



MAKRO KLEINES GROSS HERAUSBRINGEN

BELICHTUNG
OBJEKTIVE
ZUBEHÖR



#deinecanonacademy



DEINE CANON ACADEMY

Bei der Canon Academy findest du Inspiration und Know-how für deine Foto- und Videografie. Ob beim Workshop mit unseren Trainern oder in unserem Online-Programm (live oder 24/7 verfügbar):

Wir teilen unsere Erfahrung mit Begeisterung und Leidenschaft.



academy.canon.de academy.canon.ch academy.canon.at

UNSER PROGRAMM

Erlebe die Academy live vor Ort und online



FOTO-WORKSHOPS

Inspiration pur mit professionellen Trainern

Vor Ort

Online



TIPPS & TRICKS

Inspiration für die Praxis: Jede Woche ein neuer Tipp

24/7

Online



COACHING

Individuelles Training, solo oder mit einer Gruppe

Vor Ort

Online



HACKS & TALKS

Informative Videos mit den Canon Experten

24/7

Online



FOTOREISEN

Länder, Orte und Kulturen mit der Academy entdecken

Vor Ort



WEBINARE

Trainings zu aktuellen Themen, live oder als Download-Stream

24/7

Online



EVENTS

Triff das Academy Team bei Messen und Events

Vor Ort

Online



LEITFÄDEN

Kostenlose Inhalte zum Download

24/7

Online

Deine Vorteile mit der Canon Academy



Kameras und Objektive zum Testen bei Vor-Ort-Workshops



Angebote für jedes Erfahrungs-Level



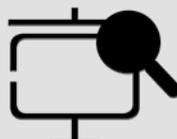
Professionelles Trainer-Team



Schulungsunterlagen zum Download



Online-Angebote (Live und 24/7 verfügbar)



Vor-Ort-Workshops in deiner Nähe

INHALT

AUFNAHMETECHNIK



- 6 Belichtung im Nahbereich
- 8 Makrobeleuchtung mit Blitz- und Dauerlicht
- 9 Makroobjektive

AUSRÜSTUNG



- 11 Ausrüstung
- 14 Objektive für den Nahbereich
- 17 Zwischenringe: Preiswerte Alternative
- 18 Zubehör
- 19 In-Body Image Stabilizer

AUFNAHMETIPPS



- 21 Aufnahmetipps: Nah-ran-Motive
- 22 Fotografieren in freier Natur



Michael Rogosch
freiberuflicher Fotograf
und Canon Academy-Trainer



„Motive für Nahaufnahmen findet man immer und überall. Ich persönlich habe ein Faible für Nahaufnahmen, die nicht sofort erkennen lassen, was eigentlich zu sehen ist. Durch den Bildausschnitt, Lichtsetzung und die geschickte Verteilung von Unschärfe entstehen abstrakte Farb- und Formenspiele.“



INTRO

NÄHER DRAN STATT ALLES DRAUF

Bei vielen Fotomotiven geht es darum, möglichst „alles“ auf das Bild zu bekommen. In der Makrofotografie ist es umgekehrt: Bei Aufnahmen im Nahbereich kommt es darauf an, ein Objekt vor der Kamera möglichst lebensgroß und detailreich zu inszenieren. Denn Nahaufnahmen bzw. Makrofotos lenken den Blick auf Details, die im normalen Betrachtungsabstand verborgen bleiben. Um kleine Objekte, feine Strukturen oder Details als spektakuläre Makrobildkompositionen festzuhalten, muss man nah ans Motiv heran. Dieser Leitfaden erklärt, worauf du beim Fotografieren im Nahbereich achten solltest und mit welcher Ausrüstung Makrofotos und -videos eindrucksvoll gelingen.



BELICHTUNG: BLENDE, BELICHTUNGSZEIT UND ISO-EMPFINDLICHKEIT

Die Öffnung der Irisblende im Objektiv bestimmt die Schärfeverteilung im Motiv. Je kleiner diese Blendenöffnung (d.h. großer Blendenwert, z.B. F16), umso größer ist der Bereich der Schärfentiefe. Je größer die Blendenöffnung (d.h. kleiner Blendenwert, z. B. F2.8), umso schmaler ist der Schärfebereich vor und hinter dem Punkt, auf den die Kamera scharfstellt.

Bei den großen Abbildungsmaßstäben in der Makrofotografie ist der Schärfentiefenbereich aufgrund der optischen Gesetze der Abbildung wesentlich kleiner als bei Aufnahmen bei normalem Abstand. Das bedeutet: Um im Nahbereich eine große Schärfentiefe zu erhalten, damit z. B. eine Blüte von vorne bis hinten scharf abgebildet wird, muss wesentlich stärker abgeblendet werden als gewohnt.



Tipp: Viele weitere Informationen und Praxistipps zum Thema findest du im Canon Academy Leitfaden zum Thema Belichtung.

Das aber bedeutet, dass durch die kleine Blendenöffnung weniger Licht auf den Sensor gelangt. Für eine korrekte Belichtung ist also eine längere Verschlusszeit erforderlich. Damit steigt die Gefahr des Verwackelns und damit bei z. B. bewegten Objekten wie Blüten im Wind oder Insekten, das Risiko der Bewegungsunschärfe.

