

## Von der Übersicht bis zur vergrößerten Kontrollansicht



▲ *Multibild-Wiedergabe mit 100 Bildern.*



▲ *Wiedergabezoom.*



▲ *Vergrößern des Fokussierpunkts mit einem Tastendruck.*

Wenn Sie sich einen Überblick über die bereits auf der Karte gespeicherten Bilder verschaffen möchten, drehen Sie das hintere Einstellrad nach links und schon landen Sie in der **Multibild-Wiedergabe**. Auf diese Weise können Sie sich neun oder sogar 100 Bilder gleichzeitig auf dem Bildschirm des Monitors oder Suchers anzeigen lassen.

Um ein bestimmtes Bild daraus auszuwählen, verwenden Sie die vier Auswahlstasten **▲/▼/◀/▶** oder den Wippschalter des Fokushebels. Mit der MENU/OK-Taste lässt sich das gewählte Bild dann schnell in die Vollbildansicht rufen.

Durch Drehen des hinteren Einstellrads nach rechts wird über mehrere Stufen in das Bild hinein gezoomt, bis die Maximalvergrößerung des **Wiedergabezooms** erreicht ist. Zur besseren Übersicht zeigt die X-T2 das Gesamtbild und den Rahmen der gewählten Ausschnittvergrößerung in klein mit an. Die weiße Markierung innerhalb des Balkens darüber verdeutlicht die Stufe der Vergrößerung.

Mit den vier Auswahlstasten **▲/▼/◀/▶** oder per Fokushebel-Wippschalter lässt sich der Zoombereich frei verschieben, sodass Sie zum Beispiel den Gesichtsausdruck bei Porträts oder die Schärfe des Bildes sehr genau beurteilen können. Zur Schärfekontrolle können Sie mit dem **Fokuszoom** alternativ auch direkt den Fokussierpunkt und den Bereich darum vergrößern. Drücken Sie dazu das hintere Einstellrad herunter.

Auch in der vergrößerten Bildansicht lässt sich schnell von Bild zu Bild springen, indem Sie am vorderen Einstellrad drehen. Wenn Sie wieder zur Vollbildansicht zurückkehren möchten, drücken Sie die MENU/OK-Taste, die DISP/BACK-Taste oder das hintere Einstellrad.



### Maximaler Vergrößerungsfaktor

Die maximal mögliche Vergrößerung hängt von der Auflösung des aufgenommenen Bildes ab, die Sie im Menü Bildqualitäts-Einstellung **Q** bei **BILDGRÖSSE** gewählt haben. Je größer die Aufnahme, desto weiter lässt sich in das Bild hineinzoomen. Bilder, die Sie im Zuge der kamerainternen Bildbearbeitung stark beschnitten oder verkleinert haben, können nicht vergrößert wiedergegeben werden.

## Favoritensterne vergeben

Eine praktische Möglichkeit, die besten Bilder des Tages bereits in der X-T2 als solche zu markieren und sie später schnell wiederzufinden, bietet das kamerainterne Bewertungssystem. Bis zu fünf Sterne können hier vergeben werden.

Rufen dazu in der Wiedergabeansicht mit der DISP/BACK-Taste den Bildschirm **FAVORITEN** auf und wählen Sie die gewünschte Anzahl an Favoritensternen mit den Auswahl-tasten ▼/▲ aus. Links oben im Display werden die für das Bild vergebenen Sterne weiß markiert dargestellt.


Führen Sie die Bewertung am besten nur für die wirklichen Topaufnahmen und maximal noch die zweitbesten Fotos durch, sonst wird die Aktion schnell sehr zeitaufwändig. Zudem mussten wir feststellen, dass die Bewertung vom Computer nicht übernommen wurde, zumindest bei Windows. Sicherer erscheint es uns daher, die Bewertung am Computer zu erledigen, entweder im jeweiligen Verzeichnisprogramm oder einer Bilddatenbank wie zum Beispiel Adobe Lightroom.



▲ Fünf-Sterne-Bewertung in der Favoriten Ansicht.

## Bildpräsentation als Diaschau

Die Diaschau-Funktion der X-T2 ist unkompliziert gehalten und kommt gerade recht, wenn es um die Präsentation der schönsten Bilder und Filme im Kreise der Familie oder bei Freunden geht. Wenn die Kamera mit dem Computer oder dem Fernseher verbunden ist, lassen sich die Aufnahmen in ansprechender Größe abspielen.

Rufen Sie dazu in der Wiedergabeansicht das erste Bild auf, mit dem Sie die Schau beginnen möchten. Öffnen Sie dann mit der MENU/OK-Taste das Menü Wiedergabe  und navigieren Sie zum Eintrag **AUTO DIASCHAU**. Starten Sie die Schau mit der MENU/OK-Taste, schon werden die Bilder ab dem zuvor ausgewählten Bild in aufsteigender Reihenfolge gezeigt.

Panoramaaufnahmen werden dabei kurz im Ganzen präsentiert, gefolgt von einer formatfüllenden Darstellung bei der das Panorama einmal von links nach rechts über



▲ Vorbereiten der Diaschau-präsentation.

den Monitor läuft (Rollbildwiedergabe). Um manuell von Bild zu Bild zu springen, drücken Sie die Auswahlstasten ◀ oder ▶.


Leider lässt sich die Wiedergabedauer nicht einstellen und die eingeblendete Aufnahmezeit und das Datum können nicht ausgeblendet werden. Wir konnten auch keine Taste finden, mit der die Diaschau pausiert und dann wieder gestartet werden könnte. Möglich ist daher nur, die Schau mit der MENU/OK-Taste zu stoppen und anschließend ab diesem Bild wieder neu zu starten. Daher präferieren wir nicht die eingebaute Diaschau, sondern zeigen Bilder in der normalen Wiedergabeansicht mit dem Bildschirm ohne Informationen.

## Bilder am Fernseher wiedergeben

Besonders eindrucksvoll wirken die Bilder am großen TV-Bildschirm. Bei modernen Flachbild-TV-Geräten benötigen Sie hierfür ein maximal 2,5 m langes HDMI-Kabel mit einem kameraseitigen Micro-HDMI-Stecker vom Typ D und einem TV-seitigen HDMI-Stecker vom Typ A.

Schalten Sie nun als erstes die X-T2 und den Fernseher aus, schließen Sie den Mikro-HDMI-Stecker am HDMI-Ausgang ① Ihrer Kamera und das größere HDMI-Ende am entsprechenden Eingang des TV-Geräts an.

Schalten Sie dann den Fernseher ein und wählen Sie den Kanal, der den verwendeten Anschlussbuchsen zugeordnet ist (hier: **HDMI**).

Anschließend schalten Sie die X-T2 wieder ein und starten die Bildansicht mit der Wiedergabetaste . Nun können Sie die Bilder oder Videos einzeln aufrufen oder, wie zuvor gezeigt, eine Diaschau starten.

Es ist auch möglich, in den Aufnahmemodus zu wechseln und Bilder oder Videos über das TV-Monitorbild aufzunehmen. Nach der Aufnahme können Sie die Aufnahmen in der Wiedergabeansicht direkt begutachten. Eine nette Option, wenn es darum geht, Models oder Kunden die Bilder direkt beim Shooting zu zeigen.



▲ Kameraseitiger HDMI-Anschluss.



▲ HDMI-Anschluss am Fernseher.





## Seitenverhältnis für die Präsentation

Im Menü Wiedergabe können Sie bei **SEITENVERHÄLTNIS** auswählen, wie das Bild am TV-Gerät präsentiert wird. Mit der Vorgabe **16:9** wird das Foto oder der Film bildschirmfüllend angezeigt. Bilder, die im 3:2-Format aufgenommen wurden, sind dann oben und unten leicht beschnitten. Belassen Sie das Seitenverhältnis bei **3:2**, werden Bilder im 3:2-Format komplett gezeigt, dafür aber mit schwarzen Balken rechts und links, während Filme oben und unten schwarze Balken aufweisen.

## Schutz vor versehentlichem Löschen

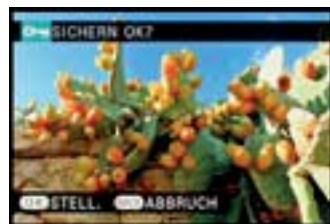
Stellen Sie sich vor, Sie könnten einen ganz besonderen Moment mit Ihrer X-T2 festhalten. Nichts wäre ärgerlicher, als wenn diese Fotos oder Filme versehentlich gelöscht würden. Um dies zu verhindern, können Sie die Dateien mit einem Schutzstatus versehen.

Um dies zu tun, rufen Sie im Menü Wiedergabe  den Eintrag **SCHÜTZEN** auf. Um einzelne Bilder zu schützen, gehen Sie auf **BILD**, drücken die MENU/OK-Taste und wählen das gewünschte Bild oder den Videofilm mithilfe der Auswahl-tasten **◀/▶** aus. Drücken Sie die MENU/OK-Taste erneut, wird durch das symbolische Verriegeln eines Schlosses auf dem Bildschirm der Schutzstatus zugewiesen. Später in der normalen Bildwiedergabe erkennen Sie geschützte Dateien am Schlüsselsymbol .

