



# Kapitel 8

## Die Funktionen der TZ 202 voll ausreizen

Die TZ 202 schneller bedienen .....	206
Mehr Drive für Ihre Bilder .....	213
Verfeinern Sie die Grundeinstellungen .....	219
Werden Sie kreativ: Zeitraffer- und Stop-Motion-Videos .....	229
EXKURS: Machen Sie mehr aus Ihren Bildern mit RAW .....	237

## Die TZ 202 schneller bedienen

Aufnahmemenü, Individualmenü, Setup-Menü, Schnellmenü ... Man braucht schon ein gutes Gedächtnis, um sich zu merken, wo welche Funktion zu finden ist. Einige kommen eher selten zum Einsatz, andere ständig. Welche Sie am häufigsten benötigen, hängt auch davon ab, was Sie wie fotografieren wollen. Deshalb ergibt es erst Sinn, in die Tiefen der Menüstrukturen einzutauchen, wenn Sie mit Ihrer TZ 202 schon eine Weile fotografiert haben. Passen Sie die Kamera noch genauer an Ihre Bedürfnisse an, und finden Sie heraus, wie Sie wichtige Funktionen schneller aufrufen können.



### Die Logik hinter der Menüführung

Mit den Cursortasten und der Schnellmenütaste **Q.MENU (Fn3)** aktivieren Sie in konkreten Aufnahmesituationen wichtige Funktionen. Weil dort nicht der gesamte Funktionsumfang abgebildet werden kann, müssen Sie in manchen Situationen zusätzlich ins *Aufnahmemenü* wechseln. Zusätzlich gibt es *Mein Menü* , in dem Sie Ihre Lieblingsfunktionen abspeichern können. Im *Individualmenü*  passen Sie das Verhalten der TZ 202 an Ihre Bedürfnisse an. Das *Setup-Menü*  brauchen Sie für grundlegende Einstellungen, die sich nicht oder nur sporadisch ändern.

### Die Funktionstasten

Ihre TZ 202 hat insgesamt neun Funktionstasten, davon befinden sich vier außen am Kameragehäuse. Die Belegung dieser Tasten ist in der Grundkonfiguration bereits recht stimmig, aber vielleicht haben Sie andere »Lieblingsfunktionen«, die Sie schnell erreichen wollen.

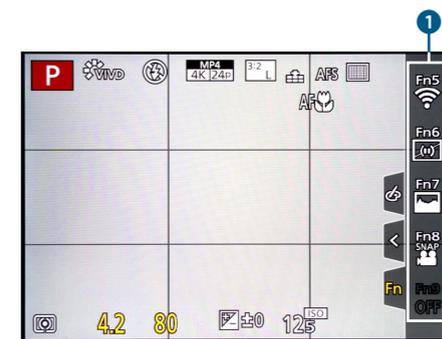
Die Grundkonfiguration im Aufnahmemodus sieht vor, dass Sie mit **Fn1** die Funktion **4K Foto**  und mit **Fn2**  die **Post-Fokus**-Funktion aktivieren.

Falls Sie diese Funktionen nur selten benutzen, können Sie diese leicht erreichbaren Tasten neu belegen. Beide Funktionen erreichen Sie auch mit der Cursortaste unten  . **Fn3** öffnet das Schnellmenü (**Q.MENU**), das Sie häufig brauchen und deshalb eher nicht



**Abbildung 8.1 >**  
Die Tasten **Fn1 – Fn3** finden Sie an der rechten Kameraseite, **Fn4** neben dem elektronischen Sucher. (Bild: Panasonic)

umprogrammieren sollten. Die Taste **Fn4** dient dem Umschalten zwischen Live View und elektronischem Sucher, der leider wenig komfortabel ist. Sie werden eher mit dem Monitor arbeiten, darum ist speziell diese Taste für eine Neubelegung geeignet. Da es relativ wenige Tasten am Gehäuse, jedoch unglaublich viele Funktionen gibt, ist die Bedienung per Touchscreen zu empfehlen. Damit können Sie weitere fünf Plätze für den Schnellzugriff belegen. Welche wichtigeren Funktionen sollte man nun auf welche dieser Tasten legen? Das hängt vor allem von Ihren Fotografiergewohnheiten ab.



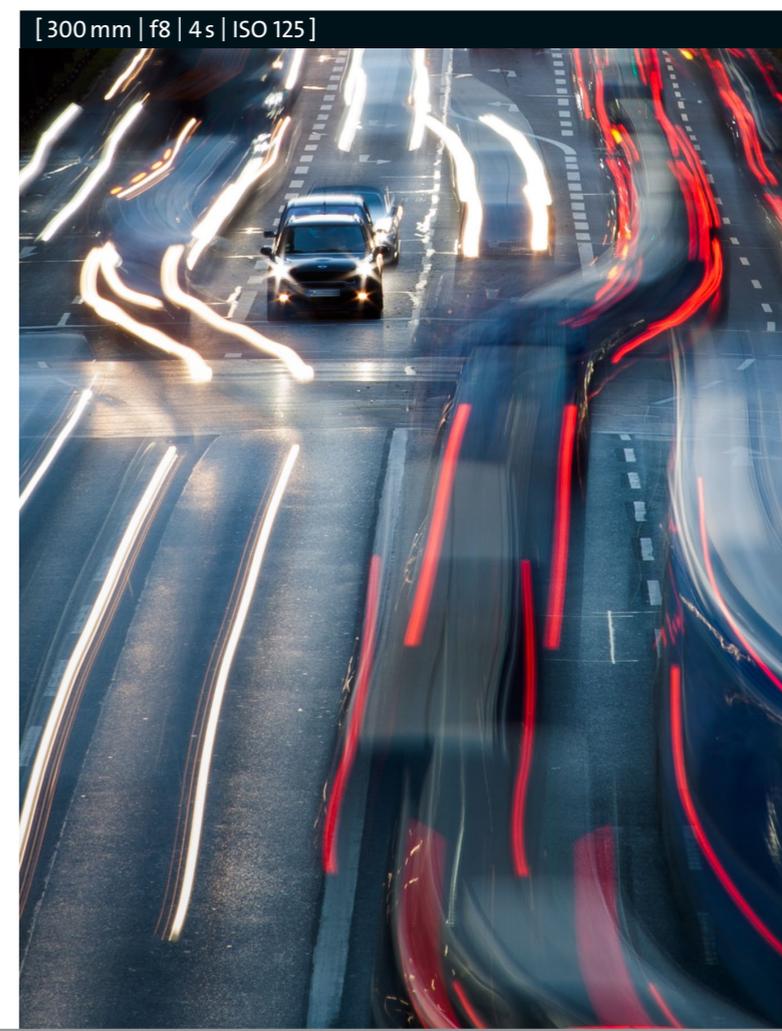
**< Abbildung 8.2**  
Die Tasten **Fn5 – Fn9** befinden sich rechts im Touch-Register ①, das Sie nur bei aktiviertem Touchscreen sehen und ansteuern können.

### Was spart Zeit?

Für die **Fn**-Tasten gibt es insgesamt 55 Optionen auf zehn Seiten des Auswahlmenüs. Orientieren Sie sich bei Ihrer Auswahl an den Funktionen, die Sie am häufigsten ändern oder bei deren Ansteuerung Sie sich schwertun. Alle Funktionen, die ohnehin über Schalter außen an der Kamera erreichbar sind (Belichtungskorrektur , Nahaufnahme , Serienbildschaltung , Weißabgleich **WB** etc.), haben für mich persönlich weniger Priorität für die **Fn**-Belegung als solche, die man umständlich über das Menü ansteuern muss.

### Abbildung 8.3 >

Wer viel mit dem Stativ fotografiert, wird sich die Funktion **Stabilisator** gerne auf eine **Fn**-Taste legen.



Das Umschalten vom Autofokus auf manuelles Fokussieren (**MF**) geht über die Cursortaste links  flott genug. Wenn man aber sehr schnell von **AFS/AFF** auf **AFC** wechseln möchte, zum Beispiel weil ein bewegtes Motiv naht, muss man erst über **Fn3** und Touchscreen den Dialog öffnen. Bis man die Einstellung gefunden und aktiviert hat, ist das bewegte Motiv vielleicht schon weg, also wäre die Funktion **AFC** ein Kandidat für eine Funktionstaste.

Vielleicht wollen Sie manchmal einzelne Bilder im RAW-Format aufnehmen, zum Beispiel wenn die Lichtverhältnisse schwierig sind? Dann legen Sie die Auswahl **Qualität** auf die Funktionstaste. Wer lieber mit Bildformaten spielt und häufig von 16:9 auf 1:1 und dann wieder zu 3:2 wechselt, ist mit dem **Bildverhältnis** besser dran. Über die Cursortaste unten stellen Sie die **Serienbildfunktion**  und den **Selbstausröser**  schnell ein, aber auch diese Funktionen könnten Sie direkt per Funktionstaste abrufen. **Fn4** ist die Taste direkt neben dem **Blitzschalter**. Wenn Sie das Blitzlichtmenü oder die **Blitzkorrektur** auf diese Taste legen, können Sie sich die neue Reihenfolge der **Fn**-Konfiguration besser merken. Es gibt zwar die festen Beschriftungen am Kameragehäuse, aber das sollte Sie nicht daran hindern, die **Fn**-Tasten anders zu benutzen. Videofilmer finden im **Fn**-Auswahlmenü ebenfalls eine Reihe von Funktionen, die das umständliche Navigieren im Menü **Video**  deutlich verkürzen.

**Abbildung 8.4 >**  
Die **Fn**-Tasten haben im Aufnahmemodus (links) und im Wiedergabemodus (rechts) unterschiedliche Funktionen. Nur **Fn3** (Löschen/Zurück) kann im Wiedergabemodus nicht neu belegt werden.



Die fünf virtuellen **Fn**-Tasten werden genauso belegt wie die echten. Der Aufruf der hier hinterlegten Funktionen erfolgt über den Touchscreen. Es ist etwas mühsam, die ausgesprochen kleinen Buttons zu treffen, mit denen man das seitliche Menü, das sogenannte *Touch-Register*, aufklappt. Es ständig offen zu lassen verdeckt die Sicht auf das Motiv und überfrachtet den Monitor. Da Sie mit der Schnellmenütaste **Fn3** sowieso die wichtigsten Menüs über den Touchscreen rasch erreichen, lohnen sich auch bei den virtuellen **Fn**-Tasten nur Funktionen, die man ansonsten schwer findet.

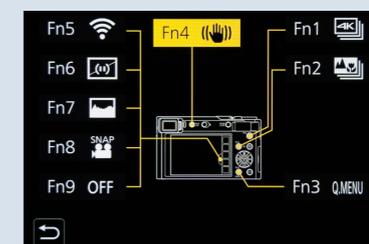
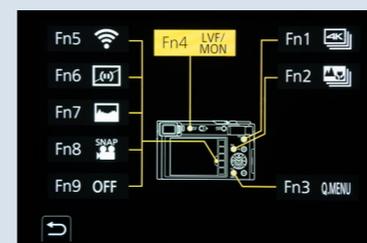
## So belegen Sie die Fn-Tasten neu

### SCHRITT FÜR SCHRITT

#### 1 Programmierung aufrufen

Die Tasten sind im Aufnahme- und im Wiedergabemodus unterschiedlich belegt, darum müssen Sie beim Aufruf des Menüs zunächst angeben, für welchen Modus Sie die Tasten neu konfigurieren wollen: **MENU** • **Individual**  • **Betrieb**  • **Fn-Tasteneinstellung** (Seite 3/6) • **Einstellung im Rec-Modus**.

