

Abbildung 4.16: Bei einer Brennweite von 24mm entsprach hier die Belichtungszeit von 1/30 Sekunde nahezu der Faustregel.
24mm | f6,3 | 1/30s | ISO 3200

Das heißt, fotografieren Sie beispielsweise mit einer Brennweite von 200mm, darf die Belichtungszeit für eine verwacklungsfreie Aufnahme maximal 1/200 Sekunde betragen. Voraussetzung dabei ist natürlich, dass Sie die Kamera wie üblich ziemlich ruhig halten und den Auslöser nicht durchreißen, sondern langsam und gleichmäßig durchdrücken.

4.3 Mehr scharfe Bilder dank Bildstabilisator

Glücklicherweise verfügt die a7C über einen Verwacklungsschutz, den *SteadyShot*. Hat man erst einmal mit dem »Anti-verwacklungssystem« Bekanntschaft gemacht, möchte man es nicht mehr missen. Denken Sie nur an Aufnahmen in Gebäuden, wo Blitzlicht verboten ist. In Situationen, bei denen Sie sonst eventuell schon die ISO-Zahl hochdrehen und damit auch stärkeres Rauschen in Kauf nehmen müssten, können Sie nun noch ohne Veränderung des ISO-Werts problemlos aus der freien Hand fotografieren.



Abbildung 4.17: Aufnahmen bei wenig Licht mit »SteadyShot« gelingen leichter, hier bei 24 mm und 1/6s Belichtungszeit.

24mm | f5 | 1/6s | ISO 3200

Faustregel mit Bildstabilisator

Mit Ihrer $\alpha 7C$ können Sie die zuvor genannte Formel aber fast schon wieder vergessen, denn sie ändert sich durch den »Verwacklungsvorteil« bei eingeschaltetem Bildstabilisator wie folgt:

$$\text{Belichtungszeit (Sekunden)} < \frac{1}{\text{Brennweite}} \times 8$$

Das bedeutet: Mit einem 200-mm-Objektiv wären nun Belichtungszeiten von etwa 1/25s möglich – in vielen Situationen ein echter Vorteil.

Tabelle 4.1: Noch verwendbare Belichtungszeiten bei den einzelnen Brennweiten mit und ohne Bildstabilisator (Werte gerundet, *abhängig vom jeweiligen Objektiv)

Brennweite	Belichtungszeit laut Faustregel an der $\alpha 7C$	Belichtungszeit mit Bildstabilisator*
24mm	1/25 s	1/4 s
35mm	1/40 s	1/4 s
50mm	1/50 s	1/6 s
70mm	1/80 s	1/10 s
100mm	1/100 s	1/15 s
200mm	1/200 s	1/25 s
300mm	1/300 s	1/40 s

Wann die Faustregel wichtig wird

Nicht immer ist es erforderlich, sich Gedanken um die Faustregel zu machen. Sehr gute Lichtverhältnisse wie starker Sonnenschein lassen die Belichtungszeiten meist automatisch kurz genug ausfallen.

Wichtig wird sie dagegen, wenn wenig Licht zur Verfügung steht, also zum Beispiel in Innenräumen oder während der Dämmerung und zum Teil auch schon bei bewölktem Himmel. Auch wenn Sie zu den Fortgeschrittenen gehören, die im Programm A (Blendenpriorität) die Blende selbst einstellen, kann es nicht schaden, an die Faustformel zu denken, gerade wenn Sie stark abblenden müssen.

