatibel. Die Bearbeitung kann aber schneller zu Qualitätsverlust führen, denn JPEG zeichnet nur mit 8 Bit Farbtiefe auf. Daher sind die Tonwertreserven geringer als zum Beispiel bei RAW mit 14 Bit.




▲ Dateiformat auf HEIF umstellen.

Das von Apple entwickelte Format HEIF (High Efficiency Image File Format) bietet gegenüber JPEG eine noch kompaktere Dateigröße bei gleichzeitigem Erhalt der Bildqualität. Aufgrund der Farbtiefe von 10 Bit werden kontrastreiche Motive gegebenenfalls besser dargestellt.



Uns fielen bislang bei der Bildbetrachtung jedoch keine nennenswerten Unterschiede auf. Wichtig zu wissen ist auch, dass die Anpassung der Klarheit bei HEIF nicht möglich ist und der Farbraum, genauso wie bei JPEG, auf sRGB festgelegt ist. Außerdem ist die Kompatibilität etwas eingeschränkter, insbesondere, wenn PC- oder Android-Systeme verwendet werden. Testen Sie Ihr Softwareumfeld einmal damit aus. Sollte es zu Verarbeitungsproblemen kommen, können Sie bei Windows kostenfreie HEIF-Bilderweiterungen installieren, um die Fotos betrachten zu können.

Möglich ist außerdem, sie über das Menü **WIEDERGABE**  > **KONVERTIE V HEIF IN JPEG/TIFF** in JPEG oder TIFF zu konvertieren, um sie universal-kompatibler zu machen. Nutzen Sie **TIFF 8 Bit** für die direkte Verwendung oder **TIFF 16 Bit** für aufwendigere Retuschen. In beiden Fällen bleibt die Farbtiefe der HEIF-Datei erhalten. Bei **JPEG** sinkt sie von 10 auf 8 Bit. TIFF-Fotos können bei Bedarf in JPEG umgespeichert werden, wenn Sie Fotos mit kleinerem Datenvolumen benötigen.

**21 mm | f/8 | 1/125 Sek. | ISO 125**

▲ Aufnahme in HEIF (links) und JPEG (rechts). Bei der Betrachtung der Bilder und ihrer Histogramme konnten wir keine Unterschiede hinsichtlich der Helligkeitsverteilung bemerken.



▲ HEIF-Aufnahmen kameraintern in JPEG oder TIFF konvertieren.




## Dateiendung HIF in HEIC umwandeln

Sollten Sie HEIF-Bilder mit einem Kartenleser auf den Computer übertragen, werden die Fotos in der Regel mit der Dateiendung **HIF** abgespeichert. Das kann gegebenenfalls die Weiterverwendung einschränken. Benennen Sie die Dateiendung daher nach dem Übertragen entweder manuell in **HEIC** um. Oder laden Sie die Bilder via USB-Kabel direkt von der X-T5 auf den Rechner. Dann werden die Aufnahmen direkt mit der Dateiendung **HEIC** gespeichert.

## Vergleich der RAW-Qualitäten

Seit wir digitale Spiegelreflexkameras verwenden, landen Fotos bei uns im Rohdatenformat auf der Speicherkarte. Auf die Vielseitigkeit dieses Dateityps möchten wir nicht verzichten und die Entwicklungsmöglichkeiten sind über die Jahre immer besser geworden. Auch ältere Bilder profitieren davon.

Mit der X-T5 können Sie drei RAW-Qualitäten nutzen, die alle im Format **RAF** (**R**aw **F**ujifilm) gespeichert werden. Wählen Sie dazu im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  bei **RAW-AUFNAHME** Ihre gewünschte Kompressionsstufe aus.

Die Einstellung **UNKOMPRIMIERT** liefert Aufnahmen im unveränderten Originalzustand. Mit **VERLUSTFR. KOMPRESSION** verringert sich die Dateigröße je nach den Aufnahmeeinstellungen und der Motivbeschaffenheit um etwa 40 %. Die Dateien werden anhand eines reversiblen Algorithmus komprimiert. Sie können anschließend mit kompatiblen RAW-Konvertern ohne Informationsverlust ausgelesen werden.

Die RAW-Speicherung **KOMPRIMIERT** läuft dagegen verlustbehaftet ab, weshalb das Speichervolumen gegenüber unkomprimierten RAW-Dateien um etwa 65 % sinken kann. Einige Bildinformationen werden nicht reversibel gespeichert und können verloren gehen.

Um zu sehen, ob sich die unterschiedlichen Methoden sichtlich auf das Bild auswirken, haben



▲ Auswahl der RAW-Komprimierungsstufe.



## Bedeutung der Farbtiefe

Im Zusammenhang mit den verschiedenen Aufnahmeformaten taucht immer mal wieder der Begriff Farbtiefe in Bit auf. Diese beschreibt, wie viele unterschiedliche Farbtöne ein einziges Pixel pro Farbkanal (Rot, Grün, Blau) im digitalen Bild prinzipiell darstellen kann. Bei 8 Bit (JPEG-Foto und H.264-Video) stehen rein rechnerisch 256 Farbtöne pro Farbkanal zur Verfügung, bei 10 Bit (HEIF-Foto und H.265-Video) sind es 1.024 und bei 14 Bit (RAW) 16.384. Dieses hohe Spektrum an möglichen Farbwerten macht es möglich, dass RAW-Bilder im Konverter stärker bearbeitet werden können, ohne dass sichtbare Qualitätsverluste, zum Beispiel durch Farbbrüche, entstehen.



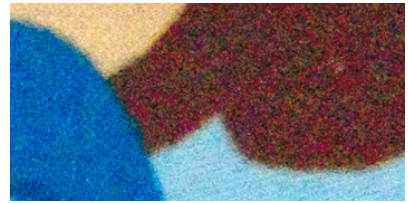
wir Aufnahmen mit allen drei Kompressionsstufen fotografiert, und zwar einmal mit korrekter Belichtung und einmal mit einer Unterbelichtung um fünf Stufen. Nach der Entwicklung mit **Adobe Photoshop Lightroom** konnten wir bei den jeweils drei korrekt belichteten RAW-Aufnahmen und den drei unterbelichteten und nachträglich wieder aufgehellten RAW-Fotos im direkten Vergleich keine nennenswerten Unterschiede feststellen. Sowohl die Darstellung der hellen und dunklen Areale sah vergleichbar aus als auch die durch das Aufhellen verstärkte Körnung der Bilder.

Daraus und aus Vergleichsansichten anderer Motive ziehen wir den Schluss, dass sich prinzipiell beide komprimierten RAW-Formate für alle Arten von Standardmotiven eignen. Es kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass, je nach Lichtsituation, doch qualitative Unterschiede auftreten können. Daher empfehlen wir, das Risiko zu minimieren, indem Sie im normalen Fotoalltag standardmäßig auf die **VERLUSTFR. KOMPRESION** setzen. Sie bietet den besten Kompromiss aus kleineren Dateien und möglichst geringem Risiko für Qualitätsverlust.

In Grenzsituationen, zum Beispiel bei der Astrofotografie oder wenn dunkle Bereiche nachträglich stark aufgehellt werden müssen, verwenden wir meist das Format **UNKOMPRIMIERT**. Damit können wir den Bearbeitungsspielraum voll ausreizen und haben die Gewissheit, dass sich keine vom Dateityp abhängigen Qualitätseinbußen einschleichen können. Die komprimierte RAW-Aufnahme verwenden wir selten. Wenn viele Serienaufnahmen auf dem Programm stehen, kann diese Version aber Vorteile haben, weil sich der Pufferspeicher schneller leert und mehr Aufnahmen am Stück möglich sind.

## Qualitäten in der Übersicht

In der Tabelle auf der nächsten Seite haben wir Ihnen die verschiedenen Standbildformate zusammengefasst. Darin finden Sie auch die jeweilige Anzahl an Aufnahmen in den möglichen Seitenver-



▲ RAW unkomprimiert.



▲ RAW verlustfrei komprimiert.



▲ RAW komprimiert: Die unterbelichteten Bilder wurden in Lightroom um fünf Stufen aufgehellt. Es sind keine Unterschiede in der Dynamik und Pixelstruktur zu erkennen.

Alle Bilder: 55 mm | f/8 | 1/80 Sek. | ISO 125 | -5 EV | Stativ

hältnissen, die auf eine Speicherkarte mit 32-GB-Speichervolumen passen würden.

► Übersicht der Fotoformate im Seitenverhältnis 3:2, Bildanzahl ermittelt bei 1/250 Sek., f/5,6, ISO 125.

Bildqualität	Pixelmaße	Bilder auf 64-GB-Karte		Druckbare Größe bei 300 dpi Auflösung
		FINE	NORMAL	
RAW UNKOMPRIMIERT	7.728 × 5.152	730		65,4 × 43,6 cm
RAW VERLUSTFR. KOMPRESSION	7.728 × 5.152	1.373		65,4 × 43,6 cm
RAW KOMPRIMIERT	7.728 × 5.152	1.945		65,4 × 43,6 cm
JPEG <b>L</b>	7.728 × 5.152	2.639	3.948	65,4 × 43,6 cm
JPEG <b>M</b>	5.472 × 3.648	5.222	7.833	46,3 × 30,9 cm
JPEG <b>S</b>	3.888 × 2.592	10.118	15.178	32,9 × 22,0 cm
HEIF <b>L</b>	7.728 × 5.152	4.013	5.851	65,4 × 43,6 cm
HEIF <b>M</b>	5.472 × 3.648	7.588	10.793	46,3 × 30,9 cm
HEIF <b>S</b>	3.888 × 2.592	13.492	17.989	32,9 × 22,0 cm


Das Speichervolumen und damit verbunden die Anzahl möglicher Aufnahmen pro Speicherkarte hängt allerdings von mehreren Faktoren ab: der Bildqualität, den Aufnahmeeinstellungen und dem Motiv. So weisen Fotos, die zum Beispiel in **JPEG L FINE** aufgenommen wurden, unterschiedliche Dateigrößen auf, auch wenn die Pixelzahlen identisch sind.

Daher ist auch die Anzahl an aufnehmbaren Bildern pro Speicherkarte nicht konstant. Die Dateigröße steigt zum Beispiel, wenn bei unverändertem Motiv nur der ISO-Wert angehoben wird, und detailreichere Motive bewirken ein größeres Speichervolumen als solche mit vielen unstrukturierten Flächen.

## 2.2 Schnellstart mit P

Bei den Automatikprogrammen geht Fujifilm mit der X-T-Serie traditionell einen etwas anderen Weg als die Mitbewerber. Die X-T5 besitzt nämlich keine typische Vollautomatik, die sich am Motiv und den Bedingungen orientiert und alle Einstellungen selber vornimmt. Daher ist die unkomplizierteste Möglichkeit, um mit dem Fotografieren loszule-

gen, die Verwendung der Programmautomatik (P). In diesem Modus kümmert sich die X-T5 immerhin automatisch um die Einstellung der optimalen Kombination aus Belichtungszeit und Blende. Der ISO-Wert ist hingegen frei wählbar. Für einen möglichst einfachen Start empfiehlt es sich aber, die ISO-Empfindlichkeit ebenfalls auf Automatik zu setzen. Um die Programmautomatik an der X-T5 zu aktivieren, stellen Sie mit dem STILL/MOVIE-Moduswähler den Aufnahmemodus **STILL** ein. Drehen Sie das Einstellrad für die Belichtungszeit auf Automatik **A** ④. Auch der Blendenwert muss auf Automatik stehen. Je nach Objektiv drehen Sie dazu den Blendenring ② auf die Position **A** ① oder schieben den Blendenhebel von **S** auf **A**.

Bei XC-Objektiven ohne Blendenring drehen Sie das vordere Einstellrad  so weit nach rechts bis über den höchsten Blendenwert hinaus, sodass der Blendenwert (*F*) am unteren Bildschirmrand nicht mehr blau, sondern weiß angezeigt wird. Drehen Sie zu guter Letzt auch noch das Einstellrad für die ISO-Empfindlichkeit auf **A** ③. Nachdem die Einstellungen getroffen sind, sollte im Monitor oder Sucher unten links der Buchstabe **P** zu erkennen sein.



▲ Einstellung der Programmautomatik und der automatischen ISO-Empfindlichkeit.





55 mm | f/4 | 1/1.250 Sek. | ISO 400

▲ Mit der Programmautomatik gelingen Schnappschüsse ganz unkompliziert, und dank des optionalen RAW-Formats können die Bilder bei Bedarf auch gut nachbearbeitet werden.



▲ Aufnahmebetriebsart Einzelbild (S).

Insgesamt bietet Ihnen die Programmautomatik genügend Freiheiten, um unkompliziert mit den Voreinstellungen der X-T5 zu fotografieren, oder sich mit veränderten Einstellungen an einem Motiv auszuprobieren.

Die Autofokussteuerung und viele andere Parameter lassen sich dazu individuell anpassen. Für einen möglichst reibungslosen Anfang empfehlen wir, das Einstellrad für die Aufnahmebetriebsart auf Einzelbild (S) zu drehen.

Verwenden Sie außerdem am besten die voreingestellten Standardeinstellungen der X-T5, wie zum Beispiel den automatischen Weißabgleich, den AF-Modus Weit/Verfolgung mit Objekterkennung und vieles mehr. Wenn Sie Ihre X-T5 ganz schnell auf diese Standardeinstellung zurücksetzen möchten, können Sie das im Menü **EINRICHTUNG** > **BENUTZER-EINSTELLUNG** > **RESET** > **AUFNAHME. MENÜ ZURÜCKSETZ.** erledigen.







## Motivhelligkeit

Wenn Sie im Modus P in sehr heller Umgebung fotografieren, sodass die Motivhelligkeit außerhalb des Messbereichs der X-T5 liegt, werden die Belichtungszeit und der Blendenwert mit --- dargestellt. Das kommt erfahrungsgemäß selten vor. Mit einem Neutraldichtefilter am Objektiv können Sie in solchen Fällen aber die durchs Objektiv eindringende Lichtmenge reduzieren.

## Gestaltung mit Programm-Shift

Im Hinblick auf die Bildgestaltung bietet die X-T5 im Modus P die Option, einen sogenannten Programm-Shift durchzuführen. Durch Drehen des hinteren Einstellrads  kann die Kombination aus Belichtungszeit und Blende variiert werden.

Nach rechts gedreht lässt sich der Blendenwert herabsetzen und im gleichen Zuge die Belichtungszeit verkürzen. Damit verringern Sie die Schärfentiefe, was einer schönen Motivfreistellung vor diffusem Hintergrund zugutekommt. Die verkürzte Zeit kann aber auch nützlich sein, um bewegte Motive scharf auf den Sensor zu bekommen. Im Gegenzug können Sie die Schärfentiefe durch Drehen des hinteren Einstellrads nach links steigern, indem Sie den Blendenwert erhöhen.

Bei Landschafts- und Architekturmotiven wäre das beispielsweise ganz passend. Die gleichzeitig verlängerte Belichtungszeit kann aber auch für Unschärfereffekte im Bild sorgen, denken Sie an verwischtes fließendes Wasser. Nicht verfügbar ist der Programm-Shift bei Filmaufnahmen, bei Verwendung eines Blitzgeräts mit TTL-Automatik und wenn die Funktion **DYNAMIKBE-REICH** im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  auf **AUTO** gestellt wurde.



80 mm | f/5,6 | 1/120 Sek. | ISO 1.250 | +1 EV

▲ Durch Programm-Shift auf einen geringen Blendenwert hebt sich das Buschwindröschen gut vom Hintergrund ab.



80 mm | f/22 | 1/30 Sek. | ISO 6.400 | +1 EV

▲ Mit einem erhöhten Blendenwert wird der Hintergrund schärfer abgebildet und bringt die Umgebung der Pflanze stärker zum Vorschein.

## 2.3 Action mit S einfangen

Für Actionaufnahmen und Mitzieher eignet sich die Zeitvorwahl (S), weil die Belichtungszeit selbst vorgegeben werden kann. Halten Sie kurze Augenblicke mit Belichtungszeiten von 1/1.000 Sek. bis 1/8.000 Sek. in scharfen Bildern fest. Noch kürzere Belichtungszeiten bis hin zu 1/180.000 Sek. sind möglich, wenn im Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG** der **AUSLÖSERTYP** auf **ES**, **M + E** oder **EF + M + E** gestellt wird. Ein zerberstender Wasserballon oder andere ultrakurze Bewegungsabläufe können dann scharf eingefangen werden.

Mit der Zeitvorwahl lässt sich die Aufnahmezeit natürlich genauso verlängern, um Wischeffekte einfließen zu lassen. Wobei der Wischeffekt entweder von der Bewegung des Motivs herrühren kann oder von einer Bewegung der X-T5. Etwas nachteilig empfinden wir die Tatsache, dass bei nicht ausreichendem Licht zuerst die Blende ganz geöffnet wird, bevor die ISO-Automatik den ISO-Wert anhebt. Daher belichten wir Actionaufnahmen oft manuell mit ISO-Automatik. Dann können wir die Schärfentiefe über den Blendenwert selbst beeinflussen.

▼ *Den singenden Zaunkönig konnten wir mit einer kurzen Belichtungszeit scharf im Bild einfangen, unterstützt von der schnellen Serienaufnahme, der Objekterkennung für Tiere und kontinuierlichem Autofokus (AF-C).*


**140 mm | f/2,8 | 1/2.000 Sek. | ISO 1.600**



## Die Zeitvorwahl einstellen

Um die Zeitvorwahl zu aktivieren, drehen Sie das Einstellrad für die Belichtungszeit auf den gewünschten Zeitwert **3** und stellen die Blende auf Automatik.

Dazu drehen Sie bei XF-Objektiven entweder den Blendenring **2** auf die Position **A** **1** oder schieben den Blendenhebel von **S** auf **A**.

Bei XC-Objektiven ohne Blendenring drehen Sie das vordere Einstellrad  nach rechts über den höchsten Blendenwert hinaus, sodass im Bildschirm unten kein Blendenwert mehr angezeigt wird. Als Programmsymbol wird nun **S** angegeben.



▲ Einstellen der Zeitvorwahl (S), hier mit 1/1.000 Sek.

Die wählbaren Belichtungszeiten auf dem Einstellrad sind mit ganzen Zahlen markiert. So steht **1000** beispielsweise für 1/1.000 Sek. und **1** für 1 Sek. Die Einstellung **250X** (1/250 Sek.) entspricht der Blitzsynchronzeit der X-T5. Das ist die kürzeste Belichtungszeit, mit der Standardblitzaufnahmen möglich sind.

Die Zwischenstufen lassen sich standardmäßig mit dem hinteren Einstellrad  nachjustieren.



▲ Das Wahlrad für die Belichtungszeit wurde auf **1000** gestellt.




▲ Mit dem hinteren Einstellrad wurde die Belichtungszeit auf **1600** verkürzt.




### Belichtungsprobleme

Sollte die Belichtung bei der gewählten Zeit problematisch werden, leuchtet der Blendenwert beim Herunterdrücken des Auslösers auf den ersten Druckpunkt orange. Steht die Blende hierbei auf dem niedrigsten Wert, verlängern Sie die Belichtungszeit, erhöhen den ISO-Wert und setzen gegebenenfalls zusätzlich Blitzlicht ein, um die Unterbelichtung zu kompensieren. Steht der Blendenwert auf der höchsten Stufe, verkürzen Sie die Belichtungszeit, verringern den ISO-Wert oder bringen einen lichtschluckenden Polarisations- oder ND-Filter am Objektiv an, um der Überbelichtung entgegenzusteuern.

Ausgehend von dem gewählten Wert können Sie die Belichtungszeit jeweils um  $\pm 2/3$ -Stufen verkürzen oder verlängern.  $1/640$  Sek. liegt beispielsweise  $2/3$ -Stufen unter **1000** oder auch  $1/3$ -Stufen über **500**. Und wenn Sie **8000** einstellen, lässt sich die Belichtungszeit mit dem hinteren Einstellrad auf bis  $1/180.000$  Sek. verkürzen, sofern der Auslösertyp **ES**, **M + E** oder **EF + M + E** gewählt ist (siehe dazu den Abschnitt »Auslösertyp und lautlos fotografieren« auf Seite 69).

Zudem gibt es noch die Möglichkeit, die gesamte Spanne an Belichtungszeiten von 15 Min. bis hin zur kürzesten Zeit nur mit dem hinteren Einstellrad  durchzuschalten. Dazu stellen Sie das Wahlrad für die Belichtungszeit einfach auf **T**.

Sollte das Einstellrad nicht verwendbar sein, schauen Sie nach, ob die **S.S.-BETÄTIGUNG** (S.S. = Shutter Speed) aus dem Menü **EINRICHTUNG**  > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** eingeschaltet ist, und stellen Sie sie gegebenenfalls auf **AN**.

## 2.4 Bildgestaltung mit A und M

Die von uns am meisten verwendeten Programme sind die Blendenvorwahl (A) und die manuelle Belichtung (M). Das liegt an der Möglichkeit, die Größe der Blendenöffnung selbst einstellen zu können. Damit können wir die für die Bildgestaltung so wichtige Schärfentiefe nach eigenem Geschmack beeinflussen.

Da die X-T5 in der Blendenvorwahl die Belichtungszeit automatisch bestimmt, nutzen wir diesen





140 mm | f/2,8 | 1/8.000 Sek. | ISO 500

▲ Für das Spiel mit Schärfe und Unschärfe bei Detailaufnahmen oder für Porträts in heller Umgebung verwenden wir gerne die Blendenvorwahl (A) mit niedrigen Blendenwerten.