Wenn Sie den Schutz wieder aufheben möchten, gehen Sie wieder auf **SCHÜTZEN** und **BILD** und drücken bei jedem geschützten Bild oder Film die MENU/OK-Taste, um das Schloss symbolisch wieder zu öffnen. Um alle Bilder zu schützen, wählen Sie in der Rubrik **SCHÜTZEN** den Eintrag **ALLE**, drücken die MENU/OK-Taste einmal zum Öffnen des Dialogs und noch einmal für die Zuweisung des Schutzstatus. Möchten Sie alle Bilder wieder entsperren, wählen Sie **ALLE RÜCKS.**

## Bilder und Filme sicher löschen

Es liegt in der Natur der Sache, dass nicht jede Aufnahme gelingt. Daher ist es sinnvoll, die eindeutig vermastelten Fotos oder Videofilme gleich in der X-T2 zu löschen. Um einzelne Dateien zu verwerfen, rufen Sie die Bilder oder



▲ Ausgewähltes Bild schützen.



### Formatieren hebt Bilderschutz auf

Das Formatieren der Speicherkarte löscht auch die geschützten Bilder. Nutzen Sie daher besser die nachfolgend beschriebenen Löschfunktionen, wenn Sie alle nicht mehr benötigten Fotos in einem Schritt entfernen möchten und nur die geschützten Dateien behalten wollen.



▲ Der Bildausschnitt verdeutlicht den Detailreichtum, den die X-T2 trotz hohem ISO-Wert liefert.



18 mm | f/2,8 | 1/35 Sek. | ISO 12800

▲ Dank der sehr hohen Lichtempfindlichkeit konnten wir die Szene verwacklungsfrei aufnehmen. Die Detailstrukturen werden dennoch erstaunlich gut aufgezeichnet, sodass sich die kleinen Schriftzüge am Kuppelrand noch sehr gut lesen lassen.

## 4.1 Den ISO-Wert richtig einsetzen

Die X-T2 ist bei uns, und bei Ihnen sicherlich auch, überall mit dabei. Aber die Aufnahmesituationen sind natürlich nicht immer optimal. Dem trägt jedoch die flexible Lichtempfindlichkeit des Sensors (ISO-Wert) Rechnung. So entstehen auch unter schwierigen Lichtbedingungen immer noch gut aufgelöste und optimal belichtete Bilder. Davon konnten wir uns im Rahmen unterschiedlicher Projekte im natur-, street- und eventfotografischen Bereich überzeugen.

### Den ISO-Wert motivbezogen wählen

Um die Lichtempfindlichkeit des Sensors manuell vorzugeben, entriegeln Sie das ISO-Rad ① und drehen es anschließend auf den gewünschten Wert ②. Auf diese Weise lässt sich die Lichtempfindlichkeit in allen Aufnahmeprogrammen ganz fein in Dritteln erhöhen oder verringern. Der standardmäßig nutzbare ISO-Bereich erstreckt sich von ISO 200 bis ISO 12800. In diesem Bereich liefert der Sensor der X-T2 seine beste Performance, sprich, der Kontrastumfang und die Wiedergabe der Details bleiben auch bei steigender Lichtempfindlichkeit auf einem erfreulich hohen Niveau.



◀ Einstellen des ISO-Werts. Steht das ISO-Rad auf »A«, ist die später noch vorgestellte ISO-Automatik aktiviert.

Wenn Sie die geringste Lichtempfindlichkeit von ISO 100 einstellen, indem Sie das ISO-Rad auf **L** drehen, sinkt der Kontrastumfang der Bilder etwas ab. Daher ist diese Einstellung nur dann zu empfehlen, wenn Sie in heller Umgebung mit geringen Blendenwerten fotografieren möchten, beispielsweise um bei Porträtaufnahmen den Hintergrund unscharf zu gestalten, oder wenn Sie eine möglichst lange Belichtungszeit benötigen, um bewegte Objekte mit Wischeffekten aufzunehmen, wie etwa die Meeresbrandung, Brunnenwasser oder Mitzieher bei Sportaufnahmen.

Für alle Arten von Standardsituationen bei Tageslicht verwenden Sie am besten ISO-Werte zwischen 200 und 800. FUJIFILM empfiehlt sogar, selbst hochkontrastierte Motive mit ISO 800 aufzunehmen – stellen Sie sich eine schattige Liege an einem weißen Sandstrand in der prallen Sonne vor. Aufgrund des Sensordesigns kann die X-T2 den Kontrastumfang dann am besten herausarbeiten, sodass von den hellsten Bildstellen bis in die Schatten hinein eine optimale Durchzeichnung des Motivs gewährleistet wird. Mehr dazu erfahren Sie ab Seite 158, wenn es detailliert um den Kontrastumfang geht. Wenn Bewegungen im Schatten scharf eingefangen werden sollen, oder es darum geht, in Innenräumen scharfe Aufnahmen aus der Hand zu erhalten, eignen sich ISO-Werte zwischen 400 und 12800.

Die höchste ISO-Stufe aktivieren Sie mit der Einstellung des ISO-Rads auf **H**. Hier bietet die X-T2 entweder ISO 25600 oder ISO 51200 an. Dies hängt davon ab, welchen Wert Sie im Menü Einrichtung **F/TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** und **ISO-RAD-EINST. (H)** gewählt haben. Solch hohe Werte erzeugen jedoch ein deutlicheres Bildrauschen im Foto und die Detailauflösung sinkt. Setzen Sie die ganz hohe Lichtempfindlichkeit daher nur ein, wenn Sie in dunkler Umgebung ohne Blitz sonst keine scharfen Bilder hinbekommen oder die Bilder unerwünschte Wischeffekte aufweisen, weil sich die Objekte zu stark bewegen, etwa Sportler in schlecht beleuchteten Turnhallen.

## Bildrauschen minimieren

Steigende ISO-Werte bewirken die Zunahme von Bildrauschen mit unterschiedlich hellen oder bunten Störpixeln, die Sie in den Detailausschnitten auf der nächsten Seite sehen können. Wenn Sie eine möglichst hohe Bildqualität



### ISO L

Der niedrigste ISO-Wert 100 ist nur dann einstellbar, wenn im Menü Aufnahme-Einstellung **☑** bei **AUSLÖSERTYP** der mechanische Auslöser **MS** eingestellt wurde.



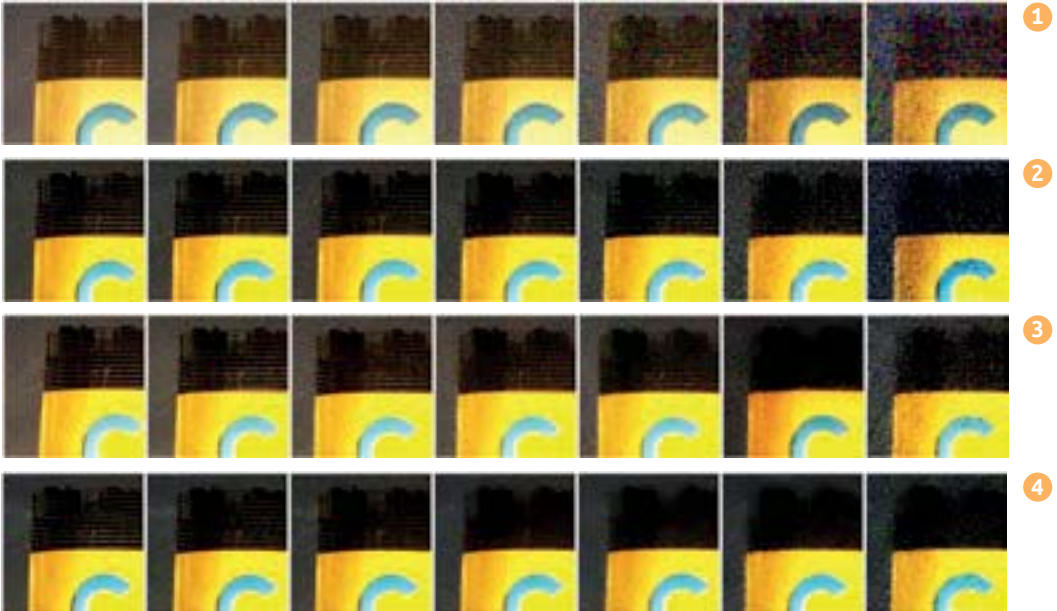
▲ Zuordnen der höchsten ISO-Stufe »H«.

erhalten möchten, fotografieren Sie, wenn es die Bedingungen zulassen, mit Einstellungen im Bereich von ISO 100 bis ISO 3200 und nur, wenn es nicht anders geht, auch mit höheren Werten.



18 mm | f/2,8 | 0,8 Sek. | ISO 200

▲ Der Bildausschnitt für die Vergleichsansicht der ISO-Reihe auf dem Schornstein des Kreuzfahrtschiffs ist markiert.




▲ Bildrauschen in Abhängigkeit vom ISO-Wert: RAW-Aufnahme ohne Rauschunterdrückung **1**, JPEG mit Rauschunterdrückung Wert -4 **2**, Wert 0 **3**, Wert +4 **4** (jeweils von links nach rechts: ISO 200, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200, ISO 6400, ISO 12800, ISO H(25600)).




## Dynamikverlust

Auch wenn das Dynamikverhalten des X-T2-Sensors zwischen ISO 200 und 12800 sehr gut ausfällt, sinkt die Anzahl darstellbarer Tonwerte mit dem Anheben der ISO-Empfindlichkeit. Die Bandbreite an Farb- und Helligkeitsstufen verringert sich. Auch aus diesem Grund ist es von Vorteil, mit niedrigen ISO-Werten zu agieren und so die bestmögliche Performance aus dem Sensor zu holen.

