

Kostenloser
Auszug aus
dem Buch!



Kyra und Christian Sänger

*Für bessere Fotos
von Anfang an!*

Fujifilm X-T50

Das umfangreiche Praxisbuch zu Ihrer Kamera

- *Alle Funktionen & Einstellungen beherrschen lernen – für perfekte Ergebnisse*
- *Detaillierte Anleitungen, inspirierende Beispiele und praktische Profitipps*

Verlag: BILDNER Verlag GmbH
Bahnhofstraße 8
94032 Passau
<https://bildnerverlag.de/>
info@bildner-verlag.de

ISBN: 978-3-8328-0674-3

Produktmanagement: Lothar Schlömer

Layout und Gestaltung: Astrid Stähr

Coverfoto: © chamnan phanthong – stock.adobe.com

Druck: FINIDR s.r.o., Lípová 1965, 73701 Český Těšín, Tschechische Republik

Herausgeber: Christian Bildner

© 2024 BILDNER Verlag GmbH Passau



Das FSC®-Label auf einem Holz- oder Papierprodukt ist ein eindeutiger Indikator dafür, dass das Produkt aus verantwortungsvoller Waldwirtschaft stammt. Und auf seinem Weg zum Konsumenten über die gesamte Verarbeitungs- und Handelskette nicht mit nicht-zertifiziertem, also nicht kontrolliertem, Holz oder Papier vermischt wurde. Produkte mit FSC®-Label sichern die Nutzung der Wälder gemäß den sozialen, ökonomischen und ökologischen Bedürfnissen heutiger und zukünftiger Generationen.

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/m6cJFbHc> in Ihren Browser ein.

Wichtige Hinweise

Die Informationen in diesen Unterlagen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Handelsnamen, Hard- und Softwarebezeichnungen, Warenbezeichnungen, Markennamen der jeweiligen Firmen, die in diesem Buch erwähnt werden, können auch ohne besondere Kennzeichnung warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

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.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht des Vortrags, der Übersetzung, der Reproduktion, der Speicherung in elektronischen Medien und der Vervielfältigung auf fotomechanischen oder anderen Wegen. Es gelten die Lizenzbestimmungen der BILDNER-Verlag GmbH, Passau.

Inhaltsverzeichnis

- 1 Die Fujifilm X-T50 kennenlernen 9**
 - 1.1 Bewährte Technik in kompaktem Gehäuse 10
 - 1.2 Rundgang durch die Bedienungselemente 13
 - 1.3 Energie im Tank 19
 - 1.4 Geeignete Speicherkarten 22
 - 1.5 Kamerabedienung 24
 - 1.6 Monitor- und Sucheranzeigen 28
 - 1.7 Datum, Zeit und Sprache 35

- 2 Fotografieren mit der X-T50 37**
 - 2.1 Bildgröße und Qualität 38
 - 2.2 Schnellstart mit dem Auto-Modus 44
 - 2.3 Spontan und kreativ mit P 52
 - 2.4 Action mit S einfangen 54
 - 2.5 Bildgestaltung mit A und M 57
 - 2.6 Beugungsunschärfe vermeiden 60
 - 2.7 Kontrolle der Schärfentiefe 62
 - 2.8 Langzeitbelichtungen (Bulb) 64
 - 2.9 Eigene Programme entwerfen 66
 - 2.10 Auslösertyp und Lautlosmodus 70

- 3 Die X-T50 zum Filmen einsetzen 75**
 - 3.1 Einfach Videos drehen 76
 - 3.2 Die Belichtung optimieren 79
 - 3.3 Fokuseinstellungen 86





3.4	Videos in Zeitlupe	89
3.5	Filmen ohne Ruckeln und Verzerrung	91
3.6	Das richtige Filmformat zur Hand	92
3.7	Externe Videoausgabe	99
3.8	Filmen mit Zeitcode	100
3.9	Den Ton steuern	102
4	Die Belichtung im Griff	105
4.1	ISO, das Ass im Ärmel	106
4.2	Bildstabilisierung für Foto und Video	116
4.3	Histogramm zur Belichtungskontrolle	120
4.4	Situationen für Belichtungskorrekturen	123
4.5	Vier Wege zur guten Belichtung	125
4.6	Kontraste managen	129
4.7	Flackerfreie Aufnahmen unter Kunstlicht	137
4.8	Flexibel blitzen	140
4.9	Blitzen mit entfesselten Geräten	148
5	Den Autofokus ausreizen	155
5.1	Der Autofokus der X-T50	156
5.2	Den Fokusmodus motivbezogen wählen	160
5.3	Größe und Position des Fokussierbereichs einstellen	163
5.4	Intelligente Objekterkennung	171
5.5	Menschen im Fokus	173
5.6	Objekterkennung für Tiere & Co.	176
5.7	AF-Speicherung	178
5.8	Den Fokusbereich eingrenzen	180



5.9 Den Touchscreen verwenden 181
5.10 Manuell fokussieren 183

6 Farben und Weißabgleich 189

6.1 Automatisch zu gelungenen Farben 190
6.2 Die Bildfarben an die Situation anpassen 192
6.3 Der manuelle Weißabgleich 196
6.4 Filmsimulationen anwenden 198
6.5 Farbe, Kontrast und Schärfe 204
6.6 Die erweiterten Filter 208
6.7 Den Farbraum wählen 210

7 Besondere Aufnahmesituationen 213

7.1 Panoramafotografie 214
7.2 Actionmotive sicher scharf stellen 217
7.3 Serienaufnahmen 226
7.4 Hilfreiche Voraufnahme 229
7.5 Selfies in Foto und Film 231
7.6 Doppel- und Mehrfachbelichtungen 232
7.7 Die Schärfentiefe erweitern 235
7.8 Näher ran mit dem digitalen Telekonverter 239
7.9 Intervallaufnahmen 240

**8 Konfiguration, Wiedergabe und
Bildbearbeitung 245**

8.1 Eigene Menüs speichern 246
8.2 Umgestalten des Schnellmenüs 247
8.3 Tastenbelegung und Bedienung anpassen 248



8.4	Wiedergabe, Schützen und Löschen	253
8.5	Weitere Basiseinstellungen	262
8.6	Software für die X-T50	265
8.7	Bilder kameraintern bearbeiten	265
8.8	Empfehlenswerte RAW-Konverter	269
9	Konnektivität im Fokus	275
9.1	Bildübertragung via USB	276
9.2	Bluetoothverbindung zu Smartgeräten	277
9.3	Bildübertragung auf Smartgeräte	282
9.4	Aktivität und Zeitleiste	286
9.5	X-T50 mit Smartgerät fernbedienen	287
9.6	GPS-Daten übertragen	288
9.7	Laden von Bildern in Frame.io	290
9.8	Verbindung mit instax SHARE-Druckern	295
9.9	Kamera-Setup sichern und laden	295
9.10	Livestream mit der X-T50	296
10	Zubehör und Firmware-Upgrade	301
10.1	Objektive für die X-T50	302
10.2	Stative, Köpfe & Co.	318
10.3	Blitzgeräte und Dauerlicht	323
10.4	Mobiles Laden	326
10.5	Die X-T50 fernauslösen	326
10.6	Filter und Zwischenringe	328
10.7	Externe Mikrofone	332
10.8	Kamerapflege	335
	Stichwortverzeichnis	340





Die Fujifilm X-T50 kennenlernen

Mit der X-T50 halten Sie eine sehr kompakte aber auch ausgesprochen leistungsfähige Kamera in Händen, die die typische Optik und Bedienungslogik der Fujifilm X-Familie besitzt. Ein Konzept, das viele an diesen Kameras besonders schätzen. Entdecken Sie mit uns die vielfältigen Funktionen und setzen Sie Ihre Foto- und Filmmotive nach Ihren Wünschen und Vorstellungen optimal in Szene.

1.1 Bewährte Technik in kompaktem Gehäuse

Nachdem die X-T50 von Fujifilm angekündigt wurde, fragten sich viele Liebhaber der kleinen Fujifilm X-Serie, ob der doch deutlich gestiegene Preis gerechtfertigt sei, bzw. ob es sich bei der X-T50 überhaupt noch um eine Mittelklassekamera handelt. Nun, ja und nein. Aufgrund der gebotenen Leistung ist der Preis durchaus gerechtfertigt, denn im Großen und Ganzen handelt es sich bei der X-T50 um eine X-T5 im kleineren Gehäuse. Die Leistungsmerkmale entsprechen also durchaus der gehobenen Mittelklasse. Andererseits ist die Kamera mit einer UVP von annähernd 1.500 EUR der »so um die 1.000 EUR Klasse« schon deutlich entrückt und preislich nicht mehr weit von ihrer größeren Schwester entfernt angesiedelt.

Objektiv betrachtet präsentiert Fujifilm mit der X-T50 in einem äußerst kompakten Gehäuse eine bemerkenswerte Kombination aus fortschrittlicherameratechnik und dem für Fujifilm

▼ *Keine Angst vor großen Brennweiten. Die X-T50 bietet in kompaktem Gehäuse alle Funktionen, die wir an der X-Serie von Fujifilm schätzen. Und auch vor großen Objektiven schreckt die kleine Schwarze keinesfalls zurück.*

120 mm | f/4 | 1/100 Sek. | ISO 100 | -0,3 EV



typischen klassischen Stil. Bei genauer Betrachtung fällt auf, dass das Chassis der X-T50 gegenüber dem Vorgängermodell X-T30 II eine etwas dynamischere Optik mit nach innen abgechrägten Seiten im oberen Bereich erhalten hat. Die Bedienung erfolgt nach wie vor über einen Joystick. Ringförmig angeordnete Richtungstasten bleiben den größeren Modellen vorbehalten, was unserer Meinung nach aber verschmerzbar ist. Die AEL-Taste ist auf die Gehäuserückseite an andere Stellen gewandert, ansonsten hat sich am aufgeräumten Bedienkonzept nicht viel getan.

Der größte Unterschied ist auf der Oberseite der X-T50 zu finden: Das Wahhrad auf der linken Seite dient nun zum Einstellen des Filmsimulationsmodus statt zur Wahl des Auslösemodus, wie das bei den Vorgängermodellen der Fall war. Die Drive-Optionen sind über die Löschtaste links oben auf der Rückseite der Kamera aufzurufen und können dann auf dem Bildschirm angesteuert werden. Bei Sucher und Bildschirm hat sich nicht viel getan, außer dass der Sucher jetzt mit 1,84 Millionen Pixeln die Bilder noch etwas detailgenauer darstellt, als das bei der X-T30 II der Fall war. Nach vorn richten lässt sich der Monitor nicht, was für Selfies und Vloggen sehr praktisch gewesen wäre.

Das Herzstück der X-T50 ist der X-Trans CMOS 5 HR-Sensor im APS-C Format mit 40,2 Megapixeln, mit dem nun auch bei der kleinen X-Klasse eine neue Ära der Auflösung anbricht. Er ist bereits ein guter Bekannter, denn er versieht auch in der X-H2 und der X-T5 seinen Dienst, und das macht er nachweislich sehr erfolgreich. So ermöglicht seine hohe Auflösung viel Spielraum für Bildvergrößerungen und eine hohe Detailgenauigkeit. Hand in Hand arbeitet der Sensor mit dem X-Prozessor 5, der laut Fujifilm eine doppelt so schnelle Rechenleistung bietet wie sein Vorgänger.



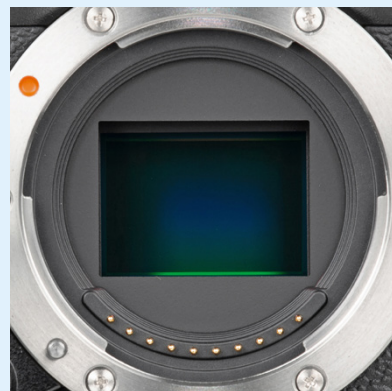
Firmware-Version

Die in diesem Buch beschriebenen Funktionen und Möglichkeiten beziehen sich auf die Firmware-Version 1.02 der X-T50. Wie Sie die Kamera auf diese oder später erscheinende Firmware-Versionen updaten können, erfahren Sie im Abschnitt »Die Firmware upgraden« auf Seite 337.



Sensor

Die X-T50 besitzt einen Fujifilm-Sensor der fünften Generation, genau genommen einen X-Trans CMOS 5 HR-Sensor (High Resolution) mit BSI-Architektur (Back Side Illuminated). Der Schwerpunkt liegt auf einer effizienten und störungsarmen Lichtaufnahme mit einem optimierten Signal-Rausch-Verhältnis und verbesserten Bildverarbeitungsalgorithmen für die Umwandlung in digitale Signale. Zusammen mit der hohen Auflösung von 40,2 Megapixeln werden die Motividetails 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-T30 II.



▲ Der X-Trans CMOS 5 HR-Sensor der X-T50 hat eine Bildaufnahmefläche von $23,5 \times 15,7$ mm im Format APS-C (Cropfaktor gegenüber Vollformat ca. 1,5).

Das kommt Funktionen wie der gut funktionierenden KI-gestützten Motiverkennung und der Verarbeitung von HEIF-Daten ebenso zugute wie der Belichtungszeit, die minimal bei unglaublich schnellen 1/180.000 Sek. liegt. Außerdem soll sich auch der Stromverbrauch reduzieren, ein Zusatzeffekt, der aufgrund des relativ kleinen Akkus ausgesprochen willkommen ist.

Ebenfalls klasse finden wir den 5-Achsen Bildstabilisator »IBIS«, der trotz des kompakten Gehäuses verbaut werden konnte und egal mit welchem Objektiv bei Freihandaufnahmen deutlich längere Belichtungszeiten erlaubt. Fujifilm spricht von sieben Blendenstufen. Ein kleiner Wermutstropfen ist die Serienbildgeschwindigkeit mit elektronischem Verschluss. Sie beträgt bei voller Auflösung 13 Bilder pro Sekunde statt 20 bei der X-T30 II, was sicherlich der hohen Sensorauflösung geschuldet ist. Und wenn wir gerade dabei sind zu meckern, im Gegensatz zur X-T5 ist das Gehäuse der X-T50 nicht gegen Spritzwasser und Staub geschützt.

Ein Feature, das uns als Tierfotografen wiederum besonders Spaß gemacht hat, ist die PRE-Aufnahme ES, die es erlaubt, eine Reihe von Bildern schon beim halben Durchdrücken des Auslösers aufzunehmen, die dann aber erst beim vollen Durchdrücken gespeichert werden – perfekt, um Flugaufnahmen von Vögeln oder Insekten zu erstellen.

Obwohl die X-T50 in erster Linie als Fotokamera konzipiert ist, kann sie auch in Sachen Video überzeugen. Aufnahmen mit einer Auflösung von 6,2K sind genauso möglich wie das Filmen im Modus HQ (**H**igh **Q**uality). Damit entstehen Videos der 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 Videoaufnahmemöglichkeiten ab und sorgen für eine optimale Zeichnung bei hohem Motivkontrast.

Sowohl für fotografische Aktivitäten als auch im Bereich der bewegten Bilder bietet die X-T50 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!

Beispielvideos

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



QR-Code	Internetlink	Seite
F-Log	https://bildnerverlag.de/v/690/001	80
AF-Geschwindigkeit	https://bildnerverlag.de/v/690/002	87
Verfolgungs-Empfindlichkeit	https://bildnerverlag.de/v/690/003	87
Zeitlupe	https://bildnerverlag.de/v/690/004	90
Panoramaschwenk	https://bildnerverlag.de/v/690/005	91
Rolling Shutter	https://bildnerverlag.de/v/690/006	92
Banding	https://bildnerverlag.de/v/690/007	139
Intervallaufnahme/Zeitraffer	https://bildnerverlag.de/v/690/008	243

▲ Auflistung der QR-Codes zum Aufrufen von Beispielvideos.

1.2 Rundgang durch die Bedienungselemente

Auch wenn im weiteren Verlauf des Buches auf die einzelnen Bedienelemente im Detail eingegangen wird, ist es sinnvoll, sich zunächst einen kompakten Überblick über das neu erworbene 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-T50 von vorne ohne angelegtes Objektiv sehen Sie oben links das **vordere Einstellrad**  , mit dem unter anderem Funktionsänderungen in den Menüeinstellungen vorgenommen werden können. Es kann auch mit anderen Funktionen belegt werden.



Flexibles Bedienungskonzept

Um eine optimale Kamerabedienung zu gewährleisten, können einige Bedienelemente individuell mit Funktionen belegt werden (siehe den Abschnitt »*Tastenbelegung und Bedienung anpassen*« ab Seite 248). Damit die Beschreibungen für alle nachvollziehbar bleiben, gehen wir ansonsten in diesem Handbuch von den Standardeinstellungen der X-T50 aus.

Rechts davon sehen Sie die Leuchte für das **Hilfslicht** ②, das dem Autofokus in dunkler Umgebung beim Scharfstellen hilft. Die Lampe fungiert außerdem als Selbstauslöserleuchte und als Kontrollleuchte (Tally-Leuchte) beim Filmen. Zum Ansetzen des Objektivs bringen Sie die rote **Ansetzmarkierung** ③ von Objektiv und Bajonettring zur Deckung. Drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn, bis es im Bajonett einrastet. Oberhalb des Bajonettanschlusses befinden sich die beiden Eingänge des eingebauten **Stereomikrofons** ④.

Im Zentrum der X-T50 ist mit dem **Sensor** ⑤ eines der zentralen Elemente der Kamera lokalisiert. Rechts unten sehen Sie den **Fokusmoduswähler** ⑥ für die Auswahl des Einzelautofokus (AF-S, **S**), des kontinuierlichen Fokus (AF-C, **C**) und der manuellen Fokussierung (MF, **M**). Unterhalb des Sensors befinden sich die zehn **Signalkontakte** für das Objektiv ⑦, die die Kommunikation zwischen Objektiv und Kameraelektronik gewährleisten. An der unteren linken Seite des silbernen **X-Bajonetts** befindet sich der **Objektivverriegelungsknopf** ⑧. Drücken Sie diesen und drehen Sie das Objektiv von vorne betrachtet gegen den Uhrzeigersinn, um es vom Gehäuse zu lösen.

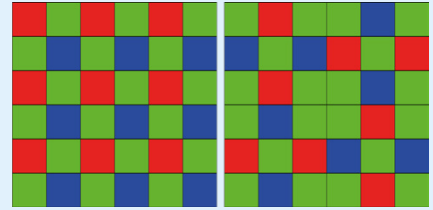
► Die FUJIFILM X-T50 von vorne betrachtet.