Arbeitsweise des internen Bildstabilisators

Sony gleicht Verwacklungen an der $\alpha 7C$ mit dem beweglichen Bildsensor (*IBIS*, engl. In-body Image Stabilization) aus. Sensoren erkennen die Bewegungsrichtung und Beschleunigung beim Verwackeln. Der Mikrocomputer der $\alpha 7C$ errechnet die notwendige Gegenbewegung und veranlasst eine entsprechende Verschiebung des Sensors. Auf diese Weise werden Verwacklungen ausgeglichen, die beim üblichen Fotografieren aus der freien Hand auftreten – und das in fünf Richtun-

gen: Zum einen versucht der SteadyShot eine Verschiebung in vertikaler und horizontaler Richtung zu kompensieren, was bei freihändigem Fotografieren besonders wichtig ist. Zum anderen wird aber auch ein leichtes Kippen nach vorne oder hinten, das bei einem Einsatz größerer Objektive vorkommen kann, auszugleichen versucht. Ebenso soll das leichte Drehen um die vertikale und horizontale Position der Kamera durch diese Technik kompensiert werden. Sony spricht bezüglich der Belichtungszeit von einem Gewinn von bis zu fünf Belichtungsstufen (EV) für die $\alpha 7C$. Das bedeutet, Sie können bei aktiviertem Bildstabilisator mit bis zu fünf Belichtungsstufen längeren Belichtungszeiten fotografieren, ohne zu verwackeln.

Mit eingeschaltetem *SteadyShot* sind deshalb auch Makroaufnahmen ohne störendes Stativ möglich. Die ständig den Platz wechselnde Libelle etwa lässt sich so viel besser verfolgen, und sollte das Tier sich doch einmal für einen Augenblick niederlassen, gelingen nun auch ohne Stativ scharfe Aufnahmen.

Für optimale Ergebnisse sollten Sie dem Bildstabilisator etwas Zeit lassen. Halten Sie also den halb gedrückten Auslöser einen Augenblick, bevor Sie ihn vorsichtig ganz durchdrücken.

Bildstabilisator im Objektiv

Sony bietet eine Reihe von Objektiven an, in denen bereits ein Bildstabilisator verbaut wurde. Das ist sicherlich dem Umstand geschuldet, dass einige Sony-Kameras wie zum Beispiel die $\alpha 6400$ keinen Bildstabilisator im Kameragehäuse besitzen. Hier übernehmen bewegliche Linsenpakete die Stabilisierung. Diese Objektive tragen die Bezeichnung OSS (Optical SteadyShot). Die Stabilisierung erfolgt hier aber nur in zwei Richtungen, es werden lediglich Kipp- und Drehbewegungen um die Vertikale ausgeglichen. Ein Zugewinn an längeren Belichtungszeiten von bis zu 4 EV ist mit OSS möglich.

Abbildung 4.18: Eine Reihe von Objektiven für die a7C enthält bereits im Objektiv selbst einen Bildstabilisator. Über den Schalter 1 können Sie diesen abschalten, wenn es wirklich einmal nötig sein sollte (Objektiv: Sony FE 70–300 mm F4,5–5,6 G OSS).

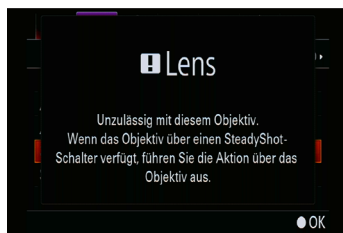


Abbildung 4.19: Besitzt das Objektiv einen Bildstabilisator mit Schalter zum Aktivieren (»ON«) bzw. Deaktivieren (»OFF«), dann lässt sich dieser nur über das Objektiv selbst abschalten. Beim Versuch, den Bildstabilisator im Menü der a7C abzuschalten, erhalten Sie diese Fehlermeldung.

IBIS und OSS kombinieren

Haben Sie an der a7C ein Objektiv mit optischem SteadyShot (OSS) angeschlossen, so arbeiten beide Systeme Hand in Hand. Das Objektiv übernimmt den Ausgleich der Kipp- und Drehbewegungen. Die a7C widmet sich dann den Bewegungen in x- und y-Richtung sowie der Rotation der Kamera. Einige Objektive wie das Sony FE 70–300mm F4,5–5,6 G OSS besitzen einen Schalter für den Bildstabilisator. Schalten Sie am Objektiv den Stabilisator aus (OFF), dann deaktivieren Sie auch gleichzeitig den gehäuseinternen Stabilisator. Über das Kameramenu lässt sich hier die Option *SteadyShot* nicht auswählen. Bei Objektiven ohne Bildstabilisator übernimmt die a7C die ganze Arbeit und stabilisiert die fünf Achsen.