Sie sehen die Grundbelegung der Funktionstasten, der Button für die Taste **Fn1** ist farbig hinterlegt. Belegen Sie **Fn4** testhalber neu.



#### 2 Funktionen wählen

Drücken Sie die **SET**-Taste, und navigieren Sie durch die Bildschirmseiten, um sich einen Überblick zu verschaffen. Ist Ihre gewünschte Funktion ausgewählt, bestätigen Sie mit **SET**. Die **Fn4**-Taste ist nun mit der neuen Funktion belegt.

Navigieren Sie mit der Cursortaste weiter zum nächsten Button einer **Fn**-Taste, die Sie neu belegen wollen, und wiederholen Sie die zuvor genannten Schritte. Sobald Sie den Auslöser antippen, stehen Ihnen die geänderten Funktionen auf den **Fn**-Tasten zur Verfügung.

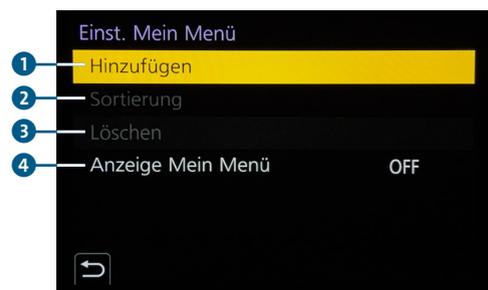
#### 3 Einstellungen korrigieren

Wenn Sie mit Ihrer Wahl doch nicht zufrieden sind, können Sie die Tastenbelegung jederzeit rückgängig machen. Gehen Sie dazu genau so vor wie zuvor beschrieben. Wählen Sie entweder eine andere Funktion, oder navigieren Sie ganz ans Ende (Seite 10/10). Mit der Option **Auf Standard zurücksetzen** bringen Sie die zuvor angewählte Taste wieder in die Ausgangskonfiguration zurück.



### Stellen Sie sich Ihr eigenes Menü zusammen

Die TZ 202 hat einen geradezu gigantischen Umfang an Funktionen. Diese sind in verschiedensten Menüs gelistet und lassen sich manchmal auf mehreren Wegen aufrufen. Unter der Registerkarte **Mein Menü** können Sie bis zu 23 eigene Menüpunkte zusammenstellen – mit Ihren wichtigsten Funktionen übersichtlich in einer Liste, nach Ihren Bedürfnissen sortiert. So fü-



^ **Abbildung 8.5**  
Mein Menü enthält nur Funktionen, die Sie selbst hinzufügen. Das erspart Ihnen das Navigieren in den anderen vier Menüregistern.

gen Sie eigene Menüpunkte hinzu **1**: **MENU • Mein Menü** • **Einst. Mein Menü • SET • Hinzufügen**. Die Auswahlliste **5** ist sehr lang, denn sie enthält sämtliche Funktionen aus allen Registerkarten: . Nehmen Sie zum Testen die Funktionen **i.Dynamik** (Seite 2/26) und **Gitterlinie** (Seite 15/26) in Ihr eigenes Menü auf. Blättern Sie dazu mit dem Einstellrad alle Listenpunkte durch, oder benutzen Sie die Leiste am rechten Bildschirmrand **6**. Wenn Ihre gewünschte Funktion gelb hinterlegt ist, tippen Sie die Zeile am Monitor an oder drücken **SET**. Wählen Sie **Ja**, um eine Funktion ins eigene Menü aufzunehmen. Um das Hinzufügen zu beenden, tippen Sie den Button an oder drücken **Fn3**.

Die Reihenfolge, in der Sie die Menüpunkte speichern, ergibt anschließend auch die Sortierreihenfolge in Ihrem individuellen Menü . Jeder neue Menüpunkt wird unten an die Liste angehängt. Damit Sie sich das Umsortieren sparen, sollten Sie sich gleich von vornherein überlegen, welche Funktionen Sie ganz oben in der Liste haben wollen. Fügen Sie diese als Erste hinzu. Der Menüpunkt **Einst. Mein Menü** rutscht immer ganz nach unten.

Wenn Sie Ihr Wunschmenü neu sortieren wollen, wählen Sie den Menüpunkt **Sortierung** **2**. Es dauert zwei Sekunden, bis der Bildschirm geladen ist. Tippen Sie die Zeile an, die Sie verschieben wollen, oder drücken Sie **SET**. Auch hier entsteht eine kleine Wartepause. Die zu verschiebende Funktion erscheint in gelber Schrift. Berühren Sie den Touchscreen, oder benutzen Sie das Einstellrad, und bewegen Sie die gelbe Linie am Monitor an die Position, an die Sie die ausgewählte Funktion verschieben wollen. Mit **SET** oder dem Button **Einst.** wird neu sortiert, mit oder **Fn3** brechen Sie den Vorgang ab.

Um einen einzelnen Menüpunkt aus der Liste zu entfernen, wählen Sie **Löschen** **3** und danach **Element löschen**. Markieren Sie den zu entfernenden Menüpunkt, und bestätigen Sie die Rückfrage mit **Ja**. Die Option **Anzeige Mein**

**Menü • ON** **4** bewirkt, dass Sie bei jedem Drücken der **MENU**-Taste zuerst Ihr eigenes Menü sehen. Wenn Sie **OFF** wählen (Standard), erscheint das jeweils zuletzt verwendete Menü.



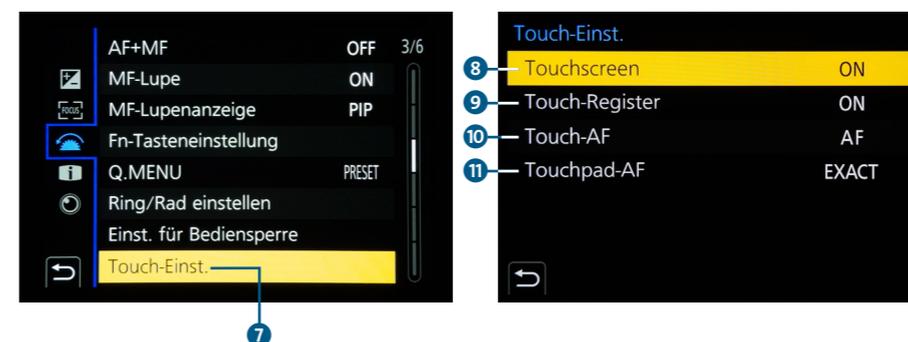
< **Abbildung 8.6**  
Die Sortierung können Sie nachträglich noch verändern.

### Ein individuelles Schnellmenü einrichten

Wenn Sie im Schnellmenü (**Fn3**) andere Funktionen aufrufen wollen, wählen Sie die benutzerspezifische Variante: **MENU • Individual** • **Betrieb** • **Q.MENU** (Seite 3/6) • **SET • CUSTOM**. Wenn Sie das nächste Mal die Taste **Fn3** drücken, finden Sie unten links am Monitor den Button **Q** , der Sie zum Einrichtungs Menü bringt. Per Drag & Drop können Sie dann Ihre Lieblingsfunktionen einrichten und neu sortieren.

### Den Touchscreen einstellen

Auf Seite 3/6 des Individualmenüs finden Sie die **Touch-Einstellungen** **7** für Ihre TZ 202. Hier schalten Sie den **Touchscreen** **8** aus und ein. Sobald Sie **OFF** angetippt haben, funktioniert die Bedienung am Monitor nicht mehr, und Sie müssen mit den Cursortasten oder mit dem Einstellrad durch die Menüs navigieren. Wenn Sie das **Touch-Register** **9** am Monitor stört, weil es oft versehentlich ausklappt, dann können Sie es hier deaktivieren, aber Ihre TZ 202 weiterhin per Touchscreen steuern. Ohne Touch-Register verlieren Sie den Zugriff auf die virtuellen Funktionstasten **Fn5–Fn9**. Im **Kreativmodus** erreichen Sie manche Feineinstellungen für die einzelnen Filter nicht mehr.



< **Abbildung 8.7**  
Mit der Option **Touch-Einst.** gelangen Sie zum Untermenü für das Feintuning. Dort können Sie unter anderem das **Touch-Register** deaktivieren.

Die Option **Touch-AF**  (siehe Seite 211) legt fest, ob beim Antippen des Monitors nur eine Scharfstellung erfolgt (**AF**) oder ob die Kamera gleichzeitig die Belichtung für den angewählten Bereich des Motivs misst (**AF+AE**). Ihr Bild wird – je nachdem, welchen Bereich Sie antippen – unterschiedlich hell ausfallen, wenn diese lokale Belichtungsmessung aktiviert ist (siehe den Abschnitt »Der Spezialist: die Spotmessung« in Kapitel 4).

Das Blättern in der Bildwiedergabe per Touchscreen ist nur möglich, wenn die Funktion auch beim Fotografieren aktiviert ist. Ohne aktivierten Touchscreen zu fotografieren und sich anschließend die Bilder mit Touchscreen wiedergeben zu lassen funktioniert also nicht.

Die Einstellungen unter **Touchpad-AF**  (siehe Seite 211) sind wichtig, wenn Sie den elektronischen Sucher der TZ 202 benutzen, und sei es nur gelegentlich. Bei dieser kleinen Kamera lässt es sich kaum vermeiden, dass man den Monitor versehentlich mit der Nase berührt, sobald man durch den Sucher schaut. Dabei wird der Autofokus ungewollt aktiviert. Wählen Sie einfach die Option **OFF**, um das zu verhindern. Die Bedienung per Touchscreen wird vorübergehend abgeschaltet, aber nur solange Sie durch den Sucher schauen. Sobald Sie die Kamera vom Gesicht entfernen und der Monitor wieder angeht, funktioniert der Touchscreen wie vorher.

Die anderen beiden Einstellungen legen fest, wie sich die AF-Rahmen beim Ziehen und Verschieben am Monitor verhalten sollen: Bei **OFFSET** bewegen sich die Rahmen eher in einem Raster, bei **EXACT** sind sie etwas flexibler.



#### Bediensperre einrichten

Es gibt noch einen zweiten Weg, wie Sie den Touchscreen, aber auch die Cursortasten vorübergehend sperren können. Dafür müssen Sie zunächst eine Funktionstaste mit der Bediensperre belegen. Anschließend wechseln Sie ins Individualmenü: **MENU • Individual • Betrieb**  • **Einst. für Bediensperre** (Seite 3/6) • **SET • Cursor/Touchscreen • ON**. Wenn Sie nun die mit der Bediensperre belegte Fn-Taste drücken, sind der Touchscreen und/oder der Cursortastenblock funktionslos. Am Monitor wird die rote Anzeige **Bediensperre** eingeblendet. Um die Sperre aufzuheben, drücken Sie erneut die Funktionstaste.

## Mehr Drive für Ihre Bilder

Die Cursortaste unten   ist Ihre Schaltzentrale für alles, was mit Bildserien zu tun hat. Hier stellen Sie den *Betriebsmodus* ein, das heißt, Sie wechseln vom Einzelbild  zum Serienbild  (lesen Sie dazu den Abschnitt »Einzelbild oder Serienaufnahme« in Kapitel 2) und aktivieren den **Selbstausslöser**  (mehr über diese Funktion erfahren Sie im Abschnitt »Den Selbstausslöser nutzen« in Kapitel 2). Die Funktionen **4K Foto**  und **Post-Fokus**  haben eigene Tasten, sind aber auch über diese Cursortaste erreichbar (siehe den Abschnitt »Die Post-Fokus-Funktion« in Kapitel 6).