Dabei ist wichtig zu wissen: Jede Bewegung im Motiv und auch Verwackeln der Kamera beim Fotografieren aus der Hand wirken sich proportional zum größeren Abbildungsmaßstab aus: Bei einem Abbildungsmaßstab von 1:1 entspricht ein Millimeter Bewegung des Objektes also exakt einem Millimeter auf dem Kamerasensor.

Bei Makroaufnahmen ist es daher immer empfehlenswert, wenn möglich die Kamera auf einem Stativ zu fixieren.

Kurze Belichtungszeiten wirken der Bewegungsunschärfe im Bild entgegen. Je größer der Abbildungsmaßstab und je stärker bzw. schneller die

Bewegung, umso kürzer muss die Belichtungszeit sein, um das Objekt scharf abzubilden. Bei statischen Motiven z. B. Makro-Stilleben spielt die Belichtungszeit keine Rolle. Wenn die Kamera auf einem Stativ steht, kann auch mit langen Belichtungszeiten fotografiert werden.

Eine wichtige Rolle spielt die Einstellung der Empfindlichkeit: Die Verwendung einer höheren ISO-Empfindlichkeitsstufe von z.B. ISO 1.600 ermöglicht im Vergleich zu ISO 200 die Verwendung einer achtfach kürzerer Belichtungszeit: Statt 1/60 Sekunde kann 1/500 Sekunde verwendet werden. Dem Drehen an der Empfindlichkeitsschraube sind allerdings leider Grenzen gesetzt: Bei sehr hohen ISO-Werten stellt sich Bildrauschen als unerwünschter Nebeneffekt ein.

Fazit: Bei Makroaufnahmen gilt es, sorgfältig abzuwägen, welche Belichtungsfaktoren sich wie auf das Bild auswirken – und worauf es beim Motiv ankommt.

WAS TUN BEI

... Makro von Still-Life-Motiven?



Ablenden -> mehr Schärfentiefe, längere Belichtungszeiten ! Gefahr von Unschärfe durch Verwackeln

Empfehlung: Stativ verwenden und/oder Makro-Objektive mit IS verwenden und/oder höhere ISO-Werte einstellen

... Makros von bewegten Motiven?



Kurze Verschlusszeit wählen -> Bewegung „einfrieren“ ! Gefahr von Unschärfe durch geringe Schärfentiefe

Empfehlung: Höhere ISO-Empfindlichkeit und/oder Fotografieren mit Blitzlicht



BELEUCHTUNG

Wie jedes Foto „lebt“ auch die Makrofotografie von Licht, das die Farben und Konturen im Motiv richtig zur Geltung bringt.

Wenn man sehr nah mit der Kamera an ein Motiv herangeht, bleibt wenig Abstand zwischen Objekt und Kamera z. B. für die Beleuchtung mit Blitzlicht. Der eingebaute Blitz ist bei Nahaufnahmen nicht einsetzbar. Mit speziellen Makroblitzen oder „entfesselt“ eingesetzten Speedlite-Blitzgeräten gewinnt man mehr Spielraum bei der Beleuchtung.

Auch beim Fotografieren mit natürlichem Licht können Probleme entstehen, zum Beispiel wenn Schatten von Kamera und Fotograf auf das Objekt fallen.

Der Abstand zwischen Objekt und Objektiv lässt sich vergrößern, wenn man Makroobjektive mit einer längeren Brennweite benutzt wie z. B. das Canon EF 100mm F2.8L Macro IS USM.



Macro RingLite
MR-14EX II



Macro Twin Lite
MT-26EX-RT

Um Objekte im Nahbereich zu beleuchten oder das bestehende Licht zu ergänzen, gibt es im EOS System verschiedene Lösungen. Das Canon Ringlite MR-14EX II ist ein Ringblitz und wird vorne am Objektiv befestigt. Er sorgt für eine gleichmäßige schattenfreie Beleuchtung im Nahbereich.

Das Macro TwinLite MT-26EX-RT hingegen nutzt zwei unabhängig einstellbare Blitzröhren, um Objekte im Nahbereich wie in einem Mini-fotostudio akzentuiert auszuleuchten und Licht- bzw. Schattenverläufe zu ermöglichen.

Beide Canon Makroblitzgeräte sind mit der E-TTL-Steuerung der EOS-Kameras kompatibel:

Gemessen wird das durch das Objektiv – und zwar sowohl das Blitzlicht, als auch das Umgebungslicht. So ist im Nahbereich eine exakte Steuerung der Beleuchtung möglich.

Zudem können die Makro-Blitzgeräte im Zusammenspiel mit weiteren Speedlite-Blitzgeräten verwendet werden. Diese können beispielsweise genutzt werden, um im Hintergrund Beleuchtungsakzente zu setzen. Dabei hilft die E-TTL-Steuerung dabei, die perfekte Blitzbelichtung zu finden.