Modus in heller Umgebung oder bei Aufnahmen vom Stativ aus. Wird das Licht knapper, verlängert die Blendenvorwahl die Zeit bis auf maximal 30 Sekunden, was zu Verwacklungen führen kann. Wenn die Belichtungszeit für das Gelingen der Aufnahme besonders wichtig ist, stellen wir in der Regel auf die manuelle Belichtung (M) mit ISO-Automatik um.

Die Belichtungszeit wird dann so vorgegeben, dass wir entweder gerade noch verwacklungsfrei auslösen können oder bestimmte kurze Belichtungszeiten verfügbar haben, um Bewegungen scharf einzufangen. Die ISO-Automatik sorgt dafür, dass die Bildhelligkeit auf Standardniveau gehalten wird. Die Blende stellen wir entsprechend der bevorzugten Bildgestaltung passend ein. Geringe Werte verwenden wir für Freisteller und in lichtschwachen Aufnahmesituationen. Erhöhte Werte liefern uns mehr Schärfentiefe in heller Umgebung.


Bei Blitzaufnahmen im Studio, wenn der Blitz die alleinige Lichtquelle darstellt, nutzen wir im manuellen Modus meist die folgenden Grundeinstellungen: 1/125 Sek. | f/8 | ISO 125.




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

▲ Die Bewegungen der Stockente, die sich unbedingt porträtieren lassen wollte und zielgerichtet auf die X-T5 zulief, sollten mit etwas mehr Schärfentiefe aufgenommen werden. Dafür war die manuelle Belichtung perfekt geeignet.

## Blende und Belichtungszeit einstellen

Um die Schärfentiefe über die Blende flexibel beeinflussen zu können, stellen Sie den Blendenwert ① (siehe Abbildung auf der nächsten Seite) je nach verwendetem Objektiv entweder direkt am Blendenring ② ein. Oder schieben Sie zunächst den Schalter für den Blendenmodus auf  und drehen anschließend am Blendenring. Die Änderung des Blendenwerts ist in beiden Fällen am Bildschirm ablesbar.

Bei XF-Objektiven ohne Blendenring drehen Sie das vordere Einstellrad  nach links, sodass der Blendenwert im Bildschirm in Blau angezeigt wird. Wählen Sie die gewünschte Blende dann mit dem gleichen Einstellrad aus.

Die Einstellung der Belichtungszeit entscheidet nun darüber, ob sich die X-T5 in der Blendenvor-

wahl (A) befindet oder im Modus manuelle Belichtung (M).

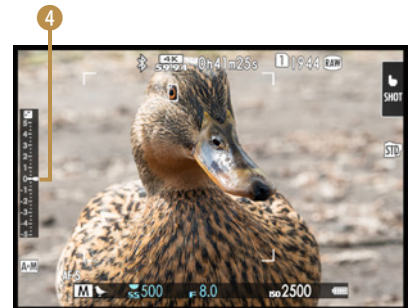


▲ Aktivieren der Blendenvorwahl (A).

Ersteres ist der Fall, wenn das Einstellrad für die Belichtungszeit auf **A** 3 steht. Die Belichtungszeit kann sich dann beim Ändern der Blende automatisch anpassen. Legen Sie die Belichtungszeit hingegen mit fest, so wie im Abschnitt zur Zeitvorwahl gezeigt, wird manuell belichtet.

Achten Sie darauf, die Kombination aus Belichtungszeit und Blende so zu wählen, dass die Markierung der Belichtungskorrekturanzeige mittig liegt 4 bzw. der Belichtungskorrekturwert auf null steht. Dann stimmt die Belichtung mit der automatisch von der X-T5 ermittelten Standardbelichtung überein. Das ist wichtig, wenn die ISO-Empfindlichkeit nicht auf **A** steht.

Kommt Ihnen das Bild zu hell oder zu dunkel vor, können Sie die Helligkeit durch Ändern der Belichtungszeit anpassen. Prüfen Sie die Belichtung am besten auch anhand des Histogramms. Mit ISO-Automatik stellt die X-T5 die Standardbelichtung automatisch ein und die Bildhelligkeit kann anhand von Belichtungskorrekturen angepasst werden.



▲ Bei manueller Belichtung und fixiertem ISO-Wert arbeitet die X-T5 mit der Standardbelichtung, wenn die Belichtungskorrekturanzeige auf null steht.



## Belichtungswarnung

Sollte die Angabe der Belichtungszeit im Modus Blendenvorwahl (A) orange leuchten, weist die X-T5 damit auf eine mögliche Fehlbelichtung hin. Ändern Sie die Blendeneinstellung, bis die Zeitangabe wieder durchgehend leuchtet, oder schalten Sie die ISO-Automatik ein. Gegen eine Überbelichtung können Sie auch einen lichtschluckenden ND- oder Polfilter am Objektiv befestigen. Gegen Unterbelichtungen können Sie mit Blitzlicht angehen.



▲ Simulation von Bildhelligkeit und Weißabgleich ein- oder ausschalten.

## Belichtungssimulation anpassen

Damit das Livebild bei der manuellen Belichtung die reale Situation möglichst gut einfängt, stellen Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY EINSTELLUNG** > **BEL.-VORSCHAU/WEISSABGLEICH MAN.** am besten die Vorgabe **VORSCHAU BEL./WA** ein. Dann werden die Bildhelligkeit und die vom Weißabgleich gesteuerten Farben möglichst realitätsnah simuliert. Im Studio ist somit das Livebild bei den üblichen Belichtungswerten, bei denen nur Blitzlicht aber kein Raumlicht ins Bild einfließt, extrem dunkel und das Motiv schlecht zu erkennen. Es ist daher sinnvoll, bei Studioaufnahmen die Einstellung **VORSCHAU WA** zu verwenden. Wenn Sie in solchen Situationen auch den Einfluss des Weißabgleichs auf die Bildfarbe nicht vorab sehen möchten, wählen Sie **AUS**. Das wäre zum Beispiel sinnvoll, wenn der Blitz mit einem Orangefilter versehen ist und der Weißabgleich auf Glühlampenlicht steht. Wird unter Tageslicht fotografiert, um eine Person farblich korrekt vor einem blau getönten Hintergrund aufzunehmen, sähe das Livebild unter diesen Bedingungen sehr blau aus und könnte das Komponieren der Szene beeinträchtigen.

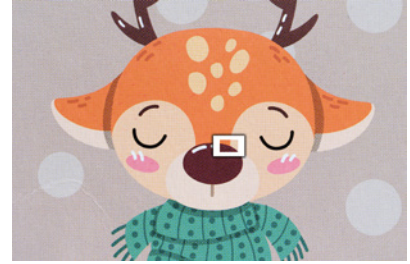
## 2.5 Beugungsunschärfe vermeiden

Wird ein bestimmter Blendenwert überschritten, nimmt die Bildschärfe durch die sogenannte Beugungsunschärfe oder Lichtbeugung ab. Diese entsteht, wenn das Licht an den Blendenlamellen abgelenkt wird. Die Lichtwellen überlagern sich stärker, sodass die feinsten Kanten nicht



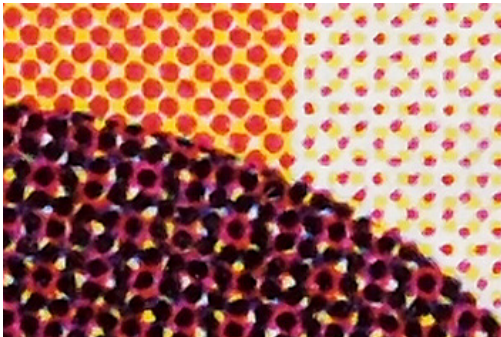
mehr leicht unscharf werden. Wenn Sie sich die Ausschnitte des abfotografierten bedruckten Kartons anschauen, ist bei  $f/11$  bereits ein minimaler Qualitätsverlust hinsichtlich Auflösung und Schärfe festzustellen, wohingegen die Schärfe bei  $f/8$  und  $f/5,6$  vergleichbar hoch ist.

Wer kein Quäntchen Schärfe einbüßen möchte, merkt sich daher am besten eine Obergrenze bei etwa Blende  $f/11$ . Dieser Wert sollte unabhängig vom Objektiv weder im Makro- noch im Weitwinkel- oder Telebereich überschritten werden. Wobei der beugungsbedingte Schärfeverlust beim Betrachten der Bilder am Computer auffälliger ist als zum Beispiel bei einem ausgedruckten Foto, das normalerweise aus einem gewissen Abstand angeschaut wird. Für Fotoprints haben Sie also etwas mehr Spielraum. Wir würden sagen, dass Bilder, die mit Werten bis  $f/16$  aufgenommen werden, auch im Druck noch ausreichend scharf aussehen.

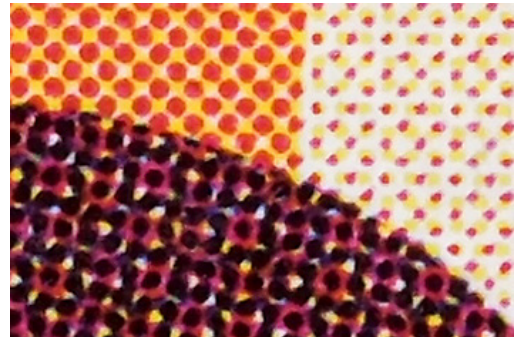


**80 mm |  $f/11$  | 1/8 Sek. | ISO 160 | +2/3 EV | Stativ**

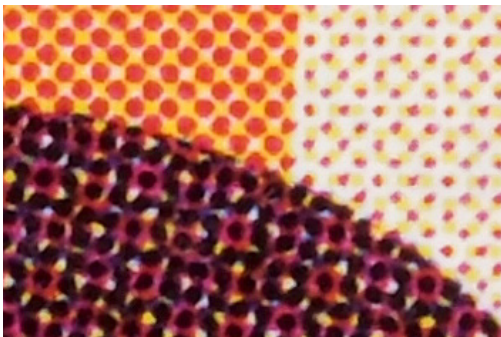
▲ *Bedruckter Karton als Testmotiv mit eingezeichnetem Vergleichsausschnitt.*



▲  $f/8$ : scharf.



▲  $f/11$ : schwache Beugungsunschärfe.



▲  $f/16$ : etwas stärkere Beugungsunschärfe.



▲  $f/22$ : deutliche Beugungsunschärfe.

**Alle Bilder: 80 mm | ISO 125 | Stativ | OBJEKTIVMOD.-OPT. Eingeschaltet**



▲ Bei uns bleibt die Funktion **OBJEKTIVMOD.-OPT.** standardmäßig eingeschaltet.

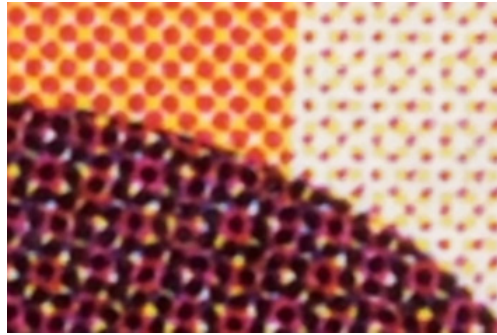


### Test auf Beugungsunschärfe

Wenn Sie möchten, können Sie den Einfluss der Blende auf die Bildschärfe selbst einmal testen. Fotografieren Sie vom Stativ aus im Modus A ein fein strukturiertes planes Motiv, wie den gezeigten bedruckten Karton. Stellen Sie den ISO-Wert auf 125 und aktivieren Sie im Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG** den **SELBSTAUSLÖSER** mit einer Vorlaufzeit von **2 SEK.** Deaktivieren Sie zudem den Bildstabilisator am Objektiv. Fokussieren Sie Ihr Motiv. Stellen Sie dann auf den manuellen Fokus (M) um, damit alle Bilder mit exakt gleicher Fokusentfernung aufgenommen werden. Lösen Sie nun Fotos mit verschiedenen Blendeneinstellungen aus und vergleichen Sie die Ergebnisse in der 100%-Vergrößerung am Computerbildschirm. Achten Sie insbesondere auf einen Schärfeabfall im fokussierten Bereich.

Um die Beugungsartefakte bereits kameraintern etwas zu unterdrücken, besitzt die X-T5 im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** die Funktion **OBJEKTIVMOD.-OPT.** (Objektivmodulationsoptimierung), mit der die Fotos minimal schärfer dargestellt werden.

Wenn wir allerdings die Bildausschnitte der Aufnahmen mit  $f/22$  ohne und mit Objektivkorrektur vergleichen, ist der Effekt eher gering. Dennoch kann es nicht schaden, die Funktion aktiviert zu lassen.



▲  $f/22$ : noch unschärfer, wenn **OBJEKTIVMOD.-OPT.** ausgeschaltet.

Im Zuge der Bildbearbeitung können Sie das Foto auch noch etwas nachschärfen. Auch so lässt sich die Beugungsunschärfe, in einem gewissen Rahmen, wieder einfangen. Unsere Empfehlung, den Blendenwert nicht zu weit anzuheben, zielt in erster Linie darauf ab, eine qualitativ optimale Grundaufnahme zu erhalten. Fühlen Sie sich dadurch also nicht in Ihrer Kreativität eingeschränkt. Mit etwas Nachschärfen sehen auch Bilder mit höheren Blendenwerten noch gut aus. Im Falle von Filmen greift die kamerainterne Beugungskorrektur allerdings nicht ein. Der Menüpunkt ist entsprechend ausgegraut.


## 2.6 Kontrolle der Schärfentiefe


Praktischerweise können Sie schon vor der Aufnahme sehen, wie hoch die Schärfentiefe ausfallen wird. Das ist beispielsweise in der Porträt- und Makrofotografie besonders wichtig, um stören-


de Elemente im Hintergrund zu identifizieren. In den Modi P, S und M und bei Videoaufnahmen ist dafür nichts weiter zu tun, als bei Blendenänderungen das Livebild zu beobachten. Je höher der Blendenwert, desto schärfer sieht die Umgebung vor und hinter dem fokussierten Objekt aus, oder umgekehrt. Die Blende schließt sich in diesen Programmen automatisch auf die eingestellte Arbeitsblende.

Im Modus A ist das anders. Hier sehen Sie die zu erwartende Schärfentiefe erst mit dem Auslöser auf dem ersten Druckpunkt. Wundern Sie sich nicht, dass gegebenenfalls Blendengeräusche zu hören sind und die Schärfentiefe kurz schwankt. Das liegt daran, dass die X-T5 die Blende für die Autofokusmessung temporär anpasst.

## Vorschau per Funktionstaste

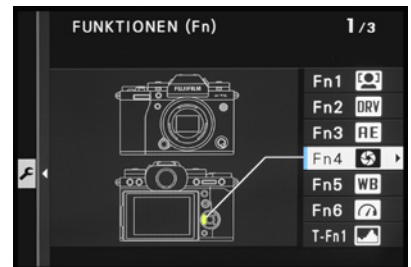
Möchten Sie im Modus A die Schärfentiefe permanent im Blick haben, aktivieren Sie im Menü **EINRICHTUNG**  > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** > **TOUCHSCREEN-EINSTELLUNG** die **TOUCH-SCREEN-EINST.** und die **TOUCH-FUNKTION**. Dann können Sie mit einem Finger am Monitor nach links wischen, was der T-Fn2-Taste entspricht, und damit standardmäßig die Funktion **VORSCHAU SCHÄRFENTIEFE** aktivieren.

Bei Sucheraufnahmen wäre allerdings eine Tastenmethode praktischer. Programmieren Sie dazu die **VORSCHAU SCHÄRFENTIEFE** auf ein anderes Bedienungselement, was wir hier beispielhaft mit der Fn4-Taste getan haben (Menü **EINRICHTUNG**  > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** > **FUNKTIONEN (Fn)**).

In beiden Fällen erscheint nach Anwenden der Touch-Funktion oder Drücken der Taste am Monitor oben links das Blendensymbol  ① (siehe Abbildung auf der nächsten Seite). Die Arbeitsblende wird eingestellt und das Livebild zeigt die zu erwartende Schärfentiefe an. Dies wird so lang aufrechterhalten, bis die X-T5 die Belichtungsmessung beendet. Durch erneutes Durchführen der



▲ Die Touch-Funktionstasten freischalten.



▲ Der Taste Fn4 die **VORSCHAU SCHÄRFENTIEFE** zuweisen.

Touch-Funktion oder Drücken der Taste lässt sich die Vorschau auch wieder aufheben.

► Eingeschaltete **SCHÄRFENTIEFE VORSCHAU**, hier im Modus A mit der T-Fn2-Taste aktiviert.



## Tiefenschärfeskala

Eine weitere Option zur Kontrolle der Schärfentiefe hat die X-T5 mit der sogenannten **TIEFENSCHÄRFESKALA** im Programm. Versehen Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY-EINSTELLUNG** > **DISPLAY EINSTELL.** die Option **AF-ABSTANDSANZEIGE** mit einem Haken. Sobald der Auslöser zwecks Scharfstellung auf den ersten Druckpunkt heruntergedrückt wird, blendet die X-T5 den Abstand zum fokussierten Objekt ein **2** und in dunkelblau die zu erwartende Schärfentiefe **3**.



▲ Fokusabstand in Weiß und Tiefenschärfeskala in Dunkelblau.



Sollte die Skala nicht zu sehen sein, drücken Sie die Taste DISP/BACK so oft, bis sie am unteren Bildrand eingeblendet wird. Die Anzeige der zu erwartenden Schärfentiefe ist allerdings nur gut zu erkennen, wenn sie sich über mehrere Zentimeter bis hin zu Metern erstreckt.

Bei Porträt- und Makroaufnahmen, die mit niedrigen Blendenwerten aufgenommen werden, ist der Schärfentiefebereich daher oft zu klein, um ihn in der Skala gut zu erkennen. Im Falle von Landschaftsbildern mit erhöhtem Blendenwert können Sie aber schon sehen, wie weit sich die Schärfentiefe vor und hinter der gewählten Fokussentfernung ausdehnen wird. Probieren Sie aus, ob für Sie die Skala in der Praxis hilfreich ist. Wir persönlich verlassen uns da ehrlich gesagt mehr auf unsere Erfahrung und schalten die Anzeige aus, da sie uns zu viel vom Motiv verdeckt.



### Basis für die Tiefenschärfeskala

Die Skala kann auf die spätere Verwendung der Bilder adaptiert werden. Dazu haben Sie im Menü **AF/MF-EINSTELLUNG** bei **TIEFENSCHÄRFESKALA** zwei Optionen. Mit **FILMFORMAT-BASIS** simuliert die Skala die Schärfentiefe für ausgedruckte Bilder, etwa in einem Fotobuch. Die Vorgabe **PIXEL-BASIS** ist für die Betrachtung am Monitor gedacht. Da Aufnahmen am Bildschirm meist aus einem geringen Abstand angeschaut werden, wirkt die Schärfentiefe bei gleichen Kameraeinstellungen etwas geringer als bei Ausdrucken. Daher simuliert die X-T5 auf Pixel-Basis auch einen kleineren Schärfentiefebereich als auf Filmformat-Basis.



### Begrifflichkeiten

Der allgemein anerkannte Begriff für die Ausdehnung der Schärfe im Bild lautet Schärfentiefe. Dieser wird von Fujifilm auch standardmäßig verwendet. Lediglich die Menübezeichnung der **TIEFENSCHÄRFESKALA** fällt aus diesem Schema.

## 2.7 Langzeitbelichtungen (Bulb)

Im Modus M, wenn die Blende festgelegt und das Einstellrad für die Belichtungszeit auf **B** (Bulb) gedreht wurde, können Sie flexible Langzeitbelichtungen anfertigen. Das Bild wird dann so lange belichtet, wie Sie möchten. Das können mehrere Sekunden bis hin zu 60 Minuten sein. Der Bulb-Modus ist vor allem für Aufnahmen von Feuerwerk und Gewittern die richtige Wahl, denn Sie können so lange belichten, bis die gewünschte Raketen-



▲ Nur bei manueller Belichtung lässt sich die Langzeitbelichtung **B** (Bulb) verwenden.



50 mm | f/5,6 | 23 Sek. | ISO 200 | Stativ

▲ Mit einem mehrfarbigen Leuchtstift wurde eine Blume in die Nacht gemalt, aufgenommen mit Langzeitbelichtung.

zahl hochgegangen ist oder ein oder mehrere Blitze im Bildausschnitt eingefangen wurden. Allerdings lassen sich solche Langzeitbelichtungen nur ferngesteuert gut betreiben, zum Beispiel mit dem Smartgerät via Bluetooth oder mit einem Kabelfernauslöser vom Typ **Fujifilm RR-100**. Denn wer kann schon sekundenlang den Auslöser drücken, ohne dabei zu wackeln? Selbst mit Stativ schleicht sich da schnell Unschärfe ins Bild.

Der Touch-Auslöser lässt sich leider nicht verwenden, da mit ihm die Belichtung nach etwa einer Sekunde automatisch abbricht. Befestigen Sie die Kamera also am besten auf einem Stativ. Schalten Sie, wenn vorhanden, den Bildstabilisator des Objektivs und den **IS MODUS** der X-T5 aus und koppeln Sie die Kamera mit dem Smartgerät oder bringen den Fernauslöser an. Fokussieren Sie dann per Autofokus auf die geplante Entfernung, wenn zum Beispiel die erste Feuerwerksrakete hochgeht.