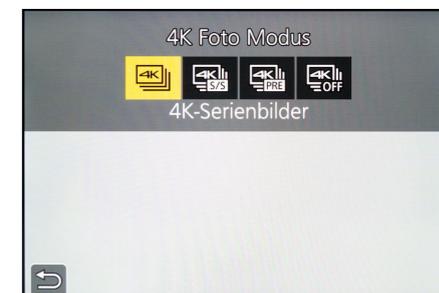
In diesem Kapitel erfahren Sie außerdem, wie Sie Ihre Arbeitsabläufe mit den Individualfunktionen  beschleunigen können, aber auch, wie Sie Intervallaufnahmen (Zeitraffer) und Stop-Motion-Videos erstellen. Eine fantastische Sache für alle, die einen eigenen kleinen Trickfilm drehen wollen (siehe den Abschnitt »Werden Sie kreativ: Zeitraffer und Stop-Motion-Videos« in diesem Kapitel).

### Die Funktion »4K Foto«

Die Funktion **4K Foto** nimmt eine Zwischenstellung zwischen der klassischen Fotografie und dem Videofilmen ein. Bei allen 4K-Aufnahmen arbeitet die TZ 202 mit der Videofunktion, das heißt, es werden kontinuierlich Bilder aufgenommen, die in der Bildwiedergabe ähnlich wie ein Video ablaufen. Aus dieser Serie picken Sie sich eine oder mehrere gute Momentaufnahmen heraus, gespeichert wird im JPEG-Format. Sie bekommen aber auch ein 4K-Video (MP4). »Filmografieren« ist vielleicht der beste Ausdruck dafür, aber natürlich nicht so schick wie **4K Foto**.

Zunächst müssen Sie sich entscheiden, welche der drei Optionen die richtige für Sie ist:

- **4K-Serienbilder** : Sobald Sie den Auslöser ganz durchgedrückt haben, startet die Serienaufnahme. Die Aufzeichnung endet, wenn Sie den Finger vom Auslöser nehmen. Auf Ihrer Speicherkarte befindet sich danach ein MP4-Video, aus dem Sie im Wiedergabemenü Einzelaufnahmen mit einer reduzierten Auflösung von 8M exportieren können. Diese Einstellung ist günstig für kürzere Szenen, in denen sich innerhalb weniger Sekunden etwas Wesentliches ereignet.



#### ▲ Abbildung 8.8

Die Funktion **4K Foto** wird mit der Funktionstaste **Fn1** ein- und wieder ausgeschaltet.

- **4K-Serienbilder (SS)** : Bei der Start/Stop-Einstellung können Sie den Auslöser loslassen, Ihre TZ 202 filmt trotzdem weiter. Erst wenn Sie den Auslöser ein zweites Mal drücken, endet die Serie. Während der Aufnahme können Sie besonders interessante Momente bereits markieren: Drücken Sie dazu die Taste **Fn1**. Es können bis zu 40 solcher Markierungen gesetzt werden, was die spätere Bildauswahl vereinfacht. Diese Einstellung eignet sich für Aufnahmesituationen, in denen man nicht weiß, wann sich der entscheidende Moment ereignet. In diesem Modus sind Tonaufzeichnungen möglich, man hört im Video aber die Geräusche des Start/Stop-Vorgangs.

## Ein 4K Foto auswählen und speichern

### SCHRITT FÜR SCHRITT

#### 1 Das 4K-Video auswählen

Aktivieren Sie den Wiedergabemodus mit der Taste , und rufen Sie das 4K-Video auf, aus dem Sie ein Foto exportieren wollen. Tippen Sie auf den Wiedergabe-Button oben links , oder benutzen Sie die Cursortaste oben, um den Bildlauf zu starten.



#### 2 Die Videosequenz analysieren

Mit dem Start-Button  beginnt der Film zu laufen. Mit Pause und Rückwärts  können Sie die Wiedergabe anhalten oder rückwärts laufen lassen. Oben am Bildschirmrand sehen Sie

einen Balken , der anzeigt, wie lang das Video ist beziehungsweise wie viele Bilder noch kommen werden und an welcher Position sich die Wiedergabe befindet.



#### 3 Exportfunktion aktivieren

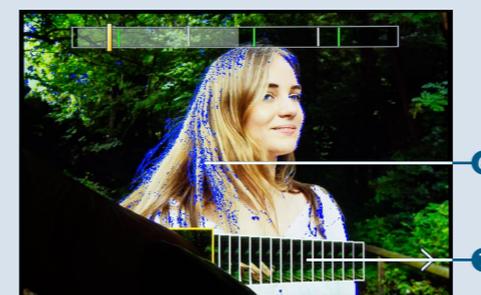
Beim Starten und Stoppen des Videos mit Tasten und Buttons muss man sich sehr konzentrieren und schnell reagieren, um das richtige Standbild zu erwischen. Eine Alternative ist der Bildlauf per Touchscreen: Ziehen Sie die Wiedergabe mit dem Finger an die gewünschte Stelle. Dort sehen Sie auch kleine Markierungen ,

- **4K Pre-Burst** : Die Serienbildaufnahme startet, kurz bevor Sie den Auslöser drücken, und dauert insgesamt nur eine Sekunde. Diese Option ist geeignet für sehr schnelle Ereignisse, die genauso schnell wieder vorbei sind. Damit Ihre Kamera bereits vor dem Auslösen Bilder liefert, muss sie ständig filmen! Sobald Sie die Funktion aktivieren, werden permanent Bilder in einen Zwischenspeicher gepuffert und wieder gelöscht, bis Sie sich entscheiden auszulösen. Aus diesem Grund ist der Akkuverbrauch in diesem Modus extrem hoch, und die TZ 202 kann heiß werden, auch wenn Sie nur dastehen und warten. Sobald Sie am Monitor das Symbol  sehen, sind

die Sie während der Aufnahme gesetzt hatten. **Fn1** wechselt zum sogenannten *Markerbetrieb*. Das heißt, wenn Sie Markierungen gesetzt haben, springt die Bildwiedergabe automatisch auf diese Stellen. Mit der Schaltfläche  setzen Sie nun neue Markierungen oder entfernen falsch gesetzte mit .

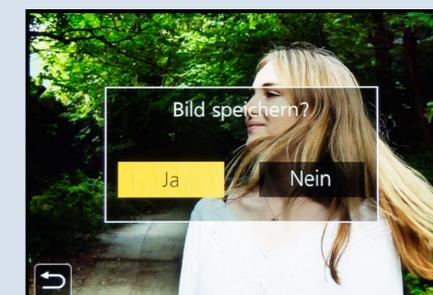
#### 4 Zum Einzelfoto navigieren

**Fn2** lässt die Navigationsbuttons am unteren Bildschirmrand verschwinden. Stattdessen sehen Sie nun kleine gelb umrahmte Miniaturen . Diese können Sie mit aufgelegtem Finger waagrecht am Monitor ziehen und so den Bildaufbau feinsteuern. Die Farbmarkierungen des *Focus peaking*  helfen bei der Bildbeurteilung.



#### 5 Das ausgewählte Bild speichern

Um das ausgewählte Standbild als JPEG zu exportieren, tippen Sie auf die Schaltfläche  oder drücken **SET**. Bestätigen Sie die Rückfrage mit **Ja**. Wenn Sie nun die Bildwiedergabe erneut aufrufen, finden Sie bei Ihrem 4K-Video eine JPEG-Aufnahme (**8M**), die wie jede andere normale Aufnahme behandelt werden kann. Um wieder Einzelbilder aufzunehmen, drücken Sie die Taste **Fn1** und wählen . Im Abschnitt »4K Foto-Bearbeitungsfunktionen« in Kapitel 11 lernen Sie noch eine weitere Methode für den Bildexport kennen.



keine Aufnahmen möglich, und die TZ 202 muss erst einmal herunterkühlen. Schalten Sie den **Pre-Burst** nur ein, wenn Sie innerhalb der nächsten Minute Aufnahmen machen wollen, und deaktivieren Sie ihn umgehend wieder. Ein bis zwei Ersatzakkus sollten Sie zur Sicherheit stets dabei haben.

Bei aktiviertem Autofokus wird die Schärfe kontinuierlich nachgeregelt, was manchmal leider auch dazu führt, dass der AF während der Serienaufnahme in den falschen Bereich fährt und das Video und damit die Bilder teilweise unscharf und verschwommen aussehen. Bei **Pre-Burst** ist es ratsam, die Funktion **AF/AE Speicher** zu verwenden, vor allem wenn sich das Motiv nicht in der Bildmitte befindet (**MENU** • **Individual**  • **Fokus/Auslöser**  • **AF/AE Speicher** (Seite 1/6) • **AF LOCK**). Mit manuellem Fokus zu arbeiten ist in all diesen Modi nur dann sinnvoll, wenn Sie ein Stativ verwenden und das aufzunehmende Motiv an der gleichen Stelle bleibt, zum Beispiel Vögel in einem Futterhaus.

Mit der Aufnahme allein ist es bei **4K Foto** noch nicht getan, Sie wollen ja ein schönes Einzelfoto. Um sich den perfekten Schuss herauszusuchen, aktivieren Sie die **Bildwiedergabe**. Die 4K-Aufnahmen erkennen Sie am Symbol .

### Kamera beschleunigen mit der Autowiedergabe

Im Individualmenü  legen Sie fest, ob und wie lange die soeben gemachten Fotos am Monitor eingeblendet werden sollen: **MENU** • **Individual**  • **Monitor**  • **Autowiederg.** (Seite 4/6) • **SET**.

Um schnell weiterzufotografieren, setzen Sie die Rückschau auf **OFF**. Wenn Sie Ihre Fotos stets überprüfen möchten, können Sie sich das zuletzt geschosene Bild ein bis fünf Sekunden lang anzeigen lassen. Mit der Option **HOLD** wird das letzte Foto so lange am Kameramonitor angezeigt, bis Sie den Auslöser erneut antippen. Das gilt auch für die anderen Rückschauzeiten: Das Antippen des Auslösers bringt die Kamera zurück in den Aufnahmemodus.

Mit der Einstellung **Wiedergabe Priorität** • **ON** können Sie schon während der automatischen Bildwiedergabe die Löschtaste  benutzen oder die Art der Bildwiedergabe verändern, ohne zuvor in den Wiedergabemodus  zu wechseln. Steht die Option auf **OFF**, bleibt die Kamera im Aufnahmemodus, das heißt, die Tasten für Aufnahmeeinstellungen reagieren wie gewohnt.

Auch bei einer langen **Autowiedergabe** können Sie den Auslöser drücken und fotografieren. Das genaue Überprüfen von Fotos unmittelbar nach der Aufnahme ist sinnvoll. Solange das Motiv noch verfügbar ist, können Sie etwaige Fehler durch eine neue Aufnahme beheben. Wenn Sie die Serienbildfunktionen verwenden, findet die Rückschau erst nach Abschluss der gesamten Serie statt. Es kann eine Weile dauern, bis die Kamera alle Fotos auf der Karte gespeichert und von dort wieder auf den Monitor geholt hat – haben Sie also Geduld, vor allem wenn Sie das RAW-Format nutzen.



< **Abbildung 8.9**  
Mit der Option **Autowiedergabe** steuern Sie, wie lange welche Bilder am Monitor angezeigt werden sollen.

### Mehrfachbelichtung

Sie können mit Ihrer TZ 202 Doppel- oder Mehrfachbelichtungen aufnehmen. Diese Funktion befindet sich im Aufnahmemenü auf der letzten Seite ganz unten, kann aber auch in **Mein Menü**  aufgenommen werden. **MENU** • **Aufnahme**  • **Mehrfach-Bel.** (Seite 4/4) • **SET**.