X-Trans-Farbfilter

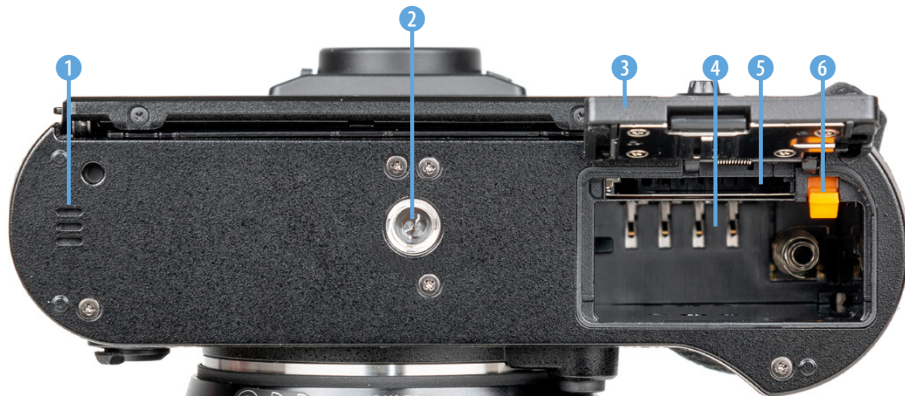
Farbfilter sorgen bei digitalen Sensoren dafür, dass die Pixel rote, grüne und blaue Bildpunkte liefern, die wiederum in die Millionen Farben eines Bildes umgesetzt werden. Viele Kameras verwenden als Farbmatrix das regelmäßig aufgebaute Bayer-Schema. Die Filterarchitektur X-Trans von Fujifilm orientiert 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. 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. Die Diagonalen sind mit grünen Pixeln ausgestattet.



▲ Links: Farbfilter nach dem Bayer-Schema, rechts: Fujifilm X-Trans-Farbfilter.

Unterseite

Auf der Unterseite der X-T50 befindet sich ganz links der **Lautsprecher** ①. In der Mitte ist das 1/4 Zoll **Stativgewinde** ② lokalisiert, an dem Sie zum Beispiel eine Stativplatte anbringen können, die ihrerseits am Stativkopf befestigt wird. Hinter der **Akkufachabdeckung** ③ liegen das **Akkufach** ④, mit dem orangefarbenen **Akkuschnappriegel** ⑥ und das **Speicherkartenfach** ⑤.



◀ Unterseite der X-T50.

Rückseite

Die Rückseite der X-T50 hält die meisten Bedienelemente bereit. Sie beherbergt die beiden zentralen Kontrollelemente der Kamera, mit denen Bildaufbau, Belichtung und Fotoer-

► *Bedienungselemente auf der Rückseite der X-T50.*



Leuchtsignale

Die **Kontrollleuchte** 10 zeigt den Kamerastatus an:

- Grün: Fokus sitzt.
- Grün blinkend: Belichtungszeit zu lang oder Fokus nicht möglich.
- Grün/Orange: Übertragung auf die Speicherkarte oder ein Smartgerät.
- Orange: Pufferspeicher voll, Bildspeicherung im Gange, die X-T50 kann dann aktuell keine weiteren Bilder aufnehmen.
- Orange blinkend: Blitzgerät lädt.
- Rot blinkend: Objektiv- oder Speicherfehler.
- Rot: Videoaufnahme aktiv.

ergebnis begutachtet werden können: das **Touch-LC-Display** 1 mit ca. 1,84 Millionen Pixeln auf einer Diagonalen von 7,6 cm (3 Zoll) und den **OLED Farbsucher** 5 mit ca. 2,36 Millionen Pixeln und einer Diagonalen von 0,99 cm (0,39 Zoll).

Oben links ist die **Löschtaste** 2 zum Verwerfen von Aufnahmen lokalisiert und rechts daneben die **Wiedergabetaste** 3. Mit dem **Dioptrieneinstellrad** 4 können Sie das Sucherbild an die eigene Sehstärke anpassen. Unterhalb des **Sucherokulars** 5 befindet sich der **Augensensor** 6, der bei Annäherung für ein Umschalten des Bildes vom Monitor auf den Sucher sorgt.

Mit der Taste **Fn2** 7 können Sie standardmäßig die Filmsimulationen auswählen, sie kann aber auch mit anderen Funktionen belegt werden.

Rechts davon sehen Sie die Taste **AF-ON** 8, mit der alternativ zum Auslöser scharf gestellt werden kann. Ein weiteres wichtiges Element 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.

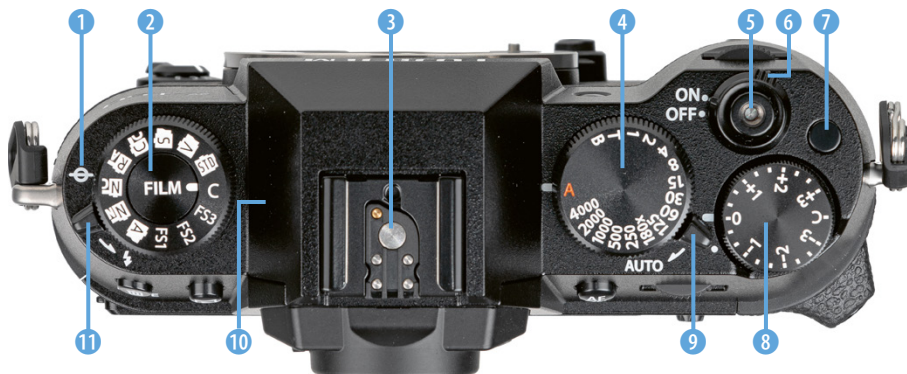
Die prominent rechts oben auf dem rückseitigen Sporn des Haltegriffs sitzende Taste **Q** **11** führt direkt zum Q- bzw. Schnellmenü. Damit lassen sich zentrale Aufnahmefunktionen rasch anpassen. Außerdem dient die Taste im Wiedergabemodus zum Aufrufen der kamerainternen RAW-Konvertierung. Links davon 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-T50 den **Fokushebel** **13**.

Da dieser auch zur Navigation in den Menüs verwendet werden kann, nennen wir ihn fürderhin **Joystick**. Mit der Taste **MENU/OK** **14** gelangen Sie in das ausführliche Kameramenü oder können eine Auswahl bestätigen. Zu guter Letzt dient die Taste **DISP/BACK** **15** dem Zurücknavigieren oder der Auswahl der unterschiedlichen Bildschirmanzeigen im Aufnahme- oder Wiedergabemodus. Außerdem kann sie zum Koppeln der X-T50 mit einem Smartgerät über Bluetooth **8** verwendet werden.

Oberseite

Wenn Sie sich die X-T50 von oben anschauen, sehen Sie ganz links eine kleine Markierung für die **Bildebene** \ominus **1**. Damit wird die Position des Sensors verdeutlicht. Es lässt sich somit der Abstand zwischen Sensor und Aufnahmeobjekt ausmessen. Etwas prominenter zu erkennen ist rechts daneben das **Filmsimulationseinstellrad** **2**, mit dem sich attraktive Bildstile auf Fotos und Videos anwenden lassen.

Direkt über dem Sucher befindet sich der **Blitzgeräteschuh** **3** mit den **Blitzsynchronisationskontakten** zum Anbringen



◀ *Bedienungselemente auf der Oberseite der X-T50.*

von Systemblitzgeräten oder anderen Zubehörkomponenten. Mit dem Einstellrad weiter rechts lässt sich die **Belichtungszeit** 4 wählen.

Daneben befindet sich mit dem **Auslöser** 5 das wohl wichtigste Bedienelement der Kamera: der erste Druckpunkt dient dem Scharfstellen und das vollständige Herunterdrücken startet die Foto- oder Videoaufnahme. Außen daran angebracht ist der **ON/OFF-Schalter** 6 der X-T50. Mit der Funktionstaste **Fn1** lässt sich standardmäßig die Gesichtserkennung **GESICHTS-ERK. EIN/AUS** 7 ein- bzw. ausschalten. Die Taste kann aber auch mit einer anderen Funktion belegt werden. Das dritte auffällige Rad auf der Kameraoberseite ist das Einstellrad für die **Belichtungskorrektur** 8 zum Anpassen der Bildhelligkeit.

Interessant für spontane Aufnahmen ist die Möglichkeit, mit dem **Auto-Modus-Auswahlschalter** 9 flink die Vollautomatik der X-T50 zu aktivieren, bei der die Kamera die meisten Einstellungen selbst übernimmt und auf das Motiv abstimmt. Mit dem **Blitzschalter** 11 beenden wir den Überblick der auf der Oberseite liegenden Bedienelemente. Damit können Sie den **eingebauten Blitz** 10 mechanisch aus dem Gehäuse ausklappen. Um ihn wieder darin zu versenken, drücken Sie den Blitz vorsichtig nach unten, bis er einrastet.

Die Anschlüsse auf der linken Seite

An der von hinten betrachteten linken Seite besitzt die X-T50 eine Abdeckung, hinter der sich die Anschlüsse befinden, die für das Koppeln der Kamera mit Zubehörkomponenten benötigt werden.

Dazu gehört der **Mikrofon-/Fernauslöseranschluss** 1 für das Anbringen eines externen Mikrofons oder eines Fernauslösers mit Ø3,5 mm-Klinkenstecker. Um die Fernbedienung RR-100 mit Ø2,5 mm-Stecker anzubringen, benötigen Sie einen entsprechenden Adapter, der von den verschiedensten Drittanbietern für wenige Euro angeboten wird.

Für die Kabelverbindung der X-T50 mit einem Computer oder Drucker ist der **USB-Anschluss** vom Typ C 2 (USB 3.2, Gen. 2x1) vorgesehen. Ein passendes Kabel wird dankenswerterweise mit der X-T50 mitgeliefert.



▲ Die Anschlussbuchsen der X-T50 auf der linken Kameraseite.

Außerdem können Sie den USB-C-Anschluss mit dem mitgelieferten Kopfhöreradapter in eine Audiobuchse für Ø3,5 mm-Klinkenstecker umwandeln, um den Filmton mit einem Kopfhörer kontrollieren zu können.

Mit dem **Micro-HDMI-Anschluss** vom Typ D ③ 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 aufzeichnen.



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

1.3 Energie im Tank

Um Ihre neue X-T50 zum Leben zu erwecken, ist es als Erstes notwendig, der Kamera ausreichend Energie zuzuführen. Legen Sie hierzu den Lithium-Ionen-Akku vom Typ **NP-W126S** mit den Kontakten nach unten in die Kamera ein. Achten Sie dabei darauf, den orangefarbenen Punkt auf der Oberseite, in der Ecke des ebenfalls orangefarbenen Schnappriegels zu positionieren. Dieser wird dann beim Einlegen mit dem Akku zur Seite gedrückt, um ihn in das Fach hineinschieben zu können.



▲ Einlegen des Akkus vom Typ NP-W126S (7,2 V, 1200 mAh, 8,7 Wh).

Laden per USB-Kabel

Als Standardlademechanismus ist für die X-T50 der Anschluss über ein USB-Kabel vorgesehen. Dazu stecken Sie das mitgelieferte USB-Kabel vom Typ C in die USB-Buchse ② der X-T50 und schließen das andere Ende des USB-Kabels an einen USB-Anschluss eines Computers oder Laptops ① an. Dabei gilt es zu beachten, dass die Kamera zum Laden aus- und der Computer eingeschaltet ist und laut Fujifilm direkt an den Computer angeschlossen sein muss. Geht der Computer in den Ruhemodus über, bricht der Ladevorgang ab. Um mit dem Laden fortzufahren, aktivieren Sie den Computer




▲ Akku der X-T50 über das mitgelieferte USB-Kabel am Laptop aufladen.


erneut, trennen Sie das Kabel und schließen es wieder an den Rechner an. Zum vollständigen Laden benötigt der Akku bei einem Ladeingang von 5 V/500 mA ca. 300 Minuten.

Während des Ladevorgangs leuchtet die Kontrolllampe **3** auf der Kamerarückseite durchgehend grün. Sobald sie erlischt, ist der Akku vollgeladen. 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.

Wenn Sie den Akku in der X-T50 über eine Steckdose aufladen möchten (100 V-240 V Wechselstrom 50/60 Hz), benötigen Sie das optionale Akkuladegerät **BC-W126S**.

USB-Stromzufuhr einrichten

Generell muss die X-T50 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, welcher Punkt bei **USB-STROMVERSOR/KOMMUNIKEINST** 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-T50 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-T50 eigenständig zwischen der Stromversorgung und der Datenübertragungsverbindung wechseln.




▲ USB-Stromverbindungseinstellung wählen.



Ladegeräte und Akkus anderer Hersteller


Alternativen zum Ladegerät **BC-W126S** gibt es von Patona, Hähnel und einigen weiteren Herstellern. Wenn es um Reserve- oder Ersatzakku geht, ist das Original von Fujifilm nicht gerade als günstig zu bezeichnen. Überlegen Sie sich dennoch, Akku anderer Hersteller zu verwenden. Uns ist es beispielsweise schon passiert, dass Fremdherstellerakkus 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 auf die Energiezufuhr verlassen zu können und auch keine Scherereien zu bekommen, wenn es um Garantieansprüche zur Kamera geht.

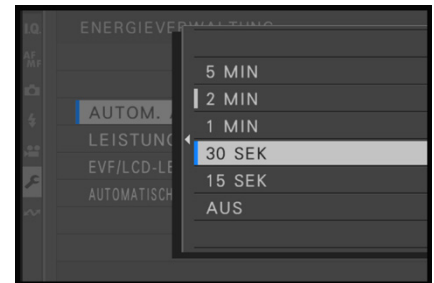
Anzahl an Aufnahmen

Eine Akkuladung reicht für circa 300 bis 360 Fotos oder etwa 45 Minuten Videoaufnahmezeit aus. Um Akkupower einzusparen, können Sie die Wartezeit bis zum Übergang in den Ruhemodus verkürzen, indem Sie im Menü **EINRICHTUNG**  > **POWER MANAGEMENT** (ENERGIEVERSORGUNG) die Zeitangabe bei **AUTOM. AUS** zum Beispiel auf **30 SEK** verringern. Die X-T50 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.

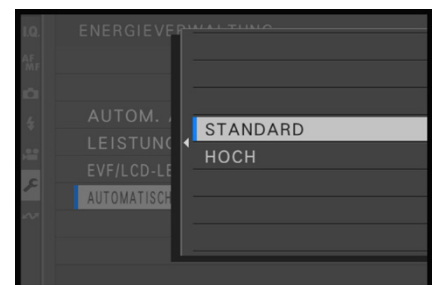
Sollte die Temperatur der X-T50 über einen vorgegebenen Wert ansteigen, schaltet sich die Kamera zum Schutz der Komponenten und Ihrer Hände vor der Hitzeentwicklung automatisch aus. Unter der Funktion **AUTOMATISCH AUS (TEMPERATUR)** können Sie den Schwellenwert auf **HOCH** setzen, um längere Filmsequenzen auch bei erhöhter Temperatur zu ermöglichen. Üblicherweise empfiehlt es sich aber, diese Einstellung auf **STANDARD** 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 MANAGE-**



▲ Wartezeit bis zur automatischen Abschaltung wählen.



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



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

MENT die **LEISTUNG** auf **ECO** stellen. Dann sind etwa 100 Bilder oder 20 Minuten Film mehr möglich. Die Sucheranzeige 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.



EVF/LCD-Leistungseinstellung

Steht die **LEISTUNG** auf **VERSTÄRK**, können Sie mit angepasster Sucher- und Monitor-darstellung arbeiten. Dazu bietet der Eintrag **EVF/LCD-LEISTUNG-EINST.** drei Optionen. Mit **EVF-PRIORITÄT BILDRATE (100P)** wird das Livebild besonders flüssig wiedergegeben. Das ist unsere bevorzugte Standardeinstellung. Um Motivkanten besonders fein aufzulösen, was das manuelle Scharfstellen erleichtert, eignet sich die **EVF/LCD-AUFLÖSUNGSPRIORITÄT**. **EVF/LCD-RESTLICHT-PRIORITÄT** erleichtert die Erkennbarkeit von Motivstrukturen im Schatten oder bei Nachtaufnahmen.

1.4 Geeignete Speicherkarten

In der X-T50 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 = **Secure Digital**, bis 2 GB, Dateisystem FAT16; SDHC = **SD High Capacity**, 4 GB bis 32 GB, Dateisystem FAT32, SDXC = **SD eXtended 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 und Lexar gemacht. Auf der Internetseite <https://fujifilm-x.com/global/support/compatibility/cameras/X-T50/> finden Sie Informationen zu den von Fujifilm empfohlenen Speicherkarten.






▲ Die Speicherkarte wird neben dem Akku eingelegt, wobei die Kartenbeschriftung zu Ihnen hinzeigt. Möchten Sie die Karte wieder entnehmen, drücken Sie auf diese, bis es klickt, und ziehen Sie sie heraus.

Je schneller die Karte ist, desto mehr Funktionen der X-T50 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-T50 ist schneller wieder voll aufnahmebereit. Wenn Sie die X-T50 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.


Formatieren

Damit Ihre Aufnahmen auch im richtigen Ordner auf der Speicherkarte landen, ist es sinnvoll, neu in die X-T50 eingesetzte Karten zu formatieren. Auch wenn eine Speicherkartenfehlermeldung 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. Bestätigen Sie sodann 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**, **Wondershare Data Recovery**). Das funktioniert allerdings auch nur, wenn die Karte nicht bereits mit neuen Bildern überschrieben wurde.



Aufnahmen ohne Karte unterbinden

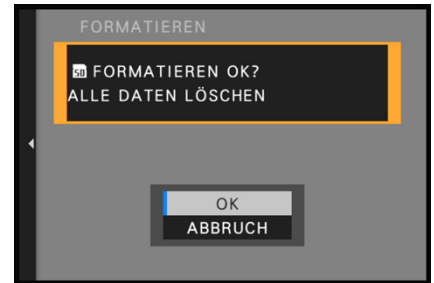
Uns ist es schon passiert, dass wir nach ein paar Aufnahmen feststellen mussten, dass peinlicherweise keine Karte in der Kamera steckte. Dies ist mit dem Ausschalten der Funktion **AUFNEHMEN OHNE KARTE** im Menü **EINRICHTUNG**  > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** ganz einfach zu verhindern. Dann wird bei fehlender Speicherkarte der Hinweis **KEINE SPEICHERKARTE** angezeigt und die X-T50 löst kein Bild aus.