Anschließend ist es empfehlenswert, den Fokusmodusschalter auf **M** zu stellen, damit in der Dunkelheit keine Autofokusprobleme dazu führen können, dass unscharfe Bilder entstehen oder gar kein

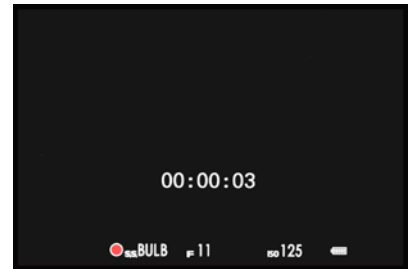
Foto ausgelöst wird. Stellen Sie den gewünschten ISO-Wert und die Blende ein und drehen Sie das Einstellrad für die Belichtungszeit auf **B**.

Wichtig ist auch, im Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG** bei **AUSLÖSERTYP** eine andere Vorgabe als **ES** zu wählen, da Langzeitbelichtungen mit dem elektronischen Auslöser nicht möglich sind. Um die Belichtung zu starten, halten Sie den Finger auf der Auslöser-Touchfläche am Smartgerät oder die Taste des Fernauslösers heruntergedrückt. Die Aufnahmedauer in Sekunden lässt sich am Monitor der X-T5 verfolgen. Beenden Sie die Belichtung durch Loslassen des Auslösers.



### Langzeit-Rauschreduzierung deaktivieren

Im Falle von Feuerwerksaufnahmen ist es sinnvoll, die Funktion **NR LANGZ. BELICHT.** im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** auszuschalten. Sonst müssen Sie nach der Aufnahme so lange warten, wie die Belichtung gedauert hat, bis das nächste Bild möglich ist, und verpassen zu viele gute Fotochancen.



▲ Hier sind nach dem Belichtungsstart drei Sekunden verstrichen.

## 2.8 Eigene Programme entwerfen

Wenn Sie des Öfteren mit der X-T5 bei Sportveranstaltungen dabei sind, mit Vorliebe Porträts aufnehmen oder es Ihnen abendlich beleuchtete Architekturmotive fotografisch angetan haben, wäre es doch ganz praktisch, ein paar Aufnahmeeinstellungen vorzubereiten, um in der Aufnahmesituation die wichtigsten Funktionen nicht lange suchen zu müssen. Genau dafür stellt Ihnen die X-T5 sieben freie Speicherplätze zur Verfügung.

Wichtig zu wissen ist, dass sich die Belichtungseinstellungen Blende, Belichtungszeit, ISO-Wert, Belichtungskorrektur, Fokusmodus und Aufnahmebetriebsart nicht speichern lassen, weil diese von der Position der Einstellräder oder Schalter abhängen. Wählen Sie also beispielsweise für Vogelaufnahmen die manuelle Belichtung (M) mit 1/2.000 Sek., f/4, ISO-Automatik und AF-C vor. Speichern Sie dann alle dazu passenden Funktionen hinzu, wie nachfolgend beschrieben.





140 mm | f/4 | 1/2.000 Sek. | ISO 500

▲ Mit den gespeicherten Einstellungen, hier für Vogelfotos, lässt sich die X-T5 etwas schneller auf die jeweilige Aufnahmesituation vorbereiten.




▲ Speicherplatz auswählen.



▲ Menü der benutzerdefinierten Programme.

## Aufnahmewerte speichern

Um benutzerdefinierte Einstellungen in der X-T5 zu hinterlegen, öffnen Sie im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  den Eintrag **BEN.EINST. BEARBEITEN/SPEICHER**. Navigieren Sie nach rechts und wählen Sie einen der sieben Speicherplätze **NEUE ERSTELLEN** aus. Bestätigen Sie das nächste Menüfenster mit **OK**.

Danach lautet der Name des neuen Speicherplatzes **BEN.EINST.** Rufen Sie ihn auf und fangen Sie über den Eintrag **BEARB./PRÜFEN** an, die verfügbaren Funktionen einzustellen. Alle wählbaren sind im Menü mit weißer Schrift angegeben. Welche das sind, hängt davon ab, mit welchem Aufnahmemodus die X-T5 aktuell betrieben wird, im Beispiel also die manuelle Belichtung (M) mit Basis-einstellungen für Vogelaufnahmen. Hier haben wir dazu passend die **OBJEKTERKENNUNG** mit dem Eintrag **VOGEL** ausgewählt, um sie zu speichern.



Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die DISP/BACK-Taste und landen dann wieder im Auswahlmenü der benutzerdefinierten Programme. Wenn Sie möchten, verleihen Sie dem neuen Aufnahmeprogramm über **BENUTZERDEF. NAME EINGEBEN** gleich noch eine aussagekräftigere Bezeichnung, hier **Vogelfotos**. Geben Sie den Namen im nächsten Menüfenster ein, wobei sich hier der Touchscreen bequem verwenden lässt, und bestätigen Sie dann oben links die Schaltfläche **EINSTELL.**, um die Änderung zu übernehmen.

Der Speicherbereich kann natürlich auch wieder in die Standardeinstellung zurückversetzt werden. Dazu finden Sie in der Liste der Funktionen den Eintrag **LÖSCHEN**. Auch ein **KOPIEREN** der aktuellen Einstellungen auf einen der anderen Speicherplätze ist möglich. Wählen Sie diesen im nächsten Menüfenster aus und bestätigen Sie das Kopieren mit **OK**.

Wenn Sie Änderungen an den Programmeinstellungen benötigen, rufen Sie einfach wieder den Eintrag **BEARB./PRÜFEN** auf. Damit nachträgliche Änderungen auch übernommen werden, bestätigen Sie nach deren Einstellung im Menü den Eintrag **ÄNDERUNGEN SPEICHERN**. Mit **ÄNDERUNGEN ZURÜCKSETZEN** lassen sich bei Bedarf nachträglich durchgeführte Anpassungen auch nicht übernehmen.

Jetzt fehlt nur noch das Aufrufen der benutzerdefinierten Einstellungen in der Aufnahmesituation. Dazu öffnen Sie wieder das Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** und rufen diesmal die Funktion **BEN.EINST. AUSW.** auf. Schon können Sie mit den darin hinterlegten Einstellungen fotografieren.

## Auto-Update sinnvoll?

Wird im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** die **AUTO-UPDATE-BENUTZERDEFINIERUNGSEINSTELL.** aktiviert, übernimmt die X-T5 geänderte Menüeinstellungen in das benutzerdefinierte Programm, ohne dass eine erneute Speicherung notwendig ist.



▲ Benötigte Funktionen einstellen.



▲ Programmnamen ändern.



▲ Auswahl des benutzerdefinierten Programms für die Aufnahme.



▲ Automatische Aktualisierung von Einstellungen zulassen oder blockieren.

Wir nutzen das allerdings nicht (**DEAKTIV**), denn sonst würde uns der Ursprungszustand der eigenen Programme zu schnell oder unbeabsichtigt verlorengehen.

Beim nächsten Aufrufen des benutzerdefinierten Programms wäre es dann nicht mehr sicher, ob die ursprünglichen Einstellungen noch vorhanden sind oder nicht mehr stimmen.

Die gewählten Basiseinstellungen sind aber genau das, warum wir diese Programme verwenden. Insofern bleiben wir bei einer fixierten Programmierung und ändern die Werte manuell, sollte sich eine andere Konfiguration als besser geeignet erweisen.

## Programmvorschlage

Im Folgenden haben wir Ihnen ein paar Vorschläge zusammengestellt, die sich als Basiseinstellung für häufig vorkommende Fotosituationen eignen.

Einstellung	Porträt outdoor	Porträt Studio	Events indoor	Landschaft/ Architektur	Bewegung/ Action	Dunkelheit mit Stativ
Programm	A	M	M	A	M	M
Blende	$\pm f/4$	$\pm f/8$	$f/4$	$\pm f/8$	$\pm f/5,6$	$\pm f/8$
Belichtungszeit	–	1/125 Sek.	1/60 Sek.	–	$\pm 1/1.000$ Sek.	$\pm 1$ Sek.
ISO	AUTO	125	AUTO	AUTO	AUTO	125
Betriebsart	S	S	S	S	CH, 15 BpS	S
Fokusmodus	AF-S	AF-S	AF-S	AF-S	AF-C	AF-S
AF MODUS	ALLE	ALLE	ALLE	ALLE	ALLE	ALLE
GES./AUGEN-ERKENN.-EINST.	EIN, AUGEN AUTO	EIN, AUGEN AUTO	EIN, AUGEN AUTO	AUS	AUS	AUS
OBJEKTERKENNUNGS-EINSTELLUNG	AUS	AUS	AUS	AUS	VOGEL, TIER	AUS
BLITZ	SLANGSAME SYNC.	COMMANDER	SLANGSAME SYNC.	AUS	AUS oder STANDARD	AUS
AUSLOSSERTYP	MS	MS	MS	EF+M+E	MS oder ES (scheue Tiere)	MS
FILMSIMULATION	ASTIA	Pro Neg. STD	ASTIA	VELVIA	PROVIA	PROVIA
WEISSABGLEICH	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO
DYNAMIKBEREICH	200 %	100 %	400 %	400 %	400 %	100 %

▲ Vorschläge für häufige Aufnahmesituationen. Die Funktionen **AF MODUS** bis **DYNAMIKBEREICH** können in den benutzerdefinierten Speicherplätzen der X-T5 hinterlegt werden.

Wenn Sie möchten, können Sie diese genauso in Ihrer X-T5 auf einem der Speicherplätze registrieren. Es können aber nur die Einstellungen der Zeilen **AF MODUS** bis **DYNAMIKBEREICH** gespeichert werden. Die anderen müssten Sie in der Fotosituation manuell vorgeben.

## 2.9 Auslösertyp und lautlos fotografieren

Es kommen immer einmal wieder Situationen vor, bei denen es sehr von Vorteil wäre, lautlos auslösen zu können. Denken Sie an Aufnahmen in der Kirche, im Museum oder an das Fotografieren scheuer Tiere aus einem Tarnversteck heraus. Die X-T5 sollte bestenfalls weder Signaltöne aussenden noch laute Auslösegeräusche von sich geben.

Zu diesem Zweck können Sie die Signaltöne deaktivieren. Setzen Sie dafür im Menü **EINRICHTUNG** > **TON-EINSTELLUNG** die **AF SIGNALTONLAUTST**, **MS EF LAUTSTÄRKE ELEKTR VERSCHL** und **ES LAUTSTÄRKE ELEKTR VERSCHL** auf **AUS**. Der mechanische Verschluss ist aber noch hörbar, daher verwenden Sie besser den elektronischen Auslöser **ES** aus dem Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG** > **AUSLÖSERTYP**.

Nun werden so gut wie alle Kamerageräusche deaktiviert oder gedimmt. Leichte Fokus- und Blendengeräusche können aber noch hörbar sein, vor allem bei Verwendung des kontinuierlichen Autofokus (AF-C).

Um auch die Geräusche beim Übergang der X-T5 in den oder aus dem Ruhemodus zu vermeiden, setzen Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **POWER MANAGEMENT** den Eintrag **AUTOM. AUS** gegebenenfalls auf eine längere Wartezeit oder auf **AUS**. Die X-T5 verbraucht dann allerdings mehr Strom. Für längere Laufzeiten könnten Sie die Stromzufuhr mit einer Powerbank verlängern, aber die Kamera erhitzt dann stärker, was die Bildqualität verschlechtern kann. Insofern wäre das nur bei sehr geräuschsensitiven Aufnahmen sinnvoll.

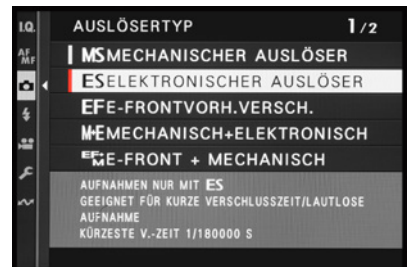


### Eigene Filmeinstellungen

Steht der STILL/MOVIE-Moduswähler auf **MOVIE**, können Sie filmrelevante Aufnahmeeinstellungen in der X-T5 hinterlegen. Die Menüpunkte **BEN.EINST. BEARBEITEN/SPEICHER**, **BEN.EINST. AUSW.** und **AUTOMAT. AKTUAL. BENUTZERDEF. EINST.** finden Sie dann im Menü **FILM-EINSTELLUNG** .



▲ Signaltöne ausschalten.



▲ Elektronischen Auslöser aktivieren.



▲ Automatisches Ausschalten verlängern oder deaktivieren.



386 mm | f/5,6 | 1/400 Sek. | ISO 3.200 | +2/3 EV

▲ Um geräuschsensible Tiere nicht zu stören, nutzen wir den elektronischen Auslöser und deaktivieren die Kamerasignaltöne.



### Funktion blockiert

Sollte eine Funktion Ihrer Wahl nicht nutzbar sein oder die X-T5 mit einem adaptierten Objektiv nicht auslösen, denken Sie an die Möglichkeit, dass der gewählte Auslösertyp die Einstellung blockieren könnte. Stellen Sie dann am besten den mechanischen Auslöser ein.

## Was der Auslösertyp bewirkt

Beim Auslösen eines Bildes kann die X-T5 den Verschluss mechanisch öffnen und schließen (**MS**, **Mechanical Shutter**). Hierbei verdeckt ein Schlitzverschluss den Sensor vor der Aufnahme, lässt dann während der Aufnahme Licht durch und verschließt den Sensor am Ende der Belichtung wieder. Diese Methode liefert prinzipiell die beste Bildqualität, weil die digitale Sensorauslesegeschwindigkeit hier kaum eine Rolle spielt und keine Bildartefakte hervorrufen kann. Bei der elektronischen Auslösung **ES** (**Electronic Shutter**) werden zu Beginn der Aufnahme die von den Pixeln permanent gesammelten Elektronen abgeleitet und auf null Information gesetzt. Bei Belichtungsstart werden sie dann wieder aktiviert und nach Ablauf der Belichtungszeit auch auf elektronischem Wege deaktiviert. Da die Pixelinformationen zeilenweise ausgelesen werden, liegen nicht alle Bildpunk-



te zur gleichen Zeit vor, sondern um einige Millisekunden zeitlich versetzt.

Auslösertyp	Belichtungszeit	
	lang	kurz
MS	BULB (bis zu 60 Min.)	1/8.000 Sek.
ES	15 Min.	1/180.000 Sek. (ES)
EF	BULB (bis zu 60 Min.)	1/8.000 Sek. (MS)
M + E	BULB (bis zu 60 Min.)	1/8.000 Sek. (MS)
		1/180.000 Sek. (ES)
EF + M	BULB (bis zu 60 Min.)	1/2.000 Sek. (EF)
		1/8.000 Sek. (MS)
EF + M + E	BULB (bis zu 60 Min.)	1/2.000 Sek. (EF)
		1/8.000 Sek. (MS)
		1/180.000 Sek. (ES)

▲ *Verfügbare Belichtungszeiten abhängig vom Auslösertyp.*

Der erste elektronische Auslöser **EF** (Electronic First Curtain) kombiniert beides, indem die Belichtung zeilenweise elektronisch gestartet und mechanisch für alle Pixel zeitgleich beendet wird. Die anderen drei Optionen kombinieren die Auslösertypen, wobei **EF + M + E** alle verwendet. Damit stehen Ihnen sämtliche Belichtungszeiten zur Verfügung und bis 1/8.000 Sek. die beste Bildqualität. Alternativ zum **MS** wäre das eine empfehlenswerte Standardeinstellung.



### Vor- und Nachteile des ES und EF

Neben dem leisen Betrieb hat der elektronische Auslöser **ES** den Vorteil, dass das Livebild nach der Aufnahme minimal schneller wieder zu sehen ist (kurze Blackout-Zeit) und Belichtungszeiten bis 1/180.000 Sek. möglich sind. Nachteilig ist, dass einige Kamerafunktionen nicht verwendbar sind, zum Beispiel die Langzeitbelichtung (**BULB**), das Blitzen, die Einstellung der erweiterten ISO-Bereiche **L** und **H** und die Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung. Außerdem kann es bei seitlichen Kameraschwenks zu Motivverzerrungen kommen. Das ist vergleichbar mit den Rolling-Shutter-Effekten, die beim Filmen auftreten (siehe den Abschnitt »Rolling-Shutter in der Praxis« auf Seite 98). Verwenden Sie den **ES** am besten nur, wenn schnelle Bewegungen auf der Stelle mit hohen Bildraten aufgenommen werden sollen oder wenn geräuschloses Auslösen bildentscheidend ist. Beim **EF** ist die Auslösung aufgrund nur einer Verschlussbewegung etwas leiser als beim **MS** und die Blackout-Zeit ist so kurz wie beim **ES**. Der **EF** kann sich aber in seltenen Fällen ungünstig auf die Qualität des Bokeh auswirken, insbesondere bei kurzen Belichtungszeiten und offener Blende. Das konnten wir selbst aber noch nicht beobachten. Für eine möglichst optimale Bildqualität bleiben Sie damit am besten unter 1/2.000 Sek., was die X-T5 in den Modi **EF + M** und **EF + M + E** automatisch für Sie übernimmt.





# Die X-T5 zum Filmen einsetzen

Neben den fotografischen Möglichkeiten bietet die X-T5 umfangreiche Filmoptionen. Lernen Sie diese im Folgenden kennen und gehen Sie anschließend auch videografisch kreativ zu Werke. Die Möglichkeiten sind vielfältig und der Spaßfaktor kommt garantiert auch nicht zu kurz.



## 3.1 Einfach Videos drehen

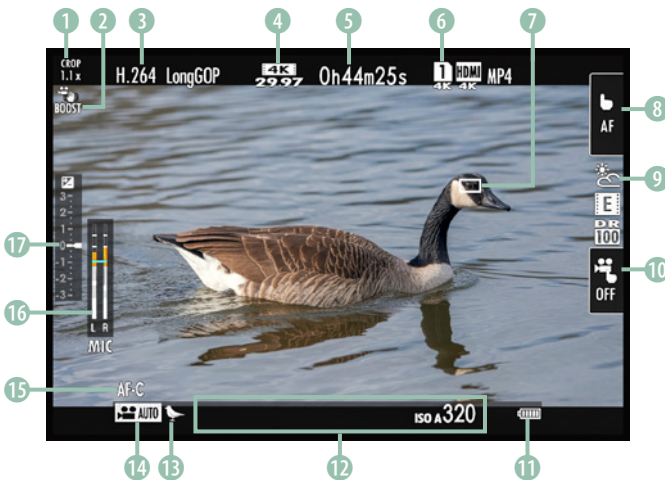


▲ Einstellen des Modus **MOVIE** für Filmaufnahmen.

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-Intra 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** **2** > **TON-EINSTELLUNG** > **AUFNAHME START/STOP LAUTSTÄRKE** den Tonpegel **1** 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.

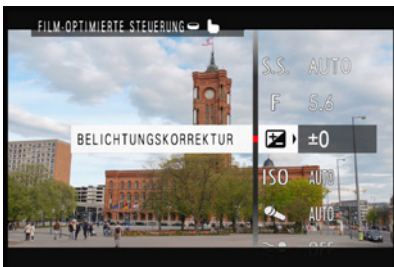


### Aufnahmeindikator und Kontrollleuchte

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.



## Actioneffekte oder Traumszenen

Für Actioneffekte à la Hollywood können Sie die Belichtungszeit auf 1/200 bis etwa 1/500 Sek. verkürzen. Die dadurch schärferen Einzelbilder fließen beim Abspielen nicht ganz so weich ineinander. Gekoppelt mit etwas Kamerawackeln und einer Bildrate von 23,98P/24P entstehen spannungsgeladene Eindrücke.

Wenn Sie langsamere Belichtungszeiten als den Kehrwert der Bildrate verwenden, sehen die einzelnen Filmbilder hingegen sehr deutlich verwischt aus. Das wäre zum Beispiel für die Darstellung einer Traumscene, einer Illusion oder eines Verwirrungszustands geeignet. Die Untergrenze für die Belichtungszeit kann formatabhängig längstens 1/4 Sek. betragen (siehe den Abschnitt »Filmformate« auf Seite 93).

QR-Code scannen,  
um Video auf Vimeo  
anzuschauen.



F-Log

programm können wir Ihnen sehr empfehlen, denn damit lässt sich auch die Belichtungszeit einstellen. Und die ist für die Filmwirkung enorm wichtig. Sorgen Sie dafür, dass normal schnelle Bewegungen flüssig, ohne Ruckler und sehr schnelle Bewegungen mit einem leichten Wischeffekt dargestellt werden.

Die laufenden Filmbilder wirken dadurch natürlich, weil die Bewegungen unserem Sehempfinden nachkommen. Dafür eignen sich Belichtungszeiten zwischen 1/25 und 1/125 Sek.

## Mehr Dynamik dank F-Log

Wenn der Kontrast hoch ist, entstehen bei Filmaufnahmen schnell zu helle zeichnungslose oder zu dunkle schwarze Bereiche, die sich nachträglich nur unzureichend korrigieren lassen. Da ist es nur konsequent, dass filmspezifische Profile entwickelt wurden, die eine hervorragende Basis für spätere Kontrastkorrekturen bieten.