TIPP: Makro-Objektive mit integrierter Beleuchtung

Eine weitere neue und spannende Möglichkeit für die Objektbeleuchtung im Nahbereich bei Foto- und Videoaufnahmen bieten die Canon Makro-Objektive mit integrierter Makroleuchte. Die jeweils vorne im Objektivtubus integrierte ringförmige Leuchte kann wahlweise rechts oder links oder in Ringform zur Ausleuchtung des Motivs aktiviert werden. Per Tastendruck kann die Helligkeit der LED-Leuchten dabei direkt am Objektiv eingestellt werden.



EF-M 28mm F3.5 Macro IS STM
für spiegellose EOS M Kameras



EF-S 35mm F2.8 Macro IS STM
für EOS DSLR mit APS-C Sensor

Variabel beleuchten im Nahbereich



Ohne Beleuchtung wirkt das Motiv flach



Mehr Tiefe, aber das Licht auf die Pollenfäden ist zu flach.



Mit dieser Beleuchtung gewinnt das Motiv an Kontur und Tiefe.



Wenn beide LEDs leuchten ist die Ausleuchtung besonders gleichmäßig



EF 100mm F2.8L
IS Macro USM



Zwischenring EF12 II



Macro Twin Lite
MT-26EX-RT



EOS R5



EOS R6

AUSRÜSTUNG

Wenn Kleines groß herauskommen soll, empfiehlt es sich, auch bei der Anschaffung von Kamera und Objektiven auf die Details zu achten.

Für das Fotografieren im Nahbereich bringen die meisten Kameras bereits eine „Grundausstattung“ mit. Es gibt häufig ein spezielles Motivprogramm für Nahaufnahmen, meist mit einem Blumensymbol gekennzeichnet. Auch viele Objektive erlauben es, auch ohne weiteres Zubehör bereits relativ nah an das Motiv heranzugehen. Aber: „relativ nah“ bedeutet eben nicht „ganz nah“.

Hier schlägt die Stunde der „Spezialisten“. Denn der Makrobereich fängt beim Abbildungsmaßstab 1:2 an. Ein Abbildungsmaßstab von 1:2 bedeutet: Das fotografierte Objekt wird bei diesem Abbildungsmaßstab in der halben Originalgröße auf dem Sensor abgebildet.

Beim Abbildungsmaßstab von 1:1 wird das Objekt so groß wie in der Realität abgebildet.

Wenn du also eine Cent-Münze im Maßstab 1:1 fotografierst, ist die Abbildung auf dem Sensor so groß als ob du die Münze direkt darauf legst.

Entsprechend ist die Detailauflösung bei einer Makroaufnahme viel höher als bei einem Bild, das mit einem kleineren Abbildungsmaßstab gemacht wird, aus dem man anschließend nur einen Ausschnitt nimmt.

Tipp: Beim Focus Stacking werden mehrere Aufnahmen bei verschiedenen Entfernungseinstellungen miteinander kombiniert. So kann der sehr geringe Schärfentiefebereich bei Nahaufnahmen künstlich „gedehnt“ werden. Das Verfahren funktioniert natürlich nur bei Motiven, die sich nicht bewegen. Bei der EOS RP ist die Focus Stacking Funktion in der Kamera integriert.



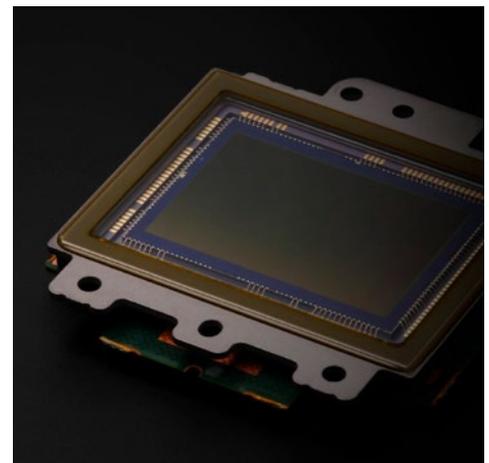
Mit jeder EOS-Systemkamera können von Beginn an faszinierende Makroaufnahmen entstehen. Durch die Möglichkeit des Objektivwechsels können die Makrofähigkeiten der Kamera nach und nach durch spezielle Objektive erweitert werden. Abgesehen vom Objektiv lohnt es sich, einige Kameraeigenschaften unter dem Gesichtspunkt der Makrotauglichkeit zu betrachten.

WIE WICHTIG IST DIE SENSORGRÖSSE?

Die Größe des Bildsensors ist ein wichtiger Faktor bei Makroaufnahmen, denn sie steht hier direkt im Zusammenhang mit der Schärfentiefe. Bei gleicher Blende erzielen Kameras mit einem kleineren Sensor eine größere Schärfentiefe. Also muss nicht so stark abgeblendet werden.

Damit vergrößert sich der Belichtungsspielraum. Darüber hinaus sind APS-C-Kameras und die dazu gehörigen Objektive kompakter und leichter als die Modelle mit Vollformatsensor.

Für den Einstieg in die Makrofotografie sind Canon Kameras mit APS-C-Sensor deshalb hervorragend geeignet. Alle Kameras mit EF-S und EF-M Anschluss haben einen APS-C Sensor.



Kameras mit Vollformatsensor bieten im Zusammenspiel mit einem Makroobjektiv höchsten Detailreichtum.