Um das Bildrauschen zu unterdrücken, werden die JPEG-Bilder kameraintern mit der Funktion **RAUSCHREDUKTION** entrauscht, zu finden im Menü Bildqualitäts-Einstellung . Damit wird das Bildrauschen über den gesamten ISO-Bereich sehr gut unterdrückt. Allerdings sinkt die Detailauflösung mit steigender Lichtempfindlichkeit, weshalb die feinen Strukturen in den Bildausschnitten ab ISO 1600 immer deutlicher verschwimmen. Die am meisten störenden Farbunregelmäßigkeiten werden aber gut kompensiert. Aus eigener Erfahrung können wir empfehlen, die Funktion auf dem voreingestellten Wert **0** zu belassen und nur bei Aufnahmen mit ISO-Werten von 12800 oder mehr auf **+4** zu erhöhen. Ein Verringern der Rauschreduktion können Sie bis ISO 800 in Betracht ziehen. Um sich nicht ständig mit der Auswahl der Rauschreduktionswerte auseinandersetzen zu müssen, können Sie sich in der X-T2 drei benutzerdefinierte Vorgaben zurechtlegen, für Standardaufnahmen mit dem Rauschreduktionswert 0, für Bilder in heller Umgebung mit niedrigen ISO-Werten (Wert -4) und für Bilder in dunkler Umgebung mit hohen ISO-Werten (Wert +4). Mehr dazu erfahren Sie ab Seite 265.

## Rauschreduzierung bei Langzeitbelichtung

Die **NR LANGZ. BELICHT.** aus dem Menü Bildqualitäts-Einstellung  unterdrückt das Grundrauschen des Sensors bei Belichtungszeiten von acht Sekunden und länger, wobei die Bearbeitung des Bildes in etwa genauso lange dauert wie die Belichtung. Für die meisten Situationen eignet sich die Einstellung **AN**. Bei Feuerwerksaufnahmen, sofern Sie bei Windstille häufig länger als 6,5 Sekunden belichten, empfehlen wir hingegen die Deaktivierung der Funktion, da es sonst einfach zu lange dauert, bis nach dem ersten Foto das nächste aufgenommen werden kann.



▲ Stärke der »RAUSCHREDUKTION« einstellen.



## AW-Bilder entrauschen

RAW-Bilder müssen beim Entwickeln mit dem RAW-Konverter von Fehlpixeln befreit werden. Das funktioniert mit dem zur X-T2 verfügbaren RAW FILE CONVERTER EX sehr gut. Auch Adobe Lightroom oder Capture One Pro besitzen potente Rauschreduzierungsfunktionen. Dennoch werden Sie bei hohen ISO-Werten auch bei RAW-Bildern Detailverluste in Kauf nehmen müssen.



▲ Rauschreduzierung bei Langzeitbelichtung.





200 mm | f/5,6 | 1/2500 Sek. | ISO 100

▲ Plötzliches Stoppen, Wenden und Losgaloppieren stellen die Nachführung der Schärfe auf eine harte Probe. Mit einer erhöhten Geschwindigkeitsverfolgungs-Empfindlichkeit kann sich die Ausbeute scharfer Bilder erhöhen.




▲ Einstellen, welchen Bereich die Fokussierpunkte innerhalb der Zone priorisiert verfolgen.

Störche, Schwäne, Reiher oder Ähnliches (Wert 0, Vorgabe **EINSTELLEN 2**).

Die Sensibilität für unstete Bewegungsgeschwindigkeiten muss indes erhöht sein, wenn ein Rennwagen vor einer Kurve bremst und aus der Kurve heraus wieder beschleunigt (Wert 2, Vorgabe **EINSTELLEN 3**). Oder denken Sie an Fußballspieler, die erst rasant hinter dem Ball her rennen, dann plötzlich stoppen, dribbeln und weiterlaufen (Wert 2, Vorgabe **EINSTELLEN 5**). Gleiches gilt für Eishockey- oder Polospieler. Vor allem bei entgegenkommenden Objekten wird vermieden, dass der Fokus zu lange auf dem Hintergrund verbleibt oder bei stoppenden Akteuren zu lange den Vordergrund scharf stellt. Allerdings kann es auch passieren, dass Unschärfe auftritt, weil der Autofokus bei reflektierenden oder strukturarmen Motiven weniger genau scharf stellt.

### Vordergrund oder Bildmitte im Fokus halten

Wenn Sie mit dem AF Modus ZONE  fotografieren, können Sie mit der Einstellung der **ZONENBEREICHSUMSCHALTUNG** bestimmen, welcher Bereich innerhalb der Zone bevorzugt scharf gestellt werden soll.



Mit der Vorgabe **AUTO** versucht die X-T2 den beim Scharfstellen zuerst erfassten Motivbereich möglichst gut im Fokus zu halten, was für die meisten Motivarten gut geeignet ist. Mit **MITTE** wird der Fokus auf die Zonenmitte priorisiert. Das hat Vorteile beim Mitziehen, da sich Objekte, die schnell an Ihnen vorbei fahren oder laufen am besten über die Bildmitte verfolgen lassen. Daher verwendet die Vorgabe **EINSTELLEN 2** auch diesen Wert.

Wenn es darum geht, schnell im Bildausschnitt auftauchende Objekte im Fokus zu halten, eignet sich die Einstellung **VORNE**, die passender Weise auch von der Vorgabe **EINSTELLEN 5** verwendet wird.

## Individuelle AF-C-Konfiguration


Neben den fünf voreingestellten Programmen für die Fokusschaltung bietet Ihnen die X-T2 die Möglichkeit, eine eigene AF-C-Konfiguration zu erstellen. Wählen Sie dazu mit der unteren Auswahltaste ▼ die Vorgabe **6** aus. Gehen Sie dann nach links ◀ und stellen Sie die drei Werte **VERFOLGUNGSEMPFINDLICHK.**, **GESCHW.VERFOLG.-EMPFINDLICHK.** und **ZONENBEREICHSUMSCHALTUNG** wie gewünscht ein, indem Sie sie die Zeile auswählen ▲/▼

**50 mm | f/6,3 | 1/1000 Sek. | ISO 200**


▲ *Plötzlich im Bildfeld auftauchende Motive mit der Zonenbereichsumschaltung **VORNE** sicher erfassen.*



▲ *Benutzerdefinierte Vorgabe zum Verfolgen einer gleichmäßigen Bewegung mit der Priorität auf dem vordersten Objekt im Zonenbereich.*

und den Wert mit dem vorderen Einstellrad bestimmen. Möchten Sie die Standardvorgabe der benutzerdefinierten Einstellung wieder herstellen, drücken Sie die Löschtaste  und bestätigen die Schaltfläche **OK**. Mit einem Tastendruck auf MENU/OK lässt sich bei allen drei Parametern eine animierte Grafik einblenden, die die Funktionsweise noch einmal optisch erläutert.

## Nachführung mit Fokuspriorität

Der Kontinuierliche AF steht standardmäßig auf Auslösepriorität. Das kann aber dazu führen, dass gleich das erste Bild einer Nachführsequenz noch nicht ganz scharf ist. Mit der Einstellung **FOKUS** im Menü AF/MF-Einstellung  bei **PRIO. AUSLÖSEN/FOKUS** und **AF-C PRIO.-AUSW.** können Sie den AF-C jedoch mehr in Richtung Fokuspriorität zwingen.

Da der Autofokus der X-T2 unter normal hellen Bedingungen äußerst schnell agiert, haben wir die Option standardmäßig auf Fokus stehen. In dunkler Umgebung, beispielsweise bei Hallensport in einer nur mäßig beleuchteten Sporthalle, kann es jedoch einen Tick länger dauern, bis Sie tatsächlich auslösen können.

In solchen Situationen empfiehlt sich die Einstellung **AUSLÖSEN**. Rechnen Sie dann aber tendenziell öfter mit noch nicht ganz optimal fokussierten Fotos, zumindest am Anfang einer Nachführsequenz. Es gilt also, sich zu entscheiden, was wichtiger ist: Das Bild im Kasten, egal ob 100%ig scharf oder nicht ganz fokussiert, oder perfekte Schärfe von Beginn an, verbunden mit dem Risiko, eine entscheidende Bewegung zu verpassen.


## 5.5 Gesichter und Augen im Fokus

Die Gesichts- und Augenerkennung der X-T2 macht es möglich, den Fokus gezielt auf Menschen zu richten. Damit landet die Schärfe bei Porträt- oder Gruppenaufnahmen nicht mehr versehentlich auf dem Hintergrund und die Gesichter erhalten die höchste Detailzeichnung im Bild.



▲ Bei uns arbeitet der AF-C meist mit Fokuspriorität.

Um die Gesichtserkennung zu verwenden, stellen Sie den Fokusmodus Einzel-AF (AF-S) ein, eine kontinuierliche Gesichtsverfolgung mit dem AF-C ist nicht möglich.

Drücken Sie anschließend die Fn1-Taste auf der Oberseite der X-T2 und wählen Sie aus, welche intelligente Erkennungsautomatik bei Ihrem Bild zum Einsatz kommen soll. Alternativ finden Sie die Funktion auch im Q-Menü oder im Menü AF/MF-Einstellung  bei **GES./AUGEN-ERKENN.-EINST.**

Wenn Sie den Menüpunkt **GESICHT EIN/AUGE AUS** aktivieren, erkennt die X-T2 eines oder mehrere Gesichter im Bildausschnitt, sobald Sie die Person(en) im Monitor oder Sucher ins Visier nehmen. Diese Einstellung eignet sich für Personengruppen oder Einzelporträts mit einem recht klein im Bildausschnitt abgebildeten Gesicht. Es wird dann ein grüner Hauptrahmen eingeblendet, der das Gesicht markiert und dieses bei Bewegungen innerhalb des Bildausschnitts auch verfolgt. Jetzt muss nur noch scharf gestellt und ausgelöst werden. Bei erfolgreicher Scharfstellung leuchten die inneren Rahmenecken gelb.