F-Log und F-Log2 gehören dazu. Beide Einstellungen ermöglichen eine bessere Zeichnung der Helligkeitsstufen, als es im Standardbild möglich ist. Die Aufnahme sieht damit zwar äußerst flau aus, aber das ist die beste Voraussetzung für die Nachbearbeitung des Rohmaterials.

Das Filmen mit den F-Log-Profilen bewirkt, dass die X-T5 die Motive mit einer höheren Dynamik aufnimmt. Mit F-Log2 liegt diese etwa bei 14 Blendenstufen. Dadurch werden sowohl die Tiefen als auch die Lichter vor Zeichnungsverlust geschützt. In den Histogrammen ist das am linken und rechten Rand zu erkennen.

Mit F-Log rücken die Pixel im Vergleich zur Standardaufnahme deutlich nach innen. F-Log2 ist beim Lichterschutz noch um etwa eine ganze EV-Stufe besser, was bei dem Spreebogenmotiv aber nicht notwendig war. Denn erkaufte wird die höhere Dynamik durch eine Einschränkung des ISO-Bereichs. Bei F-Log beträgt die Untergrenze ISO 500 und bei F-Log2 liegt sie bei ISO 1.000. Der ISO-Höchstwert beträgt jeweils ISO 12.800.



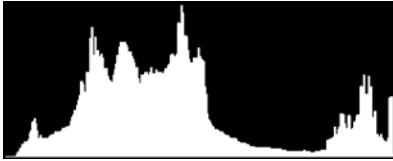


20 mm | f/13 | 1/60 Sek. | ISO 125

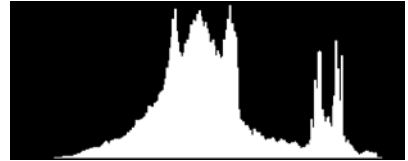


20 mm | f/3,2 | 1/1.000 Sek. | ISO 500

▲ **Links:** Aufnahme mit hartem Kontrast und Überstrahlung auf den sonnigen Stellen bei Verwendung der Filmsimulation **PROVIA/STANDARD**. **Rechts:** Flauere Kontraste ohne Überstrahlung mit dem Profil **F-Log**.



▲ Histogramm der Standardaufnahme.



▲ Histogramm des Videos mit F-Log.



▲ Ausgewogene Kontraste nach Anwendung des LUT-Profiles **XT5\_FLog\_FGamut\_to\_WDR\_BT.709\_33grid\_V.1.00.cube** und einer leichten Anhebung der Farbsättigung.

Das bedeutet, dass in heller Umgebung sehr kurze Belichtungszeiten notwendig sind, um die Bilder korrekt zu belichten. Setzen Sie F-Log/F-Log2 daher nur ein, wenn Ihnen die Motivkontraste sonst zu viele zeichnungslose Bildstellen liefern würden. Denken Sie bei Kameraschwenks und



▲ Die Aufzeichnung mit F-Log oder F-Log2 einschalten.



### F-Log-Anzeigehilfe

Um bei Verwendung von F-Log oder F-Log2 das Filmbild so beurteilen zu können, wie es nach der Videobearbeitung vermutlich aussehen wird, lässt sich im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY-EINSTELLUNG** die **F-Log ANZEIGEHLIFE** einschalten. Das ist vor allem hilfreich, um die Belichtung anzupassen, denn die blasse F-Log-Darstellung kann ein helleres Bild vortäuschen. Nach der Bearbeitung wird es möglicherweise dunkler und muss aufgehellt werden, was Bildrauschen verstärken kann.

bewegten Objekten auch daran, gegebenenfalls einen Neutraldichtefilter am Objektiv anzubringen. Damit können Sie die Belichtungszeit verlängern, sodass die Bewegungen im Film flüssig bleiben. Achten Sie auch gut auf etwaiges Bildrauschen, das insbesondere bei dunklen Motivbereichen verstärkt auftreten kann.

Die Auswahloptionen, jeweils bezogen auf die kamerainterne Speicherkartenaufzeichnung und die HDMI-Ausgabe, finden Sie im Menü **FILM-EINSTELLUNG** > **F-Log/HLG AUFZEICHNUNG** mit den Vorgaben **F-Log/F-Log** oder **F-Log2/F-Log2**. Für die Nachbearbeitung des Rohmaterials können Sie individuelle Kontrast- und Farbeinstellungen vornehmen oder sogenannte LUT-Profile (**Look Up Table**) verwenden, die das Filmmaterial anhand gespeicherter Vorgaben optimieren, man spricht auch vom Color Grading.

Fujifilm stellt entsprechende LUTs zur Verfügung. Die jeweils aktuellen Dateien für die F-Log- und F-Log2-Profile können Sie sich von der Supportseite <https://fujifilm-x.com/de-de/support/download/lut/> herunterladen. Darin enthalten ist jeweils ein Ordner für die X-T5, der die Dateien mit der Endung **CUBE** beinhaltet. Diese können im Videoschnitt auf die Filme angewendet werden.

## Hybrid Log Gamma (HLG)

Auf die gleiche Art und Weise wie F-Log aus dem vorigen Abschnitt lässt sich auch das Profil **HLG** einschalten. **Hybrid Log Gamma** dient vor allem der Filmpräsentation auf HDR-fähigen Abspielgeräten wie HDR-TV. Daher ist das HLG-Profil aus der X-T5 dementsprechend kompatibel mit dem für HDR-TV entwickelten Farbstandard ITU-R BT2100, ein Farbraum, der noch größer ist als zum Beispiel Adobe RGB. Unterstützt das TV-Gerät den HLG-Standard nicht, werden nur ein Teil der Signale ausgelesen und die Filmbilder sehen aus wie »normale« Aufnahmen in SDR (**Standard Dynamic Range**). Mit HLG verringert sich der ISO-Empfindlichkeitsbereich auf ISO 800 bis ISO 12.800. Für Aufnahmen bei offener Blende im Hellen wird



16 mm | f/10 | 1/950 Sek. | ISO 500 | +2/3 EV

▲ Die Standardaufnahme mit der Filmsimulation **PROVIA/STANDARD** wirkt zwar kontrastreicher, dafür haben die Lichter und Schatten kaum Zeichnung.



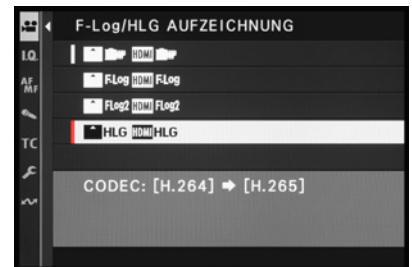
16 mm | f/10 | 1/1.800 Sek. | ISO 800 | +2/3 EV

▲ Mit **HLG** weist die Szene eine höhere Dynamik und Zeichnung auf. Wenn Sie die HLG-Aufzeichnung aktivieren, wird anschließend das Symbol **HLG** an der Position der Filmsimulation im Aufnahmebildschirm angezeigt.

gegebenenfalls auch ein Neutraldichtefilter notwendig sein, so wie bei F-Log.

Mit HLG werden die Tonwerte sehr gut aufgelöst. Im Vergleich zu F-Log sieht das Filmbild aber etwas kontrastreicher aus. Sollte das Video dennoch zu flau wirken, können Sie den Kontrast und die Farbsättigung in der Postproduktion optimieren, ohne dabei Struktur in den Lichtern und Schatten einzubüßen.

Um das HLG-Profil nutzen zu können, wählen Sie im Menü **FILM-EINSTELLUNG** bei **F-Log/HLG AUFZEICHNUNG** den Eintrag **HLG/HLG**. Dadurch ändert sich das Aufnahmeformat automatisch in den 10 Bit Codec H.265. Prüfen Sie gegebenenfalls anschließend, ob die Medienaufnahme-Einstellungen (Bildgröße, Bildrate, Datenrate) noch Ihren Wünschen entspricht und auch, ob Sie das Filmmaterial in Ihrer Computerumgebung abspielen und bei Bedarf bearbeiten können.



▲ Das HLG-Profil aktivieren.



### Alternative Stile für Nachbearbeitungen

Möchten Sie Ihre Filme nicht in F-Log oder HLG aufzeichnen, aber trotzdem gutes Ausgangsmaterial für die Nachbearbeitung erhalten, eignen sich die Filmsimulationen **PRO Neg. Std.** oder **ETERNA KINO**. Bei sehr hohem Motivkontrast können Sie zusätzlich den Kontrast und die Farbsättigung senken, indem Sie im Menü **FILM-EINSTELLUNG** die **TONKURVE (SPITZLICHTER -2, SCHATTEN -2)** und die **FARBE (-3)** anpassen.

## Vignettierungskorrektur

Vor allem beim Filmen mit offener Blende können die Bildecken durch Vignettierung etwas dunkler aussehen als der Rest des Bildes.





▲ *Dunklere Bildecken mit ausgeschalteter Korrekturfunktion.*



▲ *Gleichmäßigere Helligkeitsverteilung mit eingeschalteter VIGNETTIERUNG-KOR.*

Beide Filme: 16 mm | f/2,8 | 1/8.000 Sek. | ISO 640

Dieser Objektivschwäche können Sie mit der **VIGNETTIERUNG-KOR** aus dem Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  Paroli bieten. Mit eingeschalteter Funktion ist die Helligkeitsverteilung bis in die Ecken gleichmäßiger.

Allerdings sind die Unterschiede oft nur marginal, insbesondere wenn mit einem qualitativ sehr guten Objektiv gefilmt wird oder der Blendenwert ausgehend von der niedrigsten Stufe um ein bis zwei ganze Blendenstufen erhöht wird. Auf der anderen Seite kann eine Vignettierung manchmal aber auch positiv auf die Bildgestaltung wirken, denn der Blick wird durch die leicht abgedunkelten Bildränder automatisch noch etwas mehr in Richtung Bildzentrum gelenkt. Sollten Sie ein Fremdobjektiv an die X-T5 adaptieren, greift die Funktion allerdings nicht. Die Vignettierung lässt sich dann aber im Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG**  > **ADAPTEREINST.** > **VIGNETTIERUNG-KOR** manuell reduzieren (siehe den Abschnitt »Die X-T5 für Adapter vorbereiten« ab Seite 336).

## 3.3 Belichtung mit dem Zebra prüfen

Die Anzeige des Zebra-Musters ist zwar zu Beginn ein wenig gewöhnungsbedürftig, sie warnt aber zuverlässig und präzise vor möglichen Überbelichtungen und kann überdies bestimmte Helligkeitswerte visualisieren.



Dazu werden alle Bildbereiche mit einem Streifenmuster markiert, die einem bestimmten prozentualen Reflexionsgrad entsprechen oder heller als dieser sind. Bei 100 % herrscht maximale Reflexion (weiße Tonwerte) und von 99 bis 50 % nimmt die Reflexionsstärke ab. 0 % Reflexion würde schwarz entsprechen, aber alles unter 50 % wird von der X-T5 nicht markiert.

Mit dem Zebra können Sie die Belichtung vor und während der Filmaufnahme im Blick behalten und bei Bedarf Korrekturen durchführen. Einschalten lässt sich die Funktion im Menü **FILM-EINSTELLUNG** bei **ZEBRA-EINSTELLUNG**.

Mit **ZEBRA LI** oder **ZEBRA RE** werden die Linien nach links oder rechts aufsteigend eingeblendet. Mit der **ZEBRA-STUFE** legen Sie den Schwellenwert für die Helligkeit fest, zum Beispiel 100 %. Alle Bildpixel, die im Livebild diesem Grenzwert entsprechen oder heller sind, werden mit dem Zebra-Muster markiert.

## Überbelichtungswarnung

Um das Zebra-Muster als Überbelichtungswarnung zu nutzen, eignet sich der Wert 100 %. Es werden dann nur die rein weißen Bildpixel schraffiert angezeigt. Im Livebild sollten dann keine oder nur kleinste Flächen mit dem Zebra-Muster markiert sein, da sich aus strukturlos weißen Bereichen kaum mehr Strukturen zurückholen lassen. Ein wenig mehr Puffer können Sie sich durch Einstellen eines Zebra-Werts von 95 % verschaffen. Wenn damit nur kleinere Motivareale markiert sind, haben Sie in der Nachbearbeitung ausreichend Reserven zur Aufhellung, verlieren in den Lichtern aber keine wichtigen Details.

## Zebra-Einstellung für Porträts

Um die Haut bei Porträtaufnahmen richtig zu belichten, eignet sich im Falle eines mitteleuropäisch-hellen Hauttyps die Zebra-Stufe 70 %. Stellen Sie die Bildhelligkeit dann so ein, dass auf den hellen Hautbereichen nur kleinste Zebra-Muster



▲ Zebra-Muster einschalten.



▲ Zebra-Stufe wählen, hier 100 % zum Zweck der Überbelichtungswarnung.



▲ Zebra-Muster bei 100 %. Hier wäre eine Korrektur um  $-1/3$  EV gut, um die Zeichnung in den Lichtern noch besser aufrecht zu halten.



▲ Markierung der hellen Hautstellen mit 70%. Für eine frischere Wirkung würden wir die Schatten nachträglich noch etwas aufhellen.

zu sehen sind. Bei sehr hellen Hauttypen können Sie auch auf 75 % erhöhen und bei dunkleren auf bis zu 50 % verringern. Die Haut sollte nun korrekt belichtet sein. Wenn noch hellere Motivelemente im Bild sind, müssen Sie diese ignorieren. Es geht hier nur um die hellsten Hautpartien im Gesicht.



### Graukartenwert messen

Belichten Sie des Öfteren mit einer Graukarte als Referenz? Dann könnten Sie das Zebra mit einem Wert von 55 % verwenden. Wird die Graukarte gerade eben schraffiert dargestellt, sollte die Bildhelligkeit unter den gegebenen Bedingungen stimmen.

## 3.4 Fokuseinstellungen

Filme wirken unter anderem durch Fokusverlagerungen besonders harmonisch, spannend oder überraschend. Bei einem Interview wandert der scharfe Bildbereich beispielsweise von einer Person im Vordergrund auf die andere weiter hinten, oder die Schärfe gleitet langsam über eine Blüte hinweg. Solche Pull-Focus-Effekte lassen sich mit der X-T5 wunderbar umsetzen. Filmen Sie dafür mit der Blendenvorwahl (A) oder der manuellen Belichtung (M) mit einem niedrigen Blendenwert und dem kontinuierlichen Autofokus (AF-C). Wichtig ist, dass der Fokus gut geführt wird. Dafür eignet sich aus unserer Sicht der **VARIO AF** am besten. Er lässt sich im Menü **AF/MF-EINSTELLUNG** bei **AF MODUS** einstellen. Platzieren Sie den Fokussierbereich anschließend mit dem Joystick an der gewünschten Bildstelle. Auch der Touchscreen lässt sich verwenden. Tippen Sie die obere dunkle Touchfläche des **TOUCHSCREEN-MODUS** so oft an, bis **AF** angezeigt wird. Zum Umleiten des Fokus tippen Sie einfach auf die gewünschte Bildstelle am Monitor, sodass der AF-C den Autofokus verlagert. Die Rahmengröße des Fokussierbereichs lässt sich durch Herunterdrücken des Joysticks und anschließendes Drehen am hinteren Einstellrad anpassen (siehe auch den Abschnitt »Fokussierbereich einrichten« auf Seite 167).



▲ AF-Modus **VARIO AF** einstellen.



◀ Positionieren des Fokussierbereichs mit dem Joystick oder durch Antippen des Touchscreens im Modus AF.

Bei Verwendung des AF-Modus **MEHRFELD** sucht sich die X-T5 den scharfzustellenden Motivbereich selbst aus. Das kann zusammen mit der Gesichts-/Augen- oder Objekterkennung sinnvoll sein. Allerdings sollten die Motive gut erkennbar im Bildausschnitt auftauchen. Denn wenn der Autofokus aufgrund einer unruhigen Umgebung oder geringen Abbildungsgröße davon abschweift, werden unschöne Schärfeschwankungen im Film zu sehen sein. Die Erkennungsautomatiken lassen sich aber auch mit dem **VARIO AF** koppeln, um den Fokussierbereich dort zu platzieren, wo die Erkennungsautomatiken arbeiten sollen.



### Fokusspeicherung beim Filmen

Bei Videoaufnahmen mit dem kontinuierlichen Autofokus AF-C kann es hilfreich sein, die Schärfenachführung zwischenzeitlich zu pausieren. Belegen Sie dazu zum Beispiel die AEL-Taste mit der Funktion **NUR AF SPERRE**. Beim Drücken der Taste wird der Autofokus pausiert und so lange fixiert, bis Sie die Taste wieder loslassen. Möchten Sie die AF-Sperre per Tastendruck ein- und ausschalten, wählen Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** > **AE/AF LOCK MODUS** die Option **AE/AF-L EIN/AUS**.

## AF-Geschwindigkeit

Die Schnelligkeit des Fokusübergangs lässt sich bei der X-T5 im Menü **AF/MF-EINSTELLUNG** > **AF-C BENUTZERDEF. EINST.** > **AF-GESCHWINDIGKEIT** regulieren. Die Einstellung **-5 (LANGSAM)** ermöglicht einen ruhigeren Fokusübergang als die Einstellung **+5 (SCHNELL)**.



▲ **AF-GESCHWINDIGKEIT** für Fokusübergänge anpassen.

QR-Code scannen,  
um Video auf Vimeo  
anzuschauen.



AF-Geschwindigkeit

Eine Beschleunigung der AF-Geschwindigkeit ist bei rasant auf die X-T5 zukommenden Motiven sinnvoll. Das Verlangsamen ist hilfreich für eine ruhige Schärfeverlagerung, zum Beispiel bei einem Makromotiv. Auch können damit Schärfeschwankungen minimiert werden, weil der Autofokus mehr Zeit hat, das Motiv zu fokussieren.



140 mm | f/2,8 | 1/1.000 Sek. | ISO 125

▲ **Links:** Der Fokus liegt auf dem Bogenschützen. **Rechts:** Durch Antippen des Touchscreens wurde der Fokus auf das Gebäude umgeleitet. Die AF-Geschwindigkeit steuerte die Dauer des Fokusübergangs.



▲ **Verfolgungsempfindlichkeit:** sofort oder verzögert auf neue Motive fokussieren.

## Verfolgungsempfindlichkeit

Die **VERFOLGUNGSEMPFINDLICHK.** aus dem gleichen Menü bestimmt, wie stringent der Autofokus an seinem gefundenen Ziel haften bleibt.

Mit erhöhten Werten (**SPERRE EIN**) verliert die X-T5 das Motiv weniger schnell aus dem Fokus, wenn es kurzzeitig verdeckt oder nicht ganz exakt vom Fokussierbereich abgedeckt wird. Die Zeit, in der das Motiv aus dem Fokussierbereich gerät, darf aber wirklich nur kurz sein.



140 mm | f/2,8 | 1/1.000 Sek. | ISO 125

▲ Mit geringer AF-Tracking-Empfindlichkeit blieb der Fokus auf der Figur, als die X-T5 kurz nach rechts und wieder zurückgedreht wurde.



Bei niedrigen Werten (**SCHNELL**) reagiert der Autofokus direkter auf ein neu im Fokussierbereich auftauchendes Motiv.

Es kann dadurch auch schneller zum Pumpen des Autofokus kommen. Daher filmen wir persönlich meist mit einer verringerten Verfolgungsempfindlichkeit der Stufen 3 bis 4.



QR-Code scannen,  
um Video auf Vimeo  
anzuschauen.

Verfolgungs-Empfindlichkeit



140 mm | f/2,8 | 1/1.000 Sek. | ISO 125

▲ Mit hoher AF-Tracking-Empfindlichkeit wurde sofort der Hintergrund fokussiert, als der Fokussierbereich beim Schwenken der X-T5 darauf traf.



### AF-Pumpen und was Sie dagegen tun können

Bei Fokusverlagerungen kann es vorkommen, dass der Fokussierbereich das Motiv nicht gleich richtig erfasst und dann kurz über das Ziel hinausschießt und wieder zurückfährt. Wenn aus der Ferne auf ein sehr nahes Objekt fokussiert wird, kann das eher passieren als in anderen Situationen mit kürzeren Verstellwegen.

Gegebenenfalls hilft es dann, einen größeren Fokussierbereich zu verwenden oder eine besser strukturierte Motivstelle anzusteuern und die **AF-GESCHWINDIGKEIT** zu reduzieren. Ansonsten wäre die manuelle Fokussierung besser geeignet, gegebenenfalls mit einer Follow-Focus-Einrichtung.

Möglich ist auch, die AF-ON-Taste mit **AF-EIN** zu belegen und die Funktion **AF + MF** zu aktivieren. Drehen Sie dann während des Filmens am Fokusring des Objektivs, um die Schärfe manuell einzustellen. Drücken Sie die AF-ON-Taste, um den AF-C wieder in Gang zu setzen, am besten auch kombiniert mit einer verringerten **AF-GESCHWINDIGKEIT**, sonst wirkt der Übergang recht abrupt.

## 3.5 Das richtige Filmformat zur Hand

Die X-T5 hat für Filmaufnahmen eine wahrlich große Anzahl an Dateiformaten im Programm. Da ist für die meisten zu erwartenden Anwendungen etwas Passendes dabei. Kennen Sie sich mit den videospezifischen Begrifflichkeiten bereits

aus, können Sie sich bei der Auswahl der Formate gleich an der anschließend vorgezogenen Zusammenfassung orientieren. Im weiteren Verlauf gehen wir auf die Einzelheiten aber noch ausführlicher ein. Eine Übersicht aller Formate haben wir Ihnen auf Seite 93 zusammengestellt.