VARIABLES DISPLAY UND LIVE VIEW

Speziell bei Makroaufnahmen ist ein verstellbares Display nützlich. Vor allem wenn die Kamera in Bodennähe platziert wird, um Pflanzen oder Tiere vor die Linse zu bekommen.

Ein dreh-, schwenk- oder kippbare Display erleichtert die Motivkontrolle und den Bildaufbau – insbesondere im Zusammenspiel mit der Live-View-Funktion. Touch-Display-Funktionen vereinfachen dabei die Einstellung der Kamera.



CAMERA CONNECT APP

Canon EOS Kameras mit integriertem Wifi können kabellos mit der Canon Camera Connect App bedient werden. Mit dieser kostenlosen App lässt sich der Bildausschnitt komfortabel kontrollieren, Blende und Belichtungszeit können eingestellt werden.

Darüber hinaus wird die Kamera wie mit einem Fernauslöser berührungsfrei ausgelöst, um Unschärfe durch Erschütterungen beim Drücken des Auslösers zu vermeiden.



Bereit für eine neue Verbindung?

Verbinde dein Apple- oder Android-Mobilgerät mit deiner Kamera und du kannst deine Aufnahmen ganz einfach übertragen und teilen.





EF 100mm F2.8L IS Macro USM



EF-M 28mm F3.5 Macro IS STM



RF 35mm F1.8 IS Macro STM



Zwischenring EF12 II



MP-E 65mm F2.8 1-5x Macro Photo



RF 85mm F2 MACRO IS STM



RF 100mm F2.8L IS Macro USM

OBJEKTIVE FÜR DEN NAHBEREICH

Anders als herkömmliche Objektive, die für weit entfernte Motive und einen normalen Abbildungsmaßstab konstruiert sind, bieten Makroobjektive die höchste Abbildungsleistung bei nahen Objekten und einem Abbildungsmaßstab von 1:2 bis 1:1. Lupenobjektive wie das Canon MP-E 65mm F2.8 1-5x Macro Photo erzielen sogar Abbildungsmaßstäbe bis 5:1. So können Motive fünffach vergrößert abgebildet werden.

Tip: Mit einem Stativ kann man „nur“ Unschärfe durch ungewollte Kamerabewegung („Verwackeln“) verhindern. Geht es hingegen darum, Bewegungsunschärfe im Motiv zu vermeiden, z. B. bei Blüten, die sich im Wind bewegen, sind kurze Belichtungszeiten oder Blitzlicht das Mittel der Wahl, um das Motiv „einzufrieren“.



Außer dem Abbildungsmaßstab sind die Naheinstellgrenze des Objektivs und die Brennweite die wesentlichen Kriterien bei der Kaufentscheidung. Objektive mit einer kurzen (Weitwinkel)-Brennweite (28mm, 35mm) fangen wegen des größeren Bildwinkels mehr vom Hintergrund ein als Makroobjektive mit langer (Tele)-Brennweite (100mm, 180mm), bei denen das Hauptmotiv enger eingefasst wird.

Checkliste

Darauf kommt es bei Makro-Objektiven an

- **Großer Abbildungsmaßstab** (ab 1:2) und geringe Naheinstellgrenze
- **Präziser Autofokus** und manuelle Fokussierung
- **Bei Videoaufnahmen:** Leiser Autofokus, z. B. mit STM-Step-Motoren

MAKROOBJEKTIVE IM ÜBERBLICK



Objektivbezeichnung	MP-E 65mm F2.8 1-5x Macro Photo	EF 100mm F2.8L Macro IS USM	TS-E 50mm F2.8L Macro	TS-E 90mm F2.8L Macro	TS-E 135mm F4L Macro
Kameraanschluss	EF	EF	EF	EF	EF
Brennweite (mm)	65	100	50	90	135
KB-Äquivalent- brennweiten (mm)	65	100	-	-	-
Bildwinkel (diag.)	18°40'	24°	46°	27°	18°
Optischer Aufbau	10/8	15/12	12/9	11/9	11/7
Max. Blende	2.8	2.8	2.8	2.8	4
Kleinste Blende	16	32	32	45	45
Blendenlamellen	6	9	9	9	9
AF-Motor	-	Ring-USM	-	-	-
Bildstabilisator	Nein	4 Stufen (2 Stufen bei 1fach Vergrößerung)	Nein	Nein	Nein
Abstandsinformation	k.A.	Ja	Ja	Ja	Ja
Naheinstellung (m)	0,24	0,3	0,27	0,39	0,48
max. Abbildungs- maßstab	5	1	0,5	0,5	0,5
Abbildungsmaßstab mit Zwischenring EF12 II	-	1,17-0,12	0,74-0,23	0,64-0,15	0,62-0,09
Abbildungsmaßstab mit Zwischenring EF25 II	-	1,37-0,27	1,00-0,48	0,82-0,32	0,77-0,20
Filterdurchmesser (mm)	58	67	77	77	82
Makroleuchte	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Durchmesser x Länge (mm)	81 x 98	77,7 x 123	86,9 x 114,9	86,9 x 116,5	88,5 x 139,1
Gewicht (ca. g)	710	625	94	915	1.110