▲ Mit einer UHS-I-Karte der Klasse U3 sind Sie für die meisten Funktionen Ihrer X-T50 gut gerüstet.



▲ Karten vom Typ UHS-II U3 V60 (im Bild V90) sind vorteilhaft für Videoaufnahmen in höchster Qualität und schnelle Serien.




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




1.5 Kamerabedienung

Das flexible Bedienungskonzept der X-T50 erlaubt es Ihnen, die Kamera je nach der einzustellenden Funktion und entsprechend Ihren individuellen Vorlieben zu handhaben.

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

Standardmäßig ist das Schnellmenü für Fotos übrigens mit sechzehn und für Videos mit acht Funktionen belegt. Es kann aber auch geändert werden, wie im Abschnitt »*Umgestalten des Schnellmenüs*« auf Seite 247 beschrieben.

Direktbedienung

Wie Sie an den Kameraübersichten zu Beginn dieses Buches gesehen haben, setzt die X-T50 in guter Fujifilm-Tradition auf eine Kombination aus Rädern und Tasten. Hierbei wird die jeweilige Funktion entweder direkt eingestellt oder es wird ein Auswahlmenü aufgerufen. Das passiert zum Beispiel beim Drücken der Fn2-Taste.

In diesem Fall lässt sich anschließend mit dem Joystick oder dem hinteren Einstellrad  die **FILMSIMULATION** auswählen. Auf die direkten Bedienungselemente gehen wir im Laufe dieses Buches an den entsprechenden Stellen ein.



▲ Schnelleinstellung der Objekterkennung auf **VOGEL**.



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



▲ Das Menü der **FILMSIMULATION** lässt sich mit der Fn2-Taste direkt aufrufen.



Signalton bei Bedienvorgängen

Möchten Sie bei Verwendung der verschiedenen Tasten, Räder und des Joysticks einen Signalton hören, dann wählen Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **TON-EINSTELLUNG** bei **LAUTSTÄRKE** den Pegel leise, mittel oder laut.

Einstellungen im Kameramenü

Das Kameramenü ist die Steuerzentrale Ihrer X-T50. 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 sich die X-T50 im Foto-, Video- oder Wiedergabemodus befindet. 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, gehen Sie mit dem Joystick ganz nach links . Navigieren Sie dann mit dem Joystick () oder dem hinteren Einstellrad zur gewünschten Registerkarte, hier das Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG** . Nach rechts zurück in die Liste der Einstellungen geht es wieder mit dem Joystick () oder durch Herunterdrücken des hinteren Einstellrads .

Sollten sich die Einträge über mehrere Monitorseiten erstrecken, wird das oben rechts vermerkt, zum Beispiel **2/3**. Mit dem vorderen Einstellrad können Sie dann schnell von einer Seite zur nächsten springen.

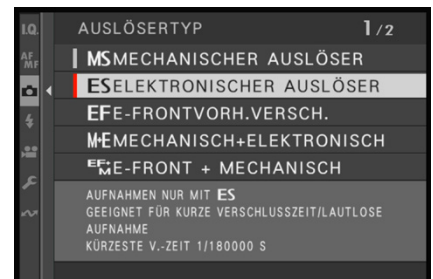
Steuern Sie nun den gewünschten Eintrag an, sodass er hell hinterlegt wird. Zum Öffnen eines Menüpunkts gehen Sie wieder nach rechts (Joystick, drücken). Es erscheint dann entweder eine Liste mit Optionen zur direkten Auswahl oder ein weiteres Untermenü. Zum Bestätigen ausgewählter Einträge können Sie die MENU/OK-Taste oder den Joystick mittig herunterdrücken. Mit dem Joystick können Sie im Menü auch schrittweise rückwärts navigieren, wobei die zuvor gewählte



▲ Registerkarte **AUFNAHME-EINSTELLUNG** auswählen.



▲ Auswahl des Menüpunkts **AUSLÖSERTYP**.



▲ Einstellung wählen.



Registerkarten für Videos

Haben Sie über die DRIVE-Taste den Aufnahmemodus **MOVIE** eingestellt, richtet die X-T50 die Registerkarten auf videorelevante Einträge aus. Zusätzlich zu einigen parallel verfügbaren Punkten finden Sie dort die folgenden Register: Das Menü **FILM-EINSTELLUNG** enthält mehr Einträge als die gleichnamige Registerkarte im Fotomodus. Im Menü **AUDIOEINSTELLUNG** finden Sie Einstelloptionen für die Tonaufnahme. Die Zeitangabe auf Basis eines Timecodes für lässt sich im Menü **ZEITCODE-EINSTELLUNG** wählen.



▲ Registerkarten im Videomodus **MOVIE**.

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.

Menüeinträge in der Übersicht


Für Fotoaufnahmen hat das Menü der X-T50 die folgenden Registerkarten in petto:

- 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.
- Über das Menü **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 aufgelistet, die für Videoaufnahmen aus dem Fotomodus heraus gelten.
- 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.

Touchbedienung

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 Touchgesten gesteuert

werden können. Das Kameramenü hingegen ist nur über Joystick und Einstellräder bedienbar. Letztlich ist das eher eine philosophische Frage.


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-T50 blendet bei aktivierter Touchfunktion 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** (siehe dazu auch Abschnitt »Den Touchscreen verwenden« ab Seite 181).

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 im Abschnitt »Zoomen zur Fokuskontrolle« auf Seite 166 beschrieben.

Nach Aufrufen des Q-Menüs lässt sich auch das Schnellmenü am Touchscreen bedienen. Tippen Sie dazu die gewünschte Funktion an. 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 Fotos vergrößert/verkleinert zu betrachten (zwei Finger auseinander-/zusammenziehen).

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 **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 Touchauslöser aufgenommen.



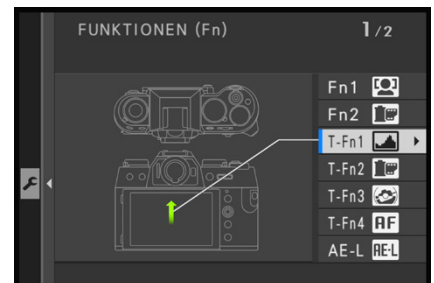
▲ Touchscreen-Einstellungen wählen.



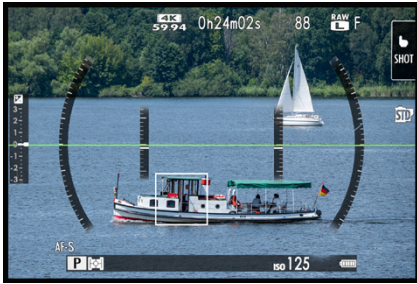
▲ Livebild mit aktivierter **TOUCH-SCREEN-EINST.**, hier im Modus **SHOT**.



▲ Nach Auswahl eines Eintrags im Q-Menü werden die Optionen auf einem Band angezeigt und können durch Antippen ausgewählt werden.



▲ Programmierbare T-Fn-Tasten.



▲ Durch nach rechts Wischen am Touchscreen wird die Touchfunktionstaste **T-Fn3** ausgeführt und die **WASSERWAAGE** aufgerufen.

Die Wischgesten werden auch als **T-Fn** (Touchfunktionstaste) bezeichnet. Sie sind mit den folgenden Funktionen belegt, können aber auch umprogrammiert werden, wie im Abschnitt »Funktionstasten (Fn)« auf Seite 248 gezeigt:

- **T-Fn1**: Durch Wischen nach oben ▲ lässt sich das **HISTOGRAMM** aufrufen, erneutes Wischen schaltet es wieder aus.
- **T-Fn2**: Die **FILMSIMULATION** wird durch Wischen nach links ◀ aktiviert oder deaktiviert. In der Liste können Sie durch Wischen nach oben oder unten hin und her scrollen und die passende Option antippen.
- **T-Fn3**: Ein Wischen nach rechts ► blendet die elektronische **WASSERWAAGE** mit einer grünen Horizontallinie ein (2D-Anzeige). Ein zweites Mal Wischen, und Gradskalen kommen hinzu, wie im Bild gezeigt (3D-Anzeige). Alternativ lässt sich die Wasserwaage im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY-EINSTELLUNG** > **EINSTELLUNG-WASSERWAAGE** > **2D** oder **3D** aktivieren.
- **T-Fn4**: Einmal nach unten gewischt ▼, wird die Auswahlliste für den **AF MODUS** angezeigt. Der gewünschte Modus kann dann durch Antippen bestimmt werden.



Touchzoom für kompatible 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 der Touchzoom, wenn Sie ein dafür kompatibles Objektiv verwenden und durch Antippen der Touchflächen **T** (Tele) oder **W** (Weitwinkel) oder Verschieben des Reglers ≡ mit dem Finger am Touchscreen in das Motiv hinein- und hinauszoomen möchten.



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

1.6 Monitor- und Sucheranzeigen

Zur Bildkontrolle können Sie bei der X-T50 den rückseitigen LCD-Monitor mit einer Auflösung von 1,84 Millionen Pixeln oder den elektronischen Sucher (**EVF**, Electronic View Finder) mit 2,36 Millionen Pixeln verwenden. Wir bevorzugen den Blick in den Sucher. Die X-T50 lässt sich so schlichtweg stabiler halten, was Verwacklungen minimiert.

Außerdem lässt sich die Schärfe anhand des Dioptrieneinstellrads links neben dem Okular 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.

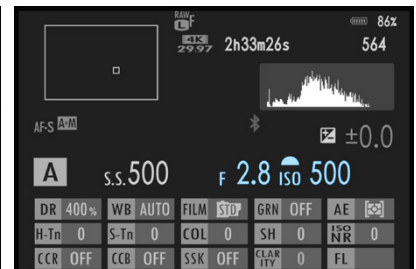
Und dann gefällt uns noch die Möglichkeit, die aufgenommenen Bilder und Filme ohne störende Reflexionen kontrollieren zu können. Hinzu kommt, dass die gegenüber dem Bildschirm höhere Auflösung die Beurteilung der Scharfstellung beim manuellen Fokussieren erleichtert.



▲ Standardanzeige.



▲ Informationen aus.



▲ Info-Anzeige mit Detailinformationen.

Anzeigen durchschalten

Neben der **Standardanzeige** mit eingeblendeten Aufnahmeinformationen haben Sie die Möglichkeit, mit der DISP/BACK-Taste weitere Anzeigeformen durchzuschalten: die Anzeige **Informationen aus** bietet freie Sicht auf das Livebild ohne Aufnahmeinformationen und die **Info-Anzeige** ohne Livebild und eignet sich als umfangreiche Informationsquelle, wenn Sie das Livebild vorwiegend am Sucher betrachten. Im Sucher sind nur die ersten beiden Anzeigen verfügbar.

Aufnahmeinformationen

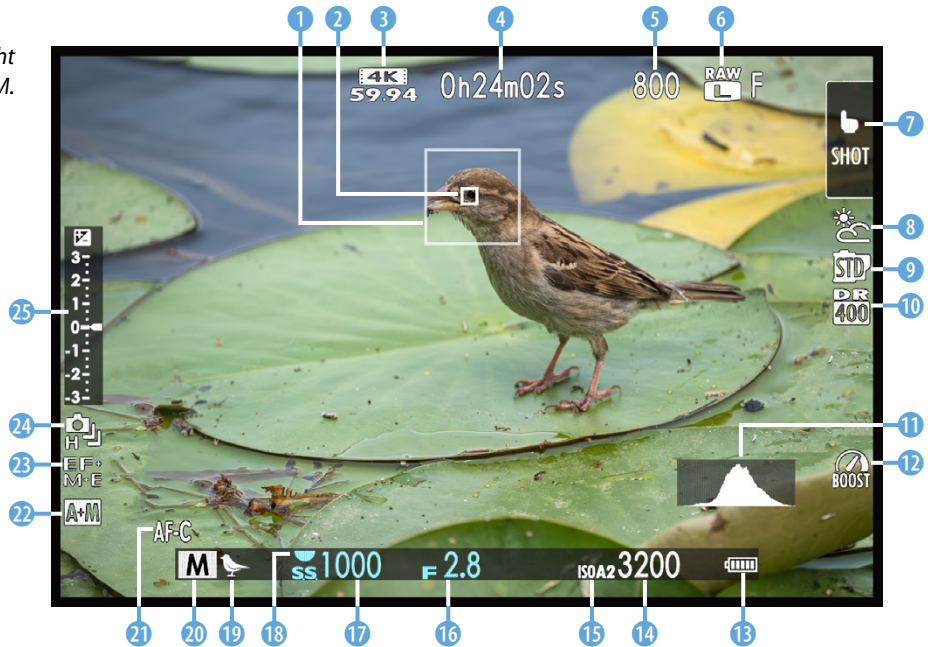
In der Standardanzeige präsentiert Ihnen die X-T50 die Aufnahmeeinstellungen in Abhängigkeit des jeweiligen Aufnahmemodus und weiterer Einstellungen. Unser abgebildetes Beispiel zeigt die Monitoransicht mit dem aktuell gewählten Aufnahmemodus **20** (siehe Bild auf der nächsten Seite), hier die manuelle Belichtung **M**. Zu erkennen sind der **FOKUSSIERT-**



Liste aller Anzeigesymbole

Viele der möglichen Bildschirmsymbole werden Sie im Laufe dieses Buches an geeigneter Stelle kennenlernen. Wenn Sie möchten, können Sie sich die vollständige Liste aller einblendbaren Symbole in der Bedienungsanleitung zur X-T50 ab Seite 14 im Abschnitt »Kamera-Anzeigen« anschauen.

► Aufnahmeansicht
im Modus M.



BEREICH 1, hier **EINZELPUNKT**, und ein kleineres AF-Feld der Augenerkennung, in diesem Fall für Vögel **2**. Die Art der Objekterkennung, hier **VOGEL 19**, lässt sich am unteren Bildschirmrand ablesen. Wird keine verwendet, gibt die X-T50 an gleicher Stelle das Symbol der Belichtungsmessmethode bzw. **AE-MESSUNG** an (**MEHRFELD**, **MITTEN-BETONT**, **SPOT**).



Größere Schrift

Die Informationsanzeigen können in der Standardschriftgröße oder vergrößert dargestellt werden. Hierfür hält die X-T50 den **MODUS GROSSE INDIKAT (EVF)** für den Sucher und den **MODUS GROSSE INDIKAT (LCD)** für den Monitor bereit – zu finden im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY-EINSTELLUNG**.

Bei vergrößerter Schrift werden jedoch nicht alle Informationen präsentiert und 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 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.

Des Weiteren informiert das Display mit dem **VIDEO MODUS** ③ über die Filmbildgröße und Bildrate. Ablesbar sind zudem die verfügbare Aufnahmezeit für Videofilme ④ und die Anzahl möglicher Fotoaufnahmen ⑤. Die für Fotos gewählte **BILD-QUALITÄT** ⑥ wird ebenfalls angezeigt.

Am rechten Monitorrand sehen Sie oben die Anzeige für den **TOUCHSCREEN-MODUS** ⑦, die auch als Touchfläche für das Umschalten der verschiedenen Optionen dient. Darunter befinden sich die Informationen über den **WEISSABGLEICH** ⑧ (Farbanpassung an die Lichtsituation), die **FILMSIMULATION** ⑨ (Bildstil nach Art analogen Filmmaterials) und den **DYNAMIK-BEREICH** ⑩ (automatische Kontrastoptimierung). Das **Livehistogramm** ⑪, mit dem sich die Belichtung kontrollieren lässt, kann bei Bedarf unten rechts eingeblendet werden. Wenn Sie den Monitor und Sucher mit verstärkter **LEISTUNG** ⑫ betreiben, wird unten rechts darauf hingewiesen (**BOOST**).

Weiter geht es mit der Anzeige des **Akkuladezustand** ⑬ und des **ISO-Werts** ⑭. Bei Verwendung der ISO-Automatik steht links neben dem ISO-Wert die entsprechende Information **A1**, **A2** oder **A3** ⑮. Es folgen die Anzeigen für die beiden wichtigsten Belichtungsparameter: den Blendenwert ⑯ (beeinflusst die Schärfentiefe) und die Belichtungszeit ⑰ (Dauer der Belichtung). Links daneben sehen Sie je nach Einstellung ein **Einstellradsymbol** ⑱, wenn sich der zugehörige Wert damit anpassen lässt.


Welcher **FOKUSMODUS** ⑲ mit dem Fokusmodusschalter 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** ⑳ steht für das manuelle Nachfokussieren. Der **AUSLÖSERTYP** ㉑ 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 ㉒, hier  für die schnelle Serienaufnahme **CH**. Die Belichtungskorrektur wird standardmäßig als Skala ㉓ angegeben.



Autorotation der Anzeigen

Wird die X-T50 vom Quer- ins Hochformat gedreht, springen die am unteren Bildrand eingeblendeten Belichtungsangaben auf den schmaleren unteren Bildrand um.

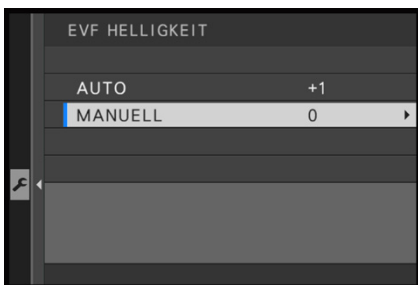
Dies können Sie so lassen oder das Umspringen verhindern, indem Sie im Menü **EINRICHTUNG**  > **DISPLAY EINSTELLUNG** die Funktion **AUTOROTATE ANZEIGEN** ausschalten.



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



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



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

Bildvorschau

Direkt nach der Aufnahme eines Fotos präsentiert Ihnen die X-T50 dieses 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-T50 verbraucht dabei mehr Strom. Außerdem müssen Sie stets den Auslöser antippen oder die MENU/OK-Taste drücken, um das nächste Bild aufnehmen zu können.

LCD- und EVF-Helligkeit

Mit der **LCD HELLIGKEIT** 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 HELLIGKEIT** ist die Helligkeitsanpassung für den Sucher möglich. Blicken Sie durch das Bauteil, während Sie die Einstellung vornehmen. Standardmäßig verwendet die X-T50 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 ± 5 Stufen zu verstärken oder zu verringern, um Farbstichen entgegenzuwirken.

