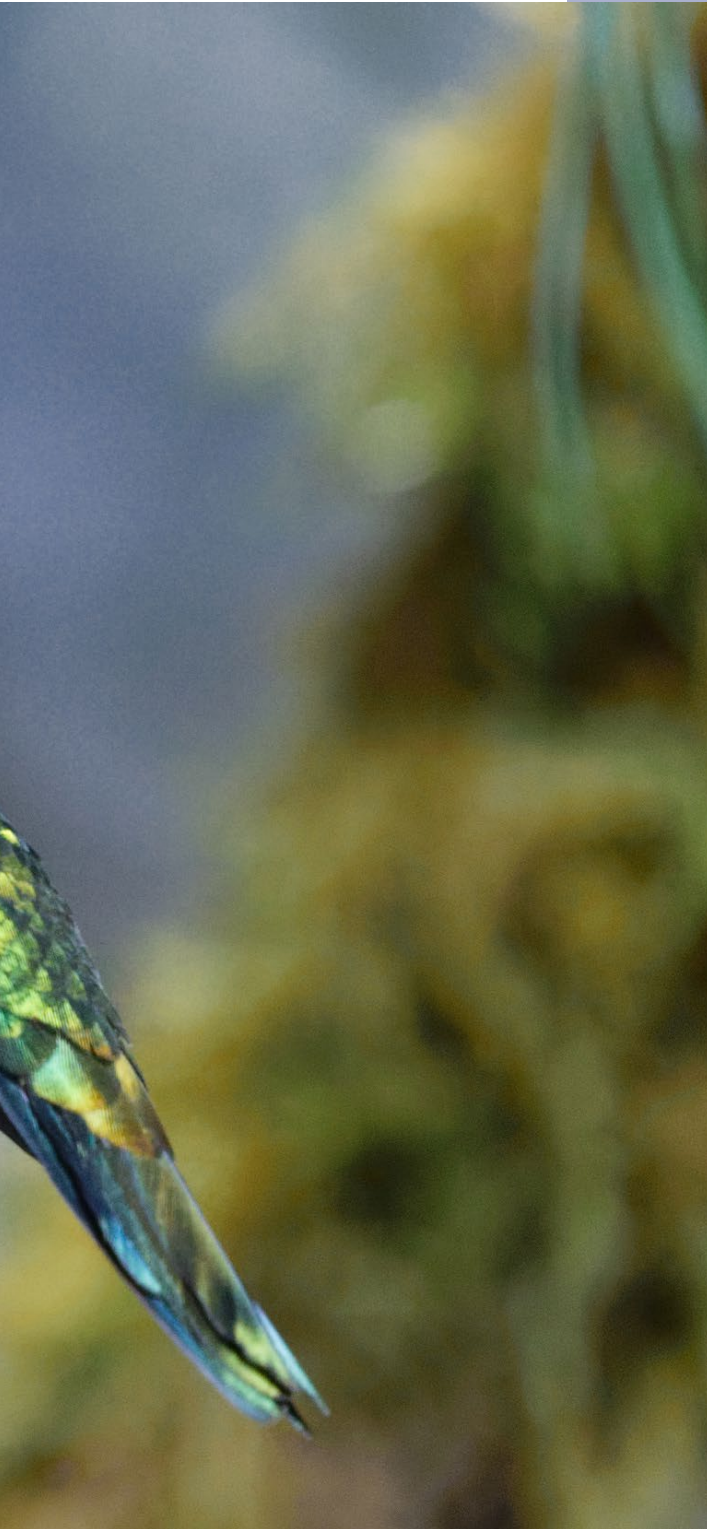




# 3

Den Autofokus  
der EOS R5  
praxisgerecht  
einsetzen



(Foto: Akki Moto)

Das vorangegangene Kapitel enthielt viel Theorie und war vielleicht ein wenig trocken. Nun können wir einen Blick auf die praktische Anwendung werfen.

In diesem Kapitel zeige ich Ihnen anhand vieler Bildbeispiele, in welchen Situationen Sie die verschiedenen Autofokus-Funktionen einsetzen und wie Sie den Autofokus Ihrer EOS R5 optimieren können.