MAKROOBJEKTIVE IM ÜBERBLICK



Objektivbezeichnung	EF-M 28mm F3.5 Macro IS STM	RF 35mm F1.8 IS Macro STM	RF 85mm F2 Macro IS STM	RF 100mm F2.8L Macro IS USM
Kameraanschluss	EF-M	RF	RF	RF
Brennweite (mm)	28	35	85	100
KB-Äquivalentbrennweiten (mm)	44,8	35	85	100
Bildwinkel (diag.)	51°55'	63°	28°30'	24°
Optischer Aufbau	11/10	11/9	12/11	17/13
Max. Blende	3.5	1.8	2	
Kleinste Blende	22	22	29	32
Blendenlamellen	7	9	9	9
AF-Motor	STM	STM	STM	Dual Nano USM
Bildstabilisator	Hybrid IS bis zu 3,5 Stufen	5 Stufen	5 Stufen	8 Stufen IBIS x OIS
Abstandsinformation	Ja	Ja	Ja	Ja
Naheinstellung (m)	0,097 (Normal), 0,093 (Super-Makro-Modus)	0,17	0,35	0,26
max. Abbildungsmaßstab	1 (Normal), 1,2 (Super-Makro-Modus)	5	0,5	1,4
Abbildungsmaßstab mit Zwischenring EF12 II	Nicht kompatibel	Nicht kompatibel	-	Nicht kompatibel
Abbildungsmaßstab mit Zwischenring EF25 II	Nicht kompatibel	Nicht kompatibel	-	Nicht kompatibel
Filterdurchmesser (mm)	43	58	67	67
Makroleuchte	integriert	Nein		
Durchmesser x Länge (mm)	60,9 x 45,5	74,4 x 62,8	78 x 90,5	81,5 x 148
Gewicht (ca. g)	130	305	500	730



Nicht nur für die technische Dokumentation: Reproaufnahmen im Nahbereich

ZWISCHENRINGE

Eine preiswerte Alternative zu speziellen Makroobjektiven sind Zwischenringe. Zwischenringe eignen sich am besten für Objektive mit Brennweiten bis 100 mm und sind bei Canon für EF- und EF-S-Objektive verfügbar. Sie werden, wie der Name schon verrät, zwischen Objektiv und EOS-Kameragehäuse angesetzt.

Zwischenringe vergrößern den Abstand des Objektivs zum Sensor, so kann die Kamera näher am Motiv fokussieren. Von Canon sind die beiden Zwischenringe EF12 II und EF25 II erhältlich. Die Zahl bezieht sich auf die Länge des Rings: Der 25-mm-Zwischenring ermöglicht einen größeren Abbildungsmaßstab als die 12-mm-Version.

Zwischenringe sind ein guter Kompromiss, um vorhandene Objektive im Nahbereich nutzen zu können. Das optische System der Makroobjektive ist im Vergleich dazu kompromisslos für den Nahbereich konzipiert, die Qualität ist entsprechend höher.

Beim Einsatz von Zwischenringen sollte man beachten, dass eine Fokussierung auf Unendlich nicht mehr möglich ist.

Die Zuverlässigkeit der Autofokusfunktion sinkt speziell beim Einsatz eines 25 mm Zwischenrings. Bei der Verwendung der Zwischenringe empfiehlt sich die manuelle Fokussierung.



Zwischenring EF12 II



Zwischenring EF25 II

ZUBEHÖR



Stativ

Mit der Kamera auf dem Stativ verhindert man Unschärfe durch Verwackeln. Um die Kamera im Nahbereich flexibel ausrichten zu können, ist ein Kugelkopf als Verbindung zwischen Stativ und Kamera optimal. Manche Stative bieten auch die Möglichkeit, die Mittelsäule zu schwenken oder komplett um 180 Grad zu drehen, sodass sich die Kamera unmittelbar über dem Boden befindet. Bei Aufnahmen in der Natur können auch Klemmstative oder individuelle Halterungen für die Kamera eine Lösung sein, um die Kamera zu fixieren. Im Zubehörhandel – und für Tüftler auch im Baumarkt – sind hier vielseitige und individuelle Lösungen denkbar.



Fernauslöser
TC-80N3

Fernauslöser

Ein nützliches Zubehör für Nahaufnahmen vom Stativ sind Fernauslöser für erschütterungsfreies elektronisches Auslösen der EOS Kamera. Die Canon Fernauslösermodelle RS-60E3 und RS-80N3 verfügen über einen feststellbaren Auslöseknopf für die Einstellung „B“ (Bulb-Modus für Langzeitbelichtungen). Noch mehr Funktionen bietet der Canon Fernauslöser TC-80N3 (Abb.) mit Selbstauslöserfunktion und Intervall-Timer.