Erkennt die X-T2 mehrere Personen, legt sie den grünen Hauptrahmen in der Regel auf ein Gesicht im Bereich der Bildmitte. Daneben können mehrere weiße Rahmen auftauchen, die weitere Gesichter markieren. Fokussieren können Sie aber nur mit dem grünen Hauptrahmen, der sich auch nicht per Taste oder Einstellrad auf ein anderes Gesicht umleiten lässt. Sie können aber versuchen, den Aufnahmewinkel etwas zu ändern oder die Hauptperson der Gruppe bitten, etwas weiter nach vorne zu kommen oder in die Bildmitte zu wechseln, um sie mit dem Hauptrahmen priorisiert scharf zu stellen.

Bei Porträtaufnahmen mit größer abgebildetem Gesicht, können Sie noch einen Schritt weiter gehen und die intelligente Augenerkennung hinzu schalten. Für die Bildwirkung ist es häufig günstig, das Auge in den Fokus zu nehmen, das am dichtesten zur Kamera positioniert ist. Eine Person, die über die rechte Schulter in Ihre Kamera blickt, wäre dann am besten im Bereich des Auges scharf zu stellen, das im Bild links zu sehen ist – und bei spiegelbildlicher Pose umgekehrt.



▲ Die vier Optionen der intelligenten Gesichts- und Augenerkennung im Menü der X-T2.



▲ Scharfstellen mit der Gesichtserkennung.




▲ Scharfstellen mit der Priorität auf das von der Person aus gesehen rechte Auge.

Daher können Sie die X-T2 auch dazu bewegen, entweder das linke oder das rechte Auge als Fokuspunkt zu wählen: **GES.EIN/PRIOR. AUGE LI** oder **GES.EIN/PRIOR. AUGE RE**.

Die Angabe links und rechts bezieht sich allerdings auf den Blick vonseiten der Person in Richtung Kamera. Wenn Sie also das rechte Auge fokussieren, sehen Sie innerhalb des Gesichtsrahmens im Monitor oder Sucher einen kleinen Fokusrahmen auf dem rechten Auge der Person, der aus Ihrer Sicht aber links im Bild angeordnet ist.

Die Augenauswahl können Sie auch getrost der X-T2 überlassen (**GESICHT EIN/AUGE AUTO**), denn die wählt, zumindest bei groß abgebildeten Gesichtern, automatisch das am dichtesten zur Kamera gelegene Auge aus. Da diese Einstellung sowohl bei Gruppenbildern mit kleineren Gesichtern als auch bei Porträts mit groß abgebildetem Gesicht gut funktioniert, eignet sich diese Vorgabe als Standardeinstellung für die Gesichtserkennung.

Falls die X-T2 das Gesicht nicht erkennen kann, weil es zu klein ist, nur seitlich zu sehen ist, im Gegenlicht stark abgeschattet wird oder die Person eine Sonnenbrille trägt, peilen Sie das Gesicht mit dem EINZELPUNKT AF  an und fokussieren es ohne die Erkennungsautomatik.

## 5.6 „Selfies“ mit dem Selbstauslöser



▲ Selbstauslöser aktivieren.

Die sogenannten „Selfies“ sind heutzutage in aller Munde, Fotos also, bei denen Sie sich selbst porträtieren und damit zeigen, was Sie gerade tun oder in welcher schöner Urlaubsumgebung Sie sich gerade befinden. Trotz des Klappdisplays ist es aber nicht möglich, sich selbst vor der Aufnahme im Monitor der X-T2 zu sehen.

Mit der Gesichtserkennung lässt sich dennoch recht einfach ein nettes Selfie aufnehmen. Aktivieren Sie dazu einfach die Vorgabe **GESICHT EIN/AUGE AUTO**, wie im vorigen Abschnitt gezeigt, und halten Sie die Kamera auf sich selbst gerichtet möglichst weit von sich weg und lösen Sie das Bild aus. Nach ein paar Anläufen sollte es mit dem Selfie klappen.



30 mm | f/4 | 1/210 Sek. | ISO 200 |  
Blitz (+1)

▲ Um die Statue kräftig aufzuhellen, haben wir die Aufnahme mit einer Blitzkorrektur von +1 angefertigt.

## Blitzen in heller Umgebung mit Hi-Speed-Synchronisation



Der Mechanismus des Kameraverschlusses erlaubt standardmäßig nur 1/250 Sek. als kürzeste Belichtungszeit mit Blitz. Das ist die sogenannte **Blitzsynchronzeit** der X-T2. Nur bis zu dieser Zeit kann der Kameraverschluss für die Bildaufnahme vollständig geöffnet sein, sodass der Sensor einmal ganz freigelegt wird und das gesamte Foto etwas von dem kurz aufleuchtenden Blitzlicht abbekommt.

Aufgrund der Blitzsynchronzeit kann es beim Blitzen in heller Umgebung oder bei Gegenlicht zu stark überbelichteten Bildern kommen. Das liegt daran, dass die Motivhelligkeit eigentlich kürzere Belichtungszeiten erfordert, die X-T2 aber auf 1/250 Sek. begrenzt ist. Mit der sogenannten **AUTO-FP (HSS)**- oder Kurzzeit-Synchronisation können Sie dieses Problem umgehen. Dafür benötigen Sie allerdings einen geeigneten Systemblitz. Von den FUJIFILM-Blitzen beherrscht das momentan nur der EF-X500. Die Funktion steht bei der X-T2 in den Modi P, S, A und M zur Verfügung. Dann kann der Blitz mit bis zu 1/8000 Sek. ausgelöst werden.



▲ Aktivieren der Kurzzeit-Synchronisation im Kameramenü.



Einschalten lässt sich die Kurzzeit-Synchronisation, bei auf dem Blitzschuh montiertem und eingeschaltetem EF-X500, im Menü Blitz-Einstellung  unter **EINSTELLUNG BLITZ-FUNKTION**. Navigieren Sie darin zum Feld **SYNC**, drücken Sie die MENU/OK-Taste und rufen Sie in der Liste die Option **AUTO-FP (HSS)** auf. Die X-T2 schaltet nun automatisch auf Kurzzeit-Synchronisation wenn die Belichtungszeit kürzer als die Synchronzeit ist. Achten Sie auf die Anzeige der Reichweite  am Blitzgerät, wenn dieses entsprechende Informationen zur Verfügung stellt, denn diese sinkt mit dem Verkürzen der Belichtungszeit enorm.

**130 mm | f/5 | 1/400 Sek. | ISO 400 | Blitz (HSS)**

▲ Mit der kurzen Belichtungszeit konnten wir die Bewegungen scharf einfangen und dank der Kurzzeit-Synchronisation war es möglich, gleichzeitig auch noch die Schatten harmonisch aufzuhellen.



◀ Anzeige der Blitzreichweite am Blitzgerät.



▲ Wenn Personen mit indirektem Blitzlicht ausgeleuchtet werden, ist es sinnvoll, beim Blitzgerät EF-X500 die Weitwinkelstreuung und die weiße Catchlight-Scheibe auszuklappen. Dann kann ein Teil des Lichts Gesicht und Augen zusätzlich aufhellen.

**34 mm | f/4,5 | 1/100 Sek. | ISO 1600 | Blitz (+1)**

► Auf dem Porzellan und den Löffeln hätte der direkte Blitz unschöne Reflexionen erzeugt, daher haben wir zur sanften Aufhellung indirekt über die Zeltdecke geblitzt.

## Indirekt blitzen für weiche Schatten

Für eine gleichmäßigere Ausleuchtung von Gegenständen, Personen oder kleineren Räumen empfiehlt es sich, bei größeren Systemblitzgeräten den Blitzkopf nach oben in Richtung Decke zu richten. Das Licht wird dann reflektiert und gleichmäßiger über die gesamte Bildfläche verteilt.

Durch das indirekte Blitzen wird die Ausleuchtung homogener, die Schattenränder verlaufen weicher und die meisten störenden Reflexionen verschwinden.

Alternativ können Sie auch eine Styroporplatte als Reflektionsfläche verwenden und diese zum Beispiel links oder rechts von Ihrem Motiv positionieren, um das Licht indirekt von der Seite kommen zu lassen.

Die Schatten treten dann auf der vom Blitz abgewandten Seite in Erscheinung. Auf diese Weise können Sie mit Licht und Schatten sehr flexibel experimentieren.




## Die Blitzlichtmenge speichern

Sollen mehrere Bilder mit der exakt gleichen Blitzlichtmenge aufgenommen werden, kann es sinnvoll sein, die per TTL gemessene Blitzlichtmenge temporär zu speichern.



Wenn Sie dies nicht tun, wird die Blitzlichtmenge vor jedem Auslösen neu gemessen und es kann zu Helligkeitsschwankungen innerhalb der Serie kommen.