### 3.1 Der Autofokus der EOS R5 im Vergleich

Canons R-Reihe ist noch recht jung. Die ersten Modelle kamen 2018 und 2019 auf den Markt, nachdem Canon mit der M-Reihe (spiegellose APS-C-Kameras) schon einige Erfahrung gesammelt hatte.

Mit der Entwicklung spiegelloser Kameras für Kleinbildformat dürfte Canon klar gewesen sein, dass diese sich mit den großen DSLRs werden messen müssen. Insbesondere der Autofokus der 1D- und 5D-Modelle bewegt sich auch heute noch auf einem sehr hohen Niveau und setzt Standards in der Branche. Doch wer Sorge hatte, die EOS R5 könne dazu womöglich nicht aufschließen, wird positiv überrascht.

Der Autofokus der EOS R5 reicht nicht in allen Bereichen an das Niveau einer 1-D X oder einer 5D IV heran, übertrifft es aber in anderen Punkten deutlich. Die EOS R5 spielt damit also absolut in der professionellen Liga. Auf zwei Besonderheiten mit großer praktischer Bedeutung möchte ich zu Beginn explizit eingehen.

#### Front- und Backfokus

Liegt die tatsächliche Schärfe vor dem erwarteten Schärfepunkt, spricht man von einem »Frontfokus«.

Liegt die tatsächliche Schärfe hinter dem erwarteten Schärfepunkt, spricht man von einem »Backfokus«.

#### 3.1.1 Back- und Frontfokus

Das Problem des »klassischen« Phasen-Autofokus ist, dass der Autofokus konstruktionsbedingt immer scharf sieht. Die im Zuge der Autofokus-Messung gewonnenen Daten basieren rein auf der Phasendifferenz, die Sie im vorangegangenen Kapitel kennengelernt haben. Der daraus resultierende Stellwert für den Autofokus-Motor ist mehr oder minder ein reiner Tabellenwert, den die CPU des Objektivs in eine Bewegung des Motors umsetzt. Hat der Autofokus des Objektivs den vorgegebenen Wert der Kamera angefahren, geht der klassische Phasen-Autofokus der Kamera davon aus, dass das Motiv nun scharf gestellt ist. Tatsächlich gibt es aber Fälle, in denen dieses Verfahren nicht die perfekte Schärfe liefert, sondern ein leichter Back- oder Frontfokus entsteht.

### Firmware

Nicht immer ist bei einem »Defekt« das Objektiv kaputt. Häufig muss nur die Firmware des Objektivs ein Update bekommen. Alle namhaften Hersteller (z.B. Canon, Sigma und Tamron) haben auf ihren Webseiten Hinweise zu Kompatibilitäten mit R-Kameras und stellen oft sogar die Firmware zur Verfügung.

Diese Form des Fehlfokus tritt deutlich seltener auf, als es die Fotoforen suggerieren. Fokusfehler entpuppen sich oft als Fehlbedienung oder entstehen durch untaugliche Testmethoden.

Trotzdem gibt es in den neueren DSLRs Funktionen, mit denen Sie Fokusfehler justieren können. Manche Objektive lassen sich sogar mittels Software korrigieren.

An der EOS R5 werden Sie solche Funktionen vergeblich suchen, denn sie sind überflüssig geworden. Wenn die Kamera schon einigermaßen fokussiert hat, funktioniert der Phasen-Autofokus zwar genauso wie bei der DSLR, wird aber durch die Kontrastmessung unterstützt. Der Autofokus der EOS R5 erkennt also tatsächlich Restunschärfe und korrigiert im Zweifel nach. Front- und Backfokus sind damit Geschichte.

Sollte Ihr Objektiv an der EOS R5 also einen Fehlfokus aufweisen, dann ist es tatsächlich defekt.