▲ Den **VIDEO MODUS** und die **MEDIENAUFNAHME-EINSTELLUNG** einstellen.




▲ Die Einstellungen sind auch im Menü **ÜBERSICHT FILM-EINSTELLUNGEN** zugänglich.

Auswählen können Sie die filmrelevanten Basiswerte im Menü **FILM-EINSTELLUNG** bei **VIDEO MODUS** und **MEDIENAUFNAHME-EINSTELLUNG**. Alternativ finden Sie diese und noch weitere Einstellungen in der Rubrik **ÜBERSICHT FILM-EINSTELLUNGEN**. Im Schnellmenü haben Sie standardmäßig Zugriff auf die Optionen **FILMMODUS-AUFLÖSUNG/SEITENVERHÄLTNIS** und **FILMMODUS-BILDRATE**.

Wenn Sie aus dem Q-Menü heraus die DISP/BACK-Taste drücken, gelangen Sie direkt zum Menüfenster **ÜBERSICHT FILM-EINSTELLUNGEN**. Um verschiedene Bildraten problemlos miteinander mischen zu können, kombinieren Sie am besten die folgenden: 23,98P/29,97P/59,94P/120P/240P oder 24P/25P/50P/100P/200P. Hier nun unsere Empfehlungen für verschiedene Aufnahmesituationen. Sollten beide Qualitäten 8 Bit/H.264 und 10 Bit/H.265 wählbar sein, führen wir die 8 Bit-Variante auf, da dieser Codec in der Regel eine höhere Verarbeitungscompatibilität hat. Vergleichbare Vorgaben für 10-Bit-Material sind dann ebenfalls einstellbar:

- Höchste Auflösung und Qualität: 6,2K | MOV | H.265 | All-I | 4:2:2 | 10 Bit | LPCM | 360 Mbps
- Höchste Bildqualität in 4K: 4K HQ | MOV | H.264 | All-I | 4:2:0 | 8 Bit | LPCM | 360 Mbps
- Höchste Bildqualität für Kameraschwenks/Action: 4K | MOV | H.264 | All-I | 4:2:0 | 8 Bit | LPCM | 360 Mbps | 50P/59,94P
- 4K-Einstellung mit geringem Speichervolumen: 4K | MOV | H.264 | LongGOP | 4:2:0 | 8 Bit | LPCM | 50Mbps
- Internetvideos mit geringem Speichervolumen: FHD 16:9 | MP4 | H.264 | LongGOP | 4:2:0 | 8 Bit | AAC | 50 Mbps

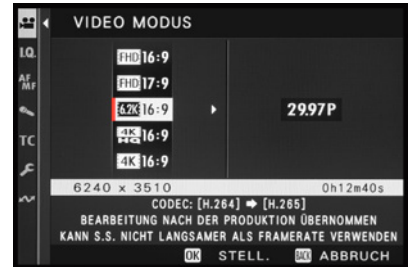
## Bildgröße

Die Bildgröße spielt beim Filmen, genauso wie in der Fotografie, eine grundlegend wichtige Rolle. Sie bestimmt die Auflösung des Bildes in Pixeln. Einstellen können Sie sie im Menü **FILM-EINSTELLUNG**  > **VIDEO MODUS** in der linken Spalte. Die Pixelzahlen und das Seitenverhältnis sind jeweils angegeben.

Bei Verwendung der Bildgrößen 6,2K, 4K HQ, 4K und FHD 16:9 werden die Videos im Seitenverhältnis 16:9 aufgezeichnet, was dem Präsentationsstandard im Internet oder auf HDTV-Geräten und vielen Computermonitoren entspricht. Die Bildgrößen DCI HQ, DCI und FHD 17:9 liefern ein schmales Videobild, wie es bei Kinoproduktionen oft üblich ist. Wählen Sie die Bildgröße einfach danach aus, auf welchem Medium der Film später gezeigt werden soll, etwa die 16:9-Formate für TV- oder Internetpräsentationen.

Wenn Sie die Möglichkeit haben, die Filme zu bearbeiten, spricht auch nichts dagegen, in 4K oder mit noch höherer Auflösung zu filmen. Dann haben Sie die beste Qualität in petto, können das Videomaterial aber auch in FHD oder HD (1.280 × 720 Pixel) umwandeln. Ein nachträglich herunterskaliertes Videobild bietet oftmals sogar eine bessere Bildqualität als ein Film, der schon im Zielformat vorliegt.

Möglich ist auch, die Bildränder abzuschneiden, um aus dem 6,2K-Material einen FHD-Film mit vergrößerter Motivdarstellung zu erhalten. Es können auch Kamerafahrten und Zoomvorgänge suggeriert werden, indem ein Bildausschnitt in 4K oder FHD über das größere 6,2K-Bild hinwegbewegt wird, so als hätten Sie die Kamera während der Aufnahme auf einer Gleitschiene bewegt oder in das Motiv hineingezoomt. Dazu benötigen Sie einen leistungsstarken Computer und Videoschnittsoftware, die mit 6,2K Material umgehen kann (zum Beispiel **Adobe Premiere Pro**, **Final Cut Pro**, **Blackmagic DaVinci Resolve**, **Avid Media Composer**).

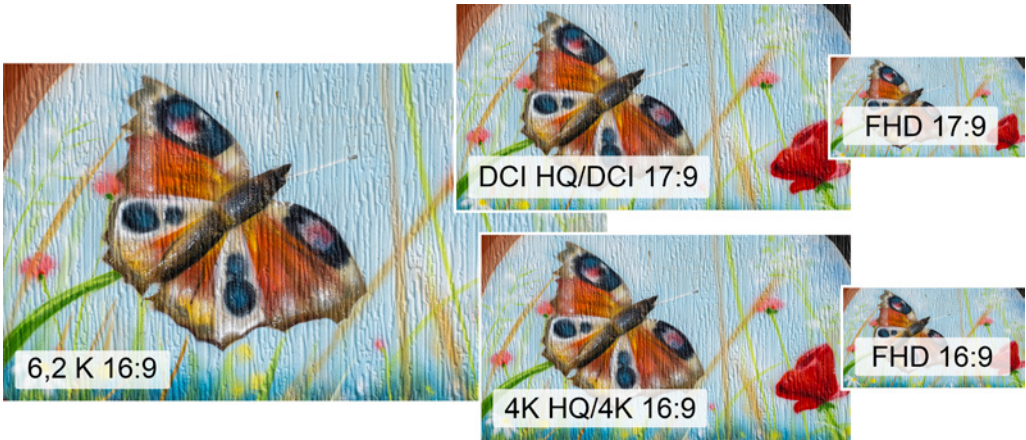


▲ *Auswahl der Bildgröße mit Angabe des Seitenverhältnisses und weiterer Informationen.*



### Maximale Dateigröße

Die Größe einer Videodatei kann mehr als 4 GB betragen, sofern eine SDXC-Speicherkarte verwendet wird, die standardmäßig im Dateisystem exFAT formatiert wird. Bei Speicherkarten Typ SD/SDHC, die das Dateisystem FAT32 nutzen, wird bei Erreichen einer Dateigröße von 4 GB automatisch eine neue Videodatei angelegt. Die Filmabschnitte müssen dann nachträglich zusammengeschnitten werden, um sie als einen Film präsentieren zu können.



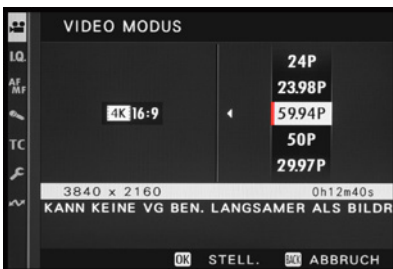
▲ Videobildgrößen der X-T5: 6,2K (6.240 × 3.510/16:9), DCI HQ und DCI (4.096 × 2.160/17:9), 4K HQ und 4K (3.840 × 2.160/16:9), FHD 17:9 (2.048 × 1.080) und FHD 16:9 (1.920 × 1.080).



### Oversampling-Vorteil

Besonders detailreiche und scharfe Bilder werden von der X-T5 erzeugt, wenn ein Überschuss an Sensorinformationen aufgenommen wird. Dazu wird die volle Sensorbreite ausgelesen und die Daten werden auf das Zielformat heruntergerechnet (Oversampling).

Hierbei finden keine qualitätsmindernden Verarbeitungen wie Line Skipping oder Pixel Binning statt. Beim Line Skipping werden nicht alle Zeilen oder Spalten des Pixelrasters ausgelesen und beim Pixel Binning werden mehrere Pixel, meistens vier, zu einem Bildpunkt zusammengefasst. Dadurch gehen Bildinformationen verloren und die Bildqualität sinkt. Um die hohe Qualität zu nutzen, verwenden Sie die Formate **6,2K 16:9**, **DCI HQ 17:9** oder **4K HQ 16:9**.



▲ Auswahl der Bildrate = Anzahl Bilder pro Sekunde.

## Bildrate

Die Bildrate, auch als Framerate bezeichnet und mit P (**p**rogressive) abgekürzt, bestimmt die Anzahl an Vollbildern, die pro Sekunde aufgenommen werden. Sie wird ebenfalls im Menü **FILM-EINSTELLUNG** > **VIDEO MODUS** ausgewählt.

Je höher die Bildrate, desto flüssiger werden Bewegungen dargestellt, wobei die Bewegung von der Kameraführung oder dem Motiv ausgehen kann. Ursprünglich war die Bildrate vom gewählten



Videosystem abhängig, einer Norm, die aus Analogzeiten stammt, als die Fernsehbilder auf die unterschiedlichen Wechselstromfrequenzen abgestimmt waren: PAL für 50 Hertz in Europa (24P, 25P, 50P) und NTSC für 60 Hertz, zum Beispiel in Amerika (23,98P, 29,97P, 59,94P). Im digitalen Zeitalter ist dies nicht mehr ausschlaggebend. Daher empfehlen wir Ihnen, die höheren Bildraten zu verwenden, um möglichst ruckelarm filmen zu können.

## Medienaufnahme-Einstellungen

Auf den Speicherkarten in der X-T5 können Videos in den Dateiformaten MP4 oder MOV aufgezeichnet werden. Treffen Sie Ihre Auswahl dazu im Menü **FILM-EINSTELLUNG** > **MEDIENAUFNAHME-EINSTELLUNG**. Legen Sie darin zunächst einmal fest, auf welcher Speicherkarte aufgezeichnet werden soll: **SEQUENZIELL** erst auf Karte **1** und dann auf **2**, oder umgekehrt, oder mit **SICHERUNG** auf beiden parallel. **HDMI** ist die geeignete Einstellung, wenn die Videos nur auf einem externen Rekorder landen sollen. Für Filmaufnahmen in RAW wird diese Einstellung automatisch gesetzt. In der mittleren Spalte wählen Sie das Aufnahmeformat aus, mit dem Sie das Videomaterial auf bestimmte Verwendungszwecke abstimmen können. **H.264 LongGOP 420 MP4** ist aus unserer Sicht gut für die direkte Filmwiedergabe am Computer oder Smartgerät geeignet, also beispielsweise auch für die Präsentation auf Internetplattformen. Es besitzt eine hohe Kompatibilität mit unterschiedlichsten Systemen.

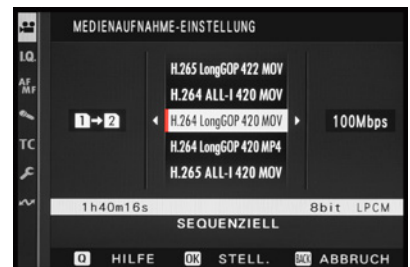
Das Dateiformat **MOV** mit der Kompression **All I (All-intra)** eignet sich gut, wenn Sie das Material umfangreich nachbearbeiten möchten. Standardmäßig eignet sich die Einstellung **H.264 ALL-I 420 MOV**. Kommt Ihr Computer auch mit 10 Bit Farbtiefe zurecht, können Sie **H.265 ALL-I 420 MOV** oder **H.265 ALL-I 422 MOV** verwenden. Die höhere Farbtiefe erweitert den Bearbeitungsspielraum. Möchten Sie nur wenig nachbearbeiten, empfehlen wir **H.264 LongGOP 420 MOV** (8 Bit) oder **H.265 LongGOP 420 MOV** (10 Bit). Das ist



▲ Auswahl des Dateiformats.



▲ Speicherkartennutzung einstellen.



▲ Auswahl des Dateiformats. Bei 6,2K-Videos stehen nur die H.265-Formate zur Auswahl.



▲ Einstellen der Datenrate.

aus unserer Sicht der beste Kompromiss aus Bildqualität, Kompatibilität und Nachbearbeitungsoptionen. Die Datenrate bzw. Bitrate in der rechten Spalte gibt das Speichervolumen in Mbps (**Mega-bit pro Sekunde**) an.

Mit höheren Werten werden mehr Informationen gesichert und die Bildqualität ist höher. Allerdings füllt sich die Speicherkarte schneller. Aus unserer Sicht bietet **360Mbps** eine optimale Kombination aus Qualität und Funktionsvielfalt.

Die Einheit Mbps können Sie übrigens in MB/Sek. (Megabyte pro Sekunde) umrechnen: 1 Mbps entspricht 0,125Megabyte/Sek. Bei einer Datenrate von 360 Mbps werden also 45 MB/Sek. aufgezeichnet.



### Videokompression

In der langen Bezeichnung des Dateiformats finden sich auch Informationen zur Kompressionsmethode. Mit **LongGOP** (Group of Pictures) wird das Motiv nicht in jedem Videobild vollständig wie ein Standbild gespeichert, sondern es wechseln sich vollständige Videobilder, sogenannte I-Frames (i = intra-coded), mit solchen ab, die nur die Veränderung einer Bewegung speichern (B-Frames, b = bidirectionally predictive-coded) oder das Ergebnis von Vorausberechnungen sind (P-Frames, p = predictive-coded).

Der Vorteil liegt in einer geringeren Datenrate, gut geeignet auch für längere Aufzeichnungen. In den Details können aber Struktur-, Kontrast oder Auflösungsfehler auftreten, die vor allem bei starker Nachbearbeitung sichtbar werden können. **ALL-I** (All-intra) speichert alle Einzelbilder zwar auch komprimiert, aber als I-Frames. Daraus ergeben sich zwangsläufig höhere Datenraten, aber auch weniger potenzielle Bildfehler.

## Übersicht der Filmformate

Um Ihnen eine bessere Übersicht der zuvor beschriebenen Videoeigenschaften an die Hand zu geben, haben wir die Filmaufnahmequalitäten der X-T5 noch einmal tabellarisch auf der nächsten Seite zusammengestellt.

Dateiformat	Bildgröße	Bildrate (P)	Datenrate (Mbps)
MOV   H.265   10 Bit   4:2:2   All-I   LPCM	6,2 K   4K HQ   DCI HQ	23,98   24   25   29,97	360
	4K*   DCI*   FHD 16:9*   FHD 17:9*	23,98   24   25   29,97   50   59,94	
MOV   H.265   10 Bit   4:2:2   LongGOP   LPCM	6,2 K   4K HQ   DCI HQ	23,98   24   25   29,97	50   100   200   360
	4K   DCI   FHD 16:9   FHD 17:9	23,98   24   25   29,97   50   59,94	
MOV   H.265   10 Bit   4:2:0   All-I   LPCM	6,2 K   4K HQ   DCI HQ	23,98   24   25   29,97	360
	4K*   DCI*   FHD 16:9*   FHD 17:9*	23,98   24   25   29,97   50   59,94	
MOV   H.265   10 Bit   4:2:0   LongGOP   LPCM	6,2 K   4K HQ   DCI HQ	23,98   24   25   29,97	50   100   200   360
	4K   DCI   FHD 16:9   FHD 17:9	23,98   24   25   29,97   50   59,94	
MOV   H.264   All-I   4:2:0   8 Bit   LPCM	4K HQ   DCI HQ	23,98   24   25   29,97	360
	4K*   DCI*   FHD 16:9*   FHD 17:9*	23,98   24   25   29,97   50   59,94	
MOV   H.264   LongGOP   4:2:0   8 Bit   LPCM	4K HQ   DCI HQ	23,98   24   25   29,97	50   100   200   360
	4K   DCI   FHD 16:9   FHD 17:9	23,98   24   25   29,97   50   59,94	
MP4   H.264   LongGOP   4:2:0   8 Bit   AAC	4K HQ   DCI HQ	23,98   24   25   29,97	50   100   200   360
	4K   DCI   FHD 16:9   FHD 17:9	23,98   24   25   29,97   50   59,94	

▲ Videoqualitäten der X-T5, die Pixelmaße und Seitenverhältnisse betragen: 6,2 K (6.240 × 3.510/16:9), DCI/DCI HQ (4.096 × 2.160/16:9), 4K/4K HQ (3.840 × 2.160/16:9), FHD 17:9 (2.048 × 1.080), FHD 16:9 (1.920 × 1.080). \* Belichtungszeit kann langsamer als Bildrate sein, maximal 1/4 Sek.

## Farbtiefe: 8 Bit oder 10 Bit

Mit der Wahl des Dateiformats legen Sie auch die Farbtiefe fest. Die X-T5 kann Filme in 8 Bit (H.264) oder 10 Bit (H.265) aufzeichnen. Bei 8 Bit stehen für die Farbkanäle Rot, Grün und Blau jeweils 256 Farbtöne zur Verfügung, bei 10 Bit sind es 1.024.

Der Vorteil von mehr Farbtiefe liegt darin, dass in den einzelnen Filmbildern mehr Helligkeitsabstufungen und Farbinformationen hinterlegt sind. Das wiederum ermöglicht eine qualitativ bessere Nachbearbeitung, da weniger schnell Bildfehler wie Farbabrisskanten entstehen. Allerdings können solche Videos nicht in jeder Computerumgebung betrachtet und bearbeitet werden.

Testen Sie auch die Farbtiefen am besten erst einmal in Ihrem Videoschnittumfeld, bevor Sie wichtige Filmprojekte beginnen. Mit 8 Bit sind Sie auf der sicheren Seite.

## Farbunterabtastung erläutert



▲ YCbCr 4:2:0.



▲ YCbCr 4:2:2.



▲ YCbCr 4:4:4.

Das Farbsampling bzw. die Farbunterabtastung beschreibt die Methode, mit der die Helligkeitswerte (Luminanz, Y) und Farbwerte (Chrominanz, Cb für Blau-Gelb und Cr für Rot-Grün) komprimiert werden. Um die Datenmenge zu begrenzen wird die Chrominanz mit einer geringeren Abtastrate erfasst als die Luminanz.

Bei einem Farbsampling von 4:2:0 erhält jedes zweite Pixel der ersten Reihe einen Farbwert, in der nächsten Reihe werden gar keine Farbwerte gespeichert und so weiter. Helligkeitswerte erhalten alle Pixel.

Dieses Verfahren sorgt für eine sparsame Datenmenge, die für das menschliche Auge aber kaum sichtbar ist, da horizontale Änderungen weniger genau wahrgenommen werden als vertikale.

Bei 4:2:2 besitzt jedes Pixel einer horizontalen Bildzeile einen Helligkeitswert und jedes zweite einen Farbwert, und bei 4:4:4 tragen alle Pixel Helligkeits- und Farbinformationen. Je besser das Farbsampling ist, desto weniger verlustbehaftet gestaltet sich die Nachbearbeitung.



### Signalbereiche

Mit der **DATENEbenen-EINSTELLUNG** aus dem Menü **FILM-EINSTELLUNG** werden den Videos bestimmte Luminanz- beziehungsweise Signalbereiche zugeordnet. Das wirkt sich nicht auf den aufgezeichneten Dynamikumfang aus. Die Informationen dienen lediglich dazu, der Videoschnitt- und Wiedergabesoftware das Tonwertspektrum des Films mitzuteilen. Der **VIDEOBEREICH** nutzt die Signalbereiche 16-235 bei 8 Bit und 64-940 bei 10 Bit.

Der Wert 16/64 wird als Schwarzwert interpretiert und 235/940 als Weißwert. Viele Monitore, Encoder und Player können damit umgehen und die Filme korrekt ausgeben. Sollten Sie andere Vorgaben haben oder mit Software arbeiten, die den vollen Luminanzbereich erfordert, wählen Sie **VOLLER BEREICH** (0-255 bei 8 Bit oder 0-1023 bei 10 Bit).

Sollte die Abspielsoftware das aber nicht richtig interpretieren, können die Tiefen zu dunkel und die Lichter überstrahlt aussehen. Umgekehrt können die Tiefen und Lichter ausgewaschen wirken, wenn die Software den vollen Bereich erwartet und den Videobereich nicht korrekt ausliest.

Testen Sie Ihr Videoschnittumfeld zur Sicherheit mit beiden Einstellungen, gegebenenfalls auch mit Aufnahmen einer Farbreferenzkarte. Dann können Sie sehen, ob vom Videoschnitt bis zur Ausgabe die Kontraste korrekt dargestellt werden.



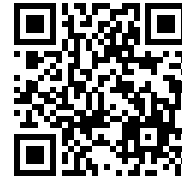
## 3.6 Videos in Zeitlupe

Zeitlupenvideos machen es möglich, schnelle Bewegungen, die mit bloßem Auge kaum in ihre Einzelteile aufzulösen sind, besser erkennbar abzubilden. Sie sorgen zudem für eine schöne Abwechslung, wenn sie mit normal schnellen Aufnahmen gemischt werden.