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-T50 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-T50 die Wirkung der Belichtung auf die Bildhelligkeit, den Kontrast und die Farbe. Durch Einschalten der Option **NATÜRLICHE LIVEANSICHT** im Menü **EINRICHTUNG** > **DISPLAY EINSTELLUNG** lässt sich das unterbinden. Dunkle Bildbereiche werden dann etwas besser sichtbar, was bei Gegenlichtaufnahmen hilfreich sein kann.

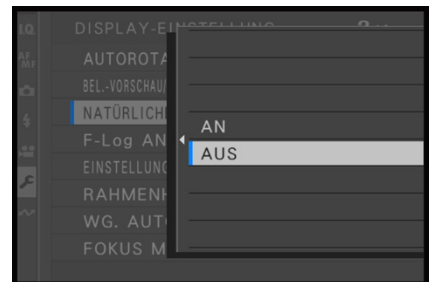
Als Standard empfiehlt sich jedoch das Ausschalten der Funktion, da sich sonst der Kontrast und die Farben des Livebilds zu sehr vom aufgenommenen Foto unterscheiden würden und eventuelle Farbstiche unentdeckt blieben. Die Filter (**ADV.**) und die Filmsimulationen in Schwarz-Weiß oder Sepia werden in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



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



▲ 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.



▲ Menüfenster 1/5.

Anzeigenkontrast einstellen

Auch der Kontrast der Informationsanzeigen von Sucher und Monitor kann angepasst werden. Rufen Sie dazu im Menü **EINRICHTUNG** > **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.

Einstellungen für das Display

Im Menü **EINRICHTUNG** /**DISPLAY EINSTELLUNG** bei **DISPLAY EINSTELL.** haben Sie die Möglichkeit, sich aus allen verfügbaren Anzeigeelementen die auszuwählen, 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 **ANLEITUNGS-NACHRICHT** blendet die X-T50 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.

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. Im Menüfenster **EINSTELLUNG ZEITZONE** können Sie bei **ZEITUMSTELLUNG** die Sommerzeit (**AN**) oder die Winterzeit (**AUS**) wählen. Die notwendigen Zeit- und Datumsangaben lassen sich vom Anfangsmenü ausgehend bei **DATUM/ZEIT** eintragen.

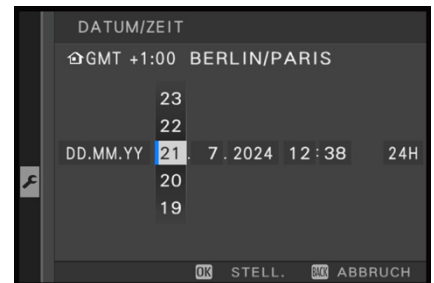
Im Menübereich **ZEITDIFF.** gibt es zudem die Möglichkeit, neben der Zeitzone **HEIMAT**  eine zweite Reisezeitzone zu hinterlegen, die an Ihrem momentanen Aufenthaltsort gilt. Um diese einzustellen, wählen Sie den Eintrag **LOKAL**  und im nächsten Menüfenster die Zeitzone aus. Wenn die Zielzeit der 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.






Fotografieren mit der X-T50

Für alle, die sich erstmals an die fortgeschrittene Fotografie wagen, ist die X-T50 genau die richtige Kamera. Mit dem Auto-Modus können die häufigsten Situationen problemlos gemeistert werden. Mit dem Modus P können Sie bereits einige Parameter anpassen und mit den Aufnahmeprogrammen S, A und M gewinnen Sie noch mehr Freiheiten in der Bildgestaltung. So können Sie auch auf anspruchsvolle Motive individuell reagieren und Ihrer Kreativität freien Lauf lassen. In diesem Kapitel möchten wir Ihnen gerne alles Wissenswerte rund um die vielseitigen Bildqualitäten, das Erstellen eigener Programme und alles rund um die Aufnahme von Fotografien mit der X-T50 vorstellen.

2.1 Bildgröße und Qualität

Bevor Sie mit dem Fotografieren 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-T50 zusammengestellt.

Bildgröße und Seitenverhältnis

Die verschiedenen Bildgrößen und Seitenverhältnisse der X-T50 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.

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



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



▲ Die drei Bildgrößen der X-T50 im Seitenverhältnis 3:2: L (7.728 × 5.152 Pixel), M (5.472 × 3.648 Pixel) und S (3.888 × 2.592 Pixel).

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.



140 mm | f/8 | 1/1000 Sek. | ISO 640

◀ Schwanenporträt im Seitenverhältnis 5:4.

Wenn Sie vor allem 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 MP	5.472 × 3.648, 20 MP	3.888 × 2.592, 10 MP
16:9	7.728 × 4.344, 34 MP	5.472 × 3.080, 17 MP	3.888 × 2.184, 8 MP
1:1	5.152 × 5.152, 27 MP	3.648 × 3.648, 13 MP	2.592 × 2.592, 7 MP
4:3	6.864 × 5.152, 35 MP	4.864 × 3.648, 18 MP	3.456 × 2.592, 9 MP
5:4	6.432 × 5.152, 33 MP	4.560 × 3.648, 17 MP	3.264 × 2.592, 8 MP

▲ Die Bildgrößen der X-T50 bei verschiedenen Seitenverhältnissen, angegeben mit ihren Pixelzahlen und der Auflösung in Megapixeln (MP).

Bildqualität

Im Bereich **BILDQUALITÄT** aus dem Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** können Sie wählen, ob die X-T50 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 Kontrastabrissskanten auftreten. Vorteilhaft ist die stärkere Komprimierung, wenn Bilder mit wenig Speichervolumen zum Beispiel zum Verschicken benötigt werden.

JPEG oder HEIF?

Um direkt verwendbare Fotos zu generieren, bietet die X-T50 zwei Dateiformate zur Auswahl, **JPEG** oder **HEIF**. Diese lassen sich im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG** bei **JPEG/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




▲ Um uns alle Optionen offenzuhalten, speichern wir meist JPEG/HEIF der Qualität **FINE** parallel mit **RAW**.

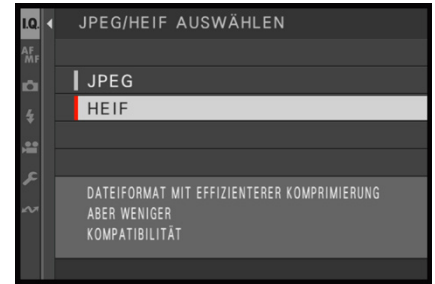


▲ JPEG/HEIF auswählen.

geringer als zum Beispiel bei RAW mit 14 Bit. Das von Apple entwickelte Format HEIF (**H**igh **E**fficiency Image **F**ile **F**ormat) 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, HEIF-Fotos über das Menü **WIEDERGABE**  > **KONVERTIE V HEIF IN JPEG/TIFF** in JPEG oder TIFF zu konvertieren, um sie universalkompatibel 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.



▲ Dateiformat auf HEIF umstellen.



▲ HEIF-Aufnahmen kameraintern in JPEG oder TIFF konvertieren.



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.



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-T50 auf den Rechner. Dann werden die Aufnahmen direkt mit der Dateiendung **HEIC** gespeichert.

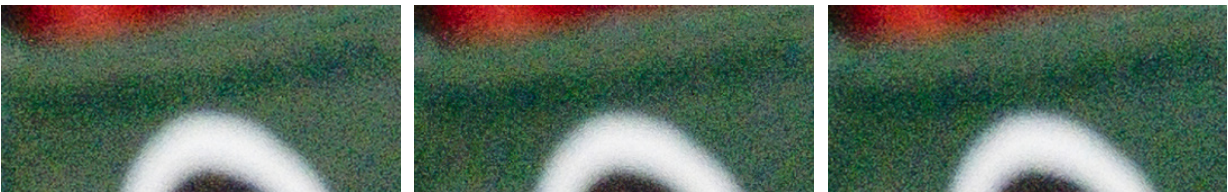


▲ Auswahl der RAW-Komprimierungsstufe.

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-T50 können Sie drei RAW-Qualitäten nutzen, die alle im Format **RAF (Raw Fujifilm)** 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 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.



Alle Bilder: 55 mm | f/8 | 1/180 Sek. | ISO 125 | -5 EV | Stativ

▲ **Links:** RAW unkomprimiert. **Mitte:** RAW verlustfrei komprimiert. **Rechts:** RAW komprimiert: Die unterbelichteten Bilder wurden in Lightroom um fünf Stufen aufgehellt. Es sind praktisch keine Unterschiede in der Dynamik und Pixelstruktur zu erkennen.

Um zu sehen, ob sich die unterschiedlichen Methoden sichtlich auf das Bild auswirken, haben 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. 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 folgenden Tabelle haben wir Ihnen die verschiedenen Standbildformate zusammengefasst. Darin finden Sie auch die ungefähre Anzahl an Aufnahmen im Seitenverhältnis 3:2, die auf eine Speicherkarte mit 64-GB-Speichervolumen passen würden. Diese hängt immer auch etwas vom Motiv und den jeweiligen Kameraeinstellungen ab. Insofern können die in der



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 pro rotem, grünem und blauem Farbkanal im digitalen Bild prinzipiell dargestellt werden können. 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. Dieser hohe Tonwertumfang macht es möglich, dass RAW-Bilder stärker bearbeitet werden können, ohne dass sichtbare Qualitätsverluste, zum Beispiel durch Farbabrisse, entstehen.

Tabelle angegebenen Werte je nach Kameraeinstellung und Motiv leicht abweichen, sind aber als Anhaltspunkte hilfreich.

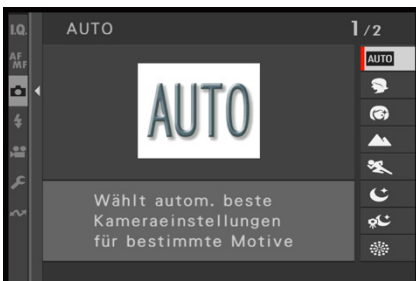
► Übersicht der Fotoformate im Seitenverhältnis 3:2, Bildanzahl ermittelt bei 1/250 Sek., f/5,6, ISO 125.

Bildqualität	Pixelmaße	Bilder auf 64-GB-Karte		Druckbare Größe bei 300 dpi Auflösung
		FINE	NORMAL	
RAW UNKOMPRIMIERT	7.728 × 5.152	721		65,4 × 43,6 cm
RAW VERLUSTFR. KOMPRESSION	7.728 × 5.152	1.356		65,4 × 43,6 cm
RAW KOMPRIMIERT	7.728 × 5.152	1.921		65,4 × 43,6 cm
JPEG L	7.728 × 5.152	2.606	3.898	65,4 × 43,6 cm
JPEG M	5.472 × 3.648	5.156	7.735	46,3 × 30,9 cm
JPEG S	3.888 × 2.592	9.992	14.988	32,9 × 22,0 cm
HEIF L	7.728 × 5.152	3.963	5.778	65,4 × 43,6 cm
HEIF M	5.472 × 3.648	7.494	10.658	46,3 × 30,9 cm
HEIF S	3.888 × 2.592	13.323	17.764	32,9 × 22,0 cm

2.2 Schnellstart mit dem Auto-Modus






▲ Einschalten des Auto-Modus.



▲ Die Vollautomatik **AUTO** mit Szenenerkennung aktivieren.

Wenn Sie gleich mit dem Fotografieren loslegen möchten, sich aber mit den verschiedenen Aufnahmeprogrammen der X-T50 noch nicht auseinandergesetzt haben, ist der **Auto-Modus** bestens geeignet. In diesem Programm übernimmt die X-T50 alle wichtigen Einstellungen selbst, wie die Blende, die Belichtungszeit und den ISO-Wert, und stimmt auch andere Aufnahmewerte wie die Farben und den Kontrast auf bestimmte Fotosituationen ab.

Um die Automatik einzusetzen, schieben Sie den Auto-Modus-Auswahlschalter auf die Position **AUTO**. Sorgen Sie zudem dafür, dass als Motivprogramm der Modus **AUTO**  aktiviert ist, indem Sie am vorderen Einstellrad  drehen oder im Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG**  den Eintrag **AUTOMODUS-EINSTELLUNG** öffnen und den Modus darin vorgeben.

Wenn Sie die X-T50 anschließend auf Ihr Motiv ausrichten, werden alle wichtigen Belichtungseinstellungen automatisch an die jeweilige Situation angepasst. Auf diese Weise wird zum Beispiel eine Landschaft farbintensiver und mit einem höheren Kontrast aufgenommen als ein Porträt. Die X-T50 registriert hierbei die Entfernung zum Objekt (Landschaft, Makro), ob Gesichter im Bildausschnitt zu sehen sind (Porträt, Gegen-



16 mm | f/8 | 1/250 Sek. | ISO 125

▲ Historisches Pumpenhaus in Potsdam. Der Auto-Modus der X-T50 hat das Szenario passenderweise farbintensiv und kontrastreich dargestellt.

lichtporträt), ob sich Objekte bewegen, wie hell die Szene insgesamt ist (Tag, Nacht) und wie der Hintergrund beschaffen ist (z. B. blauer Himmel, Sonnenuntergang). Ist der Modus **AUTO** aktiv, wird auf dem Bildschirm und im Sucher das Symbol **AUTO** angezeigt und welche Motivszene die X-T50 erkannt hat. Im Beispiel ist es ein Käfer und der Modus **Makro** wurde aktiviert. Zudem wird rechts daneben der Status der Gesichts- oder Objekterkennung eingeblendet.

Die folgenden Szenen kann die X-T50 erkennen und mit Symbolen am Bildschirm visualisieren: Landschaft ▲, Nacht ☾, Nacht (Stat.) 🌙, Makro 🌱, Sonnenuntergang 🌅, Himmel 🌤️, Vegetation 🌿, Porträt 👤, Gegenlichtporträt 🌅, Bewegliches Objekt 🎯, Porträt & Bewegung 📸 und Gegenlichtporträt & Bewegung 🌅.



▲ Die X-T50 hat eine Makroaufnahme-situation erkannt.

Verlassen Sie sich aber nicht zu sehr auf die automatische Szenenerkennung, denn es kann durchaus vorkommen, dass die X-T50 das Motiv nicht richtig interpretiert und die Farben und Helligkeit des Bildes dadurch nicht optimal dargestellt werden. Dann haben Sie jedoch die Möglichkeit, selbst eine Motivszene vorzugeben.



Freiheiten und Einschränkungen

Im Gegensatz zu den Vorgängermodellen hat der Automatikmodus der X-T50 einige Verbesserungen erfahren, die vor allem mehr Flexibilität mit sich bringen. Zum einen sind mit der Automatik jetzt auch RAW-Aufnahmen möglich, was die Bearbeitungsmöglichkeiten deutlich erweitert. Zum anderen können die verschiedenen AF-Modi inklusive der Gesichts- und Objekterkennung verwendet werden, was es uns, als eingefleischte Einzelpunkt-Nutzer, erleichtert, auch einfach mal den Automatikmodus zu verwenden.

Weitere freigeschaltete Funktionen erkennen Sie in den Menüs an weißer Schrift. Insofern ist die Automatik der Programmautomatik (P) ein gutes Stück nähergekommen. Dennoch gibt es noch Einschränkungen. So können abgesehen von der Belichtungszeit und Blende auch der ISO-Wert und der Weißabgleich nicht frei gewählt werden. Immerhin können Sie die Bildhelligkeit mit dem Einstellrad für die Belichtungskorrektur anpassen und die beliebten Filmsimulationen sind ebenfalls einstellbar.



▲ Die Motivszene selbst auswählen.

Motivszene selbst einstellen


Um die Motivszene selbst zu wählen, drehen Sie am vorderen Einstellrad oder öffnen im Menü **AUFNAHME-EINSTELLUNG** die **MOTIVWAHL**. Suchen Sie sich aus den 14 Vorgaben die passende Szene aus: Porträt , Haut-Korrektur , Landschaft , Sport , Nacht , Nacht (Stat.) , Feuerwerk , Sonnenuntergang , Schnee , Strand , Tauchen , Party , Blumen oder Text **TEXT**.

Eine festgelegte Motivvorgabe zu verwenden, kann sinnvoll sein, wenn Sie eine Reihe von Bildern der gleichen Szene fotografieren. Damit wird vermieden, dass die Automatik **AUTO** gegebenenfalls unterschiedliche Szenentypen anwendet und die Bilder dadurch ungleichmäßig aussehen.

Die Motivprogramme in der Übersicht

Im Folgenden haben wir die Eigenschaften aller Motivprogramme zusammengefasst. Damit erhalten Sie einen Überblick über alle Motivarten, die Sie im Auto-Modus der X-T50 auswählen können, und Sie sehen schnell, wie Sie sie am besten für sich nutzen können:

Porträt/Motivwahl Porträt

Gesichter werden mit der Gesichtserkennung schnell erfasst und gezielt fokussiert. Außerdem werden die Helligkeit, der Kontrast und die Farben optimal auf die Hauttöne abgestimmt. Wenn Sie die Schärfe bei einem formatfüllenden Gesicht noch exakter auf ein bestimmtes Auge legen möchten, können Sie im Menü **AF/MF-EINSTELLUNG**  bei **GES./AUGEN-ERKENN.-EINST.** eine entsprechende Vorgabe wählen.



◀ *Motivszene Porträt.*



Haut-Korrektur

Die Funktionsweise entspricht dem des Porträtmodus. Zusätzlich wird die Haut aber durch kamerainterne Bildbearbeitung weichgezeichnet. Damit werden unerwünschte Hautunreinheiten oder Fältchen verringert (siehe auch den Abschnitt »Effekt für weiche Haut« auf Seite 174). Die Weichzeichnung wird in der Automatik aber moderat angewendet, vor allem dann, wenn der Blitz zugeschaltet wurde oder das Licht sehr weich ist. Die Natürlichkeit bleibt damit gewahrt.



▲ Motivszene **Landschaft**.



▲ Motivszene **Sport**.



▲ Motivszene **Nacht**, Freihandaufnahme.