Belegen Sie dazu eine der Funktionstasten mit der Funktion **TTL-SPERRE**, indem Sie im Menü Einrichtung  die Rubrik **TASTEN/RAD-EINSTELLUNG** und **EINST. TASTE Fn/AE-L/AF-L** öffnen und eine Funktionstaste Ihrer Wahl neu belegen. Hier haben wir uns für die AF-L-Taste entschieden, da wir die Schärfespeicherung nicht so oft benötigen.

Öffnen Sie anschließend im Menü Blitz-Einstellung den Eintrag **TTL-LOCK Modus**. Wenn Sie darin **MIT LETZT BLITZ SPERR.** wählen, müssen Sie zuerst ein Bild mit Blitzlicht auslösen, dann die zuvor belegte Taste drücken – es erscheinen die Buchstaben **TL** blau hinterlegt links neben der Belichtungszeit. Danach können alle Folgebilder mit der gleichen Blitzlichtmenge aufgenommen werden wie die des ersten Bildes. Mit der Option **MIT MESSBL. SPERR-REN** wird mit dem Drücken der zuvor belegten Taste ein TTL-Messblitz ausgelöst, ohne dass ein Bild aufgenommen wird. Damit ist die Blitzlichtmenge gespeichert und Sie können die Folgebilder mit dieser Blitzlichtmenge aufnehmen.

Wenn Sie die Taste für die TTL-Sperre erneut drücken, wird die Speicherung der Blitzlichtmenge aufgehoben.

## 7.5 Strategien für das entfesselte Blitzen

Systemblitzgeräte können als individuell positionierbare, von der Kamera getrennte Blitzgeräte verwendet werden. Diese Blitzmethode wird auch entfesseltes Blitzen oder Blitzen im Remote-Betrieb bezeichnet. Mit der X-T2 können Sie auf drei grundlegende Weisen vorgehen:

1. Ein Master-Blitzgerät, etwa der FUJIFILM EF-X500 auf dem Blitzgeräteschuh, löst ein Remote- bzw. Slave-Blitzgerät entfesselt aus, etwa einen zweiten EF-X500. Die Steuerung der Blitzlichtmenge erfolgt entweder automatisch per TTL-Messung oder mit manuellen Leistungswerten. Die Signalübertragung basiert auf optischen Signalen und ist daher etwas störanfälliger.



▲ Belegung der AF-L-Taste mit der Funktion TTL-SPERRE.



▲ Festlegen, ob für die TTL-Speicherung erst ein Bild ausgelöst werden soll oder nur ein TTL-Messblitz.



▲ Entfesselt Blitzen mit automatischer TTL-Steuerung und zwei EF-X500-Blitzgeräten.



▲ Hähnel Captur Transmitter Receiver Set (Bild: Hähnel).



### Vorteil der Funksysteme

Das entfesselte Blitzen mit Funksystemen hat drei entscheidende Vorteile: die Reichweite ist höher (25 m und mehr), die Blitzgeräte müssen keinen Sichtkontakt haben, was insbesondere im Studio bei der Verwendung von Softboxen und Reflexschirmen wichtig wird, und helles Licht bei Außenaufnahmen hat keinen Einfluss auf die Kommunikation zwischen den Geräten.

► Fernauslösen von Servo-Blitzgeräten mit dem mitgelieferten Blitzgerät.

2. Ein Funksender wird am Blitzgeräteschuh befestigt, der ein entfesseltes Blitzgerät über einen Funkempfänger fernsteuern kann. Entweder besitzt das entfesselte Blitzgerät dazu einen eingebauten Funkempfänger, wie zum Beispiel beim Nissin-Air-System (Funksender Commander Air 1 und Blitz Di700A Fuji oder i60A Fuji). Oder der entfesselte Blitz wird mit einem Funkempfänger ausgestattet, wie zum Beispiel beim System Hähnel Captur Transmitter Receiver Set für Fuji. Die Steuerung der Blitzlichtmenge erfolgt in der Regel manuell über Blitzleistungswerte.
3. Das entfesselte Blitzgerät wird über einen systemunabhängigen Blitzimpuls vom mitgelieferten Blitz EF-X8 ausgelöst. Als entfesselte Geräte kommen aber nur Servo-Blitzgeräte infrage, wie Studioblitzgeräte mit eingebauter Fotozelle, oder Systemblitzgeräte wie der Sigma EF-610 DG Super oder viele der Metz mecablitz-Geräte, wie der 52 AF-1 digital. Für welches Kamerasystem der Servo-Blitz eigentlich gedacht ist, spielt hierbei keine Rolle. Die Blitzintensität muss manuell am entfesselten Blitz eingestellt werden.



## Einfach entfesselt Blitzen

Das entfesselte Blitzen kann mit dem mitgelieferten Blitzgerät der X-T2 und einem Servo-Blitzgerät recht einfach in die Tat umgesetzt werden. Schauen Sie sich dazu einmal die beiden Bilder mit dem Türgriff an.

UHD 4K-Qualität können Sie hingegen auf Ultra HDTV-Geräten brillante Farben und eine gestochene Schärfe in der vollen Auflösung von 3840 × 2016 Pixeln genießen. Die kleinste Auflösung, HD mit 1280 × 720 Pixeln, ist gut geeignet für Videos, die in erster Linie zur Präsentation auf Mobilgeräten oder im Internet gedacht sind, da der Betrachter beim Streamen des Videofilms weniger Datenvolumen herunterladen muss.

Allerdings können die Filme mit geeigneten Videoschnittprogrammen problemlos von 4K in FHD oder HD herunter skaliert werden. Wenn Sie vor der Konvertierung nicht zurückschrecken und einen recht leistungsstarken Computer besitzen, spricht eigentlich nur noch der höhere Speicherplatzbedarf gegen die Verwendung der 4K-Aufnahmegröße.

▼ *Alle Video-Aufnahmeformate der X-T2 werden im Seitenverhältnis 16:9 aufgezeichnet. Mit Griff ist der optional erhältliche Batteriehandgriff VPB-XT2 gemeint.*

Bildgröße (Auflösung in Pixel)	Vollbildrate (Bilder/Sek.)		Dateigröße	Max. Filmlänge pro Datei		Kapazität auf 16GB-Karte
	PAL	NTSC		ohne Griff	mit Griff	
4K (3840 × 2016)	25P	29,97P	100 Mbps	10 Min.	30 Min.	circa 20 Min.
4K (3840 × 2016)	24P	23,98P	100 Mbps	10 Min.	30 Min.	circa 20 Min.
FHD (1920 × 1080)	50P/25P	59,94P/29,97P	100 Mbps	15 Min.	30 Min.	circa 20 Min.
FHD (1920 × 1080)	24P	23,98P	100 Mbps	15 Min.	30 Min.	circa 20 Min.
HD (1280 × 720)	50P/25P	59,94P/29,97P	50 Mbps	30 Min.	30 Min.	circa 39 Min.
HD (1280 × 720)	24P	23,98P	50 Mbps	30 Min.	30 Min.	circa 39 Min.



### Schnelligkeit der Speicherkarten

Für Filmaufnahmen empfiehlt FUJIFILM unabhängig von der Videogröße, UHS-1-Speicherkarten der Geschwindigkeitsklasse U3 zu verwenden. Bei uns klappte die UHD 4K-Aufnahme aber selbst mit einer Speicherkarte, die nur dem alten Standard Class 6 entspricht (SanDisk Extreme III, 8 GB). Und auch UHS-1-Karten der Geschwindigkeitsklasse U1 arbeiteten sehr zuverlässig. Testen Sie Ihre vorhandenen Speicherkarten daher erst einmal in Ihrer Videoumgebung, bevor Sie den Kauf einer schnelleren Karte in Erwägung ziehen. Ist die Karte allerdings wirklich zu langsam (Schreibgeschwindigkeit unter 20 MB/Sek.), läuft der Pufferspeicher der X-T2 über und die Aufnahme bricht nach einer gewissen Zeit mit der Nachricht **SPEICHERN** ab. Wenn die Karte viel zu langsam ist, erscheint anschließend die Information **SCHREIBFEHLER** und das Video ist verloren. Die SD-Karte sollte mindestens eine Schreibgeschwindigkeit von 40 MB/Sek. aufweisen.




▲ *Die Videoaufnahme bricht bei einer zu langsamen Speicherkarte vorzeitig ab.*

Wenn Sie einen Film ins Internet hochladen möchten, ist es sinnvoll, ihn in das Format **MP4** umzuwandeln, denn MP4 verbraucht weniger Speicherplatz und kann aufgrund seiner hohen Kompatibilität direkt mit den unterschiedlichsten Abspielgeräten wiedergegeben werden. Allerdings benötigen Sie dazu eine Software, die Videos rendern kann, wie Photoshop, Photoshop Premiere Elements, Video Studio, Magix Video deluxe oder Final Cut Pro.

## Wissenswerts zur Bildrate

Die Bildrate **1**, auch als Framerate bezeichnet und mit **P** (**progressiv**) abgekürzt, bestimmt die Anzahl an Vollbildern, die pro Sekunde aufgenommen werden. Ursprünglich war die Bildrate vom gewählten Videosystem abhängig, einer Norm, die aus Analogzeiten stammt, als die Fernsehbilder auf die unterschiedlichen Stromfrequenzen abgestimmt waren: PAL für 50 Hertz Wechselspannung in Europa und NTSC für 60 Hertz Wechselspannung, zum Beispiel in Amerika.