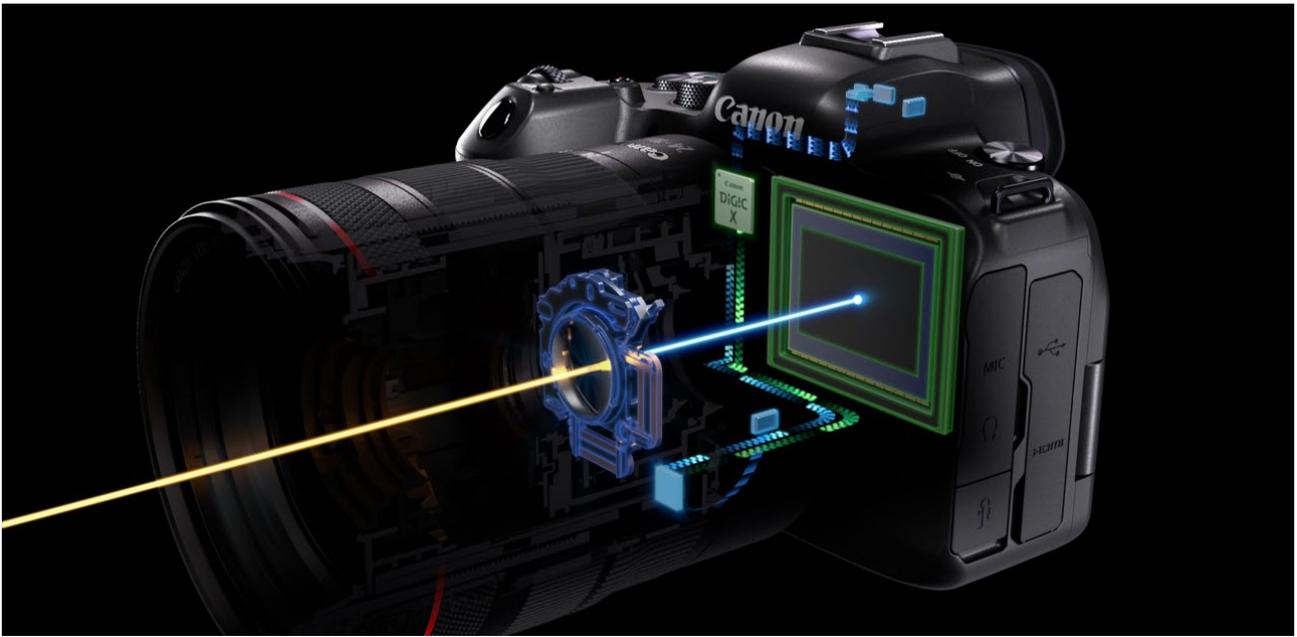
Tip: Bei kompatiblen EOS Kameras mit Wifi-Funktion kann das Smartphone mit der Canon Camera Connect App als Fernauslöser benutzt werden.

Lichtformer

Die üblichen Reflektoren und Aufheller sind für Makroaufnahmen meist zu groß. Als Makrofotograf kannst du dir hier relativ leicht behelfen, indem du dir aus Styropor, Alufolie und schwarzem Karton oder Stoff kleine Lichtformer zurechtschneidest, mit denen das vorhandene Licht oder Blitzlicht gezielt gelenkt werden kann, um Schatten aufzuhellen, Reflexionen zu mindern oder Motivbereiche zu betonen. Der Fantasie sind hier kaum Grenzen gesetzt. Mittels flexibler Halterungen („3. Hand“) können die Lichtformer so platziert werden, dass sie eine optimale Wirkung entfalten, ohne im Motiv sichtbar zu sein.

Macro Twin Lite
MT-26EX-RT





BILDSTABILISIERUNG: RUHIGE BILDER AUS DER HAND

Die Gefahr der Verwacklung nimmt bei längeren Belichtungszeiten zu. Durch den größeren Abbildungsmaßstab bei Makroaufnahmen ist das Risiko unscharfer Bilder zusätzlich erhöht. Die EOS R Kameras EOS R3, R5 und R6 verfügen über eine 5-Achsen-Bildstabilisierung des Sensors im Kameragehäuse („IBIS“), die mit

der optischen Bildstabilisierung der Canon Objektive zusammenarbeitet („koordinierte Stabilisierung“).

**IN-BODY
IMAGE
STABILIZER** × **OPTICAL
IMAGE
STABILIZER**



Das RF 100mm F2.8 L Macro USM verfügt über einen 5-Stufen-IS und schafft mit der internen Stabilisierung der Kameras bis zu 8 Stufen, beim RF 35mm F1.8 Macro IS STM sind es zusammen 7 Stufen.

Ohne Optical Image Stabilizer (IS):

Mit Optical Image Stabilizer (OIS):

RF-Objektive	In-Body Image Stabilizer der Kamera stabilisiert alle fünf Achsen.	Der In-Body IS unterstützt zwei Achsen bei großen Aufnahme-entfernungen (Schwenken/Neigen) und erweitert die Stabilisierung auf alle fünf Achsen
EF und EF-S Objektive	Der In-Body IS stabilisiert alle fünf Achsen.	Der Optical IS stabilisiert wie bisher, der In-Body IS erweitert die Stabilisierung auf alle fünf Achsen.
Manuell adaptierte Objektive:	Der In-Body IS stabilisiert alle fünf Achsen. Die Brennweite des Objektivs wird dazu im Kameramenu manuell eingegeben	



Abenteuerfotografin Ulla Lohmann fotografierte mit Langzeitbelichtung, um das Wasser zu verwischen. Dennoch ist der Vordergrund gestochen scharf. Aufgenommen mit einer Canon EOS R5 mit einem Canon RF 24-70 mm F2.8L IS USM Objektiv bei 46 mm mit einer Verschlusszeit von 0,3 Sek., Blende 1:18 und ISO 100. © Ulla Lohmann

Bei EF und EF-S Objektiven ohne Hybrid-IS (siehe Box) ist der Objektiv-IS für den Ausgleich von Schwenk- und Kippbewegung zuständig. Der In-Body-IS gleicht vertikale (auf/ab) und horizontale (links/rechts) Verschiebungen sowie Rollbewegungen aus.