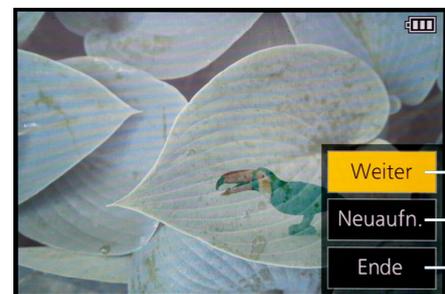


^ **Abbildung 8.10**

Versteckt im Aufnahmemenü: Kombinieren Sie mehrere Motive zu einem Bild.

Sie sehen eine Dialogseite, auf der Sie die Mehrfachbelichtung sofort mit den Grundeinstellungen starten können: Drücken Sie die **SET**-Taste, wenn die Markierung auf dem Button **Start** steht. Am Monitor sehen Sie oben ein neues Symbol  und den Hinweis **Fn3 Ende**: Die Kamera wartet auf das erste Foto. Wenn Sie die Aufnahme abbrechen wollen, drücken Sie **Fn3**.

Machen Sie Ihre erste Aufnahme: Sie sehen Ihr Bild gleich danach auf dem Monitor und können entscheiden, ob Sie ein zweites Bild auf das vorhandene



Motiv legen ①, die erste Aufnahme wiederholen ② oder die Mehrfachbelichtung beenden ③ wollen. Sie können insgesamt vier Motive miteinander kombinieren. Wenn Sie zu lange zögern, bricht die TZ202 den Vorgang ab. Dann endet auch die Mehrfachbelichtungsfunktion, und Sie müssen erneut über das Aufnahmemenü einsteigen. Während einer Mehrfachbelichtung ist es nicht möglich, zu zoomen, Sie müssen alle Bilder mit der gleichen Brenn-

▲ **Abbildung 8.11**  
Fügen Sie Aufnahmen hinzu, oder löschen Sie den Zwischenspeicher. Die Option **Ende** kombiniert die Aufnahmen zu einem Bild.

weite aufnehmen. Nach einer vollständigen Mehrfachbelichtung schaltet die TZ202 wieder in den normalen Aufnahmemodus. Für weitere Experimente müssen Sie die Funktion erneut über das Menü aufrufen.

Die **Auto-Signalverstärkung** auf **ON** sorgt dafür, dass die Bilder in Helligkeit und Kontrast aufeinander abgestimmt werden. Trotzdem ist das Ergebnis manchmal recht flau. Wenn Sie die Belichtung und somit die Intensität der Einzelaufnahmen selbst steuern wollen, wählen Sie **OFF**. Dann sollten Sie bei den einzelnen Fotos zum Beispiel mit der Belichtungskorrektur, der Funktion

**Helligkeitsverteilung** oder mit den **Bildstil**-Einstellungen für mehr oder weniger Kontrast sorgen. Da Sie zwischen den Aufnahmen nicht alle Zeit der Welt haben, ist die automatische Anpassung einfacher zu handhaben. Eine spätere Nachbearbeitung am Computer oder in der Kamera – wenn Sie das RAW-Format nutzen – tut den meisten Motiven gut.

Mit der Option **Zusammenfügen** werden neue Aufnahmen mit einer bereits vorhandenen RAW-Aufnahme zu einer Mehrfachbelichtung verschmolzen. Die Ursprungsaufnahme bleibt dabei unverändert. Das Speichern der Datei dauert etwas länger, weil Ihre Kamera nun die RAW-Aufnahme mit den neuen Bildern verrechnen muss. Das neue Bild ist wieder eine RAW-Aufnahme, wenn Sie **RAW** als Qualität eingestellt haben. Es wird ein JPEG, wenn Sie verwenden.



**Zoomsperre**

Vor der ersten Aufnahme können Sie zoomen, danach bleibt die Brennweite fest eingestellt, bis die Mehrfachbelichtung beendet ist. Berücksichtigen Sie diesen Umstand bei der Planung Ihrer Bildkomposition.

▲ **Abbildung 8.12**  
Mit der Mehrfachbelichtung können Sie bis zu vier Aufnahmen kombinieren. Weniger ist meistens mehr: Hier waren es zwei Bilder.



## Verfeinern Sie die Grundeinstellungen

Es gibt an der TZ 202 eine ganze Reihe von Optionen, die Ihnen das Arbeiten erleichtern. Wenn Sie eine Zeit lang mit Ihrer Kamera fotografiert haben, werden Sie vielleicht einige Einstellungen im Setup- und im Individualmenü überprüfen wollen.

### Arbeiten mit dem Zoom

An der TZ 202 werden Sie intuitiv mit dem rechten Zeigefinger am Zoomhebel ④ ziehen, um die Brennweite stufenlos zu verändern. Nur in den Intelligenten Automaten **iA/iA+** können Sie zum Zoomen auch mit der linken Hand am Steuerring ⑤ drehen. Dabei fährt das Objektiv schrittweise feste Positionen an. Zoomen per Touchscreen ist ebenfalls möglich: Klappen Sie dazu das Touch-Register aus, und tippen Sie auf den Button ⑥. Die kleinen Pfeile in der Leiste bewegen den Zoom schnell ⑦ oder langsam ⑧.

Der Zoomhebel der TZ 202 arbeitet in der Grundeinstellung mit dem stufenlosen Zoom, das heißt, Sie können in jeder beliebigen Position stoppen, also auch bei 51 mm oder 107 mm. Im Individualmenü können Sie aber auch das schrittweise Zoomen aktivieren: **MENU** • **Individual** • **Betrieb** • **Zoom-Hebel** (Seite 4/6) • **SET** • . Diese Einstellung bewirkt, dass Sie in allen Kameramodi beim Ziehen des Zoomhebels ④ nur die Brennweiten 24 – 28 – 35 – 50 – 70 – 90 – 135 – 160 – 200 – 250 – 300 – 360 – [Digitalzoom: 400 – 500 – 600 – 720 ] ansteuern können.

Wie Sie den Steuerring ⑤ dazu bringen, im Modus **iA/iA+** stufenlos zu zoomen, erfahren Sie im nächsten Abschnitt »Steuerräder anpassen«.



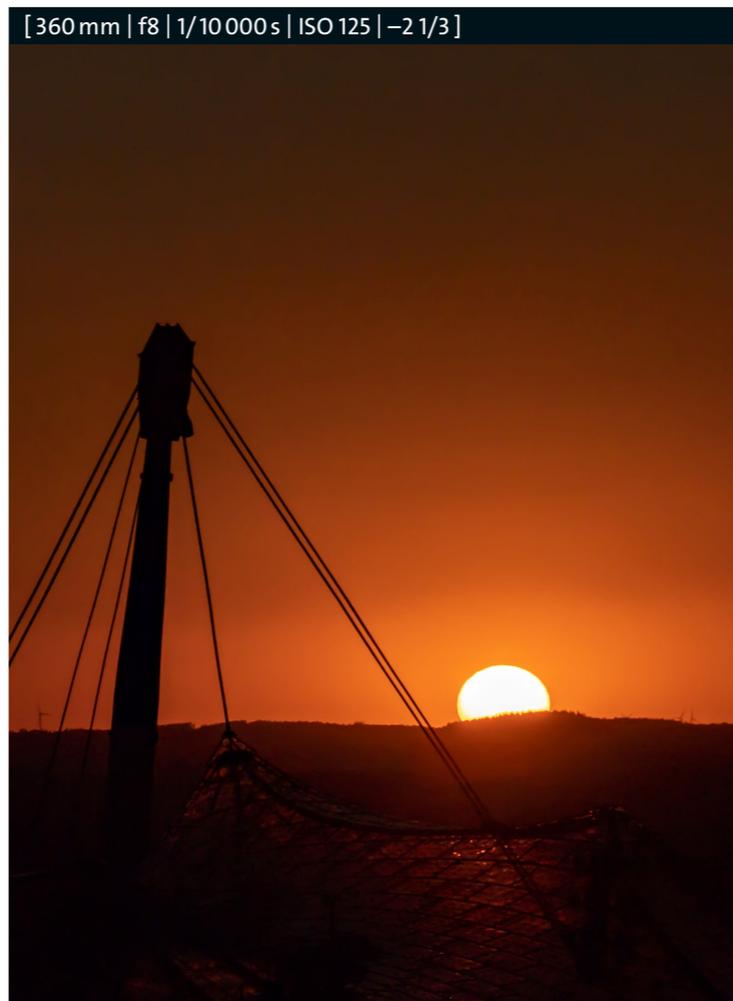
▲ **Abbildung 8.13**  
Sie können die Zoomsteuerung für den Steuerring und den Zoomhebel unterschiedlich einstellen.



▲ **Abbildung 8.14**  
Die Zoomsteuerung per Touchscreen erfordert Fingerspitzengefühl.

Wenn Sie nach dem Fotografieren zur Bildwiedergabe  wechseln, wird das Objektiv einige Sekunden später eingefahren. Das ist lästig, wenn Sie danach gleich wieder weiterfotografieren wollen, und es beansprucht die Mechanik unnötigerweise. Mit der Option **MENU • Individual  • Objektiv/Weitere  • Objektiv einfahren** (Seite 6/6) • **SET • OFF** bleibt das Objektiv in Bereitschaft. Beim Wechsel in den Ruhemodus wird das Objektiv trotzdem eingefahren. Mit dem Menüpunkt **Objektivpos. fortsetzen** können Sie dafür sorgen, dass die zuletzt verwendete Zoomstellung beim Wiedereinschalten der Kamera automatisch angefahren wird: **MENU • Individual  • Objektiv/Weitere  • Objektivpos. fortsetzen** (Seite 6/6) • **SET • ON**.

In der täglichen Fotopraxis erweist sich diese Funktion oft als kontraproduktiv, weil man ohnehin eine andere Brennweite benötigt. Stromsparend ist die Funktion nicht, und die Mechanik wird zusätzlich beansprucht. Sinnvoll ist sie gegebenenfalls beim Arbeiten mit Stativ im Studio oder bei Porträt-Shootings.



**Abbildung 8.15**    
 Ob nah oder fern: Mit dem Zoomobjektiv Ihrer TZ 202 haben Sie alles im Blick.

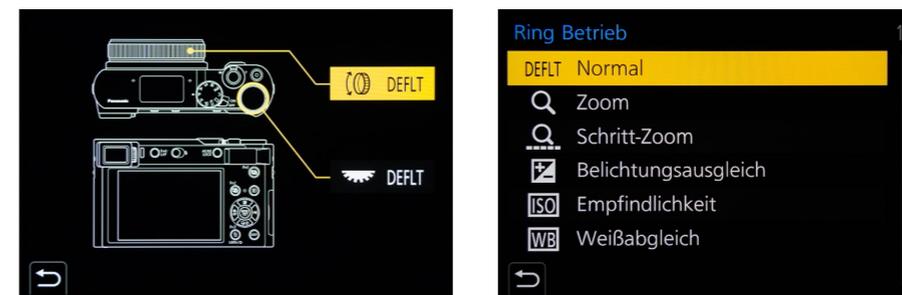
### Steuerräder anpassen

Der Steuerring am Objektiv und das Einstellrad rechts oben an der Kamera haben im Aufnahmemodus (**P**, **A**, **S** und **M**) annähernd die gleiche Funktion. Der Fotograf steuert damit die Einstellungen von Blende (**F**) und/oder Belichtungszeit (**SS**).