Landschaft ▲

Landschafts- und Architektur motive werden mit leuchtenden Farben und kräftigem Kontrast dargestellt. Durch Anbringen eines zirkularen Polfilters können Sie den Kontrast darüber hinaus noch weiter verbessern und zum Beispiel Wolken vor einem tiefblauen Himmel plastischer darstellen. Die Schärfentiefe kann bei schwächerem Licht aber gering ausfallen, da die X-T50 dann niedrige Blendenwerte einstellt. Für mehr Schärfentiefe empfehlen wir die Blendenvorwahl (A).

Sport ✂

Mit möglichst kurzen Belichtungszeiten werden Objekte in Bewegung scharf dargestellt. Schalten Sie am besten den kontinuierlichen Autofokus AF-C ein, indem Sie den Fokusschalter auf **C** stellen. Zielen Sie damit über die Bildmitte auf Ihr Hauptmotiv und halten Sie den Auslöser auf halber Stufe. Die Fokussierpunkte verfolgen das Objekt nun so gut es geht innerhalb des weißen Eckrahmens der Autofokuszone. Lösen Sie im richtigen Moment aus oder nehmen Sie eine Bilderserie auf, indem Sie vorab mit der DRIVE-Taste die Aufnahmebetriebsart **CL** für langsame oder **CH** für schnelle Serienaufnahmen einstellen.

Nacht ☾

Dieser Modus eignet sich für Freihandaufnahmen in dunkler Umgebung. Die X-T50 stellt eine Kombination aus möglichst kurzer Belichtungszeit und moderat erhöhter ISO-Empfindlichkeit ein, um verwacklungsfreie Aufnahmen ohne Bildrauschen zu erzeugen.

Wenn Sie den eingebauten Blitz ausklappen, eignet sich dieser Modus hervorragend für schöne Nachtporträts, da die Gesichtserkennung ebenfalls aktiv ist.

Nacht (Stat.) 🌙*

Nachtaufnahmen werden mit geringen ISO-Werten von 200-400 und entsprechend verlängerten Belichtungszeiten in hoher Qualität aufgenommen.

Verwenden Sie unbedingt ein Stativ oder legen Sie die X-T50 auf einer stabilen Unterlage ab und schalten Sie den Bildstabilisator bei Objektiven mit OIS aus. Um verwacklungsfrei auszulösen, empfiehlt sich der 2-Sek.-Selbstausröser oder ein Fernauslöser, oder Sie starten die Belichtung mit der Touchaufnahme im Modus **SHOT** durch sanftes Antippen des Monitors.

Feuerwerk 🎆

Damit die Raketenlichter leuchtende Spuren im Bild hinterlassen, wird die Belichtungszeit auf lange 2 Sek. fixiert. Fotografieren Sie daher auf jeden Fall vom Stativ aus und schalten Sie den Bildstabilisator bei Objektiven mit OIS aus.

Damit nichts verwackelt, können Sie die Aufnahme sanft durch Antippen des Monitors starten (Touchaufnahme, **SHOT**). Der Autofokus wird auf unendlich eingestellt, was in den meisten Fällen auch zu optimal scharfen Feuerwerksspuren führt.

Sie können die Scharfstellung aber mit dem manuellen Fokus selbst anpassen. Dank eines wärmeren Weißabgleichs werden die Farben auch nicht zu kühl interpretiert.

Sonnenuntergang 🌇

Das Bild wird um etwa zwei Stufen knapper belichtet und die Farben werden durch eine Weißabgleichverschiebung wärmer dargestellt, sodass die Sonne nicht allzu stark überstrahlt und die Rot-Orange-Töne farbtintensiv wiedergegeben werden.



▲ Motivszene **Nacht (Stativ)** mit einer guten Zeichnung aller Helligkeitsstufen.



▲ Motivszene **Feuerwerk**.



▲ **Abendstimmung über der Stadt**, mit **Sonnenuntergang** farbtintensiv dargestellt.



▲ Motivszene **Schnee** mit Schlittschuhläufern.



▲ Motivszene **Strand**.



▲ Motivszene **Tauchen**.

Schnee

Dieser Modus zielt wie der Modus Strand auf ein frisches, helles Bild ab, allerdings mit einem minimal dunkleren Ergebnis. Daher werden möglicherweise Belichtungskorrekturen in den Plusbereich notwendig sein, um den weißen Schnee auch wirklich weiß abzubilden.

Um Bewegungen scharf einzufangen, wird die Belichtungszeit etwas kürzer gehalten als bei Strand und im Gegenzug der ISO-Wert erhöht.


Strand

Strandmotive werden minimal heller abgebildet, sodass die sonnige Atmosphäre auch in den Bildern zum Ausdruck kommt. Für einen kräftigen Kontrast wird allerdings ein reduzierter Dynamikumfang eingestellt. Dies kann dazu führen, dass weiße Motivbereiche strukturlos überstrahlen.

Eine noch bessere Wirkung können Sie erzielen, wenn Sie die Programmautomatik (P) einstellen, die Aufnahme um +2/3 bis +1 Stufe überbelichten, die ISO-Automatik wählen und den Dynamikbereich auf 400 % setzen.

Tauchen

Die Bildfarben werden über einen angepassten Weißabgleich so eingestellt, dass Blaustiche bei Unterwasseraufnahmen reduziert werden. Damit eignet sich dieser Modus auch für Aufnahmen in größeren Aquarienbecken. Allerdings ist die Belichtungszeit oft zu lang, sodass die umher schwimmenden Fische bewegungsunschärfe abgebildet werden.

Stellen Sie dann besser die Zeitvorwahl (S) ein, wählen eine Belichtungszeit von 1/160 Sek. oder kürzer, kombiniert mit der ISO-Automatik und dem Weißabgleich Tauchen .

Party

In dunklerer Umgebung oder Innenräumen können mit einer relativ kurzen Belichtungszeit nicht allzu schnelle Bewegungen scharf eingefangen werden. Gleichzeitig sorgt die erhöhte ISO-Empfindlichkeit für eine adäquate Helligkeit von Vorder- und Hintergrund.

Wenn Sie den eingebauten Blitz zuschalten, können Sie die Partygäste noch prägnanter in Szene setzen. Der Hintergrund bleibt dabei angenehm hell, sodass ein harmonischer Kontrast erzeugt wird.



▲ Motivszene *Party*.

Blumen

Motive mit dichtem Aufnahmeabstand zur X-T50 werden möglichst exakt fokussiert. Die Fokusposition wird jedoch automatisch gewählt, sie kann nicht per Touchscreen geändert werden und liegt daher in der Regel auf der zur Kamera nächstgelegenen Position.

Wenn Sie das gewünschte Detail nicht scharf stellen können, fokussieren Sie manuell (Fokusmodusschalter auf *M*). Stellen Sie dann über den Fokussiering des Objektivs scharf. Wenn Ihnen die Schärfentiefe nicht zusagt bietet sich alternativ die Blendenvorwahl (*A*) an.



▲ Motivszene *Blumen*.

Motivwahl Text

Die Einstellungen zielen darauf ab, Text mit einem darauf abgestimmten Kontrast konturscharf abzubilden.

Bei schwarzer Schrift auf weißem Grund sind gegebenenfalls Belichtungskorrekturen in den Plusbereich notwendig, um den hellen Texthintergrund weiß und nicht mittelgrau abzubilden.

2.3 Spontan und kreativ mit P

Die **Programmautomatik (P)** ist bestens für Schnappschüsse geeignet, da in diesem Modus alle Belichtungseinstellungen automatisch gesetzt werden. Gegenüber dem Auto-Modus besteht jedoch der Vorteil, dass Sie die Lichtempfindlichkeit des Sensors (ISO-Wert), den Weißabgleich und vieles mehr individuell anpassen können.



▲ Aktivieren der Programmautomatik (P).

Die Programmautomatik bietet sich somit an, wenn Sie gerne spontan fotografieren, die Rahmenbedingungen aber etwas stärker beeinflussen möchten. Um die Programmautomatik an der X-T50 zu aktivieren, schieben Sie den Auto-Modus-Auswahlschalter auf die Punktmarkierung **3**. Drehen Sie zudem das Einstellrad für die Belichtungszeit auf **A** (Automatik) **4**. Auch der Blendenwert muss auf Automatik stehen. Je nach Objektiv drehen Sie dazu entweder den Blendenring auf die Position **A** **1** oder schieben den Schalter von **S** auf **A** **2**.

Bei XC-Objektiven ohne Blendenring drehen Sie das vordere Einstellrad so weit nach rechts bis über den höchsten Wert hinaus, sodass der Blendenwert (F) am unteren Bildschirmrand nicht mehr blau, sondern weiß angezeigt wird.



▲ Einstellung der Aufnahmebetriebsart **EINZELBILD**.

Nachdem die Einstellungen getroffen sind, sollte im Monitor oder Sucher unten links der Buchstabe **P** zu erkennen sein. Um alle Belichtungsparameter von der X-T50 automatisch einstellen zu lassen, setzen Sie nun auch noch die ISO-Empfindlichkeit auf Automatik (siehe den Abschnitt »Flexible ISO-Automatik« auf Seite 112). Insgesamt bietet Ihnen die Programmautomatik genügend Freiheiten, unkompliziert mit den Voreinstellungen der X-T50 zu fotografieren, oder sich mit veränderten Einstellungen an einem Motiv auszuprobieren. Die Autofokussteuerung, die Aufnahmebetriebsart und viele andere Parameter lassen sich dazu individuell anpassen.



90 mm | f/2,8 | 1/500 Sek. | ISO 800


▲ Eichhörnchen-Schnappschuss mit der Programmautomatik.



Motivhelligkeit

Wenn Sie im Modus P in sehr heller Umgebung fotografieren, sodass die Motivhelligkeit außerhalb des Messbereichs der X-T50 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 eindringende Lichtmenge reduzieren.

Gestaltung mit Programm-Shift

Im Hinblick auf die Bildgestaltung bietet die X-T50 im Modus P die Option, einen sogenannten Programm-Shift durchzuführen. Durch Drehen des hinteren Einstellrads  kann die Kombination aus Belichtungszeit und Blende variiert werden.



80 mm | f/2,8 | 1/70 Sek. | ISO 125 | Stativ

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




80 mm | f/22 | 0,7 Sek. | ISO 125 | Stativ

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

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 Unschärfefeffekte 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 **DYNAMIKBEREICH** im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  auf **AUTO** gestellt wurde.

2.4 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 1/800 Sek. bis 1/4.000 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 herühren kann oder von einer Bewegung der X-T50. 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.



400 mm | f/7,1 | 1/800 Sek. | ISO 400

▲ Die Gebirgsstelze beim Insektenfang konnten wir mit einer relativ kurzen Belichtungszeit scharf im Bild erfassen, unterstützt von der schnellen Serienaufnahme, der Objekterkennung für Vögel und kontinuierlichem Autofokus (AF-C).

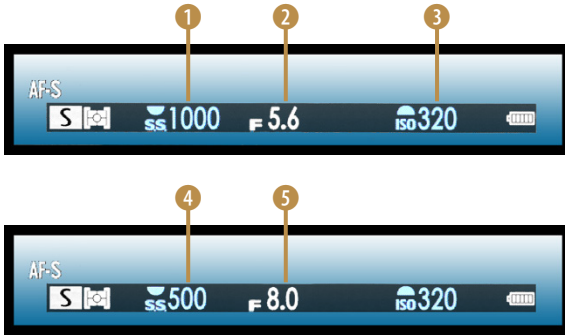
Die Zeitvorwahl einstellen

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 auf die Position **A** **1** oder schieben den Blendenhebel von **S** auf **A** **2**. Bei XC-Objektiven ohne Blendenring drehen Sie das vordere Einstellrad  nach rechts über den höchsten Blendenwert hinaus, sodass im Bildschirm unten kein Blenden-






▲ Einstellen der Zeitvorwahl (S), hier mit 1/1000 Sek.

wert mehr angezeigt wird. Als Programmsymbol wird nun **S** angegeben. Daher belichten wir Actionaufnahmen oft manuell mit ISO-Automatik. Dann können wir die Schärfentiefe über den Blendenwert selbst beeinflussen.



▲ **Oben:** Das Wahhrad für die Belichtungszeit wurde auf 1000 **1** gestellt. **Unten:** Durch Verlängern der Belichtungszeit um eine EV-Stufe auf 500 **4** erhöht sich der Blendenwert bei festgelegtem ISO-Wert **3** um eine Stufe, hier von f/5,6 **2** auf f/8 **5**.

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 **180X** (1/180 Sek.) entspricht der Blitzsynchronzeit der X-T50. Das ist die kürzeste Belichtungszeit, mit der Standardblitzaufnahmen möglich sind. Die Zwischenstufen lassen sich standardmäßig mit dem hinteren Einstellrad  nachjustieren. Ausgehend von dem gewählten Wert können Sie die Belichtungszeit jeweils um $\pm 2/3$ -Stufen verkürzen oder verlängern.

Der Wert 1/640 Sek. liegt z. B. $2/3$ -Stufen unter **1000** oder auch $1/3$ -Stufen über **500**. Und wenn Sie **4000** 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 Lautlosmodus« auf Seite 70). 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 Wahhrad 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**.



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.

2.5 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-T50 in der Blendenvorwahl die Belichtungszeit automatisch bestimmt, nutzen wir diesen 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.



230 mm | f/5 | 1/420 Sek. | ISO 125

▲ Für das Spiel mit Schärfe und Unschärfe bei Detailaufnahmen oder für Porträts in heller Umgebung verwenden wir gerne die Blendenvorwahl (A) mit niedrigen Blendenwerten. Mit einer Telebrennweite und genügend Abstand zwischen Motiv und Hintergrund ist z. B. auch f/5 ausreichend für einen schönen Freisteller.



260 mm | f/5 | 1/250 Sek. | ISO 25.600


▲ *Das Nest mit den jungen Rauchschwalben lag in einem dunklen Durchgang, sodass die Lichtverhältnisse äußerst ungünstig waren. Manuell haben wir die Blende maximal geöffnet und die Zeit so langsam wie nötig eingestellt, um keine Bewegungsunschärfe zu bekommen. Der notwendige sehr hohe ISO-Wert wurde ebenfalls manuell eingestellt.*

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.

Blende und Belichtungszeit einstellen

Um die Schärfentiefe über die Blende flexibel beeinflussen zu können, stellen Sie den Blendenwert je nach verwendetem Objektiv entweder direkt am Blendenring ① (siehe Bild auf der nächsten Seite) ein. Oder schieben Sie zunächst den Schal-

ter für den Blendenmodus auf **2** 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.



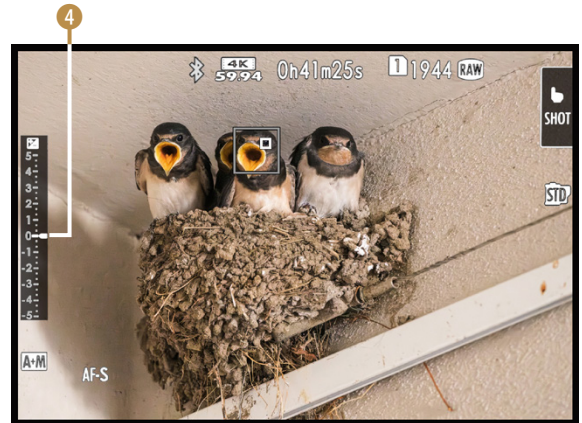
▲ Aktivieren der Blendenvorwahl (A).

Die Einstellung der Belichtungszeit entscheidet nun darüber, ob sich die X-T50 in der Blendenvorwahl (A) befindet oder im Modus manuelle Belichtung (M).

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 selbst 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-T50 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-T50 die Standardbelichtung automatisch ein und die Bildhelligkeit kann anhand von Belichtungskorrekturen angepasst werden.

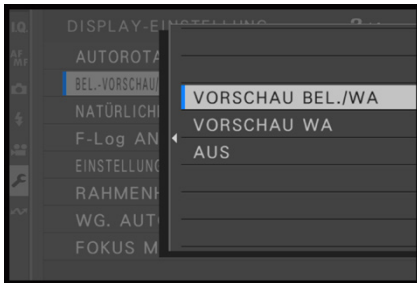


▲ Bei manueller Belichtung und fixiertem ISO-Wert arbeitet die X-T50 mit der Standardbelichtung, wenn die Belichtungskorrekturanzeige auf null steht.



Belichtungswarnung

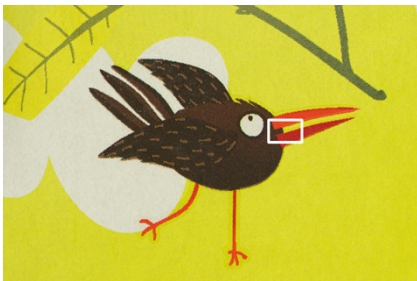
Sollte die Angabe der Belichtungszeit im Modus Blendenvorwahl (A) orange leuchten, weist die X-T50 damit auf eine mögliche Fehlbelichtung hin. Ändern Sie die Blendeneinstellung, bis die Zeitangabe wieder durchgehend leuchtet, oder schalten Sie die ISO-Automatik ein. Gegen eine Überbelichtung können Sie 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. Die Einstellung **VORSCHAU WA** ist sinnvoll bei Studioaufnahmen, bei denen nur Blitzlicht, aber kein Raumlicht ins Bild einfließt. Das Livebild ist bei den dann üblichen Belichtungswerten extrem dunkel und das Motiv wäre schlecht zu erkennen. 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 Orangerfilter 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.

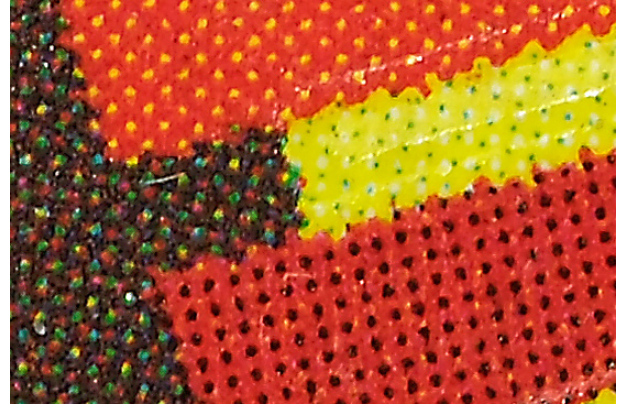
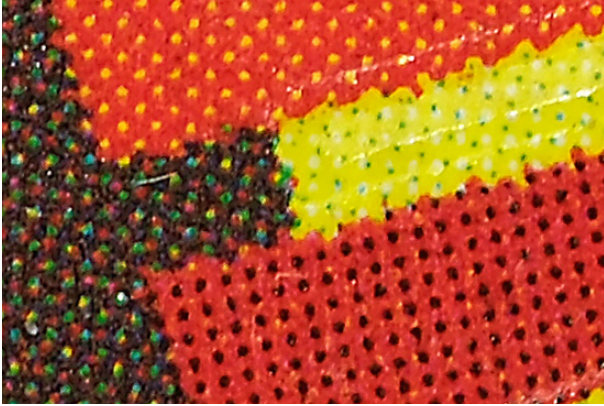


80 mm | f/8 | 1/8 Sek. | ISO 125 | +11/3 EV | Stativ

▲ Bedruckter Karton als Testmotiv mit eingezeichnetem Vergleichsausschnitt.