Sonderfälle der Stabilisierung

Bei A-Mount-Objektiven, die Distanzinformationen an die a7C übermitteln können und per Adapter (LA-EA3, LA-EA4 bzw. LA-EA5) angeschlossen wurden, wird über die fünf Achsen stabilisiert. Das Gleiche gilt für Fremdobjektive, die per Adapter angeschlossen wurden und Brennweiten- und Distanzinformationen liefern. Hier sollten Sie einen eventuell vorhandenen Stabilisator im Objektiv abschalten. Liefert ein A-Mount-Objektiv keine Distanzinformationen, wie zum Beispiel

das SAL16F28, dann werden nur drei Achsen stabilisiert – die Stabilisierung in x- und y-Richtung entfällt.



Liefern Fremdobjektive, die per Adapter angebracht wurden, keine Brennweiten- und Distanzinformationen an die a7C, können Sie den Stabilisator der a7C trotzdem eingeschränkt verwenden. Hierzu teilen Sie der Kamera die Brennweite mit. Im Menü 2/Verschluss/SteadyShot wählen Sie *SteadyShot-Einstlg.* aus und bei der Option *SteadyShot-Anpass.* dann *Manuell*. Bei *SteadyS.Brennweite* wählen Sie die Objektivbrennweite und bestätigen die Auswahl durch Drücken der Mitteltaste des Einstellrads. Einen eventuell vorhandenen Bildstabilisator des Objektivs schalten Sie ab.



Abbildung 4.20: Übermitteln Objektiv keine Brennweiteninformationen an die a7C, können Sie der Kamera die Brennweite mitteilen, um den Stabilisator der Kamera zu nutzen.

Bildstabilisator abschalten

Grundsätzlich sollten Sie *SteadyShot* eingeschaltet lassen, um optimale Bilderergebnisse zu erzielen. Benutzen Sie allerdings ein Dreibeinstativ, um zum Beispiel mit starken Teleobjektiven arbeiten oder auch um eine ideale Bildgestaltung oder Ähnliches erzielen zu können, sollten Sie *SteadyShot* abschalten (Menü 2/Verschluss/SteadyShot/SteadyShot). Hier kann es sonst unter Umständen sogar zu Verschlechterungen der Abbildungsqualität kommen, da die Elektronik auf Freihandaufnahmen hin optimiert wurde. Eventuelle Erschütterungen oder Bewegungen am Stativ wertet die Kamera dann nicht

im richtigen Maße aus, was zu Überreaktionen des Systems führen kann. Abhängig vom verwendeten Stativ, vom eingesetzten Objektiv, von den Verschlusszeiten etc. kann es in der Folge sogar zu leicht verwackelten Aufnahmen kommen.

Sind Sie auf eine extrem stromsparende Arbeitsweise der Kamera angewiesen, sollten Sie ebenfalls SteadyShot abschalten, um eine Verlängerung der Akkulaufzeit zu erreichen.

Abbildung 4.21: Mit der Option »SteadyShot« können Sie den Bildstabilisator des Objektivs abschalten.



Die App *Movie Edit add-on* besitzt eine eigene Bildstabilisierungsfunktion. Möchten Sie diese verwenden, dann schalten Sie *SteadyShot* ebenfalls aus. Weitere Informationen zur App finden Sie ab Seite 355.

Grenzen des Antiverwacklungssystems

Wie bereits beschrieben, ist *SteadyShot* auf typische Verwacklungen bei Freihandaufnahmen hin optimiert worden. Hier liegen auch seine Grenzen. Bei Belichtungszeiten von etwa 1/4 Sekunde und länger nimmt die Wirkung des Bildstabilisators ab. Dies hängt damit zusammen, dass die verwendeten Bewegungssensoren über eine längere Zeit zu ungenau sind und sich zudem Fehlermessungen aufschaukeln können. Erzielen Sie hier nicht die gewünschte Bildschärfe, sollten Sie besser ein Stativ benutzen.