Kameramodus	Einstellrad 	Steuerring 
iA/iA+	Keine Funktion	Schrittweiser Zoom 
	Schaltet die Filter nacheinander durch	
	Keine Funktion	
<b>P</b>	Programm-Shift = Zeit-Blenden-Kombination ändern	
<b>A</b>	Blendenwert ändern	
<b>S</b>	Belichtungszeit ändern	
<b>M</b>	Belichtungszeit ändern	Blendenwert ändern
<b>C</b>	Abhängig von der gespeicherten Einstellung	

**< Tabelle 8.1**  
 Die Funktionsweise der Steuerräder ändert sich mit der Stellung des Modus-Wahlrads.

Sie können beiden Rädern neue Funktionen zuweisen: **MENU • Individual  • Betrieb  • Ring/Rad einstellen** (Seite 3/6) • **SET**. Ähnlich wie bei der Neuablegung der Funktionstasten sehen Sie zunächst eine grafische Darstellung Ihrer TZ 202 (siehe Abbildung 8.16 links). Tippen Sie den Button für das Einstellrad  oder den Steuerring  an, um das Auswahlmenü zu öffnen.



**< Abbildung 8.16**  
 An der TZ 202 können Sie beide Steuerräder umprogrammieren.

Wenn Sie gerne mit dem Steuerring zoomen, wählen Sie eine der beiden Zoomoptionen: stufenloser **Zoom ** oder **Schritt-Zoom **. Da der Zoomhebel seine Funktion behält, können Sie am Steuerring mit Zwischenstufen

arbeiten und mit dem Zoomhebel wie bisher stufenlos zoomen. Diese neuen Einstellungen gelten dann für alle Kameramodi.

Um in den Intelligenten Automaten stufenlos zu zoomen, müssen Sie den Steuerring auf **Zoom**  einstellen. Das hat zur Folge, dass Sie den Steuerring in allen Kameramodi nur noch zum stufenlosen Zoomen nutzen können. Zum Problem wird das nur bei der Verwendung des manuellen Modus **M**, weil Sie den Steuerring dort benötigen, um den Blendenwert einzustellen.

Der Steuerring und das Einstellrad ermöglichen einen extrem schnellen Zugriff auf die jeweils hinterlegte Funktion. Wenn Sie häufig den AF-Modus wechseln, das Navigieren bei der Belichtungskorrektur umständlich finden oder den ISO-Wert grundsätzlich von Hand steuern wollen, lohnt sich die Neubelegung. Dies ist auch praxistauglich, denn in der Bildwiedergabe und bei geöffneten Menüs behält das Einstellrad seine ursprüngliche Funktion.



#### Hilfeinformationen ein- und ausschalten

Beim Aufruf verschiedener Funktionen sehen Sie am Monitor animierte Symbole oder kurze Texte. Bei der Funktionsvielfalt der TZ 202 sind diese Informationen eine sinnvolle Gedächtnisstütze. Wenn Sie Ihre TZ 202 sozusagen »blind« bedienen, setzen Sie diese Menüpunkte auf **OFF: MENU • Individual**  • **Rad-Infos** (Seite 4/6) und **Menüführung** (Seite 6/6).

### Gitterlinien und Nivellieranzeige

Beim Fotografieren aus der Hand passiert es immer wieder, dass der Horizont oder andere gerade Linien im Bild verrutschen. Die TZ 202 hat zwei hervorragende Hilfsmittel, die Sie zum Ausrichten einsetzen können und sollten: die **Gitterlinie** und die **Nivellieranzeige**, die in einigen Menüs und in der Bedienungsanleitung auch als *Künstlicher Horizont* bezeichnet wird.



In Kapitel 1, »Die Lumix TZ 202 im Überblick«, haben Sie bereits kennengelernt, wie Sie über die **DISP.**-Taste unterschiedliche Monitoransichten aufrufen. Die **Nivellieranzeige** lässt sich damit aktivieren, für die **Gitterlinie** müssen Sie ins Individualmenü  (Seite 4/6) wechseln, was ziemlich lange dauert. Wenn Sie diese Hilfslinien schneller aktivieren wollen, können Sie eine **Fn**-Taste damit belegen. Der Vorteil: Sie sehen sofort alle Optionen für die Gitterlinie.

- **Muster 1**  teilt das Bildfeld in neun gleich große Rechtecke auf, was beim Gestalten nach der Drittelregel sehr nützlich ist.
- **Muster 2**  blendet zusätzlich zwei gestrichelte Linien über den Bilddiagonalen ein, die sich exakt in der Mitte des Monitors kreuzen.
- **Muster 3**  eignet sich für Fotografen, die einen frei wählbaren Punkt im Bildrahmen fest definieren wollen, zum Beispiel für konzeptionelle Fotoserien, bei denen sich verschiedene Motive immer wieder an exakt der gleichen Stelle befinden. Die beiden Linien im Bild helfen zusätzlich bei der geraden Ausrichtung der Kamera. Sie können sich gegebenenfalls den virtuellen Horizont per **DISP.**- oder **Fn**-Taste dazuholen.



▲ **Abbildung 8.18**  
Die Gitterlinien ermöglichen ein exaktes Gestalten. Legen Sie die Funktion auf eine Taste.

Die Gitterlinien sind noch relativ dezent und können eingblendet bleiben, bei der **Nivellieranzeige** wird es schon etwas problematischer, denn sie verdeckt das Motiv.

Die lange waagerechte Linie **2** zeigt die horizontale Ausrichtung der Kamera an. Wenn Sie die TZ 202 nach unten oder oben neigen, erscheinen zusätzlich zwei schmale Markierungen in den vertikalen Balken **1**. Je weiter Sie die Kamera neigen, desto weiter springen die Markierungen nach oben oder unten. Um stürzende Linien zu vermeiden, ist diese Anzeige besonders wichtig. Eine gerade Ausrichtung ist erreicht, wenn alle Linien grün sind, doch Vorsicht: Eine absolut gerade Kameraposition bedeutet nicht automatisch, dass wirklich alle Linien des Motivs gerade ausgerichtet sind! Verlassen Sie sich zusätzlich auf Ihr gestalterisches Gespür, und kontrollieren Sie die sichtbaren Linien des Motivs. Eine Ausrichtung am geraden Rahmen des Monitors ist manchmal sinnvoller als die rein rechnerische Positionierung. Kontrollieren Sie das aufgenommene Bild im Wiedergabemodus  ohne störende Einblendungen.

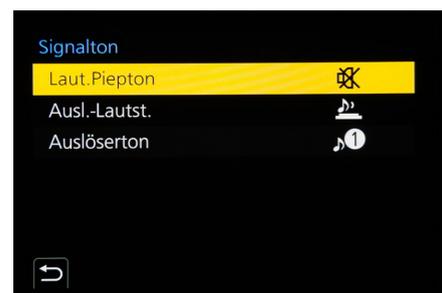


▲ **Abbildung 8.19**  
Die unscheinbaren Markierungen in den vertikalen Balken **1** zeigen an, ob die Kamera nach unten oder oben geneigt ist.

### Auf den Ton kommt es an

#### ▼ Abbildung 8.20

Die Audiooptionen: Legen Sie fest, welche Töne Ihre Kamera von sich gibt und wie laut diese sein sollen.



Ich persönlich finde es sehr nervtötend, wenn die Kamera beim Antippen des Auslösers piept. Auch das Auslösegeräusch kann in einer eher stillen Umgebung mächtig stören. Wenn Sie auf die Töne nicht oder nur teilweise verzichten wollen, haben Sie die Möglichkeit, deren Lautstärke zu regulieren. Unter dem Menüpunkt **Signalton** können Sie die Betriebsgeräusche, den Ton für den Selbstauslöser und das Klicken beim Betätigen des Auslösers unabhängig voneinander steuern. Laut, leise oder gar nicht? Sie entscheiden: **MENU • Setup  $\mathcal{F}$  • Signalton (Seite 2/4) • SET**.

Wählen Sie **Laut.Piepton**, um das Signal beim Antippen des Auslösers einzustellen. Mit der **Ausl.-Lautst.** regeln Sie das Auslösegeräusch. Wenn Sie mit dem Selbstauslöser  $\odot$  arbeiten, blinkt vorn an der Kamera ein Licht. Dieses optische Signal eignet sich schlecht zur Kontrolle, wenn Sie hinter der Kamera stehen. Beim Arbeiten mit Stativ oder aufgelegter Kamera sind die Pieptöne sinnvoll.

Wenn Sie wirklich unbemerkt fotografieren wollen, benutzen Sie die Option **Stummschaltung: MENU • Aufnahme  $\mathcal{C}$  • Stummschaltung (Seite 4/4) • SET • ON**.

Auch diese Funktion können Sie auf eine **Fn**-Taste legen. Das ist ratsam, wenn Sie normalerweise mit akustischen Signalen arbeiten, aber in eine Situation geraten, in der man nicht bemerken soll, dass Sie fotografieren. Vorsicht ist dennoch geboten: Die Stummschaltung deaktiviert nicht nur

die Töne, sondern auch den Blitz und das AF-Hilfslicht – setzen Sie diese Funktion nicht standardmäßig ein!

#### ▲ Abbildung 8.21

Alle wichtigen Grundeinstellungen finden Sie im Setup-Menü.



### Datum, Uhrzeit, Sommerzeit und Zeitzonen einstellen

Das korrekte Datum und die Uhrzeit sind wichtig für die spätere zeitliche Zuordnung Ihrer Fotos. Alle Bildverwaltungsprogramme, aber auch die Systemverwaltungsprogramme am Computer sortieren Bilddateien nach dem Erstellungsdatum. Darum werden Sie auch aufgefordert, die Kamera bei der ersten Inbetriebnahme auf das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit einzustellen. Diese Informationen werden beim Zurücksetzen auf die Grundeinstellungen nicht gelöscht. Wenn Sie die Zeit anpassen wollen, rufen Sie die Funktion mit **MENU • Setup  $\mathcal{F}$  • Uhreinst. (Seite 1/4) • SET** auf. Per

Touchscreen oder mit den Cursortasten oben/unten ändern Sie die Einträge, mit rechts/links springen Sie zum jeweils nächsten Feld. Wenn Sie ein anderes Datumsformat wünschen, wählen Sie die Option **Stil** und öffnen das Untermenü mit der Taste **SET**.



#### Sommer- und Winterzeit beachten

Drücken Sie bei geöffneter Weltkarte einmal auf die Cursortaste oben, um die Sommerzeit zu aktivieren beziehungsweise zu deaktivieren. Achten Sie auf die Uhrzeit, die wird bei diesem Vorgang jeweils um eine Stunde korrigiert. Wenn die Sommerzeit eingestellt ist, sehen Sie bei der Angabe der Weltzeit und auf der Weltkarte das kleine Symbol  $\odot$ .



#### < Abbildung 8.22

Nutzen Sie die einfache Umstellung via Button  $\textcircled{1}$ , um die TZ 202 auf Sommerzeit oder auf die Zeitzone Ihres Urlaubsorts umzustellen.

Unter dem Menüpunkt **Weltzeit** können Sie nicht nur Ihre aktuelle beziehungsweise normale Zeitzone einstellen, sondern auch eine zweite definieren – zum Beispiel wenn Sie in den Urlaub fahren (**Zielort**) oder die TZ 202 auf eine Geschäftsreise mitnehmen. Die Auswahl der Zeitzone(n) erfolgt ganz bequem über die eingeblendete Weltkarte. Unterwegs schalten Sie die TZ 202 vom **Ursprungsort** auf den **Zielort** um.