Im digitalen Zeitalter ist dies nicht mehr ausschlaggebend für eine funktionierende Filmwiedergabe. Daher können Sie bei der X-T2 die verschiedenen Bildraten im Menü Film-Einstellung  **VIDEO MODUS** frei auswählen und mit den drei Bildgrößen UHD 4K, FULL HD und HD kombinieren. In der Tabelle auf Seite 188 haben wir die Bildraten aber dennoch nach dem alten System aufgeteilt, einfach, um die vielen Zahlen übersichtlicher zu gestalten und zu zeigen, welche Bildraten für den Filmschnitt gut zueinander passen. Denn Filmabschnitte, die mit verschiedenen Bildraten aufgenommen wurden, lassen sich nicht immer problemlos zusammenschneiden. Daher ist es sinnvoll, Bildraten zu verwenden, die sich um den Faktor zwei unterscheiden, also 25p und 50p oder 29,97p und 59,94p.

Als flexibler und guter Standard empfehlen sich die höheren Bildraten von 50p oder 59,94p. Sie sind am besten geeignet, um actionreiche Bewegungen oder Kameraschwenks flüssig wiederzugeben. Die geringeren Bildraten von 25p oder 29,97p sind empfehlenswert, wenn Sie unter Kunstlichtbedingungen filmen und möglichst lange Belichtungszeiten benötigen, um den sogenannten Banding-Effekt zu vermeiden (siehe Seite 192).



▲ Mit der Videogröße wird gleichzeitig die Bildrate festgelegt, wobei viele verschiedene Kombinationen verfügbar sind.



### Spezialfälle 24P und 23,98P

Mit der Bildrate 24P und 23,98P wird die Bildrate von Kinofilmen nachempfunden. Dieser historische Standard ist mit etwas Vorsicht zu genießen, da nicht jedes Abspielgerät diese Videosignale auslesen kann. Das kann dazu führen, dass die Bildgröße nicht richtig angezeigt wird, Tonabweichungen oder Ruckler auftauchen oder sich der Film gar nicht abspielen lässt.

Der UHD 4K-Modus ist bei der X-T2 auf die niedrigeren Bildraten beschränkt, weshalb sich die FULL HD-Filmauflösung für actiongeladene Videomotive eher anbietet.



▲ Die Auflösung FULL HD kombiniert mit der Bildrate 59,94p ist gut geeignet, um schnelle Bewegungen im Film flüssig darzustellen.

## Besonderheit beim Filmen in 4K

Eigentlich gestaltet sich das Filmen mit der Videogröße 4K genauso wie das Filmen in Full HD oder HD. Es gibt aber auch eine Besonderheit, die Sie vor dem Start eines 4K-Videofilmprojekts kennenlernen sollten.

Diese betrifft den Bildausschnitt, das werden Sie gleich merken, wenn Sie den Videomodus auf eine der UHD 4K-Vorgaben umstellen, und sich vielleicht wundern, warum mit dem gleichen Objektiv plötzlich weniger Motiv im Bild zu sehen ist – uns ging das beim ersten Ausprobieren jedenfalls so.

Für weit entfernte Motive, zum Beispiel bei Sportveranstaltungen oder Tieraufnahmen, ist dieser etwa 1,2-fache Cropfaktor sicherlich ganz praktisch. Aber für Motive, die mit Architektur, engen Räumen oder großen Gruppen zu tun haben, wird gegebenenfalls ein Objektiv mit geringerer Brennweite benötigt, um die Szenerie gänzlich ins Bild setzen zu können.



◀ Das 4K-Video ist zwar von seiner Auflösung her viermal so groß wie der Full HD-Film, aber der Bildausschnitt fällt kleiner aus, so als wäre in das Motiv hinein gezoomt worden.



### Wärmeentwicklung beachten

Die Kamera kann sich bei ausgiebigem Filmen, insbesondere mit den speicherintensiven Videogrößen UHD 4D und FULL HD, stark aufwärmen. Dadurch kann sich das Bildrauschen in den Videofilmen erhöhen, was die X-T2 mit einem gelb leuchtenden Warnsymbol !⚠ anmerkt. Sollte das Symbol gar auf Rot wechseln, schalten Sie die X-T2 auf jeden Fall aus und warten Sie, bis sich die Kamera abgekühlt hat. Aus diesem Grunde ist es sinnvoll, den Akku bereits rechtzeitig gegen einen kühlen Reserve-Akku zu wechseln, dann lässt sich zumindest diese Wärmequelle etwas eindämmen. Vorteilhaft ist in dieser Hinsicht auch der Batteriehandgriff VPB-XT2, da die sich aufwärmenden Akkus mehr Distanz zum Gehäuse haben.

## 9.3 Die Aufnahmebedingungen optimieren

Bei Videoaufnahmen kommt der Belichtungszeit eine wichtige Rolle zu, denn es gilt, die Bewegungen der Motive flüssig und ohne Ruckler darzustellen. Am besten filmen Sie mit Werten zwischen 1/50 Sek. und 1/250 Sek.. Stellen Sie beispielsweise im Modus S oder M eine Belichtungszeit von 1/125 Sek. ein und aktivieren Sie im Fall von M die ISO-Automatik, damit die Helligkeit an Motivänderungen angepasst wird.

In den Modi S (und A) passt sich die Helligkeit automatisch an, wenn sich die Lichtverhältnisse während der Filmaufnahme ändern. M hat den Vorteil, dass Sie auch noch den Blendenwert niedrig halten können, um mit geringer Schärfentiefe den Blick des Betrachters gezielt auf die Hauptmotive im Bildausschnitt zu leiten.



▲ Bei 1/100 Sek. Belichtungszeit weisen bewegte Motivbereiche in den Einzelbildern teilweise Bewegungsunschärfe auf, was im Film aber nicht zu sehen ist. Vielmehr laufen die Bewegungen dadurch optisch sehr flüssig ab.

Beim Filmen in heller Umgebung empfiehlt es sich, einen Neutralfilter der Stärke ND4 oder ND8 am Objektiv anzubringen. Er reduziert die Lichtmenge und macht das Filmen mit geringer Schärfentiefe und einer langen Belichtungszeit möglich.

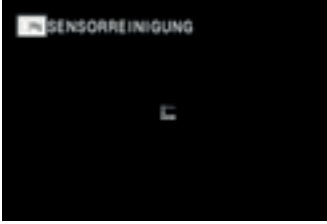
## Vorsicht! Banding-Effekte

Beim Filmen unter Kunstlichtbeleuchtung ist es sinnvoll, die Belichtungszeit auf 1/100 Sek. oder länger einzustellen. Sonst kann die rhythmische Gasentladung bei Neonlampen zum sogenannten Banding- oder Flacker-Effekt führen und eine streifenförmige Belichtung der Filmaufnahme entstehen. Besonders vorteilhaft sind in diesem Zusammenhang die niedrigen Bildraten 25P oder 29,97P, da die Belichtungszeit dann auf 1/30 Sek. herabgesetzt

▼ Links: Banding-Effekt bei 1/250 Sek.  
Rechts: Banding verhindert mit 1/30 Sek.



## Automatische Sensorreinigung





▲ Auswählen, wann die Reinigung des Sensors erfolgen soll.



▲ Auswählen, wann die Reinigung des Sensors erfolgen soll.

Standardmäßig reinigt die X-T2 ihren Sensor automatisch, und zwar immer beim Ausschalten. Die Sensorreinigung kann aber auch individuell gestartet werden, was insbesondere dann sinnvoll ist, wenn Sie fester anhaftende Staubpartikel vermuten und vorhaben, anschließend eine manuelle Reinigung mit Blasebalg und gegebenenfalls einer Reinigungsflüssigkeit durchzuführen.

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

Übrigens, wenn Sie die X-T2 aus dem Wiedergabemodus heraus ausschalten, findet die automatische Sensorreinigung nicht statt. Sollten Sie dies öfters tun, könnten Sie erwägen, die Sensorreinigung beim Einschalten der Kamera ablaufen zu lassen. Dazu wählen Sie bei **WENN EINGESCHALTET** die Vorgabe **AN** und lassen **WENN AUSGESCHALTET** entweder aktiviert oder schalten die Option **AUS**. Die Reinigung muss ja auch nicht übertrieben oft erfolgen, zumal sie immer auch dann anspringt, wenn sich die X-T2 automatisch abschaltet.

## Sensorreinigung mit dem Blasebalg



▲ Berührungslose Sensorreinigung mit dem Blasebalg.

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

Schalten Sie die X-T2 dazu aus und nehmen Sie das Objektiv ab, sodass die Sensoreinheit frei zugänglich ist. Führen Sie nun das Ende des Blasebalgs in die Nähe des Sensors. Halten Sie dabei einen gewissen Sicherheitsabstand ein, damit er den Sensor auf keinen Fall berührt. Pumpen Sie einige Male mittelkräftig, nicht zu stark.



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

## Feuchtreinigung des Sensors

Tipps zur Feuchtreinigung gibt es viele, doch eine große Anzahl davon ist nicht wirklich geeignet, den Sensor sicher und ohne Rückstände sauber zu bekommen. Auf jeden Fall sollten Sie eine spezielle Reinigungsflüssigkeit verwenden, zum Beispiel von Green Clean, Eclipse oder VisibleDust. Diese Mittel hinterlassen keine Schlieren. Ergänzend sollten nicht haarende Reinigungsstäbchen verwendet werden.

Auch hier bietet der Markt leider teure, aber effektive Stäbchen an, wie etwa die Sensor Swabs. Achten Sie auf die richtige Größe, für die X-T2 werden Stäbchen für Sensoren mit 1,6-fachem Cropfaktor benötigt.