Lassen Sie beispielsweise die Bewegungen spritzenden Brunnenwassers normal schnell und verlangsamt ablaufen und kombinieren Sie die Szenen miteinander. Die X-T5 zeichnet Zeitlupenvideos mit einer höheren Anzahl an Bildern pro Sekunde auf als Standardvideos.

Die Bildrate wird anschließend auf die Standardrate reduziert, wodurch die Bewegungen verlangsamt wiedergegeben werden. Zeitlupenfilme können allerdings nur ohne Ton aufgenommen werden, da dieser verzerrt wiedergegeben würde.

Nehmen Sie den Ton gegebenenfalls mit einem externen Tonrekorder auf. Auch bei Zeitlupenaufnahmen können Sie die Filmwirkung über die Belichtungszeit beeinflussen. Je kürzer sie ist, des-



QR-Code scannen,  
um Video auf Vimeo  
anzuschauen.

*Zeitlupe Video*

**55 mm | f/8 | 1/1.000 Sek. | ISO 3.200 | Stativ**

◀ *Schärfere Einzelbilder bei kurzer Belichtungszeit: Die Bewegungen wirken stakkatoartiger und erzeugen in diesem Fall einen spritzigeren Eindruck.*



**55 mm | f/8 | 1/120 Sek. | ISO 400 | Stativ**

◀ *Verwischte Wassertropfen bei langer Belichtungszeit: Die Szene wirkt in der Wiedergabe etwas sanfter.*

to schärfer sehen die Einzelbilder des Films aus. Die Wirkung fällt dann etwas stakkatoartiger aus, was je nach Motiv gut oder weniger gut aussieht. Probieren Sie es am besten selbst einmal aus.

Für das Anwenden der Zeitlupe, öffnen Sie den Eintrag **HOCHGESCHWINDIGKEITSAUFNAHME** im Menü **FILM-EINSTELLUNG**. Wählen Sie den Eintrag **AN**, wenn die Aufnahmen auf den kamerainternen Speicherkarten landen sollen, und navigieren Sie dann weiter nach rechts.

Entscheiden Sie sich nun in der linken Spalte für die Bildgröße **FHD 16:9** oder **FHD 17:9**. In der mittleren Spalte legen Sie die Aufnahmebildrate fest: **100P** oder **200P** für das Videosystem NTSC und **120P** oder **240P** für PAL. Um normal schnelle und Zeitlupenfilme gut miteinander mischen zu können, bleiben Sie am besten in einer Systemfrequenz, zum Beispiel 120P/240P für die Zeitlupe zusammen mit Standardfilmen der Bildraten 23,98P/29,97P/59,94P.

Abhängig von der Aufnahmebildrate lässt sich in der rechten Spalte die Bildrate für die Wiedergabe wählen. Aus der Kombination beider Werte ergibt sich die Zeitlupenstärke, die minimal 2x und maximal 10x betragen kann. Die X-T5 blendet die aktuelle Stärke im Menüfenster mit ein, hier **4X-ZEITLUPE**. Wenn Sie zu Beginn mit **AN NUR HDMI** die Ausgabe an externe Rekorder gewählt haben, wird die Bildgröße auf **FHD 16:9** fixiert. Die Auswahlspalte zur Abspielgeschwindigkeit entfällt zudem, weil sie in diesem Fall erst später in der Postproduktion festgelegt wird. Für eine bessere Übersicht haben wir Ihnen die Zeitlupenoptionen tabellarisch zusammengestellt.

Aufnahmerate	Abspielrate					
	23,98P	24P	25P	29,97P	50P	59,94P
100P			4x		2x	
120P	5x	5x		4x		2x
200P			8x		4x	
240P	10x	10x		8x		4x

▲ *Zeitlupenstärke in Abhängigkeit von der Aufnahme- und Abspielbildrate.*



▲ *Zeitlupenaufnahme aktivieren, hier für die kamerainterne Aufzeichnung.*




▲ *Die Kombination aus den Bildraten für die Aufnahme und Wiedergabe ergibt die Zeitlupenstärke.*

Zum Starten der Zeitlupenaufnahme verwenden Sie wie gewohnt den Auslöser. Die kürzeste Belichtungszeit ist abhängig von der Aufnahmebildrate 1/100 Sek. (100P), 1/120 Sek. (120P), 1/200 Sek. (200P) oder 1/240 Sek. (240P). Außerdem verengt sich das Bildfeld um den Cropfaktor 1,23×. Praktischerweise lässt sich auch in diesem Modus F-Log oder HLG anwenden, und der Autofokus ist funktionstüchtig.



### Cropfaktor fixieren

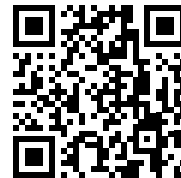
Soll unterschiedliches Filmmaterial der gleichen Szene miteinander kombiniert werden, etwa eine Standardaufnahme in FHD mit einem Zeitlupenfilm, ist es günstig, den Einfluss des Cropfaktors auszuschließen.

Dazu können Sie die Funktion **FILM-AUSSCHNITTVERGRÖßERUNG FESTLEGEN** im Menü **FILM-EINSTELLUNG**  aktivieren. Sämtliches Videofilmmaterial wird nun mit einem Cropfaktor von 1,25× aufgenommen. Ausgenommen davon sind die Bildgrößen 6,2K, DCI HQ, 4K HQ und über HDMI aufgezeichnete RAW-Videos.

## 3.7 Filmen ohne Ruckeln und Verzerrung

Der filmische Blick über eine grandiose Gebirgslandschaft, ein Hafenpanorama oder einen Strand bei Sonnenuntergang, es gibt viele Gelegenheiten, mit der X-T5 ein attraktives Szenario in voller Breite aufzuzeichnen. Allerdings machen sich solche Aufnahmen nicht so gut, wenn bei der Betrachtung immer wieder Ruckler das sanfte Dahingleiten stören oder die Kamerafahrt insgesamt leicht stakkatoartig wirkt.

Meist ist eine zu geringe Bildrate die Ursache für die Unruhe im Panoramасhwenk. Filmen Sie bei Kameraschwenks jeglicher Art am besten mit einer Bildrate von 50P oder 59,94P. Bei 29,97P und darunter hatten wir jedenfalls weniger Freude an den Resultaten. Auch vom fluidgedämpften Video-



QR-Code scannen,  
um Video auf Vimeo  
anzuschauen.

Panoramасhwenk

neiger aus ruckelte das Filmbild, bei 23,98P/24P war das besonders deutlich.



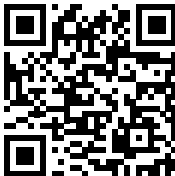
16 mm | f/10 | 1/320 Sek. | ISO 500 | +2/3 EV | Stativ

▲ Mit 59,94P und ausgeschaltetem Bildstabilisator ließ sich der Panoramashwenk vom Stativ aus ruckelarm aufnehmen.



▲ Das Motiv statisch aufgenommen.

QR-Code scannen,  
um Video auf Vimeo  
anzuschauen.



Rolling Shutter

## Rolling-Shutter in der Praxis

Werden die zeilenweise ausgelesenen Bilddaten vom Sensor und Prozessor nicht schnell genug verarbeitet, ergeben sich minimale Verzögerungen bei der Aufnahme eines jeden einzelnen Filmbildes.

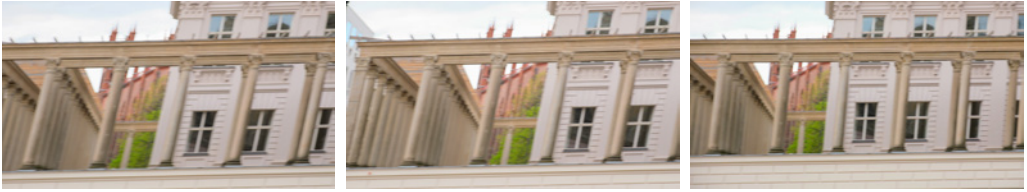
Diese können dazu führen, dass bei schnellen Kameraschwenks die eigentlich geraden Linien eines Hauses, einer Säule oder Ähnliches sich für kurze Zeit »verbiegen«.

Wir haben die verschiedenen Videoformate und Bildraten dazu einmal unter realen Bedingungen getestet und stellten fest, dass die X-T5 nicht von Rolling-Shutter-Effekten frei ist. Allerdings haben wir diesbezüglich auch schon stärkere Effekte gesehen und empfanden das Videomaterial aus der X-T5 hierbei auf einem guten Niveau.

Dennoch halten wir es für vorteilhaft, nicht über die Bildgröße 4K hinauszugehen und gegebenenfalls die Qualität 4K/DCI der Einstellung 4K HQ/DCI HQ zu bevorzugen, um die Effekte möglichst gering zu halten.

Zu diesem Thema möchten wir außerdem bemerken, dass normalerweise keine solch heftigen Schwenkbewegungen in beide Horizontalrichtungen durchgeführt werden und bei normalen Filmaufnahmen die Rolling-Shutter-Effekte daher weniger auffallen werden. Bewegen Sie die X-T5 dennoch lieber langsam als schnell.





Alle Aufnahmen: 35 mm | f/2,8 | 1/500 Sek. | ISO 1.000 | +1 EV | Stativ

▲ 6,2K: Deutliche Motivneigungen ▲ 4K HQ: Rolling Shutter minimal ▲ 4K: Rolling Shutter schwächer als bei 4K HQ.  
 durch Rolling Shutter bei Kamera- schwächer als bei 6,2K.  
 schwenk.

## 3.8 Externe Videoausgabe

Filmaufnahmen können über den HDMI-Anschluss der X-T5 an einen externen Monitor oder Rekorder ausgegeben werden. Hierbei haben Sie verschiedene Möglichkeiten bei der Anzeige der Aufnahmeinformationen, der Steuerung und der Format- ausgabe.

### Informationsanzeige

Um die Aufnahmeeinstellungen sowohl am Kameramonitor als auch am externen Monitor zu sehen, lässt sich im Menü **FILM-EINSTELLUNG** der Eintrag **INFO-ANZEIGE HDMI-AUSGABE** aktivieren. Über die DISP/BACK-Taste der X-T5 können Sie die Aufnahmeinformationen dann ein- und ausblenden. Bei Deaktivierung sind die Aufnahmeeinstellungen nur am Kameramonitor zu sehen.



▲ Informationsanzeige am externen Monitor/Rekorder aktivieren.

### HDMI-Aufnahmesteuerung

Zum Aufnehmen von Filmmaterial auf externen HDMI-Rekordern muss das Start- und Stoppsignal des Auslösers der X-T5 an das externe Gerät übermittelt werden. Dazu schalten Sie im Menü **FILM-EINSTELLUNG** die **HDMI-AUFNAHME- STEUERUNG** ein. Damit die Livebildanzeige am externen Monitor nicht zu früh abbricht, wenn keine Filmaufnahme stattfindet, können Sie die Zeit bis zur Kameraabschaltung über das Menü **EINRICHTUNG** > **POWER MANAGEMENT** > **AUTOM. AUS** verlängern.




▲ Start-/Stoppsignal des Auslösers für Filmaufnahmen an den externen Rekorder übermitteln.

## Aufzeichnung von RAW-Videos

Besonders interessant ist die Videoausgabe an HDMI-Rekorder aus unserer Sicht auch deshalb, weil sich damit RAW-Video dateien generieren lassen. Dabei handelt es sich um Filmmaterial, das ähnlich wie RAW-Fotos viel mehr Spielraum für die Postproduktion bietet. So kann beispielsweise der Weißabgleich frei geändert werden und Helligkeits-/Kontrastanpassungen sind in umfangreichem Maße möglich als bei Standardvideomaterial in den Formaten MOV oder MP4.

Insbesondere bei hochkontrastierten Motiven ist das von Vorteil. Alles, was Sie dafür benötigen, ist ein HDMI-Rekorder von Atomos, zum Beispiel die Modelle **Ninja V**, **Ninja V+** oder **Shogun CONNECT**, oder von Blackmagic Design, zum Beispiel die Modelle **Blackmagic Video Assist 12G HDR** in den Größen **5"** oder **7"**.

Die dafür vorgesehene Kameraeinstellung finden Sie im Menü **FILM-EINSTELLUNG**  > **HDMI-AUSGABE-EINSTELLUNG** > **RAW-AUSGABE-EINSTELLUNG**. Wählen Sie darin die **RAW-AUSGABE-EINSTELLUNG ATOMOS** oder **Blackmagic** und navigieren Sie nach rechts, um das gewünschte Ausgabeformat einzustellen.

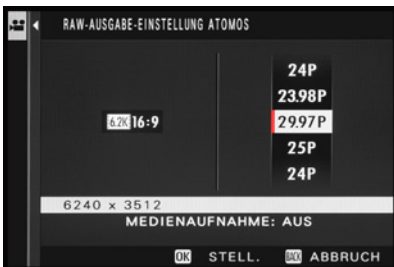
Die per HDMI ausgegebenen RAW-Videos werden ausschließlich vom externen Rekorder gespeichert, landen also nicht auf den kamerainternen Speicherkarten. Sie haben eine festgelegte Auflösung von **6,2K 16:9** mit 6240 × 3512 Pixeln. Wählbar sind nur die Bildraten **23,98P**, **24P**, **25P** und **29,97P**.

Die Farbtiefe der Aufnahmen beträgt 12 Bit, sprich, es werden 4.096 Tonwertabstufungen pro Farbkanal gespeichert gegenüber 1.024 bei 10 Bit (H.265) oder 256 Stufen bei 8 Bit (H.264). Abhängig vom Rekorder werden die RAW-Videos im Format Apple ProRes-RAW (Atomos) oder Blackmagic RAW (Blackmagic-Design) ausgegeben.

Wichtig zu wissen ist auch, dass der ISO-Bereich auf ISO 800 bis 12.800 beschränkt ist. In heller Umgebung benötigen Sie gegebenenfalls einen



▲ RAW-Ausgabe für Atomos- oder Blackmagic-Design-Rekorder wählen.



▲ Bildgröße und Bildrate einstellen.

Neutralfilter, um die Belichtungszeit auf günstige Werte zu verlängern. Außerdem steht der Fokuszoom, also das vergrößerte Livebild zur Schärfepfung, nicht zur Verfügung.

### 3.9 Filmen mit Zeitcode

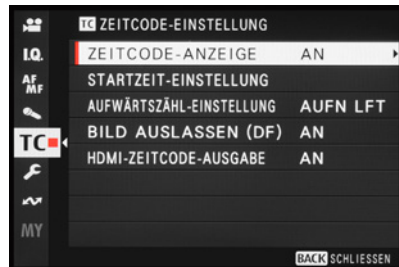
Bei Filmaufnahmen lässt sich die Aufnahmezeit über das Menü **ZEITCODE-EINSTELLUNG TC** anpassen. Möchten Sie beispielsweise mehrere Filmabschnitte mit einer lückenlos fortlaufenden Aufnahmezeit drehen, die unabhängig von der Uhrzeit ist, können Sie beispielsweise bei **STARTZEIT-EINSTELLUNG** die **MANUELLE EINGABE** wählen und mit **00:00:00.00** beginnen. Geben Sie dann bei **AUFWÄRTSZÄHL-EINSTELLUNG** den Eintrag **AUFNAHME LÄUFT** vor. Der Timecode läuft in diesem Fall nur bei aktiver Videoaufnahme weiter.

Mit **FREILAUF** läuft die Zeit auch dann weiter, wenn nicht gefilmt wird. Das wäre geeignet, um die Kamerauhrzeit für den Timecode zu verwenden. Setzen Sie die Startzeit in diesem Fall auf **AKTUELLE ZEIT** und achten Sie darauf, dass die Uhrzeit stimmt, denn Änderungen der Kamerauhrzeit werden nicht automatisch im Timecode übernommen. Rufen Sie daher gegebenenfalls die aktuelle Zeit hier erneut auf, wenn Sie die Uhrzeit der X-T5 geändert haben.

Wird die X-T5 mit einem HDMI-Kabel an ein externes Aufnahmegerät angeschlossen, ist es sinnvoll, den Zeitcode auch an das externe Gerät zu senden. Aktivieren Sie dazu die **HDMI-ZEITCODE-AUSGABE**.

Durch Ausschalten der Funktion **BILD AUSLASSEN (DF)** werden im Videosystem NTSC die krummen Bildraten 29,97P und 59,94P ignoriert (23,98P ist davon ausgenommen).

Die Frames eines Videos mit 29,97P werden zum Beispiel bei einer Sekunde Laufzeit folgendermaßen gezählt: auf 00:00:00.29 (29 Frames) folgt 00:00:01.00 (1 Sek.). Beim Filmschnitt stimmen die Laufzeiten dadurch nicht exakt mit der tatsächlich verstrichenen Zeit überein.



▲ Zeitcode-Einstellungen.



▲ Startzeit wählen.



▲ Timecode während der Aufnahme laufen lassen.



▲ *Drop Frame für Aufnahmen im Videosystem NTSC aktivieren.*

- ▶ *Anzeige des Timecodes TC am Bildschirm im Videosystem NTSC mit Angabe der Kamerauhrzeit und aktivierter Funktion **BILD AUSLASSEN (DF)**.*



### 3.10 Den Ton steuern

Zu den bewegten Bildern gehört natürlich auch eine Tonaufnahme. Daher besitzt die X-T5 links und rechts des Sucherkastens ein eingebautes Stereomikrofon und auf der von hinten betrachtet linken Seite einen Lautsprecher.

Die Tonaufzeichnung wird standardmäßig automatisch reguliert und passt sich der vorhandenen Motivlautstärke an, was in vielen Fällen auch gut funktioniert. Wenn Sie die Tonsituation gut einschätzen können, empfiehlt es sich aber, den Tonpegel anzupassen.



Öffnen Sie dazu im Menü **AUDIOEINSTELLUNG** den Eintrag **EINSTELLUNG INTERNES MIKRO** und wählen Sie darin die Option **MANUELL**. Navigieren Sie weiter nach rechts ► und legen Sie mit den Auswahlstasten ▲▼ oder dem Joystick die gewünschte Aufnahmelautstärke fest.

Beobachten Sie hierbei die Skala des Lautstärke-messers ein paar Sekunden und stellen Sie den Aufnahmepegel so ein, dass das Maximum bei der blauen Markierung nur wenig überschritten wird. Die Lautstärke sollte nicht oben anschlagen, da der Ton sonst übersteuert wird und verzerrt klingen kann. Wer keinen Sound aufnehmen möchte, kann anstatt die Tonsteuerung mit **AUS** auch komplett untersagen.

Zurück auf der obersten Ebene des Audioeinstellungsmenüs bietet die X-T5 mit dem **MIKRO-BEGRENZER** einen weiteren Schutz, der eine Übersteuerung lauter Geräusche mindert. Lassen Sie die Funktion am besten aktivieren.

Um Störgeräusche, wie sie von Wind ausgelöst werden, etwas zu unterdrücken, lässt sich zudem ein digitaler **WINDFILTER** einschalten. Allerdings vermag dieser es nicht, das windbedingte Rauschen komplett herauszufiltern. In windiger Umgebung ist es besser, die Tonaufnahme ganz auszuschalten oder ein externes Mikrofon mit Windschutz (Deadcat) zu verwenden.

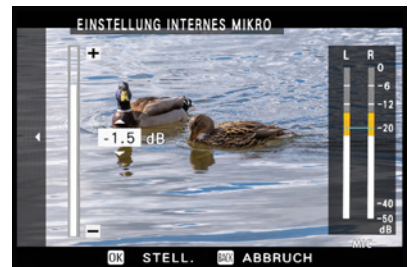
Als Standardeinstellung sollte der Windfilter ausgeschaltet bleiben, damit die normale Tonaufzeichnung nicht verzerrt wird. Mit dem **TIEFPASSFILTER** können niederfrequente Störgeräusche herausgefiltert werden. Dazu wird die Empfindlichkeit des Mikrofons etwas heruntergeregelt. Dies unterdrückt auch das allgemeine Rauschen stärker und der Ton wirkt insgesamt dumpfer.

## Kopfhörer verwenden

Mit einem Kopfhörer lässt sich die Tonaufnahme besonders gut kontrollieren. Diesen können Sie mit dem mitgelieferten Kopfhörer-Adapter am



▲ Tonsteuerung automatisch oder manuell.

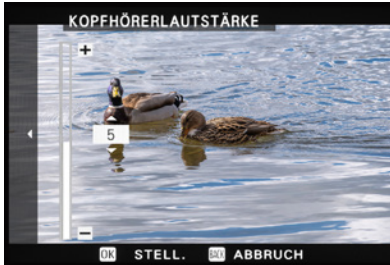


▲ Tonpegel an die Situation anpassen, um eine Übersteuerung der Tonaufzeichnung zu vermeiden.



▲ Schutzmaßnahmen gegen Übersteuerung und Störgeräusche: **MIKRO-BEGRENZER**, **WINDFILTER** und **TIEFPASSFILTER**.

USB-C-Anschluss des Kameragehäuses anbringen. Der Adapter wandelt den USB-C-Anschluss in eine  $\varnothing$  3,5-mm-Kopfhörerbuchse um. Die Lautstärke des Kopfhörers lässt sich dann im Menü **AUDIOEINSTELLUNG** bei **KOPFHÖRERLAUTSTÄRKE** regulieren.



▲ Einstellen der Kopfhörerlautstärke für die Tonkontrolle.