### Strom sparen

Als begeisterte Fotografin sehe ich an jeder Ecke ein neues Motiv. Wenn ich die TZ 202 während eines Fotospaziergangs ständig eingeschaltet lasse, ist der Akku ziemlich schnell leer. Sobald das Batteriesymbol am Monitor nur noch einen von drei Balken anzeigt, ist Gefahr im Verzug, denn dann wird es nicht mehr lange dauern, und der Ersatzakku muss zum Einsatz kommen. Ein normaler Hobbyfotograf macht nicht so viele Fotos, und zwischen den einzel-

nen Aufnahmesituationen bleibt die Kamera längere Zeit ausgeschaltet. Dadurch verlängert sich die Akkulaufzeit deutlich. Trotzdem ist es wichtig, immer ein Auge auf den Stromverbrauch der Kamera zu haben. Im Setup-Menü  können Sie die TZ 202 für einen stromsparenden Betrieb, aber auch für die permanente Einsatzbereitschaft optimieren. Das ständige Ein- und Ausschalten,

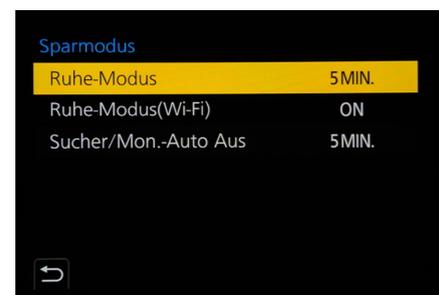


Abbildung 8.23 >

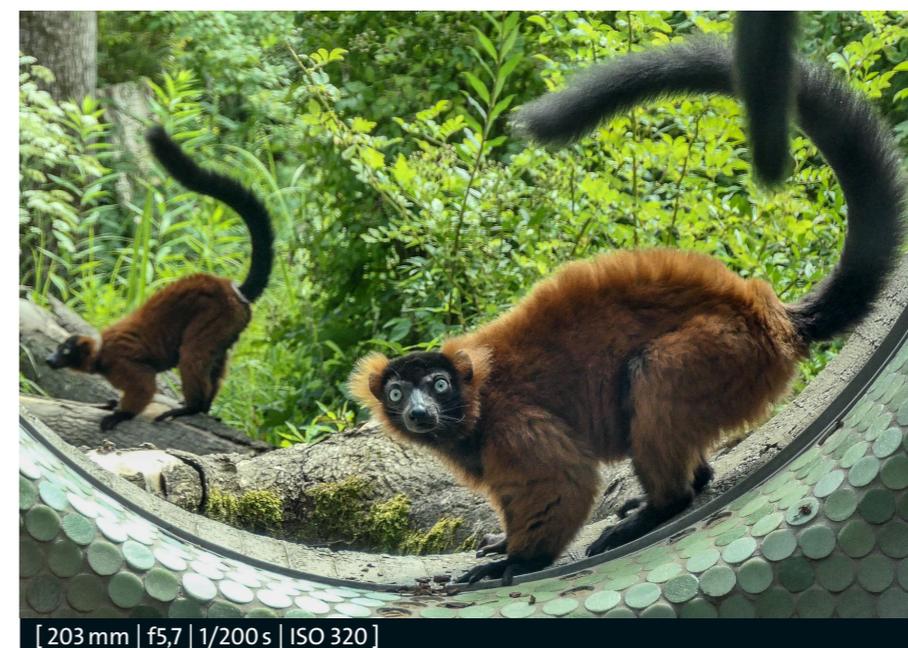
Testen Sie, welche Zeitintervalle am besten zu Ihrem Fotografierverhalten passen.

Das ständige Ein- und Ausschalten, das mit dem Ein- und Ausfahren des Objektivs verbunden ist, kostet ebenfalls Energie und geht langfristig auf die Mechanik des Objektivs. Darum ist ein Mittelweg sinnvoll. Mit dem **Sparmodus** legen Sie fest, wann Ihre Kamera in den Ruhemodus wechselt: **MENU • Setup  • Sparmodus** (Seite 3/6) • **SET**. Die Grundeinstellung von fünf Minuten ist relativ lang, vielleicht kommen Sie mit einer oder zwei Minuten aus. Wenn Sie hier **OFF** wählen, bleibt die Kamera ständig in Bereitschaft. Der elektronische Sucher und der Monitor benötigen am meisten Strom, darum finden Sie unter dem Menüpunkt **Sucher/Mon.-Auto Aus** kürzere Zeitspannen. Wenn Sie nicht ständig fotografieren, kann der Sucher beziehungsweise der Monitor nach ein bis zwei Minuten abgeschaltet werden. Das ständige Wiederaufwecken aus dem Ruhemodus kostet natürlich auch Energie. Die Wi-Fi-Funktion braucht besonders viel Strom, darum sollte sie im Normalbetrieb stets abgeschaltet sein. Wenn Sie an einem fotografisch interessanten Ort sind, lassen Sie die Kamera an, schalten Sie den Monitor aber vorübergehend mit der **DISP.**-Taste aus. Damit das Objektiv nicht ständig ein- und ausfährt, setzen Sie die Option **Objektiv einfahren** im Menü **Individual ** (Seite 6/6) auf **OFF**.

Weitere Einsparmöglichkeiten gibt es bei den Monitoreinstellungen, die Sie auf Seite 2/4 des Setup-Menüs  finden. **Monitor-Helligkeit** steuert die Leuchtkraft. Je dunkler der Monitor, desto geringer ist der Stromverbrauch, aber die Beurteilung der Bilder wird schwieriger. Dafür ist die automatische Anpassung an die Umgebungshelligkeit **[A\*]** am sinnvollsten. Mit dem Menüpunkt **Monitor** können Sie die Helligkeit des Kamerabildschirms ebenfalls verändern. Hier ist es sogar möglich, Kontrast und Farben zu optimieren. So schön diese Funktion auch ist, sie kann sehr tückisch sein. Möglicherweise halten Sie ein Foto für über- oder unterbelichtet, obwohl es zu Hause am Rechner völlig korrekt angezeigt wird, oder die Farben werden plötzlich

schräg. Machen Sie Testaufnahmen, und überprüfen Sie die Bildwirkung, indem Sie die Fotos gleichzeitig am Computer und auf dem Kameradisplay aufrufen. Stimmen Sie die Wiedergabe aufeinander ab.

Die **Monitor- und Sucher-Anzeigegeschwindigkeit** verändert die Qualität der Anzeige. **ECO30 fps** (30 Bilder pro Sekunde) spart Strom, führt aber gelegentlich zu ruckligen Bildern, vor allem wenn Sie den elektronischen Sucher benutzen. Bei **60 fps** hat die Anzeige Vorrang. Für bewegte Motive ist diese Option sinnvoller. Die Einstellungen nehmen Sie im **MENU • Setup ** auf Seite 2/4 vor.



< **Abbildung 8.24**  
Bewegte Motive im Sucher: Mit 60 fps wird das Bild zwar besser, aber es kostet auch mehr Strom.

## Formatieren

Den **Formatieren**-Befehl sollten Sie sich merken, denn es ist hin und wieder sinnvoll, die Speicherkarte komplett zu löschen. Zwar gibt es dafür auch die Option **Alle Löschen** bei der Bildwiedergabe, und die Karte kann auch am Computer gelöscht werden, doch bei den normalen Löschvorgängen bleiben oft Datenreste auf der Karte erhalten. Diese Reste können dazu führen, dass die angeblich leere Karte nicht mehr so viele Daten aufzeichnet oder dass die Lese-/Schreibgeschwindigkeit abnimmt. Daher ist das regelmäßige Formatieren sinnvoll.



^ **Abbildung 8.25**  
SD-Karten haben einen mechanischen Schreibschutzschalter **1**. Überprüfen Sie, ob er sich in der richtigen Position befindet.

Wenn Sie Ihre Bilder auf dem Computer gespeichert haben, rufen Sie an der Kamera diesen Befehl auf: **MENU** • **Setup**  • **Format** (Seite 4/4) • **SET**. Weil bei diesem Vorgang alle Daten auf der Karte gelöscht werden (auch geschützte Bilder!), müssen Sie den Befehl auf dem Folgebildschirm noch explizit mit **Ja** bestätigen. Wenden Sie diese Funktion nur mit ausreichend geladenem Akku an, und schalten Sie die Kamera erst aus, wenn der Vorgang vollständig abgeschlossen ist. Es ist ratsam, Karten, die Sie in anderen Geräten verwendet haben, ebenfalls mit dem **Formatieren**-Befehl der TZ 202 zu leeren.



#### Versehentlich formatiert?

Bei der einfachen Formatierung werden die Daten auf der Karte gelöscht, lassen sich aber im Notfall durch spezielle Datenrettungsprogramme wiederherstellen. Trotzdem sollten Sie die Formatierung nur durchführen, wenn Sie Ihre Fotos sicher auf den Computer übertragen haben! Da auch Computer gelegentlich den Geist aufgeben: Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre wertvollen Bilder *regelmäßig* und *zusätzlich* auf eine externe Festplatte auslagern. Doppelt hält besser!

#### Die TZ 202 direkt an ein Ausgabegerät anschließen

Um Ihre Fotos unterwegs auf einem größeren Monitor zu präsentieren, müssen Sie Ihr Notebook nicht ständig mitschleppen. Bei TV-Geräten, die nicht WLAN-fähig sind, verbinden Sie Kamera und Fernseher mit dem USB- oder einem HDMI-Kabel, das für wenig Geld im Handel erhältlich ist. Danach müssen Sie nur noch die Kamera einschalten und können Ihre Fotos in voller Größe anschauen. Eine direkte Verbindung zu einem HDMI-Beamer ist ebenfalls möglich. Damit die Kommunikation zwischen Ausgabegerät und der TZ 202 funktioniert, müssen Sie gegebenenfalls den **USB-Modus** wählen, die verfügbaren Optionen erscheinen automatisch am Kameramonitor. Mit **PictBridge(PTP)** steuern Sie einen Drucker an, **PC** stellt auch eine Verbindung zu TV-Geräten her. Für die Wiedergabe von Videos müssen Sie gegebenenfalls die TV-Einstellungen genauer definieren. Nicht alle Fernsehgeräte unterstützen sämtliche Videoformate, die Ihre TZ 202 ausgibt. Drücken Sie die **MENU**-Taste, und rufen Sie im Setup-Menü die Option **TV-Anschluss** auf. Im Untermenü wählen Sie anschließend das zum TV-Gerät passende Format. Gesteuert wird die Bildwiedergabe an der Kamera. Wer seine Kamera mit

dem Smartphone steuern will, für den gibt es die *Panasonic Image App* zur Fernbedienung der TZ 202.



#### ^ Abbildung 8.26

Falls Ihnen die Datenübertragung per Wi-Fi zu langsam erscheint, können Sie Ihre TZ 202 mit einem HDMI-Kabel direkt an Fernsehgeräte oder Beamer anschließen.