2.6 Beugungsunschärfe vermeiden

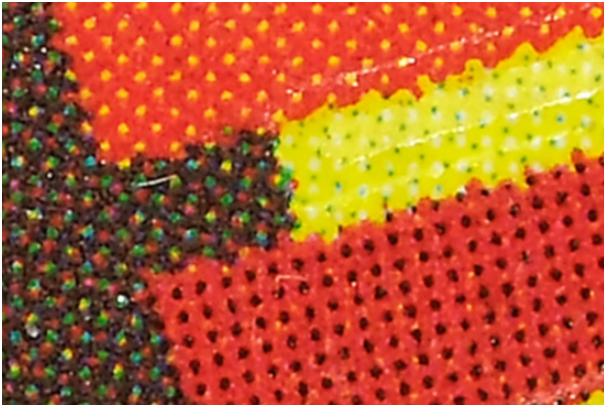
Wird ein bestimmter Blendenwert überschritten, nimmt die Bildschärfe durch die sogenannte Beugungsunschärfe oder Lichtbeugung ab. Diese entsteht, wenn das Licht an den Blendenlamellen abgelenkt wird. Die Lichtwellen überlagern sich stärker, sodass die feinsten Kanten nicht mehr leicht unscharf werden. Wenn Sie sich die Ausschnitte des abfotografierten bedruckten Kartons anschauen, ist bei f/11 praktisch kein Qualitätsverlust hinsichtlich Auflösung und Schärfe gegenüber f/8 festzustellen.



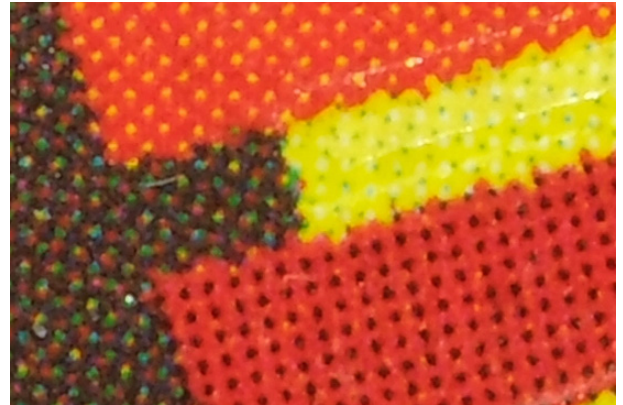
Alle Bilder: 80 mm | ISO 125 | Stativ | OBJEKTIVMOD.-OPT. Eingeschaltet

▲ *f/8: scharf.*

▲ *f/11: kaum Beugungsunschärfe.*

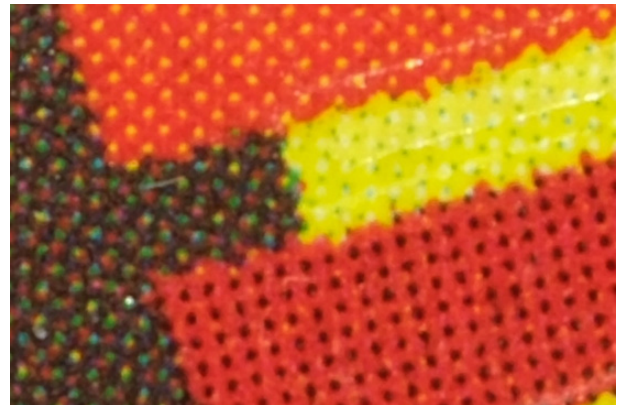


▲ *f/16: etwas stärkere Beugungsunschärfe.*



▲ *f/22: deutliche Beugungsunschärfe.*

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.



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



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

Um die Beugungsartefakte bereits kameraintern etwas zu unterdrücken, besitzt die X-T50 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.

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.

2.7 Kontrolle der Schärfentiefe


Praktischerweise können Sie schon vor der Aufnahme sehen, wie hoch die Schärfentiefe ausfallen wird. 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 Blenden Geräusche zu hören sind und die Schärfentiefe kurz schwankt. Das liegt daran, dass die X-T50 die Blende für die Autofokussmessung temporär anpasst.


Vorschau per Funktionstaste

Möchten Sie im Modus A die Schärfentiefe permanent im Blick haben, programmieren Sie über das Menü **EINRICHTUNG**  > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** > **FUNKTIONEN (Fn)** eine der benutzerdefinierten Tasten mit der **VORSCHAU SCHÄRFENTIEFE**. Hier haben wir die Touchfunktionstaste **T-Fn2** dafür verwendet. Aktivieren Sie danach im Menü **EINRICHTUNG**  > **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** > **TOUCHSCREEN-EINSTELLUNG** die **TOUCH-SCREEN-EINST.** und die **TOUCH-FUNKTION**.

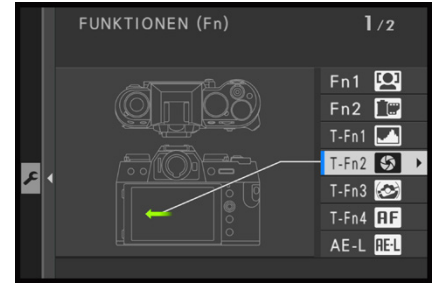
Anschließend können Sie bei Anzeige des Livebilds mit einem Finger am Monitor nach links wischen, was der T-Fn2-Taste entspricht, und damit die **VORSCHAU SCHÄRFENTIEFE** aktivieren. Bei Sucheraufnahmen wäre allerdings eine Tastenmethode praktischer. Hierfür ließe sich auf dieselbe Weise zum Beispiel die Fn1-Taste mit dieser Funktion belegen.

In beiden Fällen erscheint nach Anwenden der Touchfunktion oder Drücken der Taste am Monitor oben links das Blendsymbol . Die Arbeitsblende wird eingestellt und das Livebild zeigt die zu erwartende Schärfentiefe an. Dies wird aufrechterhalten, bis die X-T50 die Belichtungsmessung beendet. Durch erneutes Durchführen der Touchfunktion oder Drücken der Taste lässt sich die Vorschau auch selbst wieder aufheben.

Tiefenschärfeskala

Eine weitere Option zur Kontrolle der Schärfentiefe hat die X-T50 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-T50 den Abstand zum fokussierten Objekt ein **1** und in dunkelblau die zu erwartende Schärfentiefe **2**.



▲ Der Touchfunktionstaste **T-Fn2** die **VORSCHAU SCHÄRFENTIEFE** zuzuweisen.



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



▲ Fokusabstand in Weiß und Tiefenschärfeskala in Dunkelblau.



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.

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 durchaus 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-T50 auf Pixel-Basis auch einen kleineren Schärfentiefebereich als auf Filmformat-Basis.



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

2.8 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 und anderen Leuchtmotiven die richtige Wahl, denn Sie können so lange belichten, bis die gewünschte Rake-tenzahl hochgegangen ist oder ein oder mehrere Blitze im Bild-




22 mm | $f/5,6$ | 10 Sek. | ISO 800 | Stativ
Laserstrahl am Nachthimmel über Berlin.
Eingefangen mit der Belichtungszeit B.

ausschnitt 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.

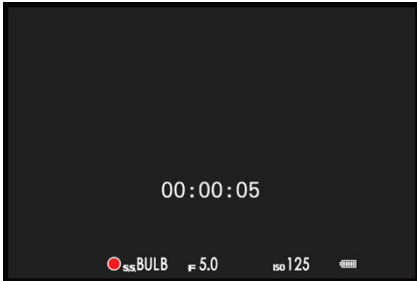
Der Touchauslöser lässt sich leider nicht verwenden, da mit ihm die Belichtung nach etwa einer Sekunde automatisch abbricht. Befestigen Sie die Kamera also am besten auf einem Stativ. Schalten Sie, wenn vorhanden, den Bildstabilisator des Objektivs und den **IS MODUS** der X-T50 aus und koppeln Sie die 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 Auslösertouchfläche am Smartgerät oder die Taste des Fernauslösers heruntergedrückt. Die Aufnahmedauer in Sekunden lässt sich am Monitor der X-T50 verfolgen. Beenden Sie die Belichtung durch Loslassen des Auslösers.

2.9 Eigene Programme entwerfen


Wenn Sie des Öfteren mit der X-T50 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



▲ Hier sind nach dem Belichtungsstart fünf Sekunden verstrichen.




Langzeit-Rauschreduzierung deaktivieren

Im Falle von Feuerwerksaufnahmen ist es sinnvoll, die Funktion **NR LANGZ. BELICHT.** im Menü **BILDQUALITÄTS-EINSTELLUNG**  auszuswitchen. 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.



müssen. Genau dafür stellt Ihnen die X-T50 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 Schalthebel abhängen. Wählen Sie also beispielsweise für Actionporträtaufnahmen die manuelle Belichtung (M) mit 1/2.000 Sek., f/2,8, ISO-Automatik und AF-C vor. Speichern Sie dann alle dazu passenden Funktionen hinzu, wie nachfolgend beschrieben.

Aufnahmewerte speichern

Um benutzerdefinierte Einstellungen in der X-T50 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.

36 mm | f/2,8 | 1/1000 Sek. | ISO 250

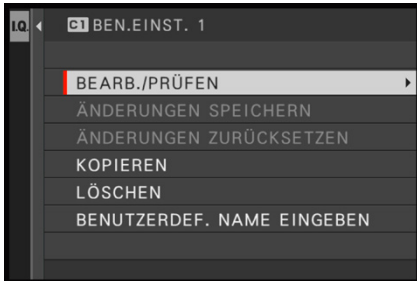
▲ *Mit den gespeicherten Einstellungen, hier für Actionfotos, sind Sie für spontane Shootings bestens vorbereitet und brauchen nur noch geringfügige Anpassungen vornehmen.*



▲ *Speicherplatz auswählen.*



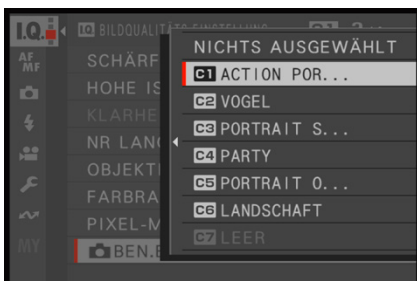
▲ Programmnamen ändern.



▲ Menü der benutzerdefinierten Programme.



▲ Benötigte Funktionen einstellen.



▲ Auswahl des benutzerdefinierten Programms für die Aufnahme.


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 Aufnahme-modus die X-T50 aktuell betrieben wird, im Beispiel also die manuelle Belichtung (M) mit Basiseinstellungen für Actionporträtaufnahmen. Hier haben wir dazu passend die **GES./AUGEN-ERKENN.-EINST.** mit dem Eintrag **AUGE AUTO** ausgewählt, um sie zu speichern.

Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die DISP/BACK-Taste und landen dann wieder im Auswahlménü der benutzerdefinierten Programme. Wenn Sie möchten, verleihen Sie dem neuen Aufnahmeprogramm über **BENUTZERDEF. NAME EINGEBEN** gleich noch eine aussagekräftigere Bezeichnung, hier **ACTION PORTRAIT**.

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-BENUTZERDEFINIERUNGS-EINSTELL.** aktiviert, übernimmt die X-T50 geänderte Menüeinstellungen in das benutzerdefinierte Programm, ohne dass eine erneute Speicherung notwendig ist.

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 Vorschage zusammengestellt, die sich als Basiseinstellung für häufig vorkommende Fotosituationen eignen. Wenn Sie möchten, können Sie diese genauso in Ihrer X-T50 auf einem der Speicherplätze registrieren.

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.	± 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	EIN, AUGEN AUTO	AUS
OBJEKTERKENNUNGS-EINSTELLUNG	AUS	AUS	AUS	AUS	VOGEL, TIER	AUS
BLITZ	SLANGSAME SYNC.	COMMANDER	SLANGSAME SYNC.	AUS	AUS oder STANDARD	AUS
AUSLÖSERTYP	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 %

▲ *Vorschage für häufige Aufnahmesituationen.*



Eigene Filmeinstellungen

Haben Sie die Aufnahmebetriebsart **MOVIE** gewählt, können Sie filmrelevante Aufnahmeeinstellungen in der X-T50 hinterlegen. Die Menüpunkte **BEN.EINST. BEARBEITEN/SPEICHER**, **BEN.EINST. AUSW.** und **AUTOMAT. AKTUAL. BENUTZERDEF. EINST.** finden Sie dann im Menü **FILM-EINSTELLUNG**.

2.10 Auslösertyp und Lautlosmodus

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.

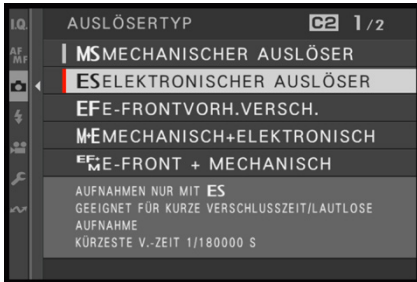
Die X-T50 sollte bestenfalls weder Signaltöne aussenden noch laute Auslösegeräusche von sich geben. Zu diesem Zweck können Sie die Signaltöne deaktivieren.

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-T50 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-T50 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.



▲ Elektronischen Auslöser aktivieren.



▲ Signaltöne ausschalten.



500 mm | f/5,6 | 1/500 Sek. | ISO 3.200

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

Was der Auslösertyp bewirkt

Beim Auslösen eines Bildes kann die X-T50 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 Bildpunkte zur gleichen Zeit vor, sondern um einige Millisekunden zeitlich versetzt.



Funktion blockiert

Sollte eine Funktion Ihrer Wahl nicht nutzbar sein oder die X-T50 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.

Auslösertyp	Belichtungszeit	
	Maximal	Minimal
MS	BULB (bis zu 60 Min.)	1/4000 Sek.
ES	15 Min. BULB (1 Sek. fix)	1/180000 Sek. (ES)
EF	BULB (bis zu 60 Min.)	1/4000 Sek. (MS)
M + E	BULB (bis zu 60 Min.)	1/4000 Sek. (MS) 1/180000 Sek. (ES)
EF + M	BULB (bis zu 60 Min.)	1/2000 Sek. (EF) 1/4000 Sek. (MS)
EF + M + E	BULB (bis zu 60 Min.)	1/2000 Sek. (EF) 1/4000 Sek. (MS) 1/180000 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 1/4.000 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 1/180000 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 91). 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 1/2000 Sek., was die X-T50 in den Modi **EF + M** und **EF + M + E** automatisch für Sie übernimmt.



46 mm | f/2,8 | 1/15 Sek. | ISO 6.400



Die X-T50 zum Filmen einsetzen

Die X-T50 bietet Ihnen nicht nur erstklassige fotografische Möglichkeiten, sondern auch eine beeindruckende Vielfalt an Filmoptionen. Im Folgenden stellen wir Ihnen diese spannenden Optionen vor, damit Sie anschließend Ihre eigenen, kreativen Projekte als Videograf umsetzen können. Die Vielzahl an Möglichkeiten gewährleistet, dass keine Langeweile aufkommt und der Spaßfaktor garantiert ist.



3.1 Einfach Videos drehen



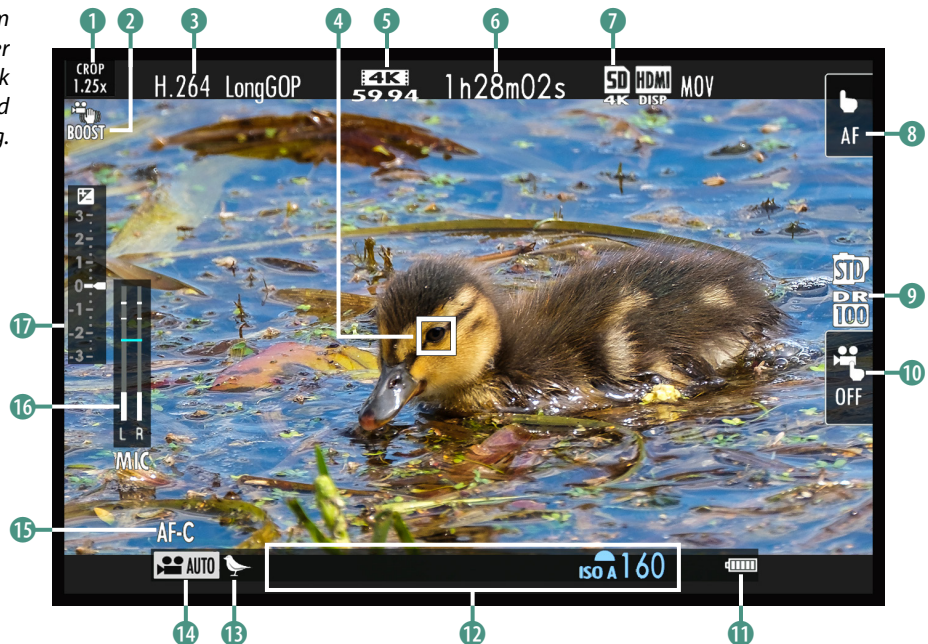
▲ Aufnahmebetriebsart **MOVIE** einstellen.

Um spontan und unkompliziert ein Video aufzuzeichnen, eignen sich die Aufnahmeprogramme **AUTO** oder **P** sehr gut. Die Einstellung entspricht der Vorgehensweise für Fotoaufnahmen (siehe ab Seiten 44 und 52). Setzen Sie auch den ISO-Wert auf Automatik, um vollautomatisch filmen zu können (siehe Seite 112). Zum Einschalten des Filmmodus drücken Sie die **DRIVE**-Taste und wählen die Aufnahmebetriebsart **MOVIE**. Wenn Sie aus dem Fotomodus heraus filmen möchten, belegen Sie eine der Kameratasten mit **AUSLÖSER VIDEO AUFNAHME**. Da die X-T50 das filmtypische Seitenverhältnis aber nicht anzeigt, was die Bildgestaltung erschwert, und nur mit der Automatik gefilmt werden kann, ist es aus unserer Sicht sinnvoller, zum Filmen den Movie-Modus zu nutzen.