*Abb. 3.1 Ein Fehlfokus liegt vor, wenn der Autofokus der Kamera fertig fokussiert hat (hier auf den Kopf der Biene), die resultierende Schärfenebene aber davor oder dahinter liegt. Zur Verwendung an einer DSLR muss dieses Objektiv justiert werden. An der EOS R5 gehören diese Fehler der Vergangenheit an.*





### 3.1.2 Autofokus-Funktion auch mit kleinsten Offenblenden



*Abb. 3.2 Ein Beispiel für die Leistungsfähigkeit des EOS R5-Autofokus: Zum Testen habe ich ein 150-600-mm-Objektiv mit einem 2x-Konverter an die EOS R5 montiert (resultierende Brennweite: 1.200 mm). Kein Autofokus einer DSLR würde hier noch mitspielen. Die EOS R5 hat klaglos und präzise fokussiert, trotz einer Offenblende von f/13. Sie sehen hier übrigens eine Aufnahme, die mit ISO 12.800 gemacht wurde.*

Die Phasemessung von DSLR-Kameras benötigt aus physikalischen Gründen bestimmte Offenblenden-Werte. Bei f/2,8 funktionieren alle Autofokus-Felder, bei f/4 gibt es manchmal erste Einschränkungen, f/5,6 ist das aktuelle Minimum für umfangreiche Autofokus-Funktionen, und erst die Kameras der letzten zwei Generationen können bei f/8 wenigstens noch einige zentrale Autofokus-Felder nutzen.

Viele Objektive erfüllen diese Kriterien. Allerdings ergeben sich daraus Konsequenzen. Wenn Objektive mit langen Brennweiten lichtstark sein sollen, sind sie schwer, groß und damit sehr teuer. Und Konverter zur Brennweitenverlängerung einzusetzen ist nur begrenzt möglich, weil man damit wieder die Grenzen der Offenblenden-Messung überschreitet.

Mit Kameras wie der EOS R5 entfallen diese Grenzen (bei ausreichend Licht) komplett. Selbst bei einer maximalen Offenblende von f/22 würde der Autofokus noch zuverlässig und präzise arbeiten. Das gilt auch für Kombinationen aus Konvertern und Objektiven, die man früher als absurd bezeichnet hätte. In Abbildung 3.2 sehen Sie ein Beispiel einer solchen Kombination: eine Brennweite von enormen 1.200 mm und ein Bild, das mit einem sehr hohen ISO-Wert entstanden ist. Sie sehen: Die EOS R5 bewältigt all diese Herausforderungen souverän.

Der Einsatz von Optiken mit solch kleiner Offenblende benötigt entweder viel Licht oder aber eine Kamera, die mit hohen ISO-Einstellungen gut umgehen kann. Das ermöglicht auch die Konstruktion von Objektiven wie dem RF 600/11 IS STM. Ein kleiner Vergleich: Das EF 600/4 III L IS USM wiegt 3 kg und kostet rund 13.500 Euro. Das RF 600/11 IS hat dieselbe Brennweite, wiegt nur 900 Gramm und ist derzeit für rund 800 Euro zu bekommen. Die drei Blendenstufen Unterschied kompensiert die EOS R5 mit ihrem sehr guten Rauschverhalten ohne Probleme.

*Abb. 3.3 Objektive wie das RF 600/11 IS STM würden an einer DSLR nicht mit Autofokus funktionieren – an einer EOS R5 tun sie dies jedoch ohne Probleme. (Foto: Canon)*



## 3.2 Der Fall für die Fälle – der »Case«

Wie Sie aus Kapitel 2 bereits wissen, bietet die EOS R5 umfangreiche Möglichkeiten, den Autofokus zu konfigurieren und auf die jeweilige Situation anzupassen. Nun wäre es aber zeitraubend, für jede typische Situation in die Menüs zu gehen, um dort nacheinander verschiedene Einstellungen zu treffen.

### Hinweis

Der überwiegende Teil der hier gezeigten Fotos ist nicht mit der EOS R5 aufgenommen worden, da sie zum Zeitpunkt des Schreibens erst seit wenigen Wochen verfügbar war. Die Fotos wurden mit anderen Kameras unter vergleichbaren Bedingungen aufgenommen, veranschaulichen aber hinreichend die Fähigkeiten der EOS R5.