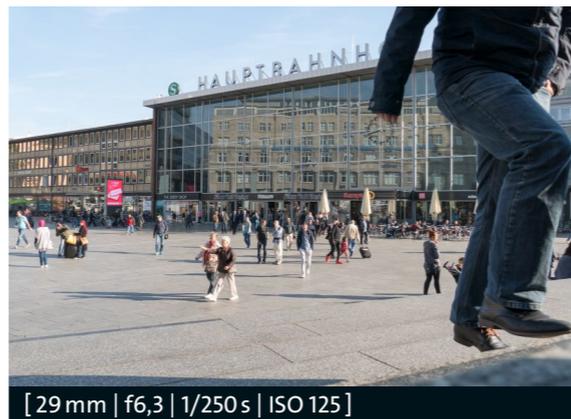
## Werden Sie kreativ: Zeitraffer- und Stop-Motion-Videos

Im Menü **Aufnahme**  finden Sie auf Seite 4/4 die Funktionen **Zeitraffer** beziehungsweise **Stop-Motion-Animation**. Damit können Sie Bildserien aufnehmen, die sofort in der Kamera oder später mit dem Programm *PHOTOfun-STUDIO* in Videofilme umgewandelt werden. Auch diese Funktionen nehmen eine Zwischenstellung zwischen dem Fotografieren (Standbild) und der Videofunktion (Film) ein. Während Intervallaufnahmen (Zeitraffer) auch draußen und unterwegs einsetzbar sind, werden Sie bei Stop-Motion-Videos eher im Tabletop-Studio aktiv sein.

#### Zeitrafferaufnahme

Vielleicht haben Sie schon sogenannte *Timelapse*-Videos gesehen: Diese Zeitrafferaufnahmen bestehen oft aus Hunderten von Einzelphotos, die als Video eine verblüffende Wirkung entwickeln. Mit Ihrer TZ 202 können Sie so etwas auch. Die Kamera wird Ihre Motive in festgelegten Zeitabständen automatisch festhalten. Besonders schön ist, dass Sie in fast allen Kameramodi solche Aufnahmen machen, also zum Beispiel auch mit Effekten aus dem **Kreativmodus** , und diese als Video exportieren können.

Montieren Sie die TZ 202 auf ein Stativ, oder stellen Sie sie auf eine vibrationsfreie Unterlage, und richten Sie den Bildausschnitt ein. Vor jeder neuen Aufnahme stellt die Kamera selbsttätig scharf. Es kann aber je nach Motiv auch von Vorteil sein, wenn Sie den Autofokus abschalten und manuell fokussieren (siehe den Abschnitt »Von Hand scharfstellen« in Kapitel 6), beispielsweise wenn Sie eine Landschaft fotografieren, bei der sich im Vordergrund mal Objekte durchs Motiv bewegen und mal nicht.

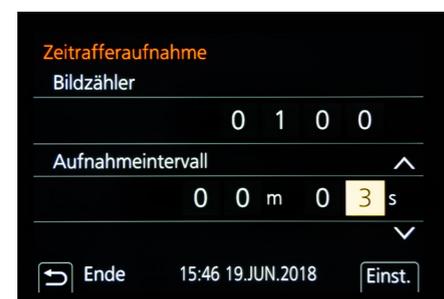


^ **Abbildung 8.27**

Fokus und Belichtung ändern sich bei Veränderungen im Motiv, darum sollten Sie Zeitraffer im Modus **M** fotografieren und von Hand scharfstellen.

Damit der Fokus immer auf der Landschaft bleibt, stellen Sie auf unendlich scharf. Wenn Sie möchten, dass der Autofokus auf zufällig vorbeikommende Passanten scharfstellt, bleiben Sie beim Standardmodus **AF**.

Um die Zeitrafferaufnahme zu starten, aktivieren Sie die Funktion im Aufnahmemenü: **MENU • Aufnahme** • **Zeitrafferaufnahme** (Seite 4/4) • **SET**.



**Abbildung 8.28 >**  
Stellen Sie das gewünschte Intervall ein. Unten sehen Sie, wann die Aufnahme zu Ende sein wird.

Legen Sie zunächst fest, wann die Kamera mit der Serie beginnen soll. Bei der Voreinstellung **Sofort** startet die Kamera, sobald Sie den Auslöser durchdrücken. Sie können aber auch eine Uhrzeit als **Anfangszeit** eingeben. Damit lässt sich die TZ 202 bis zu 23 Stunden und 59 Minuten im

Voraus programmieren. Am wichtigsten ist die Definition von **Aufnahmeintervall** und **Bildzähler**: Mit den Grundeinstellungen passiert nicht viel, hier müssen Sie Ihre Wünsche genau definieren. Bewegen Sie die Markierung zu dieser Option, und öffnen Sie den Einstellungsdialog per Touchscreen oder mit **SET**.



^ **Abbildung 8.29**

Abläufe beschleunigen: Die verblüffenden Zeitraffereffekte werden erst im bewegten Bild sichtbar.

Der Zeitabstand zwischen den einzelnen Aufnahmen kann eine Sekunde betragen, es sind aber auch 99 Minuten und 59 Sekunden möglich – eine enorme Bandbreite. Es hängt nun ganz von Ihrem Motiv ab, welches Intervall sinnvoll ist. An einer belebten Straßenkreuzung ist das Intervall von zehn Sekunden schon fast zu lang. Bei ziehenden Wolken können es, je nach Windstärke, fünf bis zehn Minuten sein. Für einen untergehenden Sonnenball ist eine Minute optimal, bei Pflanzen, deren Wachstum Sie vielleicht dokumentieren wollen, brauchen Sie 30, 60 oder 90 Minuten zwischen den Einzelfotos. Zeitliche Grenzen gibt es bei der Aufnahme kaum, nur die Akkulaufzeit kann zum Problem werden. Videos aus Ihren Zeitrafferbildern dürfen aus rechtlichen Gründen maximal 29 Minuten lang sein, 4 GByte Datenmenge ist die technische Grenze.

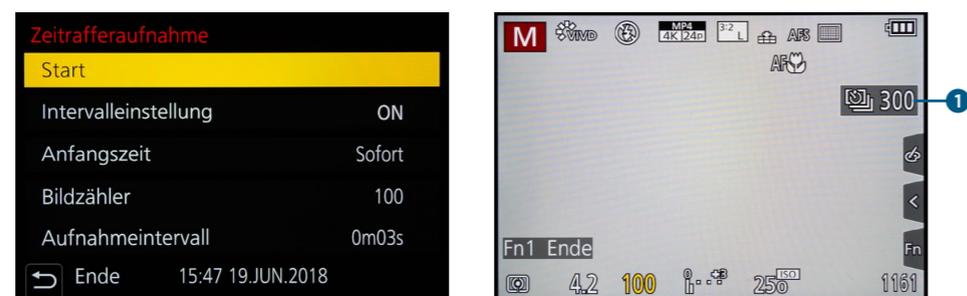


**Belichtungszeit beachten**

Wenn Sie Langzeitbelichtungen von mehreren Sekunden machen und eine zu kurze Intervallzeit wählen, erhalten Sie weniger Aufnahmen als geplant.

Fangen Sie mit etwas Einfachem an: Suchen Sie sich ein Motiv, bei dem sich in kurzer Zeit viel bewegt. Wenn Sie ein Timelapse-Video davon machen wollen, brauchen Sie mindestens 50 Bilder, damit die Filmsequenz anschließend nicht zu kurz wird. Für Einzelfotos genügen zehn Aufnahmen.

Kehren Sie mit dem Button **Einst.** zum Hauptmenü zurück, und bewegen Sie die gelbe Markierung ganz nach oben in die Zeile **Start**. Damit aktivieren Sie die Zeitrafferaufnahme, und Ihre TZ 202 wechselt in den Aufnahmemodus. Sie sehen rechts am Monitor das Symbol für die Zeitrafferaufnahme und die Anzahl der Bilder **1**, die geplant sind. Um mit den Aufnahmen zu beginnen, drücken Sie den Auslöser ganz durch. Danach arbeitet die Kamera die Serie selbstständig ab. Sie können den Vorgang jederzeit unterbrechen oder beenden, indem Sie **Fn1** drücken. Sollte der Monitor vorübergehend ausgehen, drücken Sie ebenfalls **Fn1**, um wieder ins Menü zu gelangen. Ansonsten fotografiert die TZ 202 weiter, bis die Karte voll, der Akku leer oder die maximale Anzahl an Bildern erreicht ist.



▲ **Abbildung 8.30**

Bei einem **Aufnahmeintervall** von drei Sekunden und 300 Bildern müssen Sie für zehn Sekunden Video (25 Bilder/Sekunde) etwa fünf Minuten Aufnahmezeit einplanen.

Sobald die Serie komplett ist, sehen Sie am Monitor eine Meldung, gefolgt von der Frage, ob Sie sofort ein **Video erstellen** wollen. Bewegen Sie die Markierung auf **Ja**, und drücken Sie **SET**.

Auf der Dialogseite können Sie einfach den Befehl **Ausführ.** bestätigen, dann übernimmt die Kamera die Grundeinstellungen. Diese lassen sich aber auch ändern: **Aufn.-Qual.**, **Einzelbildrate** (Wiedergabegeschwindigkeit) und **Sequenz** (vorwärts oder rückwärts) stehen zur Auswahl. Wenn Sie Einstellungen ändern, denken Sie daran, am Ende nach oben zu scrollen und den Befehl

mit **Ausführen** zu bestätigen. Erst dann erscheint ein Balken, der Ihnen den Fortschritt des Videoexports anzeigt. Die Videos einer Intervallserie werden auf der Speicherkarte bei den Bildern abgelegt. Falls Sie das Exportieren vergessen haben: Im Menü **Bildwiedergabe** oder mit dem Programm *PHOTO-funSTUDIO* können Sie das Versäumte nachholen.



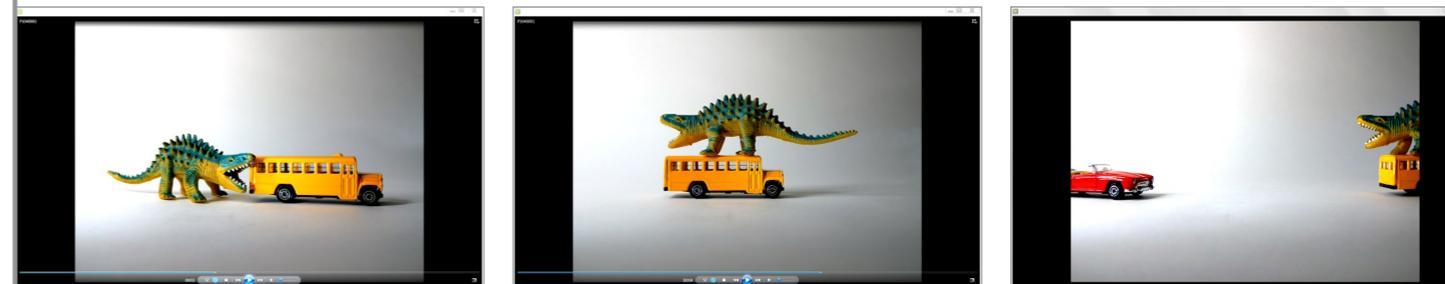
◀ **Abbildung 8.31**

Nur wenn Sie **Ausführ.** mit **SET** bestätigen, erzeugt die TZ 202 sofort ein Video. Die Einzelbildrate entscheidet über die Wiedergabegeschwindigkeit.

### Stop-Motion-Animation

Diese Funktion ist etwas für Verspielte, aber auch für Geduldige. Vielleicht wollten Sie schon immer mal Ihren eigenen Trickfilm drehen? Nicht nur Ihre Kinder werden sich freuen, wenn die kleinen Freunde aus der Spielzeugkiste auf einmal zum Leben erwachen.

Dazu brauchen Sie ein Stativ und eine kleine Bühne für die Protagonisten. Im Idealfall haben Sie einen kleinen Aufnahmetisch mit Hohlkehle, oder Sie basteln sich so etwas aus einem großen Bogen Papier, der auch auf einer Küchenarbeitsplatte Platz hat. Richten Sie die Kamera auf dem Stativ ein, platzieren Sie die Figuren auf der Bühne, und gestalten Sie den Bildausschnitt für den Startpunkt Ihres Trickfilms.