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. Das beginnt oben links mit der Angabe des Cropfaktors ①, der auf einen even-

► Aufnahmebildschirm im Modus **MOVIE** mit der Programmautomatik **AUTO**, ISO-Automatik und Vogelerkennung.



tuellen Bildbeschnitt hinweist, etwa wenn 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). Zudem wird der Fokussierbereich visualisiert, wenn der **VARIO AF** oder die Gesichts-/Augen- oder Objekterkennung im Einsatz sind ④.

Weiter geht es mit der Angabe der Bildgröße und Bildrate ⑤, gefolgt von der möglichen Aufnahmedauer ⑥ und bei laufender Aufzeichnung der verstrichenen Aufnahmezeit darunter. Informationen zur Ausgabe an die Speicherkarte und angeschlossene HDMI-Monitore/-Rekorder werden ebenfalls angezeigt ⑦.

Am rechten Bildrand sehen Sie die Touchfläche des **TOUCH-SCREEN-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 Tonaufnahmepegel ⑯ und die Skala links daneben zeigt die Belichtungskorrektur ⑰ an.

Aufnahme starten/stoppen

Gestartet wird die Aufnahme 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.

Um beim Betätigen des Auslösers einen Signalton zu hören, können Sie im Menü **EINRICHTUNG** > **TON-EINSTELLUNG** > **AUFNAHME START/STOP LAUTSTÄRKE** den Tonpegel **leise**, **mittel** oder **laut** wählen.



Filmen im Hochformat

Filmaufnahmen sind mit der X-T50 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.



Aufnahmeindikator und Kontrollleuchte

Der rote Begrenzungsrahmen bei laufender Filmaufnahme kann hilfreich sein, um auch mit etwas Abstand zur X-T50 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-T50 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-T50 zusätzlich eine geräuschlose Touchsteuerung 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 und Belichtungskorrektur sowie 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, die Belichtungskorrektur, den ISO-Wert oder die Filmsimulation mit dem vorderen  wählen. Durch Herunterdrücken des vorderen Einstellrads wird festgelegt, welcher der vier möglichen Werte sich variieren lässt. Die Bedienung ist zwar nicht geräuschlos, geht aber schneller.

3.2 Die Belichtung optimieren

Videos 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 57). Auch mit der manuellen Belichtung (M) ist das möglich. Dieses Aufnahmeprogramm 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.



140 mm | f/11 | 1/60 Sek. | ISO 125

▲ Die Laufbewegungen und das Mitziehen der Kamera mit dem Frischling erzeugen Bewegungsunschärfe in den Einzelbildern. Diese tragen jedoch zu einer flüssigen Filmwirkung bei.

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



Actioneffekte oder Traumszenen

Für Actioneffekte à la Hollywood können Sie die Belichtungszeit auf 1/200 Sek. 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 Traumszene, einer Illusion oder eines Verwirrungs Zustands geeignet. Die längste Belichtungszeit beträgt formatabhängig maximal 1/4 Sek. (siehe den Abschnitt »Übersicht der Filmformate« auf Seite 97).

QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.



F-Log-Aufnahme



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

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, die sich im Menü **FILM-EINSTELLUNG** > **F-Log/HLG AUFZEICHNUNG** mit den Vorgaben **F-Log/F-Log** oder **F-Log2/F-Log2** wählen lassen. 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-T50 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 Gebäude im gezeigten Video aber nicht notwendig war.



35 mm | f/13 | 1/30 Sek. | ISO 125

▲ Standardaufnahme (PROVIA/STANDARD) mit hartem Kontrast und leichten Überstrahlungen auf den sonnigen Stellen.

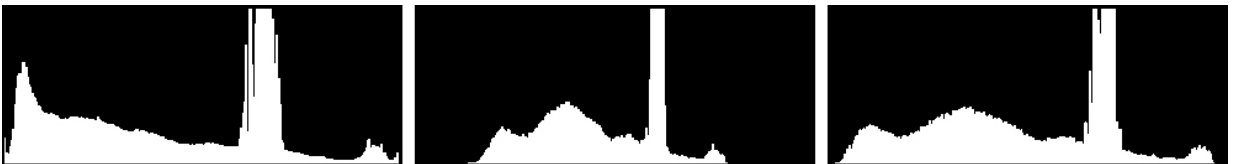


35 mm | f/13 | 1/125 Sek. | ISO 500

▲ Die F-Log-Aufnahme erzeugte flauere Kontraste ohne Überstrahlungsgefahr.



▲ Ausgewogene Kontraste nach Anwendung des LUT-Profiles XT50_FLog_FGamut_to_WDR_BT.709_33grid_V.1.00.cube und einer leichten Anhebung der Farbsättigung.




▲ Histogramme von Einzelbildern aus den Filmen: Standardaufnahme (links), F-Log (Mitte) und F-Log mit LUT (rechts).

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.



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 ANZEIGEHLFE** einschalten. Das ist vor allem hilfreich, um die Belichtung anzupassen, denn die blassere F-Log-Darstellung kann ein helleres Bild vortäuschen. Nach der Bearbeitung wird es möglicherweise dunkler und muss aufgehellt werden, was Bildrauschen verstärken kann.

Das bedeutet, dass in heller Umgebung sehr kurze Belichtungszeiten notwendig sind, um die Bilder korrekt zu belichten. Es sei denn, Sie reduzieren die Lichtmenge mit einem Neutraldichtefilter am Objektiv. Achten Sie aber auch gut auf etwaiges Bildrauschen, das insbesondere bei dunklen Motivbereichen verstärkt auftreten kann.

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 FLog2-Profile können Sie sich von der Supportseite <https://fujifilm-x.com/de-de/support/download/lut/> herunterladen. Darin enthalten ist jeweils ein Ordner **X-T50**, 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 HLG-kompatiblen Monitoren, die mit dem für HDR-TV entwickelten Farbstandard ITU-R BT2100 umgehen können. Dabei handelt es sich um einen 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 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 Medienaufnahmeinstellungen (Bildgröße, Bildrate und Datenrate) noch Ihren Wünschen entsprechen und auch, ob Sie das Filmmaterial in Ihrer Computerumgebung abspielen und bei Bedarf bearbeiten können.



▲ Das HLG-Profil aktivieren. Anschließend wird das Symbol **HLG** an der Position der Filmsimulation im Aufnahmebildschirm angezeigt.



16 mm | f/5 | 1/120 Sek. | ISO 160 | +2/3 EV

▲ Standardaufnahme mit höherem Kontrast und weniger Zeichnung in den Lichtern und Schatten.



16 mm | f/14 | 1/120 Sek. | ISO 1.250 | +2/3 EV

▲ HLG-Aufnahme mit höherer Dynamik und Zeichnung.



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.



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

▲ **Oben:** Dunklere Bildecken mit ausgeschalteter Korrekturfunktion. **Unten:** Gleichmäßigere Helligkeitsverteilung mit eingeschalteter **VIGNETTIERUNG-KOR.**

Vignettierungskorrektur

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

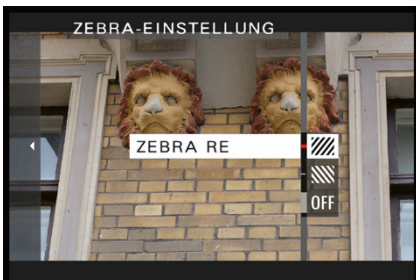
Allerdings sind die Unterschiede oft nur marginal, insbesondere wenn mit einem qualitativ sehr guten Objektiv gefilmt wird oder der Blendenwert ausgehend von der niedrigsten Stufe um ein bis zwei ganze Blendenstufen erhöht wird.

Auf der anderen Seite kann eine Vignettierung manchmal aber auch positiv auf die Bildgestaltung wirken, denn der Blick wird durch die leicht abgedunkelten Ränder automatisch noch etwas mehr in Richtung Bildzentrum gelenkt. Sollten Sie ein Fremdobjektiv an die X-T50 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-T50 für Adapter vorbereiten« ab Seite 317).

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-T50 nicht markiert.



▲ Zebra-Muster einschalten.

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 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.



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



▲ Zebra-Muster bei 100 %. Hier wäre eine Unterbelichtung nötig, um die Zeichnung in den Lichtern aufrecht zu halten.



▲ Markierung der hellen Hautstellen mit 70 %.

3.3 Fokuseinstellungen



▲ AF-Modus einstellen.

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-T50 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 eignen sich aus unserer Sicht die Modi **WEIT/VERFOLGUNG** und **VARIO AF** am besten. Beide sind im Menü **AF/MF-EINSTELLUNG** bei **AF MODUS** wählbar (mehr dazu lesen Sie im Abschnitt »Größe und Position des Fokussierbereichs einstellen« ab Seite 163). Platzieren Sie den Fokussierbereich anschließend mit dem Joystick an der gewünschten Bildstelle.



▲ Positionieren des Visierfelds von **WEIT/VERFOLGUNG** mit dem Joystick oder durch Antippen des Touchscreens im Modus **AF**. Hier hat die Tiererkennung innerhalb des AF-Rahmens das Auge gefunden und weiß markiert.

Mit dem **VARIO-AF** legen Sie den Fokussierbereich auf einen Teilbereich des Bildschirms fest, wobei sich die Rahmengröße nach Verwendung des Joysticks zum Positionieren mit dem hinteren Einstellrad anpassen lässt. Mit **WEIT/VERFOLGUNG** können Sie ein Visierfeld auf dem gewünschten Motiv platzieren, das die erkannten Motivstrukturen anschließend flexibel verfolgt.

Außerdem lässt sich der Touchscreen zum Scharfstellen 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.

Bei Verwendung des AF-Modus **MEHRFELD** sucht sich die X-T50 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** und **WEIT/VERFOLGUNG** koppeln, um den Fokusbereich dort zu platzieren, wo die Erkennungsautomatiken arbeiten sollen.



Fokusspeicherung beim Filmen

Bei Videoaufnahmen mit dem AF-C kann es hilfreich sein, die Schärfenachführung zwischenzeitlich zu pausieren. Belegen Sie dazu zum Beispiel die AEL-Taste mit der Funktion **NUR AFSPERRE**. 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**.

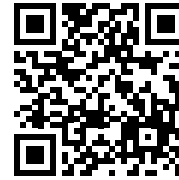
AF-Geschwindigkeit

Die Schnelligkeit des Fokusübergangs lässt sich bei der X-T50 im Menü **AF/MF-EINSTELLUNG** > **AF-C BENUTZERDEF. EINST.** > **AF-GESCHWINDIGKEIT** regulieren. Die Einstellung **-5 (LANGSAM)** ermöglicht einen ruhigeren Fokusübergang als **+5 (SCHNELL)**. Eine Beschleunigung der AF-Geschwindigkeit ist bei rasant auf die X-T50 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.

Verfolgungsempfindlichkeit

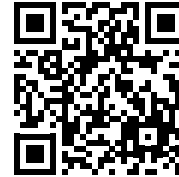
Die **VERFOLGUNGSEMPFINDLICHK.** aus dem gleichen Menü bestimmt, wie stringent der Autofokus an seinem gefundenen Ziel haften bleibt. Mit erhöhten Werten (**SPERRE EIN**) verliert die X-T50 das Motiv weniger schnell aus dem Fokus, wenn es kurzzeitig verdeckt oder nicht ganz exakt vom Fokussierbereich abgedeckt wird. Die Zeit, in der das Motiv aus dem Fokussierbereich gerät, darf aber wirklich nur kurz sein.

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.

AF-Geschwindigkeit

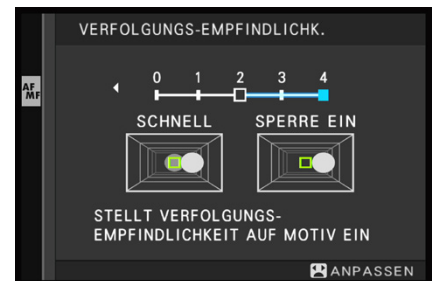


QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.

Verfolgungsempfindlichkeit



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



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



140 mm | f/5 | 1/420 Sek. | ISO 125

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



140 mm | f/5 | 1/420 Sek. | ISO 125

▲ Mit geringer AF-Tracking-Empfindlichkeit blieb der Fokus auf der gelben Blüte, als die X-T50 kurz nach links und wieder zurückgedreht wurde.



140 mm | f/5 | 1/420 Sek. | ISO 125

▲ Mit hoher AF-Tracking-Empfindlichkeit wurde sofort der Hintergrund fokussiert, als der Fokussierbereich beim Schwenken der X-T50 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 hinauschießt 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.

3.4 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-T50 zeichnet Zeitlupenvideos mit einer höheren Anzahl an Bildern pro Sekunde auf als Standardfilme. 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, desto 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.



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

▲ Verwischte Wassertropfen bei längst möglicher Belichtungszeit: Die Szene wirkt in der Wiedergabe etwas sanfter.



55 mm | f/4 | 1/1600 Sek. | ISO 800 | Stativ

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



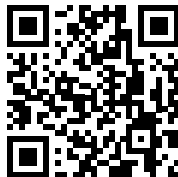
▲ Die Zeitlupenstärke hängt von der Kombination der Bildraten für die Aufnahme und die Wiedergabe ab.



Cropfaktor fixieren

Sollen Videos der gleichen Szene miteinander kombiniert werden, ist es günstig, eventuelle Cropfaktoren anzugleichen. Dafür können Sie die **FILM-AUSSCHNITTVERGRÖßERUNG FESTLEGEN** im Menü **FILM-EINSTELLUNG** einschalten. Die Videos werden nun durchweg mit einem 1,25-fachem Cropfaktor aufgezeichnet, ausgenommen sind allerdings die Formate 6,2K, DCI HQ, 4K HQ und extern aufgezeichnete RAW-Videos.

QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.



Zeitlupe

Für das Anwenden der Zeitlupe öffnen Sie den Eintrag **HOCHGESCHWINDIGKEITSAUFNAHME** im Menü **FILM-EINSTELLUNG**. Wählen Sie den Eintrag **AN**, wenn die Aufnahmen auf der kamerainternen Speicherkarte 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**, **120P**, **200P** oder **240P**. Um Standard- und Zeitlupenfilme gut miteinander mischen zu können, bleiben Sie am besten in einer Systemfrequenz, zum Beispiel 120P/240P für die Zeitlupe zusammen mit 23,98P/29,97P/59,94P für die Standardfilme.

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 2× und maximal 10× betragen kann. Die X-T50 blendet die aktuelle Stärke im Menüfenster mit ein, hier **10X-ZEITLUPE**. Für eine bessere Übersicht haben wir Ihnen die Zeitlupenoptionen tabellarisch zusammengestellt.

Wenn Sie zu Beginn **AN NUR HDMI** gewählt haben, erfolgt die Ausgabe an externe Rekorder. Die Auswahlspalte zur Abspielgeschwindigkeit entfällt, weil sie in diesem Fall erst später in der Postproduktion festgelegt wird.

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 1,25. Praktischerweise lässt sich auch in diesem Modus F-Log oder HLG anwenden, und der Autofokus ist funktionstüchtig.

Aufnahme- rate	Abspielrate					
	23,98P	24P	25P	29,97P	50P	59,94P
100P			4×		2×	
120P	5×	5×		4×		2×
200P			8×		4×	
240P	10×	10×		8×		4×

▲ Zeitlupenstärke in Abhängigkeit von der Aufnahme- und Abspielbildrate.

3.5 Filmen ohne Ruckeln und Verzerrung

Der filmische Blick über eine grandiose Gebirgslandschaft, ein Hafenpanorama oder ein Strand bei Sonnenuntergang, es gibt viele Gelegenheiten, mit der X-T50 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 Panoramashwenk. 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 Videoneiger aus ruckelte das Filmbild, bei 23,98P/24P war das besonders deutlich.

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«. Außerdem können sich schnell durch das Bildfeld bewegende Objekte, sowie Rotationsbewegungen Probleme bereiten. Wir haben die verschiedenen Videoformate und Bildraten dazu einmal unter realen Bedingungen getestet und stellten fest, dass die X-T50 nicht von Rolling-Shutter-Effekten frei ist.

Allerdings haben wir diesbezüglich auch schon stärkere Effekte gesehen und empfanden das Videomaterial aus der X-T50 hierbei auf einem guten Niveau. Dennoch halten wir es für vorteilhaft, nicht über die Bildgröße 4K hinauszugehen und



16 mm | f/8 | 1/125 Sek. | ISO 200 | Stativ

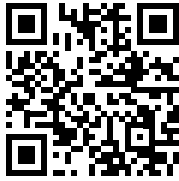
▲ Mit 59,94P und ausgeschaltetem Bildstabilisator ließ sich der Panoramashwenk vom Stativ aus ruckelarm aufnehmen.



QR-Code scannen, um Video auf Vimeo anzuschauen.

Panoramashwenk

QR-Code scannen, um Video
auf Vimeo anzuschauen.



Rolling Shutter

gegebenenfalls die Qualität 4K oder DCI ohne den Zusatz 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-T50 dennoch lieber langsam als schnell.



Alle Aufnahmen: 25 mm | $f/2,8$ | 1/640 Sek. | ISO 320 | Stativ

▲ **Oben links:** Das Motiv statisch aufgenommen. **Oben rechts:** 6,2K: Deutliche Motivneigungen durch Rolling Shutter beim Kameranewenk. **Unten links:** 4K HQ: Rolling Shutter ebenfalls ausgeprägt. **Unten rechts:** 4K: Rolling Shutter schwächer.

3.6 Das richtige Filmformat zur Hand

Die X-T50 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 orientie-

ren. Im weiteren Verlauf gehen wir auf die Einzelheiten aber noch ausführlicher ein. Eine Übersicht aller Formate haben wir Ihnen auf Seite 97 zusammengestellt.