Die EOS R5 verfügt daher über fünf vordefinierte Szenarien (Cases), die jeweils auf bestimmte Bewegungsmuster hin optimiert worden sind. Diese Cases können Sie schnell abrufen. Vier dieser Cases lassen sich zudem noch individuell anpassen und verfeinern. Die Cases sind im violetten Menü AF3 zusammengefasst, also dem dritten Register des Autofokus-Menüs. Canon nennt diese Menüseite den »Autofokus-Konfigurator«.

Jeder Case besteht aus zwei Parametern:

- *AI Servo Reaktion* (fünf Einstellungen von -2 bis +2)
- *Nachführ(ung) Beschl(eunigung)/Verzög(erung)* (fünf Einstellungen von -2 bis +2)

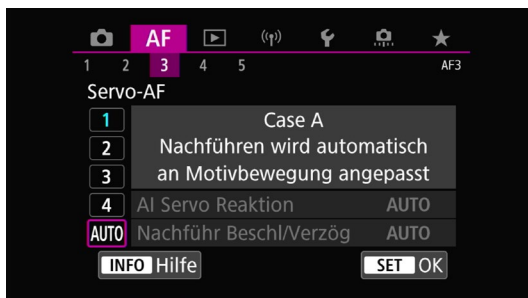


Abb. 3.4 Das dritte Register des violetten Autofokus-Menüs zeigt die fünf Cases. Vier davon können Sie nach Ihren Präferenzen anpassen.

Ziel ist es, durch die Kombination dieser beiden Einstellungen das Verhalten des Motivs zu beschreiben – damit die Kamera Sie bestmöglich dabei unterstützt, das Motiv zu verfolgen und scharf abzubilden. Sie sehen: Es geht bei den vier Cases nur und ausschließlich um bewegte Motive.

Die Reihenfolge, in der die beiden Parameter aufgeführt sind, entspricht ihrer Relevanz. Ist die *AI Servo Reaktion* falsch eingestellt, nützt Ihnen die zweite Option *Nachführ(ung) Beschl(eunigung)/Verzög(erung)* nichts – Sie werden damit den Case nicht retten. *AI Servo Reaktion* ist also die Haupteinstellung, die zweite Option dient der Feineinstellung.

### *AI Servo Reaktion im Detail*

Im Groben kennen Sie die Funktion *AI Servo Reaktion* schon aus dem vorigen Kapitel. Sie entspricht in weiten Teilen der früheren Funktion *AI Servo Geschwindigkeit* und wurde zum Glück neu benannt. Mir sind viele Anwender bekannt, die bei der Verwendung dieser Einstellung davon ausgingen, man könne damit den Autofokus tatsächlich schneller oder langsamer einstellen. Die Geschwindigkeit des Autofokus hängt aber fast ausschließlich an der im Objektiv verbauten Technik und nicht an den Einstellungen der Kamera.

*AI Servo Reaktion* legt fest, wie schnell die Kamera auf ein neues Motiv reagiert – doch was ist ein neues Motiv? Betrachten Sie dazu die aktiven Autofokus-Felder (es ist dabei egal, ob es sich um ein einzelnes Feld, um Gruppen oder um alle Felder handelt).

Die Kamera wird immer auf das Objekt fokussieren, das innerhalb des Erfassungsbereiches der aktiven Felder der Kamera am nächsten liegt. Dies gilt übrigens auch für den Fall, dass Sie die Gesichtserkennung/-verfolgung verwenden. Wenn Sie dort kein Ausgangsfeld definiert haben, wird die Kamera zuerst immer auf das der Kamera am nächsten gelegene *Gesicht/Auge/Tier* fokussieren.

Schon nach der zweiten Messung kennt die Kamera neben der Entfernung auch Richtung und Geschwindigkeit der Bewegung. Daraus entwickelt der Autofokus eine Erwartungshaltung, die sich mit jeder weiteren Messung verfeinert. Aus diesen Daten berechnet die Kamera, wo sich das Motiv bei der nächsten Messung befinden sollte, und bewegt in der Zeit bis zur nächsten Messung den Fokus weiter (*vorausschauender* oder *prädiktiver Autofokus*).