▲ **Abbildung 8.32**

Trickfilm: Mit der TZ 202 werden Sie zum Regisseur!



**Abbildung 8.33 >**  
Ein Dreibeinstativ, ein Aufnahmetisch mit Hohlkehle und eine gute Beleuchtung sind von Vorteil.

▼ **Abbildung 8.34**  
Etwas bequemer ist die **Auto-Aufnahme**, bei der die TZ 202 in bestimmten Abständen den Auslöser betätigt. Die Standardeinstellungen eignen sich bereits sehr gut für erste Experimente.



Rufen Sie die Funktion per Touchscreen oder über das Menü auf: **MENU • Aufnahme** • **Stop-Motion-Animation** (Seite 4/4) • **SET**. Um die Aufnahme zu starten, müssen Sie die Markierung **Start** antippen und **Neu** wählen. Die Kamera wechselt in den Aufnahmemodus. Sie können nun jedes Foto einzeln von Hand machen.

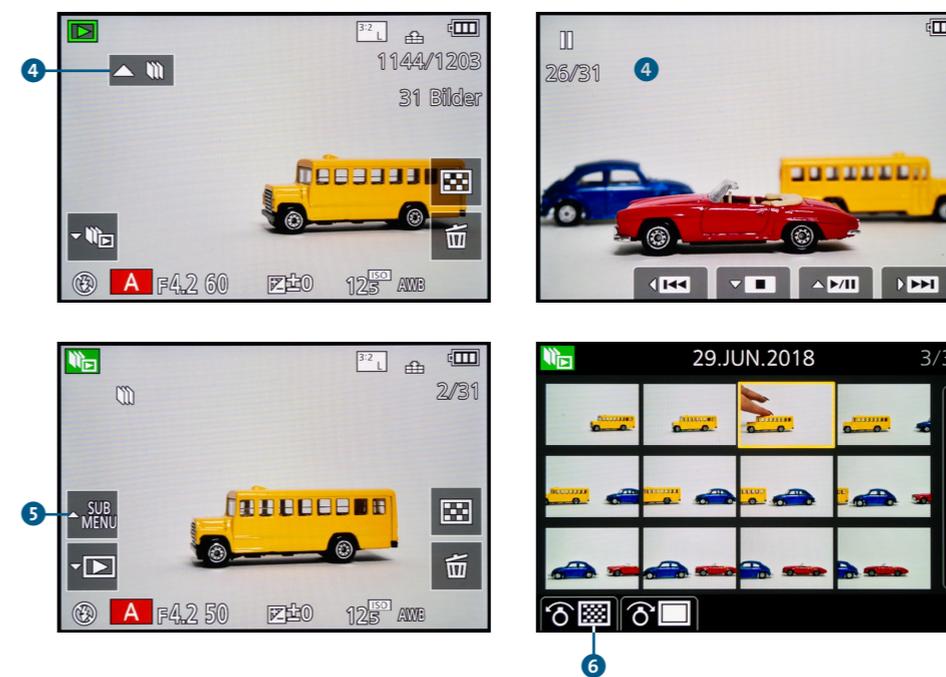
Etwas komfortabler ist die automatische Aufnahmeserie. Öffnen Sie das Menü wie im vorigen Absatz beschrieben, setzen Sie diesmal aber die **Auto-Aufnahme** auf **ON**. Nun können Sie ein **Aufnahmeintervall** festlegen. Ihre Kamera wird mit den Grundeinstellungen alle zehn Sekunden auslösen. Wenn Sie länger als zehn Sekunden brauchen, um die Figuren auf der Bühne zu bewegen, verlängern Sie das Intervall. Es ist jederzeit möglich, die automatische Auslösung zu unterbrechen: Drücken Sie zweimal **SET** für eine Pause, und lösen Sie einfach von Hand aus, wenn Sie mit der Aufnahme fortfahren möchten – das zuvor eingestellte Intervall wird wieder aufgenommen. Falls Sie schneller bereit sind, lösen Sie von Hand aus, bevor das eingestellte Intervall abgelaufen ist. Für kompliziertere Videos, etwa mit Knetfiguren, die Sie von Bild zu Bild verformen möchten, reichen die 60 Sekunden womöglich nicht aus. Setzen Sie in

diesem Fall die **Auto-Aufnahme** zurück auf **OFF**, und lösen Sie die Kamera von Hand aus, wenn Sie beziehungsweise Ihre Figuren bereit sind.



< **Abbildung 8.35**  
Das Symbol **2** am Monitor informiert Sie darüber, dass die **Stop-Motion-Aufnahme** aktiv ist. Rechts sehen Sie, wie viele Bilder Sie bereits aufgenommen haben **3**. Eine große Hilfe ist die Einblendung von bis zu zwei Aufnahmen, die Sie zuvor gemacht haben **1**.

Damit die Bewegung der Protagonisten nicht zu ruckartig ist, dürfen Sie sie von Bild zu Bild nur ganz minimal bewegen. Je mehr Bilder Sie machen und je weniger Sie die Figuren bewegen, desto natürlicher sehen die Bewegungen hinterher im Video aus. 125 Einzelbilder ergeben ein Video von zehn Sekunden Länge, wenn die Wiedergabe auf 12,5 Bilder pro Sekunde eingestellt wird. Für ein zweiminütiges Video sollten es also schon 1500 Bilder sein! Wie bei der Zeitrafferaufnahme kann die TZ 202 genau 9999 Bilder in einer Serie verarbeiten. Richten Sie sich also auf einen etwas längeren Nachmittag im Tabletop-Studio ein.



< **Abbildung 8.36**  
Wiedergabe des Bildstapels: Starten Sie die animierte Testwiedergabe **4** mit der Cursor-taste oben. Aufnahmen einzeln sichten: Tippen Sie auf den Button **5** für das Submenü und **6**. Aufnahmen löschen: Drücken Sie **Fn3**.

Machen Sie Ihre Aufnahmen. Wenn die komplette Sequenz im Kasten ist, drücken Sie zweimal **SET**, um die Serienaufnahme zu beenden, und beantworten Sie die Rückfrage, ob Sie ein Video exportieren wollen (**Nein**). Lassen Sie sich erst einmal eine Vorschau anzeigen. Tippen Sie den Auslöser an, und drücken Sie die Wiedergabetaste . Der Monitor ist voller Aufnahmedaten. Das Symbol für die Stop-Motion-Animation befindet sich links. Oben rechts können Sie ablesen, wie viele Bilder Sie für die Animation aufgenommen haben. Mit der Cursortaste oben werden die Bilder wie ein Film abgespielt. Um die Motive einzeln durchzublättern, drücken Sie die Cursortaste unten. In diesem Submenü erkennen Sie am Symbol  den geöffneten Bildstapel. Wenn Sie jetzt auf die Schaltfläche  tippen, wird der Bildstapel geöffnet, und Sie können die Einzelfotos durchblättern.

Vielleicht waren Sie nicht schnell genug, und Ihre Hand ist mit im Bild? Kein Problem: Entfernen Sie die fehlerhaften Aufnahmen wie gewohnt mit dem **Löschen**-Befehl **Fn3**/.

Wenn Sie mit Ihrem Trickfilm nicht innerhalb einer Sitzung fertig werden, finden Sie im Menü die Option **Zu Bilder-Gruppe hinzufügen • SET**. Hier wählen Sie in der Bildwiedergabe die Serie, an der Sie weiterarbeiten wollen.

Am Ende der Aufnahmesession wird es Zeit für den Videoexport. Um diese Funktion in der Kamera nachträglich zu aktivieren, müssen Sie der Gruppe noch ein einzelnes Bild hinzufügen. Danach beendet das zweimalige Drücken

der **SET**-Taste die Serie, und der Dialog **Video erstellen** öffnet sich. Wählen Sie **Ja**, und bestätigen Sie mit **SET**. Der Exportbildschirm ist der gleiche wie beim Zeitraffervideo. Auch Ihre Stop-Motion-Videos können Sie nachträglich mit **PHOTOfunSTUDIO** bearbeiten und exportieren.

#### < Abbildung 8.37

Mit der RAW-Bearbeitung können Sie Ihre Bilder nicht nur feintunen sondern auf ganz unterschiedliche Weise ausarbeiten.



[ 24 mm | f3,3 | 1/500 s | ISO 125 ]

## Machen Sie mehr aus Ihren Bildern mit RAW

### EXKURS

Rohdateien sind so etwas wie digitale Negative. Sie benötigen erheblich mehr Speicherplatz als JPEGs, und sie müssen für Anwendungen wie Internet, Fotoabzüge oder Fotobücher immer auch in ein JPEG umgewandelt werden. Viele Fotoeinsteiger scheuen das Rohformat, weil es etwas schwieriger zu handhaben ist und weil man mehr Zeit und einen schnellen Computer für die Ausarbeitung der Bilder benötigt. Trotzdem lohnt sich auf lange Sicht der Umstieg von JPEG auf RAW, denn dieses Format liefert auf technischer Ebene die maximale Bildqualität.

Bei einer Rohdatei bleibt das Original stets erhalten, aber man kann davon beliebig viele Kopien in Form von JPEG- oder TIFF-Dateien anfertigen. Bearbeitet man eine JPEG-Datei, verliert diese bei jeder erneuten Bearbeitung an Qualität. Das JPEG, das Ihre TZ 202 liefert, ist eine bereits bearbeitete und komprimierte Datei. Jeder weitere Bearbeitungsschritt verschlechtert das Ausgangsmaterial, daher sollten Sie beim Bearbeiten von JPEGs auch stets mit Kopien arbeiten.

180616_187.JPG	8.503 KB
180616_187.RW2	23.112 KB
180616_188.JPG	8.734 KB
180616_188.RW2	23.115 KB
180616_189.JPG	9.174 KB
180616_189.RW2	23.090 KB
180616_190.JPG	7.775 KB
180616_190.RW2	22.884 KB

^ **Abbildung 8.38**  
RAW-Dateien benötigen viel mehr Speicher als JPEG-Dateien. Es ist klar, dass diese mit 7 bis 10 MB Größe (L 20M) weniger Informationen enthalten.

Schlichtweg falsch ist die Ansicht, man könne ein völlig falsch belichtetes oder unscharfes Foto durch das Bearbeiten des Rohbildes retten. So weit sind wir (noch) nicht. Richtig ist, dass im Rohbild noch sehr viele Informationen schlummern, die man durch eine geschickte Bearbeitung herausmodellieren kann. Völlig überbelichtete oder unscharfe Bilder lassen sich derzeit nur bedingt verbessern, aber bei extrem kontrastreichen Motiven oder bei wenig Licht sollte man das RAW-Format einschalten. Benutzen Sie gegebenenfalls eine Funktionstaste, um für einzelne Motive auf RAW umzuschalten (siehe den Abschnitt »Die Funktionstasten« in Kapitel 8).



#### RAW fotografieren, JPEGs benutzen

Die JPEGs zu den RAW-Dateien können Sie entweder schon beim Fotografieren von der TZ 202 erzeugen lassen (**MENU • Aufnahme**  • **Qualität** [Seite 1/4] • **SET • RAW+**) , oder Sie öffnen die Rohdaten mit dem Programm **SILKYPIX**, das Sie sich aus dem Internet herunterladen können. Per Stapelverarbeitung erzeugt die Software aus den RAW-Dateien im Handumdrehen die gewünschten JPEGs.