Bei der Verwendung eines Objektivs mit Hybrid-IS (z. B. das RF 100mm F2.8 L IS Macro oder das RF 35 F1.8 IS Macro), stabilisiert der In-Body-IS lediglich die Rollbewegungen, alle anderen Verschiebungen werden vom Objektiv-IS stabilisiert.

Ist in den Kameraeinstellungen keine Option für die Bildstabilisierung vorhanden, so arbeiten der In-Body-IS und der Objektiv-IS zusammen. Bei Verwendung von EF-Objektiven addieren sich dann die Stabilisierungsmethoden von Objektiv und Gehäuse.

Bei den RF-Objektiven werden darüber hinaus die Stabilisierungsmethoden synchronisiert, so dass der In-Body IS die Leistung des RF-Objektiv zusätzlich um zwei Blendenstufen steigert.

Hierbei spielt auch die Brennweite des verwendeten Objektivs eine Rolle. Der Objektiv-IS

stabilisiert lange Brennweiten besser, der In-Body IS unterstützt mittlere und Weitwinkelbrennweiten optimal.

Die neuen EOS R Kameras bieten durch die smarte Kombination von In-Body IS und Optical IS neue Möglichkeiten nicht nur in der Makro-Fotografie. Darüber hinaus ermöglichen die High ISO Eigenschaften und das AF-System mehr Möglichkeiten in der Low Light-Fotografie.

Non Hybrid-IS

Ein sogenannter Winkel-Geschwindigkeitssensor erkennt Schwenk und Mitziehbewegungen.

Hybrid IS

Der Hybrid IS kam erstmals im EF 100mm f/2,8L Makro IS USM zum Einsatz. Ein zusätzlicher Beschleunigungssensor stabilisiert horizontale und vertikale Kamerabewegungen und reduziert so Unschärfen durch Verwacklung. Gerade bei der Makro-Fotografie wirkt der Hybrid IS besonders effektiv.



AUFNAHMETIPPS: NAH-RAN-MOTIVE

Als Motive für die Nah- und Makrofotografie gibt es echte Klassiker: Besonders effektiv sind Pflanzen wie Blumenblüten, Moose und Flechten, Pilze oder die Rindenstruktur eines Baums.

Diese Motive eignen sich auch für den Einstieg, da sie nicht weglaufen oder sich verändern.

Anders Insekten oder andere Kleintiere: Diese zählen zwar zu den interessanten Motiven. Da sie sich aber bewegen, und das bisweilen sehr schnell oder sprunghaft, gehört viel Erfahrung und noch mehr Geduld dazu.

Selbst Schnecken sausen erstaunlich schnell durch das kleine Aufnahmefeld, wenn man in Ruhe sein Motiv komponieren möchte.

Die Faszination der Nahaufnahmen zeigt sich nicht nur in der Natur, sondern auch bei –

scheinbar – alltäglichen Motiven. Objekte aus unbelebter Materie setzen der Fantasie keine Grenzen. In extremer Vergrößerung und bei interessantem Licht können selbst unscheinbare Dinge wie ein Kieselstein zu faszinierenden Motiven mutieren. Alltagsgegenstände erhalten im Makromodus neue Aspekte: Die Zähne am Kettenrad des Fahrrads, glitzernde Schmuckfacetten oder Kinderspielfiguren, die formatfüllend in „Lebensgröße“ inszeniert werden.

Für den Einstieg: Münzen, Muscheln, Mineralien oder Stifte vor die Linse halten und sehen, was in der Nahaufnahme sichtbar wird – und welchen Einfluss Abstand, Licht und Schärfe auf das Bild haben.