Der Reinigungsablauf entspricht praktisch dem zuvor beschriebenen Prozedere: Führen Sie immer zu Beginn eine Luftreinigung mit dem Blasebalg durch. Streichen Sie dann das feuchte Reinigungsstäbchen sanft und ohne Druck über den Sensor.

Trocknen Sie den Sensor danach mit dem Trocknungsstäbchen, am besten von den Sensorrändern zur Mitte hin.



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



### Sensor (und Objektiv) reinigen lassen

Auch die mehrfache Feuchtreinigung hat unserer Erfahrung nach keine negativen Folgen für den Sensor. Dennoch können wir Ihnen natürlich keine Garantie für Ihre Aktion abgeben.

Sollten Sie unsicher sein und um das Wohl Ihres Sensors fürchten, können Sie Ihre X-T2 auch einen Fotofachhändler vor Ort oder überregionale Anbieter (zum Beispiel <http://kamaservice.com/>) mit dieser Aufgabe betrauen.

## Helle Flecken beseitigen mit Pixel-Mapping


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



▲ Pixel-Mapping aufrufen.



▲ Pixel-Mapping starten.

Ein weiteres Phänomen wird mit dem Begriff Deadpixel beschrieben. Hierbei handelt es sich um Sensorpixel, die keine Bildinformation liefern, also schwarz sind und immer an der gleichen Stelle auftreten. Um diese minimalen Störstellen zu entfernen, gibt es bei der X-T2 die Möglichkeit, ein sogenanntes **PIXEL-MAPPING** durchzuführen, zu finden im Menü Bildqualitäts-Einstellung .

Wenn Sie diese Funktion mit der MENU/OK-Taste starten, führt die X-T2 einen Selbsttest durch und bereinigt eventuelle Fehlstellen des Bildwandlers. Die Deadpixel werden zukünftig mit Information aus den umliegenden Pixeln korrigiert.

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

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

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



## 10.7 Die Kamerasoftware upgraden

Die kamerainterne Software, die **Firmware** Ihrer X-T2, benötigt hin und wieder einmal eine Frischzellenkur, ein Upgrade, mit dem eventuell auftretende Probleme behoben oder Funktionen erweitert werden können.

Im folgenden Workshop erfahren Sie, wie Sie das Gehirn Ihrer Kamera wieder auf den neuesten Stand bringen können, sobald FUJIFILM eine neue Firmware-Version zur Verfügung stellt.

Bevor Sie zum Upgrade schreiten, informieren Sie sich erst einmal, welche Softwareversion auf Ihrer X-T2 bereits installiert wurde. Schalten Sie die Kamera dazu aus und legen Sie nur in Steckplatz 1 eine Speicherkarte in die Kamera ein.

Drücken Sie dann die DISP/BACK-Taste herunter und halten diese gedrückt, während Sie die X-T2 wieder einschalten. Im Bildschirm **FIRMWARE UPGRADE** finden Sie die Softwareversionen für das Gehäuse und das angeschlossene Objektiv. Drücken Sie anschließend wieder die DISP/BACK-Taste und schalten Sie die X-T2 anschließend aus.

Prüfen Sie nun auf den Internetseiten von FUJIFILM, ob für die X-T2 oder eines Ihrer Objektive eine aktuelle Software zur Verfügung steht. Folgen Sie dazu dem Link [http://www.fujifilm.com/support/digital\\_cameras/software/fw\\_table.html](http://www.fujifilm.com/support/digital_cameras/software/fw_table.html).

X-T2	Ver. 1.10	• Compatibility with Tethered Shooting Software HS-V5 for Windows® Ver.1.3*	Firmware Download	Nov 29 2015
------	-----------	---	-------------------	-------------

Wird ein Upgrade bereitgestellt, wie hier die **Ver. 1.10**, finden Sie den entsprechenden Link in der Tabelle mit dem Datum der Veröffentlichung. Speichern Sie die Firmware-Datei mit der Endung **DAT** auf Ihrem Computer.

Als Nächstes leeren Sie die Speicherkarte vollständig, indem Sie im Menü Einrichtung **BENUTZER-EINSTELLUNG/FORMATIEREN** die Speicherkarte in **STECKPLATZ 1**



### Akku fit?

Achten Sie beim Updaten darauf, dass der Akku vollständig geladen ist. Die Stromzufuhr darf während der Softwareinstallation nicht unterbrochen werden, schalten Sie die X-T2 daher keinesfalls aus. Alternativ können Sie die Prozedur natürlich auch vom FUJIFILM-Service durchführen lassen.



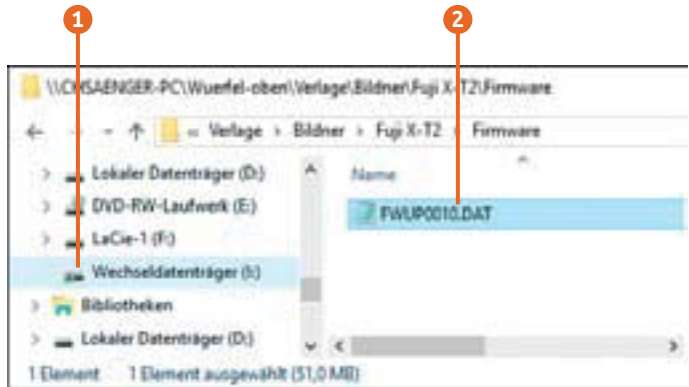
▲ Firmware-Version der X-T2 und des angeschlossenen Objektivs.

▲ Verfügbares Upgrade für die FUJIFILM X-T2.

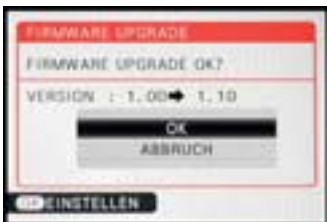
oder **2** durch Drücken der rechten Auswahl taste ► formatieren.

Anschließend verbinden Sie die Speicherkarte mit Ihrem Computer, zum Beispiel über ein Kartenlesegerät. Schieben Sie die Firmware-Datei **2** in die oberste Ordner ebene der Karte **1**, hier *Wechseldatenträger (I:)*. Legen Sie anschließend nur die formatierte Speicherkarte in den Steckplatz 1 der X-T2 ein, keine weitere Speicherkarte.

► Verschieben der Firmware-Datei »FWUP0010.DAT« auf die oberste Ebene der Speicherkarte.



▲ Gehäuse oder Objektiv wählen.

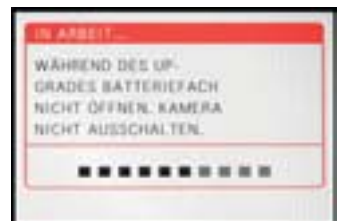


▲ Upgrade-Vorhaben bestätigen.

► Links: Sicherheitshinweis bestätigen.  
Rechts: Upgrade-Vorgang abwarten.

Um das Upgrade durchzuführen, drücken Sie an der ausgeschalteten Kamera erneut die DISP/BACK-Taste und schalten die X-T2 ein, während Sie die Taste weiter herunterdrücken. Es erscheint wieder das Menüfenster **FIRMWARE UPGRADE**. Drücken Sie jetzt die MENU/OK-Taste. Wählen Sie anschließend den Eintrag **GEHÄUSE** aus, oder, wenn Sie ein Softwareupgrade für das angesetzte Objektiv vornehmen möchten, den Eintrag **OBJEKTIV**.

Drücken Sie wieder die MENU/OK-Taste und bestätigen Sie das Upgrade-Vorhaben im nächsten Menüfenster, indem Sie die Schaltfläche **OK** wählen und die MENU/OK-Taste drücken. Bestätigen Sie auch das nächste Hinweifenster mit der MENU/OK-Taste. Der Upgrade-Vorgang wird nun gestartet. Dies dauert etwa drei Minuten.



## Geotagging



▲ Aktives Geotagging (Positionsinfo verfügbar) und einer verbleibenden Zeit von 98 Min.




▲ Aufzeichnung und Wiedergabe der GPS-Daten erlauben.



▲ Aufgezeichnete Geodaten in der Wiedergabeansicht der X-T2.

Wenn Sie die X-T2 mit der App FUJIFILM Camera Remote am Smartgerät verbunden haben und die Touchfläche **Geotagging** antippen, zeichnet das Smartgerät Positionsdaten auf und überträgt diese nach jeder Aufnahme direkt auf die Bilder und Filme. Das Smartphone oder der Tablet-Computer übernimmt somit die Funktion eines GPS-Datenloggers, wobei die Standortgenauigkeit davon abhängt, ob das Smartphone richtige GPS-Daten erfassen kann. Für eine korrekte GPS-Datenaufzeichnung ist es wichtig, im Smartgerät die Funktion zu deaktivieren, die den Standort per WLAN oder Mobilfunk ermittelt, und im Gegenzug die Ortsermittlung über GPS zu aktivieren.

An der X-T2 muss die Aufzeichnung ebenfalls autorisiert sein. Dazu aktivieren Sie im Menü Einrichtung / **VERBINDUNGS-EINSTELLUNG/GEOTAGGING SETUP** beide Funktionen. Mit **GEOTAGGING** erlauben Sie das Einbetten der Geodaten in die Bilder und Filme. Mit **STANDORTINFO** legen Sie fest, ob die eingebetteten GPS-Daten bei der Wiedergabe in der X-T2 angezeigt werden sollen oder nicht.