▲ Der Kopfhörer-Adapter wandelt den USB-Anschluss in eine Audiobuchse um.



### Audiostandards

Die Tonaufzeichnung erfolgt bei Videos im Format MOV anhand des Standards Linear PCM (**LPCM**, Stereo, 24 Bit/48 KHz Sampling, Dynamik bis zu 144 dB). Damit erhalten Sie unkomprimierte Audiosignale mit hoher Klangqualität, die auch gut nachbearbeitet werden können. Wobei der Klang maßgeblich auch von den Aufnahmebedingungen und dem verwendeten Mikrofon abhängt.

Bei MP4-Filmen kommt der Codec **AAC** zum Einsatz (16 Bit/48 kHz Sampling, Dynamik bis zu 96 dB). Aufgrund der Komprimierung zugunsten eines geringeren Speicherbedarfs kann die Tonaufnahmequalität damit etwas geringer ausfallen, was aber nicht in jedem Fall hörbar ist. Die Daten eignen sich aber weniger gut für die Nachbearbeitung.

# Stichwortverzeichnis

1. Vorhang .....	146, 149
2. Vorhang .....	149
4ch Audioüberwachung .....	355
4K/ 4K HQ.....	89
5-Achsen-Bildstabilisierung .....	117
6,2K .....	89
256-Segment-TTL-Messung.....	127

## A

AAC.....	104
Abbildungsmaßstab.....	333
Acros.....	208
Actionmotive .....	23, 165, 227
Voraufnahme.....	241
Adapter.....	336
Adaptiereinst.....	336
Adobe Camera RAW .....	292
Adobe DNG Converter.....	293
Adobe Photoshop Lightroom .....	292, 312
Adobe RGB .....	217
ADV. (Erweiterte Filter).....	215
AE/AF Lock Modus.....	85, 131, 225
AEL-Taste .....	15, 130, 226
AE-Messung.....	16
AE-Mes- sung.....	<i>siehe</i> Belichtungsmessung
AE-Speicherung .....	130, 226
AF-C .....	84, 165, 227, 240
AF-Geschwindigkeit.....	85
Benutzerdef. Einst. ....	85, 228
Einstellen 1 bis 6.....	229
Geschw.Verfolg.-Empfindl.K.....	228
Verfolgungs-Empfindlichk.....	86, 228
Zonenbereichumschaltung .....	229
AF/MF-Einstellung (Menü) .....	29
AF-ON-Taste.....	15
AF-S .....	164
AF .....	<i>siehe</i> Autofokus

Akku.....	19
Akkufach.....	19
Akkupack .....	345
Alter der Batterie.....	20
Anzahl Aufnahmen .....	22
einlegen.....	19
laden.....	20
Powerbank .....	347
All-I .....	92
Anleitungsnachricht .....	38
Anschlüsse.....	18
Blitzgeräteschuh .....	18
Synchronanschluss .....	13
Ansetzmarkierung .....	13
Ansteckmikrofon .....	353
Anzahl	
Aufnahmen auf Speicherkarte .....	47
Fokussierpunkte .....	169
Pre-Aufnahme ES.....	242
Serienaufnahmen .....	239
Anzeige	
Anzeigeeinst grosse Indik .....	34
Aufnahmeinformationen.....	33, 74
Autorotate Anzeigen .....	34
Duale Display-Einst.....	190
durchschalten.....	32
Modus große Indikat .....	34
Zebra-Einstellung.....	82
Anzeigen	
durchschalten.....	32
Apodisationsfilter .....	324, 331
APS-C .....	11
Arbeitsblende .....	61
AREA .....	186
Astia/Weich .....	206
Atomos .....	100
Audioeinstellung (Menü).....	29
Audiostandard .....	104
Auflagemaß .....	322
Auflösung, Pixel-Shift-Multi	
Aufnahme.....	252

Aufnahmeanzeigen.....	32	Auto Diaschau .....	276
Aufnahmebetriebsart .....	14	Autofokus .....	160, 162
ADV.....	215	AF + MF .....	171
BKT .....	133, 137, 202, 209, 249	AF-Abstandsanzeige .....	62, 185
CH.....	242	AF-Bereichsbegrenzung.....	184
CH/CL.....	186, 237	AF-C .....	84, 165, 227
HDR .....	137	AF-C Benutzerdef. Einst. ....	85, 228
Panorama .....	222	AF-Ein .....	160, 161, 184, 236
S.....	50, 225, 246, 254, 259	AF Modus .....	167
Aufnahme-Einstellung (Menü) .....	29	AF-Modus d. Ausr. Speich. ....	173
Aufnahme Indikator .....	76	AF-Punktanzeige.....	172
Aufnahmeinformationen		AF-S .....	164
Foto .....	33	AF Signaltonlautst .....	161
Video .....	34	AF-Signaltonlautstärke .....	69
Wiedergabe.....	273	AF-Speicherung .....	85, 182
Aufnahme, Menü zurücksetz.....	50	Einst. Sofort-AF.....	189
Aufnahmemodus		Einzelpunkt.....	168
MOVIE .....	74	Hilfslicht.....	163
STILL .....	42, 49	LW Arbeitsbereich .....	163
Aufnahmeprogramm		Mehrfeld.....	85
Blendenvorwahl (A).....	54	Pumpen .....	87
Einstellungen speichern .....	65	Touch-AF.....	186
Manuelle Belichtung (M).....	54	Vario AF .....	84
Programmautomatik (P).....	48	Weit/Verfolgung.....	171
Zeitvorwahl (S) .....	52	Zone.....	170
Aufnehmen ohne Karte .....	25	Auto-FP(HSS) .....	145
Aufn. Komp. (Ziffer)/(Skala).....	126	Autom. Aus.....	22, 69, 317
Aufn. ohne Obj. ....	336	Autom. Aus (Temperatur).....	22
Augenerkennung .....	174, 175	Autom. Bildübertragung.....	306
Augensensor.....	14	Autom. Drehen .....	289
Auslösepriorität.....	164	Autom. ISO-Einst. ....	114, 115
Auslöser.....	17	Autom. Weißabgleich .....	197
AE .....	183, 240	Priorität-Umgebung.....	198
AF .....	161, 184, 236	Priorität-Weiß.....	198
Touch-Auslöser .....	186	Auto (Objekterkennung).....	174, 181
Auslösertyp.....	69	Autorotate Anzeigen .....	34
Belichtungszeit .....	71	Auto-Update-Benutzerdefinierungs-	
Ausschneiden .....	288	Einstell. ....	67
Auswahl Tasten .....	16	AWB.....	197
Auto-Belichtungs-Serie.....	138	AWB-Sperrmodus.....	225
Autoblitz .....	143		



## B

Back Button Focus .....	236	Belichtungszeit	
Bajonett .....	13, 322	Bildstabilisator .....	117
Banding .....	142	einstellen .....	53
Batterypack .....	345	Einstellrad .....	17
Bedienrad-Einst. ....	268	Movie .....	78
Bedienung des Fokusring .....	190, 269	S.S.-Betätigung .....	54
Bedienungskonzept .....	26	Bel.-Vorschau/Weißabgleich	
Belichtung		Man. ....	58, 156
Belichtungsanzeige .....	57	Ben.Einst. Ausw. ....	67
Belichtungszeit .....	52	Ben.Einst. bearbeiten/Speicher .....	66
Expose to the right .....	123	Benutzerdef. Weißabgleich .....	203
ISO-Empfindlichkeit .....	108	Bereichsbegrenzung .....	184
Liveansicht Glanzlichtalarm .....	122	Bereichseinstellung .....	39
Movie .....	77	Beugungsunschärfe .....	58
Simulation .....	58	Bewegung	
Speicherung .....	130, 226	dynamisch .....	231
Speicherung mit Blitz .....	150	gleichmäßig .....	230
Warnung .....	122	plötzlich .....	234
Belichtungskorrektur .....	17, 124	seitlich .....	232
einstellen .....	125	unstet .....	233
Push/Pull-Verarbeitung .....	287	Bewertung .....	275
Ziffer/Skala .....	126	Bewölkt (Weißabgleich) .....	199
Belichtungsmessung .....	126	Bildbearbeitung .....	285
Integral .....	129	Push/Pull-Verarbeitung .....	287
Mehrfeld .....	127	Bildebene .....	17
Mittenbetont .....	130	Bilder	
Spot .....	130	auf Computer übertragen .....	298
Belichtungsreihe (BKT)		auf Smartphone	
Auto-Belichtungs-Serie .....	138	übertragen .....	303, 304, 305
Dynamikbereich-Serie .....	133	automatische Bildübertragung .....	306
Filmsimulation-Serie .....	209	Bildübertragung bei ausgesch.	
Fokus-BKT .....	249	Kamera .....	306
ISO BKT .....	140	Drehen .....	289
Weißab. BKT .....	202	Senden nach Vorauswahl .....	305
Belichtungssimulation, Bel.-Vorschau/ Weißabgleich Man. ....	156	zuschneiden .....	288
Belichtungszeit .....	52	Bildgestaltung	
250X .....	145	Bewegung einfrieren .....	52
Auslösertyp .....	71	Schärfentiefe .....	54
		Wischeffekt .....	52

Bildgröße .....	42	BKT	
ändern .....	288	Filmsimulation-Serie.....	209
f Smartphone änd.....	300	Fokus-BKT .....	249
Pixel-Shift-Multi Aufnahme .....	252	Fokus-Drive-Einstellung, Fokus-BKT .....	249
Bildindex.....	274	ISO BKT .....	140
Bildnummer.....	281	Weißab. BKT .....	202
Bildqualität .....	44	Blackmagic Design .....	100
Übersicht .....	47	Blende .....	54
Bildqualitäts-Einstellung (Menü) .....	29	Arbeitsblende.....	61
Bildrate .....	88, 90, 97	Blende für Kinoobjektiv.....	335
Pre-Aufnahme ES.....	242	Blendeneinstell.....	270
Serienaufnahme .....	239	Blendenring-Einstellung (A).....	270
Zeitlupe .....	96	einstellen .....	56
Bildrauschen.....	109	Blendenvorwahl (A).....	54
Hohe ISO-NR.....	110	Blitz.....	143
Interframe-Rauschunter- drückung .....	112	Actionfotografie .....	145
ISO-Abhängigkeit.....	109	Akkupack .....	345
NR Langz. Belicht.....	111	Angle .....	146
RAW.....	111	Autoblitz.....	143
Bildschirm.....	14	Auto-FP(HSS) .....	145
Aufhängung .....	12	Belichtung speichern .....	150
Aufnahmeanzeigen .....	32	Blitzausgangspegel (M).....	156
LCD-Farbdarstellung .....	36	Blitzgeräteschuh .....	18
LCD-Farbe .....	36	Blitzkorrektur.....	144, 156
LCD Helligkeit .....	36	Blitzsynchronisationskontakte .....	18
Bildstabilisator .....	116	Blitzsynchronzeit .....	53
Belichtungszeit .....	117	CH-Einstellung .....	154
DIS .....	119	Commander-Einstellung.....	154
IBIS.....	116	deaktiviert .....	144
IS Modus.....	118	dunkle Umgebung .....	148
OIS.....	118	entfesselt.....	151
Stabi-Modus .....	119	Funksteuerung.....	152
Stabi-Modus-Boost.....	120	Geräteübersicht.....	343
Wirkungsweise .....	116	helle Umgebung .....	145
Bildvorschau .....	35	Hintergrund dunkel .....	147
Bit (Farbtiefe).....	44, 46, 88, 93, 100	indirekt .....	144, 148
Bitrate (Mbps) .....	92, 93	Leitzahl .....	342
BKT		Livebild dunkel.....	156
Auto-Belichtungs-Serie.....	138	Master .....	153
Dynamikbereich-Serie .....	133	Modus M .....	153

Blitz	
optische Steuerung .....	152
Remote .....	154
Rote-Augen-Korr. ....	149
Servo-Blitz .....	153
Slangsame Sync. ....	147
Standard .....	143
Synchronanschluss .....	13
Systemblitz .....	343
TTL-Messung .....	147
TTL Modus .....	143
Verhältnissteuerung (TTL%) .....	156
Wireless Commander .....	155
Wischeffekt .....	149
Zoom .....	146
Blitz-Einstellung (Menü) .....	29
Bluetooth .....	299
Bluetooth Ein/Aus .....	301
Fernauslöser .....	307
Kopplungsregistrierung .....	301
Kopplungsziel auswählen/ löschen .....	301
Breitbildformat .....	42
BSI .....	11
Bulb (Langzeitbelichtung) .....	63
<b>C</b>	
Capture One .....	291
CH .....	242
CH/CL .....	186, 237
CH-Einstellung .....	154
CH Sequenz hohe Gesch. ....	238
C (Kont. AF) .....	84, 165, 227, 240
Classic Chrome .....	206
Classic Neg. ....	207
CL Sequenz geringe Gesch. ....	238
CMYK .....	218
Codec	
Audiostandard .....	104
Videobild .....	88
Color Grading .....	80
Commander-Einstellung .....	154
Copyright Informationen .....	283
Cropfaktor	
Bildstabilisierung .....	119
Movie .....	97
Serienaufnahme .....	239
<b>D</b>	
Dateigröße .....	48
Dateiname bearbeiten .....	282
Datenebenen-Einstellung .....	94
Datenrate (Mbps) .....	92, 93
Datum .....	39
Dauerlicht .....	346
D-Bereichspriorität .....	134, 286
DCI/ DCI HQ .....	89
Deep-Learning-KI-Technologie .....	173
Detailauflösung .....	109
Diaschau .....	276
Digitales Schnittbild .....	191
Digitale Tele-Konv. ....	257, 288
Digital-Microprisma .....	192
Dioptrieneinstellrad .....	18
DIS (Digital Image Stabilization) .....	119
DISP/BACK-Taste .....	16
Aufnahmeanzeigen .....	32
Display Einstell. ....	38
Doppelbelichtung .....	244
DPOF .....	279
Drahtauslöser .....	17, 348
Drahtloses Tethering Aufnahme	
fest .....	314
Drahtlos-Komm. ....	304
Drehen .....	289
Drittelregel .....	227
Auto-Belichtungs-Serie .....	138
CH Sequenz hohe Gesch. ....	238
CL Sequenz geringe Gesch. ....	238
Dynamikbereich-Serie .....	133
Erweit. Filtereinstellung .....	215

Drive-Einstellung		Einzelpunkt .....	168
Filmsimulation-Serie .....	209	Elektronischer Sucher .....	<i>siehe</i> Sucher
ISO BKT .....	140	EL (Exposure Lock) .....	130
Weißab. BKT .....	202	Erweiterte Filter (ADV.) .....	215
Druckauftrag .....	279	ES (elektronischer Auslöser) .....	69, 70
Drucker .....	315	ES Lautstärke Elektr Verschl. ....	69
Druckgröße .....	48	Eterna Bleach Bypass .....	208
Duale Display-Einst. ....	190	Eterna/Kino .....	207
Dunkelbildabzug .....	111	EVF/LCD-Auflösungspriorität .....	23
Dynamik .....	131, 132	EVF/LCD-Restlicht-Priorität .....	23, 163
D-Bereichspriorität .....	134, 286	EVF-Priorität Bildrate .....	23
Dynamikbereich .....	133, 286	EVF .....	<i>siehe</i> Sucher
Dynamikbereich-Serie .....	133	EVF-Touchs. Bereich Einst. ....	30
F-Log/F-Log2 .....	78	EV (Lichtwert) .....	125
HDR .....	136	Expose to the right .....	123
HLG .....	80		
Dynamische Farbtiefe (Filter) .....	216	<b>F</b>	
<b>E</b>		Fahrzeuge (Objekterkennung) .....	174
EF (elektronischer erster Vorhang) .....	71	Farbe .....	210, 287
Einrichtung (Menü) .....	29	Farbe Chrome-Effekt .....	213, 287
Einst. Doppelklicken .....	30	Farbe Chrom FX Blau .....	214, 287
Einstell. Flimmerfreie		Monochrome Farbe .....	211
Auslösegeschw. ....	142	Farbfilter .....	210
Einstellrad		Farbgebung .....	196
Bedienrad-Einst. ....	268	Farbhistogramm .....	123, 273
hinteres .....	15	Farbraum .....	217, 287
Richtung .....	268	Farbsampling .....	94
vorderes .....	12	Farbsäume-Korrektur .....	337
Einstellung		Farbtemperatur .....	196, 199, 317
Auswahltaste .....	168	Farbtiefe (Bit) .....	44, 46, 88, 93, 100
Blitzfunktion .....	143	Farbunterabtastung .....	94
externes Mikro .....	354	Favoriten .....	275
Motor Zoomobjektiv Funkt. (Fn) .....	267	Fernbedienung .....	348
speichern .....	65	Anschluss .....	18
Wasserwaage .....	31	Bluetooth .....	307
Einst. instax Druckerv. ....	315	Drahtauslöser .....	17
Einst. Sofort-AF .....	189	Live-View-Aufnahme .....	308
Einzel-AF (S) .....	164	Fernseher, verbinden mit .....	277
Einzelbild (S) .....	50, 246, 254, 259	Feuerwerk .....	63
		FHD 16\9 .....	89



FHD 17\9 .....	89	Fn4-Taste .....	16
Filmaufnahme .....	<i>siehe</i> Movie	Fn5-Taste .....	16
Film-Ausschnittvergrößerung		Fn6-Taste .....	16
festlegen .....	97	Focus and Recompose .....	183
Film-Einstellung (Menü) .....	29	Focus Bracketing .....	248
Filmformat-Basis .....	63	Focus Breathing .....	326
Filmmodus-Auflösung/		Focus Peaking .....	190
Seitenverhältnis .....	88	Focus Stacking .....	248
Filmmodus-Bildrate .....	88	Fokus-BKT .....	249
Film-optimierte Steuerung .....	76	automatisch .....	250
Filmsimulation .....	16, 205, 287	manuell .....	251
einstellen .....	209	Fokushebel Einstellung .....	168
Filtereffekt .....	209, 210	Fokushebel .....	<i>siehe</i> Joystick
Movie .....	81	Fokuskontrolle .....	15, 170, 189
Serie (BKT) .....	209	Fokus Maßeinheit .....	189
Filter .....	349	Fokus-Messgerät .....	192
Neutraldichtefilter (ND) .....	350	Fokus Meter + Peak Highlight .....	193
zirkularer Polfilter .....	349	Fokusmodus .....	161
Firmware .....	10	C (AF-C, Kont. AF) .....	84, 165, 227, 240
Firmware-Upgrade .....	358	Manueller Fokus (M) .....	188
Flächenleuchte .....	346	S (AF-S, Einzel-AF) .....	164
Flackerlicht .....	140	Schalter .....	13, 164
Fimмерreduzierung .....	141	Fokuspriorität .....	164
Flimmerfreie Auslösegeschwin- digkeit .....	142	Fokusprüfung-Sperre .....	170
Flimmerreduzierung .....	141	Fokuspunkt-Scrollen .....	168
F-Log .....		Fokusring Drehrichtung .....	188, 269
Anzeigehilfe .....	80	Fokussieren .....	160
F-Log/F-Log2 .....	78	AF + MF .....	171
LUT for F-Log (Look Up Table) .....	285	Fokuskontrolle .....	169
F-Log/HLG Aufzeichnung		Fokussierbereich .....	167
F-Log, F-Log2 .....	80	manueller Fokus (MF) .....	23
HLG/HLG .....	81	Fokussignale .....	160
Flugmodus .....	300	Fokuszoom .....	275
Flugzeug (Objekterkennung) .....	174, 181	Follow Focus .....	341
Fluiddämpfung .....	339	Formatieren .....	24
Fn1-Taste .....	17	Fotobuch Assist. .....	279
Fn1-Tasteneinstellung .....	271	Foto ordern (DPOF) .....	279
Fn2-Taste .....	12	Four Thirds-Format .....	42
Fn3-Taste .....	16	Frequenzeinstellung Drahtlos- Komm. ....	300

Fujifilm	
Camera Remote.....	301, 302
Pixel Shift Combiner .....	254, 285
X Acquire .....	284, 311
X RAW Studio.....	134, 136, 284, 293
Funkblitzauslöser.....	155
Funktionen (Fn) .....	266
Funktionssperre.....	271
<b>G</b>	
Gegenlicht .....	132, 134
Gelbfilter .....	209, 210
Geotagging .....	309
Ges./Augen-Erkenn.-Einst.....	173
Geschenkbild.....	272, 303
Geschw.Verfolg.-Empfindl.K.....	228
Gesichtserkennung.....	173, 175
Gewitter.....	63
Gimbal .....	340
Glidecam .....	340
Glühlampenlicht (Weißabgleich).....	200
GPS .....	309
Graufilter (ND).....	350
Graukarte .....	204, 351
Zebra-Einstellung.....	84
Griffstativ .....	341
Größe ändern .....	288
Grünfilter .....	209, 210
<b>H</b>	
H.264 .....	46, 88, 91, 93
H.265 .....	46, 88, 91, 93
Handgriff.....	341
Haut-Effekt Weich.....	179
HD.....	89
HDMI	
Aufnahmesteuerung .....	99
Info-Anzeige HDMI-Ausgabe .....	99
Rekorder.....	100
HDMI OUT-Anschluss.....	18
HDR .....	136, 288
Auto-Belichtungs-Serie.....	137
HDR-Modus .....	137
HD-Raster .....	227
HEIF .....	44, 46
Dateiendung HIF/HEIC.....	46
Konvertie v HEIF in JPEG/TIFF.....	45
Heimatzeit .....	39
Helle Motive .....	125
HIF/HEIC .....	46
High-Tone (Filter).....	216
Hilfslicht.....	13, 163
Histogramm.....	31, 120, 273
aufrufen.....	121
Farbhistogramm .....	123
lesen.....	121
Live-Anzeige .....	121
Livehistogramm .....	34
HLG .....	80
Hochgeschwindigkeitsaufnahme	
(Zeitlupe) .....	96
Hohe ISO-NR.....	110
Hotpixel .....	357
Hybrid-AF .....	162
<b>I</b>	
IBIS (In Body Image Stabilization).....	116
Info-Anzeige HDMI-Ausgabe .....	99
Info-Hintergrund.....	38
Information .....	300
Informat Kontrastanpassung .....	37
Initialisieren.....	284, 314
instax Drucker.....	315
druckt .....	315
Integralmessung .....	129
Interframe-Rauschunterdrückung.....	112
Intervallaufnahme .....	258
Intervall-Prioritätsmodus .....	261
mit Belichtungskorrektur.....	261
mit Timer .....	259