FOTOGRAFIEREN IN FREIER NATUR



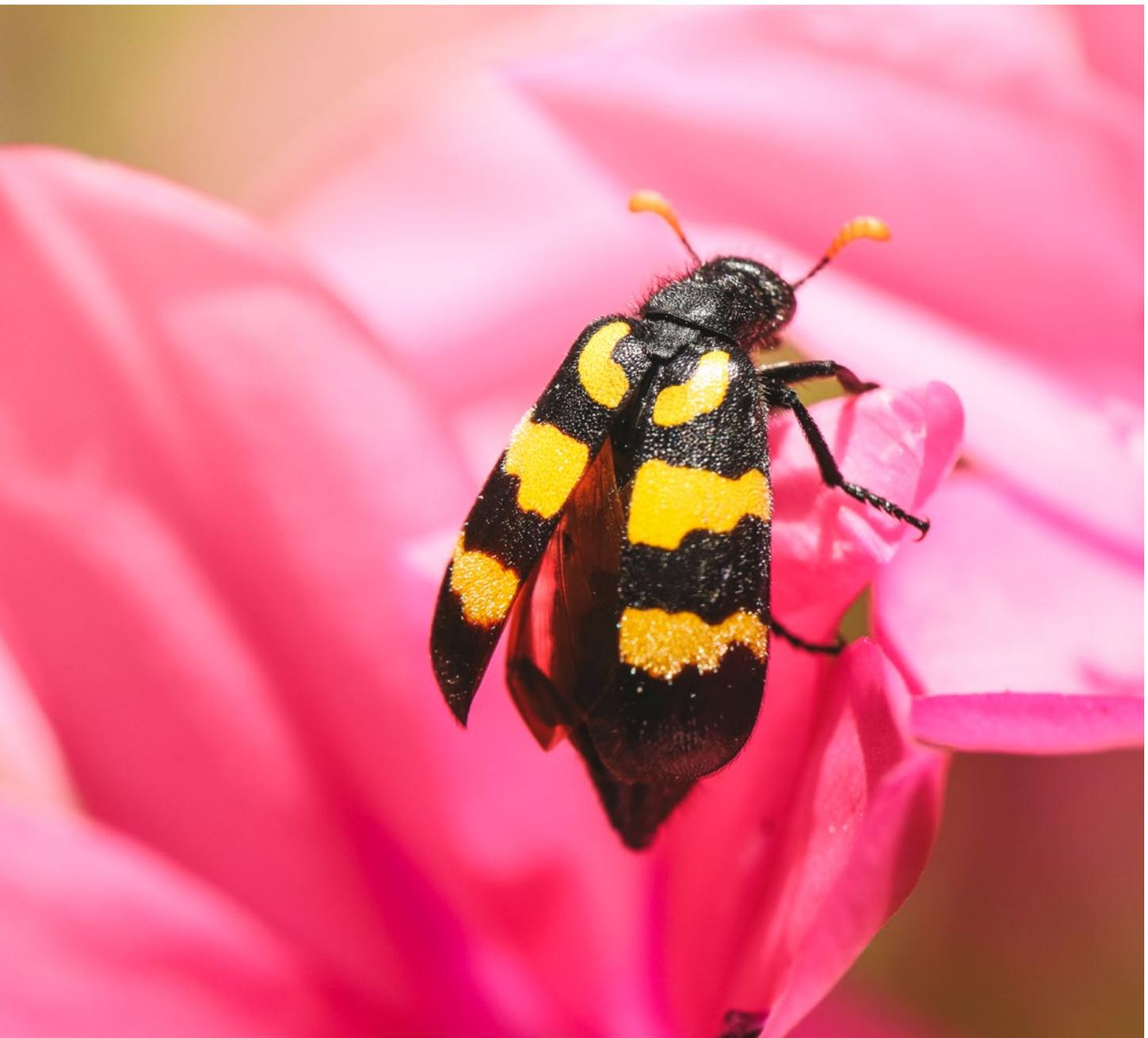
Endlich Frühling: Knospen werden sichtbar, Blätter entfalten sich, Bienen summen um Blüten herum. Jetzt wieder vor die Türe gehen, das Licht der Frühlingssonne genießen und Eindrücke mit der Kamera sammeln - vor allem faszinierende und überraschende Details finden sich überall in der Natur: Im Wald, im Park, im Garten oder auf dem Balkon.

Blumen sollte man nicht in der direkten Sonne aufnehmen. Neben dem starken Kontrast reflektieren Blüten und Blätter bei direkter Sonneneinstrahlung zu stark. Die Farben wirken dann blasser. Das beste Licht für bunte Blüten ist ein bedeckter Himmel. Auch die frühen Morgen- und Abendstunden eignen sich hervorragend für Aufnahmen.



Wichtig: Auf Windstille achten, wenn Pflanzen fotografiert werden. Schon ein kleiner Hauch kann die Blume auf dem Stängel so stark bewegen, dass sie die Nahaufnahme verwackelt und das Bild unscharf ist. Zur Sicherheit die ISO-Empfindlichkeit hochregeln, um kürzere Verschlusszeiten zu erreichen.

Viel Geduld sollte man bei Bildern von Insekten aufbringen. In den allerwenigsten Fällen sitzt das lebendige Tier dort, wo man es gerne hätte. Am besten richtet man die Kamera ein, wenn möglich schon mit Schärfereinstellung, und lockt das Tier dorthin.



MEHR DAVON?

Möchtest du dich noch intensiver mit dem Thema Makrofotografie beschäftigen? In den Canon Academy Workshops lernst du unter Anleitung unserer Trainer Schritt für Schritt, wie du dem perfekten Bild so nah wie möglich kommst.

Die Canon Academy hat aber noch viel mehr für dich im Programm. Auf der Homepage der Canon Academy findest du aktuelle Workshop-Angebote und Termine. **Get ready for your story.**



[DE: academy.canon.de](https://academy.canon.de)
[AT: academy.canon.at](https://academy.canon.at)
[CH: academy.canon.ch](https://academy.canon.ch)