Bewegt sich das Hauptmotiv, muss die Belichtungszeit für eine scharfe Aufnahme kurz genug sein. Hier kann Sie der Bildstabilisator nicht unterstützen. Bei Mitziehaufnahmen kann es sinnvoll sein, *SteadyShot* abzuschalten, um das sich bewegende Objekt scharf und den Hintergrund unscharf darstellen zu können. Hier führen Sie am besten Probeaufnahmen mit und ohne Stabilisator durch und vergleichen die Aufnahmen. Objektive wie das FE 70–200mm F4 G OSS besitzen dafür einen speziellen Modus. Wählen Sie hier *MODE 2*, wenn Sie horizontale Mitziehaufnahmen anfertigen möchten.

4.4 Auswirkungen der Blende auf das Bild

Die Blende an einem Fotoapparat arbeitet ähnlich wie unser Auge. Beim Menschen steuert die Pupille den Lichteinfall. Sie schließt sich etwas bei zu viel Licht und öffnet sich, wenn weniger Licht zur Verfügung steht. Die Pupille ist also vergleichbar mit der Blende im Objektiv. Eine Anzahl aus Lamellen verkleinert bzw. vergrößert eine nahezu kreisrunde Öffnung, die das Licht zum Sensor durchlässt. Neben der Regulierung der Lichtmenge hat die Blendenöffnung für die Aufnahme einen weiteren entscheidenden Einfluss: Man kann mit ihr die Schärfentiefe beeinflussen. Und darin liegt sicher einer der Grundbausteine für kreative Fotografie. Sie können mit der richtigen Blende zum Beispiel dafür sorgen, dass das Motiv schön vom Hintergrund freigestellt wird.

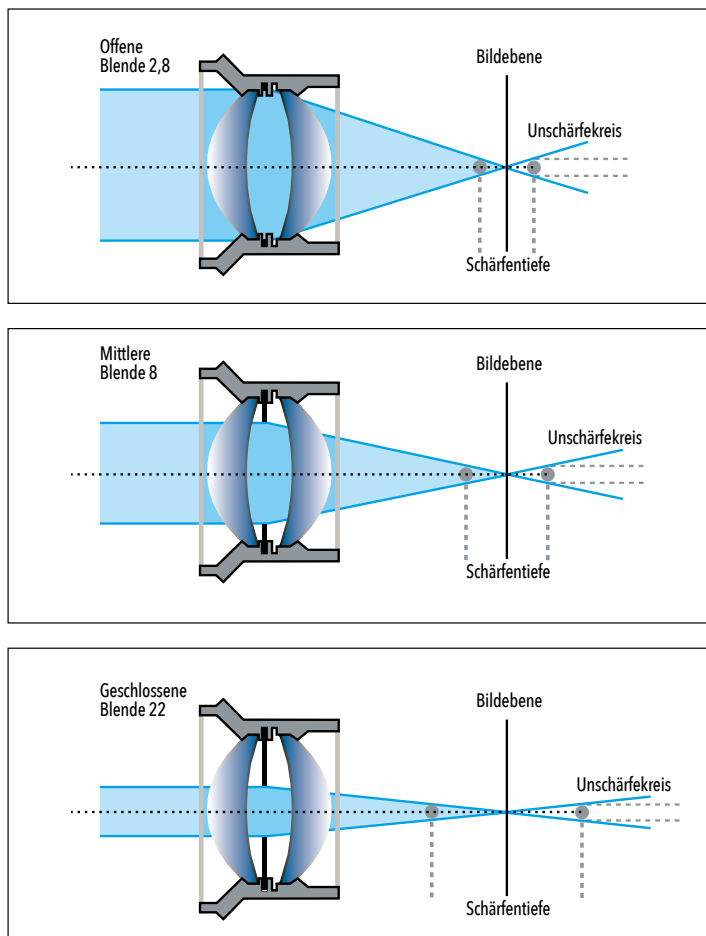


Abbildung 4.22: Ausdehnung der Schärfentiefe bei Blende $f/2,8$, $f/8$ und $f/22$