IS Modus.....	118	Kompression	
ISO-Empfindlichkeit .....	108	LongGOP.....	92
Autom. ISO-Einst. ....	114, 115	RAW.....	46
Bildrauschen.....	109	Konstante Geschw. Zoom/ Fokus Bedienung (Fn) .....	270
Einstellungsempfehlung .....	109	Konstante Zoomgeschwin- digkeit (Fn).....	270
Hohe ISO-NR.....	110	Kontakte .....	13
Interframe-Rauschunter- drückung .....	112	Kontinuier- licher AF (C) .....	84, 165, 227, 240
ISO-Automatik.....	113	Kontrast .....	125, 131
ISO BKT .....	140	Tonkurve.....	135
ISO-Einstellrad .....	108	Kontrast-AF.....	162, 163
Mindestverschlusszeit .....	115	Kontrolllampe.....	20
NR Langz. Belicht. ....	111	Kontrollleuchte .....	15, 76
Technik .....	110	Kopfhörer .....	103
<b>J</b>		Kopfhörerlautstärke .....	104
Joystick .....	16	Kopieren .....	278
JPEG .....	44, 46	Kopplungsregistrierung .....	301
JPEG/HEIF auswählen .....	44	Kopplungsziel auswählen/löschen .....	301
<b>K</b>		Körnungseffekt .....	213, 287
Kamera		Korrektur der Belichtung .....	124
Bedienungskonzept .....	26	Kugelkopf.....	339
Einstellungen speichern/laden .....	316	Kurzzeitsynchronisation.....	145
Initialisieren.....	284, 314	<b>L</b>	
Merkmale .....	10	Ladegerät.....	21
Name.....	300	Laden der Kameraeinstellungen.....	316
Kameramenü .....	<i>siehe</i> Menü	Langzeitbelichtung (Bulb).....	63
Kameraschwenk		Langzeitsynchronisation .....	147
Rolling Shutter .....	98	Lautlos auslösen .....	69
Ruckelarm.....	97	Lautlose Bedienung .....	76
Kartenfach Einst.....	25	Lautsprecher.....	19, 102
Kelvin.....	196	Lautstärke.....	26
Klarheit .....	212, 287	Lavalier-Mikrofon .....	353
Klassisch Schwarz .....	207	LCD-Farbdarstellung .....	36
Kleinbildformat.....	42	LCD-Farbe .....	36
Kompression		LCD Helligkeit.....	36
All-I .....	92	LED-Licht-Einstellung .....	151
HEIF .....	44	LED-Videoleuchte .....	346
JPEG.....	44		

Leistung .....	16, 22	Medienaufnahme-Einstellung .....	88, 91
Autofokus .....	163	Mehrfachbelichtung .....	244
Leitzahl .....	342	Fusionsmethode .....	246
Lichtbeugung .....	58	Mehrfeldmessung .....	127
Lichtformer .....	144, 153	Mein Menü .....	29, 264
Lichtstärke .....	324	Menü .....	27
Lichtwert (EV) .....	125	Mein Menü .....	264
Linearmotor .....	323	Schnellmenü bearb./sp. ....	265
Liveansicht Glanzlichtalarm .....	122	MENU/OK-Taste .....	16, 27
Livebild		MF-Abstandsanzeige .....	189
dunkel .....	156	MF-Assistent .....	190
Histogramm .....	121	MF konstante Fokusgeschwin-	
Liveansicht Glanzlichtalarm .....	122	digkeit (Fn) .....	269
stabilisierte Ansicht .....	118	MF-Peaking .....	190
Zebra-Einstellung .....	83	MIC-Buchsen-Einstellung .....	355
Livehistogramm .....	34	Mikrofon	
Livestream .....	<i>siehe Webcam</i>	Anschluss .....	18
Lochkamera (Filter) .....	215	Einstellung internes Mikro .....	103
Lokalzeit .....	39	externes .....	352
LongGOP .....	92	internes .....	17, 102
Löschen .....	280	Lavalier-Mikrofon .....	353
Simultanlösch(RAW-1/JPG-2) .....	281	Mikro-Begrenzer .....	103
Taste .....	14	Richtmikrofon .....	353
Low-Key (Filter) .....	216	Stereomikrofon .....	353
LPCM .....	104	XLR-Adapter .....	355
LUT for F-Log (Look Up Table) .....	285	Mindestverschlusszeit .....	115
LUT-Profil .....	80	Miniatur (Filter) .....	215
LW (Lichtwert) .....	125	Mischlicht .....	197, 203
<b>M</b>		Mittenbetonte Messung .....	130
Makrofotografie .....	23	M Mount-Adapter .....	336
Makroobjektiv .....	333	Modus große Indikat .....	31, 34
Manuelle Belichtung (M) .....	54	Monitor .....	<i>siehe Bildschirm</i>
ISO-Automatik .....	114	Monochrome Farbe .....	211, 287
Langzeitbelichtung (Bulb) .....	63	Motiver-	
Manueller Blitzmodus (M) .....	153	kennung .....	<i>siehe Objekterkennung</i>
Manueller Fokus (M) .....	188	Motorrad&Fahrrad	
Manueller Weißabgleich .....	203	(Objekterkennung) .....	174, 180
Masterblitz .....	153	MOV .....	91, 93
Mbps .....	92	Movie .....	74
		AF-Geschwindigkeit .....	85



Movie	Netzteil .....	20
Aufnahmeformat .....	Netzwerk/USB-Einstellung .....	29
Aufnahmeformate-Übersicht .....	Neutraldichtefilter (ND).....	350
Aufnahme Start/Stop Lautstärke.....	N-Mode .....	155
Banding .....	Nostalgisches Negativ.....	207
Bedienung des Fokusring .....	NR Langz. Belicht. ....	65, 111
Ben.Einst. Bearbeiten/Speicher .....	NTSC .....	91
Bildgröße .....	Nur AE Sperre .....	225
Bildrate .....	Nur AF Sperre .....	85, 184
Bildstabilisierung .....	Nur AWB-Sperre .....	225
Blende für Kinoobjektiv.....		
Cropfaktor .....	<b>O</b>	
Dateigröße.....	Objekterkennung.....	173, 180
Einzel-AF (S).....	andere Objekte.....	181
Farbtiefe .....	Ein/Aus .....	175
Filmkameraobjektiv .....	Einstellung.....	174
Follow Focus.....	Gesichter/Augen.....	173
Gimbal .....	Tier .....	180
Hochformat .....	Vogel.....	180
Oversampling .....	Objektiv	
RAW-Ausgabe .....	Adaptiereinst.....	336
Ruckeln .....	Ansetzmarkierung .....	13
Start/Stopp.....	Apodisationsfilter .....	324, 331
Tonaufnahme .....	Bajonett.....	322
Verfolgungs-Empfindlichk.....	Beugungsunschärfe .....	58
Webcam-Einstellungen.....	Blende für Kinoobjektiv.....	335
Wiedergabe .....	Eigenschaften .....	323
Zeitlupe .....	Einstellung Motor Zoomobjektiv Funkt.	
MOVIE (Filmmodus) .....	(Fn) .....	267
MP4 .....	Entriegelungsknopf .....	13
MS EF Lautstärke Elektr. Verschl.....	Filmkameraobjektiv.....	335
MS (mechanischer Auslöser).....	Focus Breathing.....	326
Multibild-Wiedergabe .....	Kontakte .....	13
	Lichtstärke .....	324
<b>N</b>	Linearmotor.....	323
Nachtaufnahmen.....	Makroobjektiv .....	333
Nahlinse.....	M Mount-Adapter .....	336
Name .....	Objektiv Einstellung Zoom/Fokus ...	188,
Natürliche Liveansicht .....	190, 269	
Neonlicht (Weißabgleich).....	Objektivmod.-Opt.....	60, 287

Objektiv	
Porträt .....	330
Reportage/Street.....	330
Standardzoomobjektiv .....	324
Telekonverter.....	329
Teleobjektiv .....	327
Winkelobjektiv.....	326
Zwischenringe .....	352
OIS (Optical Image Stabilization) .....	118
ON/OFF-Schalter .....	17
Ordner wählen .....	282
Oversampling .....	90
<b>P</b>	
PAL.....	91
Panorama .....	222
Automatik.....	222
manuell .....	225
Wiedergabe.....	272
Partielle Farbe (Filter).....	217
Phasen-AF.....	162, 163
Pixel-Basis.....	63
Pixel-Mapping.....	358
Pixelmaße, Foto.....	48
Pixel-Shift-Multi-Aufnahme .....	252
einstellen.....	254
Technik .....	257
Plastizität .....	212
P-Mode .....	155
Polfilter (zirkular).....	349
Pop-Farbe (Filter).....	216
Porträt .....	175
Haut-Effekt Weich.....	179
Objektiv .....	330
Selfie.....	243
Weiche Haut.....	177
Zebra-Einstellung.....	83
Porträtformat .....	42
Powerbank .....	347
Pre-AF.....	162
Pre-Aufnahme ES.....	241, 242
Prio. Auslösen/Fokus.....	164, 166, 240
Programmautomatik (P).....	48
Programm-Shift .....	51
Pro Neg. Hi.....	207
Pro Neg. Std.....	207
Provia/Standard.....	206
Pufferspeicher .....	240
Push/Pull-Verarbeitung .....	287
<b>Q</b>	
Q-Menü .....	<i>siehe</i> Schnellmenü
Q-Taste .....	15, 26
Quadratisches Format .....	42
<b>R</b>	
RAF .....	46
Rahmen auswählen .....	305
Rahmenhilfe .....	227
Rahmenumriss.....	38
Rauschreduktion High-ISO.....	287
RAW .....	46
Konvertierung.....	285, 289
Movie .....	100
RAW-Aufnahme.....	46
RAW-Ausgabe-Einstellung .....	100
RAW File Converter EX .....	284, 290
Regelung.....	284
Reisezeit .....	39
Remote-Blitz .....	154
Reset.....	283
Aufnahmemenü .....	50
Richtmikrofon .....	353
Rolling-Shutter-Effekt .....	98
Rote-Augen-Korr. ....	149
Rotfilter .....	209, 210
<b>S</b>	
Sättigung (Farbe) .....	210
Schärfe.....	211, 287
Klarheit.....	212

Schärfentiefe .....	54	Sichern der Kameraeinstellungen.....	316
Beugungsunschärfe .....	58	Signalton.....	26, 75
erweitern.....	247	AF Signaltonlautst .....	161
Tiefenschärfeskala .....	62	AF-Signaltonlautstärke .....	69
Vorschau.....	61	Selbstausröser.....	244
Scharfstellen .....	<i>siehe</i> Fokussieren	Simultanlösch(RAW-1/JPG-2) .....	281
Schatten.....	135, 197, 203	Slangsame Sync. ....	147
Schattier. Ton .....	136	Smartphone-Standortdaten-Sync.....	309
Schnellauslös. Progr.wechs.....	268	Software .....	284
Schnellmenü.....	15, 26	Adobe Camera RAW .....	292
Q-Menü-Hintergrund .....	27	Adobe DNG Converter.....	293
Schnellmenü bearb./sp. ....	265	Adobe Photoshop	
Schützen .....	280	Lightroom.....	292, 312
Schwarzweiß.....	208	Capture One .....	291
Schwebestativ.....	340	Focus Stacking .....	249
Gimbal .....	340	Fujifilm Camera Remote.....	301, 302
SD-Karte.....	23	Fujifilm Pixel Shift	
SDR .....	80	Combiner.....	254, 285
S (Einzel-AF).....	164	Fujifilm X Acquire .....	284, 311
S (Einzelbild) .....	225	Fujifilm X RAW	
Seitenverhältnis.....	42	Studio .....	134, 136, 284, 293
Wiedergabe .....	277	HDR .....	137
Selbstausröser.....	244	RAW File Converter EX .....	284, 290
Indikator .....	244	Videoschnitt .....	89
Lampe.....	13	Zeitraffer.....	260
Signaltonlautst .....	244	Zoom .....	318
speichern.....	244	Speicherkarte .....	23
Selfie.....	243	Aufnehmen ohne Karte .....	25
Sensor.....	11, 13	Formatieren.....	24
Bildebene .....	17	Kartenfach Einst. ....	25
Hotpixel .....	357	Medienaufnahme-Einstellung.....	91
Pixel-Mapping.....	358	Steckpl. Wechsel.....	272
Sensorreinigung .....	356	Speichern	
X-Trans-Farbfilter .....	14	AF-Speicherung .....	85, 182
Sepia.....	209	Backup.....	25
Serienaufnahme .....	237	Belichtung .....	130, 226
Bildrate .....	239	Belichtung mit Blitz .....	150
Pre-Aufnahme ES.....	242	HDMI .....	91
Servo-Blitz .....	153	Sequenziell .....	25, 91
SHOT.....	186	Sicherung.....	91

Speichern		Sync Modus .....	145
Trennen .....	26	Systemblitz .....	343
Weißabgleich.....	226	<b>T</b>	
Speichervolumen.....	48	Tageslicht (Weißabgleich).....	199
Sperre Spot-AE & Fokuss. ....	131	Tally-Leuchte.....	13
Spitzlichter.....	135	Tastenbelegung .....	266
Sport-Sucher-Modus .....	235	Empfehlungen .....	267
Spotmessung.....	130	Tauchen (Weißabgleich).....	200
Sperre Spot-AE & Fokuss. ....	131	Telekonverter.....	329
Sprachmemo Einstellung.....	278	Digitale Tele-Konv. ....	257, 288
sRGB .....	217	Tethering .....	310
S.S.-Betätigung.....	54	Pixel-Shift-Multi-Aufnahme.....	256
Stabi-Modus.....	119	WLAN .....	313
Stabi-Modus-Boost.....	120	T-Fn1.....	31, 121
Standardblitz .....	143	T-Fn2.....	31
Standortinfo .....	309	T-Fn3.....	31
Stativ.....	337	T-Fn4.....	31
Auswahl .....	338	Tiefenschärfeskala .....	63
Griffstativ.....	341	Tiefpassfilter .....	14
Schwebestativ .....	340	Tonaufnahme .....	103
Slider .....	339	Tier (Objekterkennung) .....	174, 180
Stativbuchse .....	19	TIFF .....	45, 286
Stativkopf.....	339	Timecode.....	101
Videoneiger.....	339	Timelapse-Video.....	259
Steadycam .....	340	Tonaufnahme .....	102
Steckpl. Wechsel.....	272	Tonkurve.....	135
Stereomikrofon .....	353	Ton Lichter .....	136
STILL (Fotomodus).....	42, 49	Tonwertumfang.....	<i>siehe</i> Dynamik
STILL/MOVIE-Moduswähler .....	15, 49, 74	Touch-Funktionstaste (T-Fn) .....	31
Sucher.....	14, 32	Touchscreen .....	30, 185
Augensensor.....	14	AF .....	84, 185
EVF-Farbdarstellung .....	36	Area.....	186
EVF-Farbe .....	36	Einst. Doppelklicken .....	170
EVF Helligkeit.....	36	EVF-Touchs. Bereich Einst.....	187
EVF-Touchs. Bereich Einst.....	187	OFF .....	186
Okular.....	14	SHOT.....	186
Synchronanschluss .....	13	Touch-Funktion.....	31
Synchronisation		Touch-Screen-Einst. ....	30
Kurzzeitsynchronisation .....	145	Touchscreen-Modus .....	186
Slangsame Sync. ....	147		



Touchscreen	
Touch Zoom .....	31
Wiedergabe .....	272
TTL-Lock Modus .....	150
TTL-Messung .....	147
TTL Modus .....	143
TTL-Sperre .....	150
TV-Gerät, verbinden mit .....	277
<b>U</b>	
Überbelichtung .....	122
Überbelichtungswarnung, Zebra-Einstellung .....	83
Übersicht Film-Einstellungen .....	88
UHS-I/UHS-II .....	24
Unterbelichtung .....	122
Upgrade der Firmware .....	358
USB	
Akku laden .....	20
USB-Anschluss .....	18
USB-Kabel .....	310
USB-Kartenleser .....	298
USB RAW-Konv./Sicher .....	293
USB-Stromversor/ Kommunikeinst .....	21, 317
USB-Tethering Aufnahme Automatik .....	311
USB-Tethering Aufnahme fest .....	312
USB-Tethering Aufn automat .....	256
<b>V</b>	
Vario AF .....	84
Velvia/Lebendig .....	206
Verbinden mit	
Computer (USB) .....	311
Computer (WLAN) .....	313
Smartgerät .....	301
Verbindungsmodus	
Drahtloses Tethering Aufnahme fest .....	314
Verbindungsmodus	
USB-Kartenleser .....	298
USB RAW-Konv./Sicher .....	293
USB-Tethering Aufnahme Automatik .....	311
USB-Tethering Aufnahme fest .....	312
Webcam .....	318
Verfolgungs-Empfindlichk .....	86, 228
Vergrößerung	
Digitale Tele-Konv. .....	257, 288
Fokuszoom .....	275
Wiedergabezoom .....	274
Verhältnissteuerung (TTL%) .....	156
Verschlusszeit .....	<i>siehe</i> Belichtungszeit
Videoaufnahme .....	<i>siehe</i> Movie
Video Modus .....	88
Bildgröße .....	89
Bildrate .....	90
Videoneiger .....	339
VIEW MODE	
Einstellung .....	16
Taste .....	18
Vignettierung-Kor .....	82, 337
Vogel (Objekterkennung) .....	174, 180
Voraufnahme .....	241
Vorsatzlinse .....	352
Vorschau Schärfentiefe .....	31, 61
<b>W</b>	
Wasserwaage .....	31
WA Verschieben .....	201, 287
Webcam .....	316, 318
Film-Einstellung .....	317
YouTube-Livestream .....	318
Zoom-Meeting .....	318
Weiche Haut .....	177
Weichzeichner (Filter) .....	217
Weißabgleich .....	16, 196, 287
Auto (AWB) .....	197
Auto Priorität-Umgebung .....	198

Weißabgleich	
Auto Priorität-Weiß .....	198
einstellen .....	197
Feinabstimmung .....	287
manuell .....	203
Speicherung .....	226
Vorgaben künstl. Licht .....	199
Vorgaben natürl. Licht .....	199
WA Verschieben .....	201
Weit/Verfolgung .....	171
Wg. Auto-Dreh .....	277, 289
Wiedergabe .....	272
Aufnahmeinformationen .....	273
HDMI-Monitor .....	277
Histogramm .....	273
Menü .....	29
Movie .....	273
Multibild-Wiedergabe .....	274
Speicherkarte wählen .....	272
Taste .....	14
Touch-Screen-Einst. ....	272
Wg. Auto-Dreh .....	289
Wiedergabezoom .....	274
Wiederg.laut .....	273
Windfilter .....	103
Winkelschiene .....	339
Wischeffekt .....	52
Blitz .....	149
Wischgesten .....	31
WLAN	
Drahtloses Tethering Aufnahme	
fest .....	314
Importieren auf Smartgerät .....	303
Live-View-Aufnahme .....	308
Verbinden mit Computer .....	313
WLAN-Einst. zurücksetzen .....	314
WPS-Verbindung .....	314
WPS-Verbindung .....	314

## X

X-Bajonett .....	13, 322
XLR-Adapter .....	355
XLR MIC Adaptereinstellung .....	355
X-Trans-Farbfilter .....	14

## Y

YouTube-Livestream .....	318
--------------------------	-----

## Z

Zebra-Einstellung .....	82
Muster .....	83
Stufe .....	83
Zeit .....	39
Zeitcode-Einstellung .....	101
Zeitcode-Einstellung (Menü) .....	29
Zeitdifferenz .....	39
Zeitlupe .....	95
Zeitraffer .....	260
Zeitrafferaufnahme .....	259
Zeitumstellung .....	39
Zeitvorwahl (S) .....	52, 53
Zertifikate .....	284
Zirkular-Polfilter .....	349
Zone .....	170
Zonenbereichsumschaltung .....	229
Zoom/Fokus Steuerring .....	269
Zoom-Meeting .....	318
Zugangspunkteinstellung .....	313
Zug (Objekterkennung) .....	174, 181
Zurücksetzen .....	283
Aufnahmemenü .....	50
WLAN-Einst. zurücksetzen .....	314
Zwischenringe .....	352