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 und 240P oder 24P, 25P, 50P, 100P und 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 Verarbeitungs-kompatibilität hat. Vergleichbare Vorgaben für 10-Bit-Material sind dann aber ebenfalls einstellbar:

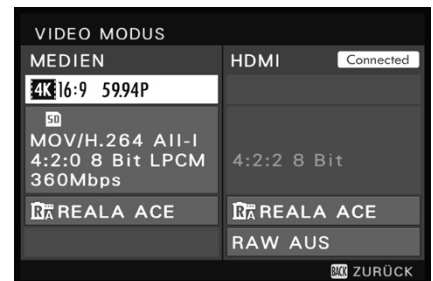
- Höchste Auflösung und Qualität: 6,2K MOV/H.265 All-I 4:2:2 10 Bit LPCM 360 Mbps
- Höchste Bildqualität in 4K: 4K HQ MOV/H.264 All-I 4:2:0 8 Bit LPCM 360 Mbps
- Höchste Bildqualität für Kameraschwenks/Action: 4K MOV/H.264 All-I 4:2:0 8 Bit LPCM 360 Mbps mit Bildrate 50P/59,94P
- 4K-Filme mit geringem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

Bildgröße

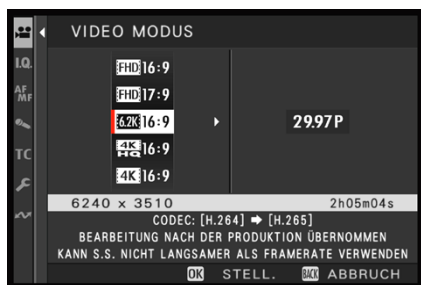
Die Bildgröße spielt beim Filmen, genauso wie in der Fotografie, eine grundlegend wichtige Rolle. Sie bestimmt die Auflösung des Bildes in Pixeln. Festlegen können Sie sie im Menü



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



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



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

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 schmaleres 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.



▲ Videobildgrößen der X-T50: 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).



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 zusammengefügt werden, um sie als einen Film präsentieren zu können.

Wenn Sie die Möglichkeit haben, die Filme zu bearbeiten, spricht 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 Motividarstellung 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**.



Oversampling-Vorteil

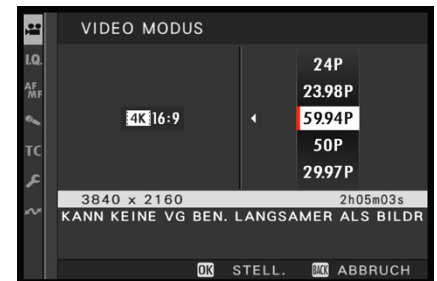
Besonders detailreiche und scharfe Bilder werden von der X-T50 erzeugt, wenn ein Überschuss an Sensorinformationen aufgenommen wird. Dazu wird die volle Sensorbreite ausgelesen und die Daten werden auf das Zielformat heruntergerechnet (Oversampling).

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 Qualität sinkt. Um die hohe Qualität zu nutzen, verwenden Sie die Formate **6,2K 16:9**, **DCI HQ 17:9** oder **4K HQ 16:9**.

Bildrate


Die Bildrate, auch als Framerate bezeichnet und mit P (progressive) 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 diese von der Kameraführung oder dem Motiv ausgehen können.

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.



▲ Auswahl der Bildrate = Anzahl Bilder pro Sekunde.

Medienaufnahmeeinstellungen

Auf der Speicherkarte in der X-T50 können Videos in den Dateiformaten MP4 oder MOV aufgezeichnet werden. Verwenden Sie dazu im Menü **FILM-EINSTELLUNG**  > **MEDIENAUFNAHME-EINSTELLUNG** links den Eintrag **SD. HDMI** ist die geeignete Option, wenn die Videos nur auf einem externen Rekorder landen sollen. Für Filmaufnahmen in RAW wird diese Einstellung automatisch gesetzt.



▲ *Speicherkartennutzung einstellen.*



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

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 für die Nachbearbeitung des Videomaterials. Standardmäßig empfehlen wir 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 aus unserer Sicht der beste Kompromiss aus Bildqualität, Kompatibilität und Nachbearbeitungsoptionen.



▲ *Einstellen der Datenrate.*

Die Datenrate bzw. Bitrate in der rechten Spalte gibt das Speichervolumen in Mbps (Megabit pro Sekunde) an. Mit höheren Werten wie **360Mbps** werden mehr Informationen gesichert und die Bildqualität ist höher. Allerdings füllt sich die Speicherkarte schneller.

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



Dateiformat und Videokompression

Das Dateiformat legt auch die Farbtiefe fest: 8 Bit (H.264) oder 10 Bit (H.265). Bei 8 Bit stehen für die Farbkanäle Rot, Grün und Blau jeweils 256 Farbtöne zur Verfügung, bei 10 Bit sind es 1.024. Mehr Farbtiefe 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 die Farbtiefen am besten erst einmal in Ihrem Videoschnittumfeld, bevor Sie wichtige Filmprojekte beginnen. Mit 8 Bit sind Sie auf der sicheren Seite. 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 (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. 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 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-T50 tabellarisch hier 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 ¹ DCI ¹ FHD 16:9 ² FHD 17:9 ²	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 ¹ DCI ¹ FHD 16:9 ² FHD 17:9 ²	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 ¹ DCI ¹ FHD 16:9 ² FHD 17:9 ²	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	

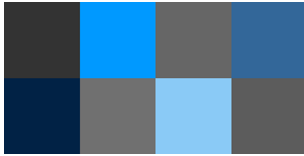
▲ Videoqualitäten der X-T50, die Pixelmaße und Seitenverhältnisse betragen: 6,2 K (6.240 × 3.510/16:9), DCI/DCI HQ (4.096 × 2.160/16:9), 4K/4K HQ (3.840 × 2.160/16:9), FHD 17:9 (2.048 × 1.080) und FHD 16:9 (1.920 × 1.080).

¹ Belichtungszeit maximal 1/4 Sek. (außer Bildraten 50P/59,94P).

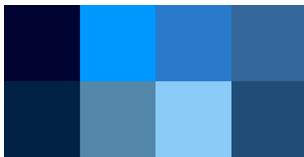
² Belichtungszeit maximal 1/4 Sek.



▲ YCbCr 4:2:0.



▲ YCbCr 4:2:2.



▲ YCbCr 4:4:4.

Farbunterabtastung erläutert

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 ermöglicht eine sparsame Datenmenge, was aber im Film für das menschliche Auge kaum wahrnehmbar ist, da horizontale Veränderungen weniger genau wahrgenommen werden als vertikale.“ Bei 4:2:2 besitzt jedes Pixel einer horizontalen Bildzeile einen Helligkeits- 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.

3.7 Externe Videoausgabe

Filmaufnahmen können über den HDMI-Anschluss der X-T50 an einen externen Monitor oder Rekorder ausgegeben werden. Hierbei haben Sie verschiedene Möglichkeiten bei der Anzeige der Aufnahmeinformationen, der Steuerung und der Formatausgabe.

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-T50 können Sie die Aufnahmeinformationen dann ein- und ausblenden. Bei Deaktivierung sind die Aufnahmeeinstellungen nur am Kameramonitor zu sehen.

HDMI-Aufnahmesteuerung

Zum Aufnehmen von Filmmaterial auf externen HDMI-Rekordern muss das Start- und Stoppsignal des Auslösers der X-T50 an das externe Gerät übermittelt werden. Dazu schalten Sie im Menü **FILM-EINSTELLUNG** die **HDMI-AUFNAHMESTEUERUNG** 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.

Aufzeichnung von RAW-Videos

Besonders interessant ist die Videoausgabe an HDMI-Rekorder aus unserer Sicht, weil sich damit RAW-Videodateien generieren lassen. Dabei handelt es sich um Filmmaterial, das ähnlich wie RAW-Fotos, viel mehr Spielraum für die Postproduktion bietet.

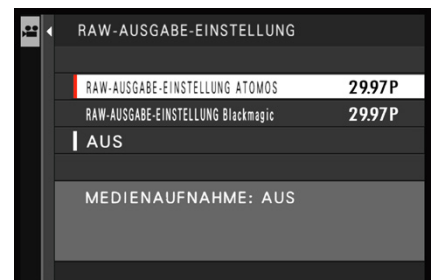
So kann beispielsweise der Weißabgleich frei geändert werden und umfangreichere Helligkeits-/Kontrastanpassungen werden möglich. Alles, was Sie dafür benötigen, ist ein HDMI-Rekorder von Atomos, zum Beispiel die Modelle **Ninja V**, **Ninja V+** oder **Shogun CONNECT**, oder von Blackmagic Design, zum Beispiel




▲ Informationsanzeige am externen Monitor/Rekorder aktivieren.

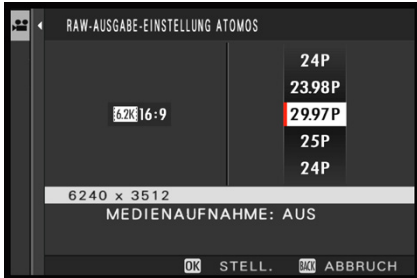


▲ Start-/Stoppsignal des Auslösers für Filmaufnahmen an den externen Rekorder übermitteln.



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

die Modelle **Blackmagic Video Assist 12G HDR** in den Größen **5"** oder **7"**. Um die RAW-Ausgabe freizuschalten, wählen Sie im Menü **FILM-EINSTELLUNG**  > **HDMI-AUSGABE-EINSTELLUNG** > **RAW-AUSGABE-EINSTELLUNG** die **RAW-AUSGABE-EINSTELLUNG ATOMOS** oder **Blackmagic**.




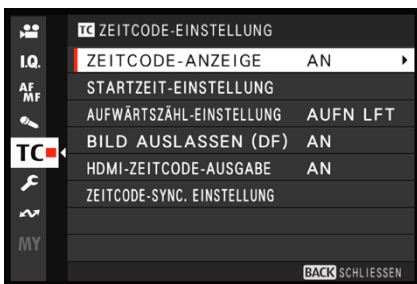
▲ Bildgröße und -rate einstellen.

Navigieren Sie nach rechts, um die gewünschte Bildrate einzustellen: 23,98P, 24P, 25P oder 29,97P. Die RAW-Videos werden ausschließlich vom externen Rekorder gespeichert, landen also nicht auf der kamerainternen Speicherkarte. Sie haben eine festgelegte Auflösung von 6.240 × 3.512 Pixeln.

Abhängig vom Rekorder werden die RAW-Videos im Format Apple ProRes-Raw (Atomos) oder Blackmagic RAW (Blackmagic-Design) gespeichert. Wichtig zu wissen ist auch, dass der ISO-Bereich auf ISO 800 bis ISO 12.800 beschränkt ist. In heller Umgebung benötigen Sie gegebenenfalls einen Neutraldichtefilter, um die Belichtungszeit auf günstige Werte zu verlängern.

3.8 Filmen mit Zeitcode

Bei Filmaufnahmen lässt sich die Aufnahmezeit auch auf Basis eines Timecodes aufzeichnen, der im Menü **ZEITCODE-EINSTELLUNG**  angepasst werden kann. Möchten Sie beispielsweise mehrere Filmabschnitte mit einer lückenlos fortlaufenden Aufnahmezeit drehen, die unabhängig von der Uhrzeit ist, können Sie bei **STARTZEIT-EINSTELLUNG** die **MANUELLE EINGABE** wählen und mit **00:00:00.00** beginnen.



▲ Zeitcode-Einstellungen.

Geben Sie dann bei **AUFWÄRTSZÄHL-EINSTELLUNG** den Eintrag **AUFNAHME LÄUFT** vor. Der Timecode läuft in diesem Fall nur bei aktiver Videoaufnahme weiter. Mit **FREILAUF** lief die Zeit auch in Filmpausen weiter. 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-T50 geändert haben. Wird die X-T50 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**. Bei Aufnahmen mit den Bildraten 29,97P und 59,94P ist es sinnvoll, den Eintrag **BILD AUSLASSEN (DF)** zu aktivieren. Dann werden an wiederkehrenden Zeitpunkten Frames herausgerechnet, sodass die Laufzeit im Videoschnitt insgesamt mit der real verstrichenen Videolaufzeit übereinstimmt (DF = drop frame).

Die Bildrate 23,98P ist allerdings davon ausgeschlossen. Ohne DF werden die Frames von 29,97P 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. Bei Verwendung von Bildraten mit ganzen Zahlen ist Drop Frame nicht notwendig. Um die Zeitcode-Einstellung einzublenden, setzen Sie **ZEITCODE-ANZEIGE** auf **AN**. Die Angabe **TC** gefolgt von Stunden, Minuten, Sekunden und Frames wird dann sowohl im Livebild als auch bei der Wiedergabe der Filme in der X-T50 angezeigt.



▲ Anzeige des Timecodes **TC** unten im Bildschirm mit Angabe der Kamerauhrzeit und aktiviertem **BILD AUSLASSEN (DF)**. Erkennbar ist Drop Frame durch den Punkt vor den letzten beiden Ziffern. Ohne Drop Frame steht dort ein Doppelpunkt.



Timecode-Synchronisation über Atomos AirGlu BT

Wird die X-T50 über Bluetooth mit dem Gerät **Atomos UltraSync BLUE** gekoppelt, kann dieses den Timecode mit weiteren damit gekoppelten Kameras oder Audiorekordern synchronisieren. Die Reichweite beträgt bis zu zehn Meter und es können insgesamt bis zu sechs Geräte damit vernetzt werden. Das Atomos Connect Module kann ebenfalls eingebunden werden, welches den Timecode dann an externe Atomos-Rekorder weiterleitet. Zum Koppeln mit der X-T50 öffnen Sie im Menü **ZEITCODE-EINSTELLUNG** **TC** die **ZEITCODE-SYNC. EINSTELLUNG**.

Bei der ersten Verwendung rufen Sie die **KOPPLUNGSREGISTRIERUNG** auf, sodass im nächsten Menüfenster der Kameraname angezeigt wird und die X-T50 nach Koppelsignalen sucht. Öffnen Sie nun am Atomos-Gerät den Menüeintrag zum Pairing mit externen Geräten. Bestätigen Sie dort die angezeigte X-T50-Kamera. Damit der Timecode synchronisiert werden kann, achten Sie darauf, dass in der X-T50 der Eintrag **MIT ATOMOS AirGlu BT VERBINDEN** ebenfalls eingeschaltet ist. Möchten Sie eine bestehende Verbindung unterbrechen, schalten Sie den Eintrag wieder aus. Die Verbindung wird überdies im Menü **NETZWERK/USB-EINSTELLUNG** **Bluetooth/SMARTPHONEEINTEL** in der **Bluetooth-GERÄTELISTE** aufgeführt.

3.9 Den Ton steuern

Zu den bewegten Bildern gehört natürlich auch eine Tonaufnahme. Die Tonaufzeichnung wird standardmäßig automatisch reguliert und passt sich der vorhandenen Motivlautstärke an, was in vielen Fällen auch gut funktioniert.



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

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 die gewünschte Aufnahmelautstärke fest (▲▼). 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 die Tonsteuerung mit **AUS** auch komplett untersagen.

Zurück auf der obersten Ebene des Audioeinstellungsmenüs bietet die X-T50 mit dem **MIKRO-BEGRENZER** einen weiteren Schutz, der eine Übersteuerung lauter Geräusche mindert. Lassen Sie die Funktion am besten aktiviert. 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.



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.

Kopfhörer verwenden

Mit einem Kopfhörer lässt sich die Tonaufnahme besonders gut kontrollieren. Diesen können Sie mit dem mitgelieferten Kopfhöreradapter am USB-C-Anschluss des Kameragehäuses anbringen. Der Adapter wandelt den USB-C-Anschluss in eine Ø 3,5-mm-Kopfhörerbuchse um. Die Lautstärke des Kopfhörers lässt sich dann im Menü **AUDIOEINSTELLUNG** bei **KOPFHÖRERLAUTSTÄRKE** regulieren.

In der Fujifilm X-T50 steckt viel neue Technik in einem besonders kompakten Gehäuse. Hervorzuheben sind vor allem der hochauflösende Sensor, der sehr schnelle Prozessor und der 5-Achsen-Bildstabilisator. Dieses Buch begleitet Sie bei Ihren Foto- und Videotouren und zeigt Ihnen systematisch, wie Sie die Fujifilm X-T50 auch in anspruchsvollen Situationen sicher beherrschen. Mit anschaulichen Anleitungen und praxisnahen Beispielen

vermitteln Ihnen Kyra und Christian Säger ihr Wissen rund um die Kamera. Sie erfahren alles über das einzigartige Bedienungskonzept, die zahlreichen Funktionen sowie die grenzenlosen kreativen Möglichkeiten der Fujifilm X-T50. Zudem lernen Sie, mit welchen Einstellungen Sie wann zu perfekten Bild- und Videoergebnissen kommen. Freuen Sie sich auf wertvolle Tipps der Autoren und setzen Sie Ihre fotografischen Visionen eindrucksvoll in die Realität um!

Aus dem Inhalt

- Die Fujifilm X-T50 kennenlernen
- Rundgang durch die Bedienungselemente
- Schnellstart mit dem Auto-Modus und P
- Einsatz der Programme S, A und M
- Kontrolle der Schärfentiefe
- Faszinierende Langzeitbelichtungen
- Filmen ohne Ruckeln und Verzerrung
- Foto und Film: Belichtung optimieren
- Kontraste richtig managen
- Blitzlicht flexibel einsetzen
- Den optimalen Fokusradius wählen
- Fokussieren von Gesichtern
- Intelligente Objekterkennung
- Spannende Filmsimulationen
- Eigene JPEG-/HEIF-Profile erstellen
- Rasante Serienaufnahmen
- Actionfotografie mit Video
- Die Kamera individuell konfigurieren

Lust gleich
weiterzulesen?
Das komplette Buch auf
bildner-verlag.de

Hier
klicken!



Die Autoren

Kyra und Christian Säger sind professionelle Fotografen und erfahrene Fachbuchautoren. Sie haben bereits weit über 100 Bücher im Bereich Fotografie und Bildbearbeitung veröffentlicht. Wenn sie nicht gerade kommerzielle Projekte realisieren, sind sie privat mit der Kamera rund um den Globus unterwegs und fotografieren Natur und Tiere aller Art. Sie beschäftigen sich auch mit makrofotografischen Themen sowie künstlerischer Fotografie.
www.saenger-photography.com



Kyra und Christian Säger

Fujifilm X-T50

Das umfangreiche Praxisbuch zu Ihrer Kamera