Die X-T2 kann sogar aus und wieder eingeschaltet werden, ohne dass die GPS-Aufzeichnung abbricht. Allerdings ist das Geotagging zeitlich auf 99 Minuten begrenzt. Danach muss die Verbindung entweder erneut aufgebaut werden, um für die nächsten 99 Minuten GPS-Daten zu erhalten. Oder Sie pausieren das Geotagging zwischenzeitlich, indem Sie am Smartgerät die Touchfläche **Abbrechen** antippen. Anschließend können Sie die Übertragung mit den 99 Minuten Übertragungszeit mit der Touchfläche **Start** weiter fortzuführen. Insgesamt lief die Übertragung bei unseren Tests sehr verlässlich, selbst in Innenräumen, das hat uns positiv überrascht.

Um zu sehen, ob Geodaten erfolgreich übermittelt wurden, rufen Sie das Bild in der Wiedergabeansicht auf. Stellen Sie mit der DISP/BACK-Taste die Standardansicht ein. Die GPS-Daten sind daraufhin oberhalb der Aufnahme ablesbar. Um die Koordinaten am Computer einzusehen, können Sie die Software **MyFinePix Studio** verwenden. Wählen Sie in dessen Startseite die Option **Bilder anzeigen**.



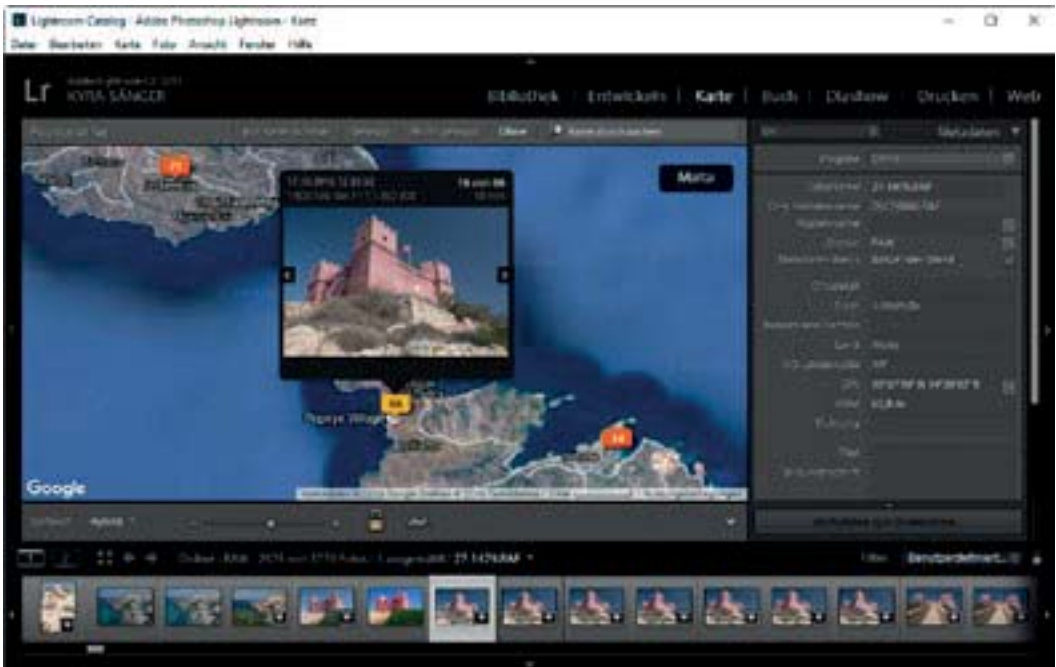


▲ Im Map Viewer werden die zuvor markierten Bilder auf der Landkarte angeordnet.

Auch in anderen Programmen mit Kartenmodul, wie zum Beispiel Adobe Lightroom, lassen sich die GPS-getaggten Bilder auf der Landkarte anzeigen. Der Menübereich **Karte** bietet sehr vielseitige Optionen für Bilder mit GPS-Daten.

So werden die eingebetteten Koordinaten beispielsweise gleich komfortabel in die zugehörigen Ortsnamen übersetzt.

Hinzu gesellen sich Möglichkeiten, die Ortsdaten in einer Diaschau mit einblenden zu lassen oder sie mit dem Bild auszudrucken.



▲ Ansicht der GPS-Daten in der Map Utility.


# Kabellose Bildübertragung auf den Computer

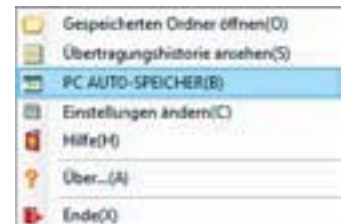
Die eingebaute WLAN-Funktion der X-T2 können Sie sich auch zunutze machen, um JPEG-Bilder, RAW-Aufnahmen und Filme kabellos auf den Computer zu übertragen.

## Verbindung zwischen X-T2 und Computer einrichten

Damit die kabellose Verbindung zwischen der X-T2 und dem Computer aufgebaut werden kann, muss das Programm **PC AutoSave** auf Ihrem Computer installiert sein. Laden Sie sich die Software daher von der FUJIFILM-Internetseite für Windows oder Mac herunter: [http://app.fujifilm-dsc.com/de/pc\\_autosave/download.html](http://app.fujifilm-dsc.com/de/pc_autosave/download.html).

Außerdem haben wir festgestellt, dass die Computeranbindung nicht mit der Firmware-Version 1.00 der X-T2 funktioniert. Führen Sie also gegebenenfalls ein Firmware-Upgrade auf die Version 1.10 oder spätere Versionen durch, wie ab Seite 225 beschrieben.

Klicken Sie nach der Installation von **PC AutoSave** auf das Symbol , das sich in der Taskleiste (Windows) bzw. der Menüleiste (Mac OS) befindet. Wählen Sie im sich öffnenden Menü den Eintrag **PC AUTO-SPEICHER**. Klicken Sie anschließend im nächsten Menüfenster **Setup PC AutoSave** auf die Schaltfläche **EINFACH EINST (über WPS)**.



▲ Start der Einrichtung von PC AutoSave.



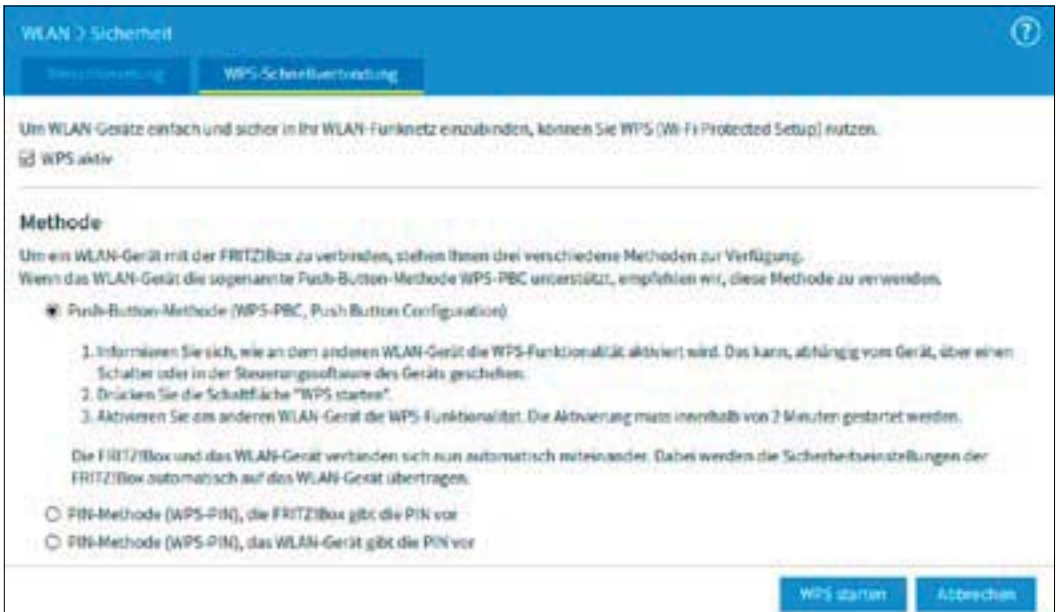
◀ Einfache Einstellung (über WPS) starten.





▲ Start der Einrichtung von PC AutoSave.

Öffnen Sie dann in der X-T2 das Menü Einrichtung **F/VERBINDUNGS-EINSTELLUNG/PC AUTO-SPEICHER** und wählen darin den Eintrag **EINFACHES SETUP**. Navigieren Sie nach rechts, um die X-T2 für das Empfangen der Verbindungsdaten bereit zu machen. Drücken Sie anschließend die WPS-Taste Ihres Internetrouters oder Modems bzw. starten die WPS-Schnellverbindung über den Internetbrowser im Menü des Routers. Die Vorgehensweise hängt von dem jeweils verwendeten Gerät ab, schauen Sie also in der Bedienungsanleitung Ihres Routers nach, wie sich die WPS-Schnellverbindung aufrufen lässt.



▲ WPS-Schnellverbindung am Internetrouter starten.

Sobald die Verbindung zur X-T2 aufgebaut wurde, erscheint ein entsprechender Bestätigungsbildschirm am Monitor der Kamera. Warten Sie kurz, bis die X-T2 Sie um die Bestätigung des Zielcomputers bittet, und drücken Sie dann die MENU/OK-Taste.

► Links: Verbindungsaufbau zum Computer. Rechts: Ziel-PC bestätigen.

