

# Canon EF LENS

## EF100mm f/2.8L MACRO IS USM



GER

Bedienungsanleitung

IMAGE STABILIZER

ULTRASONIC

# Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie Canon mit dem Kauf dieses Objektivs entgegengebracht haben.

Das Canon EF100mm 1:2,8L MACRO IS USM ist ein Makro-Objektiv, das zur ausschließlichen Verwendung mit EOS-Kameras bestimmt ist. Es ist mit einem Bildstabilisator ausgerüstet und eignet sich für Nahaufnahmen bis zum Abbildungsmaßstab 1:1 ebenso gut wie für normale Aufnahmen.

- "IS" steht für "Image Stabilizer" (Bildstabilisator).
- "USM" steht für "Ultrasonic Motor" (Ultraschallmotor).

## Ausstattungsmerkmale

1. Bei Normalaufnahmen entspricht der Bildstabilisator im Effekt einer Verschlusszeitverkürzung von etwa vier Blenden.\*  
Diese Funktion ermöglicht je nach den Aufnahmebedingungen eine optimale Bildstabilisierung (wie etwa bei der Aufnahme stillstehender Motive oder Folgeaufnahmen).
2. Und dank Vibrationskreisel und Beschleunigungssensor ist die Bildstabilisierung auch bei Nahaufnahmen äußerst effektiv.
3. UD-Linsen für ausgezeichnete Abbildungsleistung.

4. Ultraschallmotor (USM) für schnelle und geräuschlose automatische Scharfeinstellung (Autofokus-Modus).
5. Manuelle Scharfeinstellung ist möglich, nachdem das Motiv im Autofokus-Modus (ONE SHOT AF) scharf eingestellt ist.
6. Eine kreisrunde Blendenöffnung führt zu einem noch gefälligeren Hintergrundeffekt.
7. Ein Canon-Blitz für Makrofotografie ermöglicht auf einfache Weise geblitzte Nahaufnahmen. Der interne Fokussiermechanismus ermöglicht AF-Aufnahmen bei angebrachtem Makroblitz.
8. Ein hermetisch abgedichtetes Gehäuse garantiert ausgezeichneten Schutz gegen Staubbefall und Spritzwasser.

\* Basiert auf [1/Brennweite] Sekunden.

Um bei normalen Aufnahmen ein Kameraverwackeln zu vermeiden, ist im Allgemeinen eine Verschlusszeit von [1/Brennweite] Sekunden oder kürzer erforderlich.

## In dieser Anleitung verwendete Symbole



Warnhinweise zur Vermeidung von Objektiv- oder Kamerastörungen bzw. -schäden.



Zusätzliche Hinweise zum Umgang und Fotografieren mit dem Objektiv.

## Sicherheitsvorkehrungen

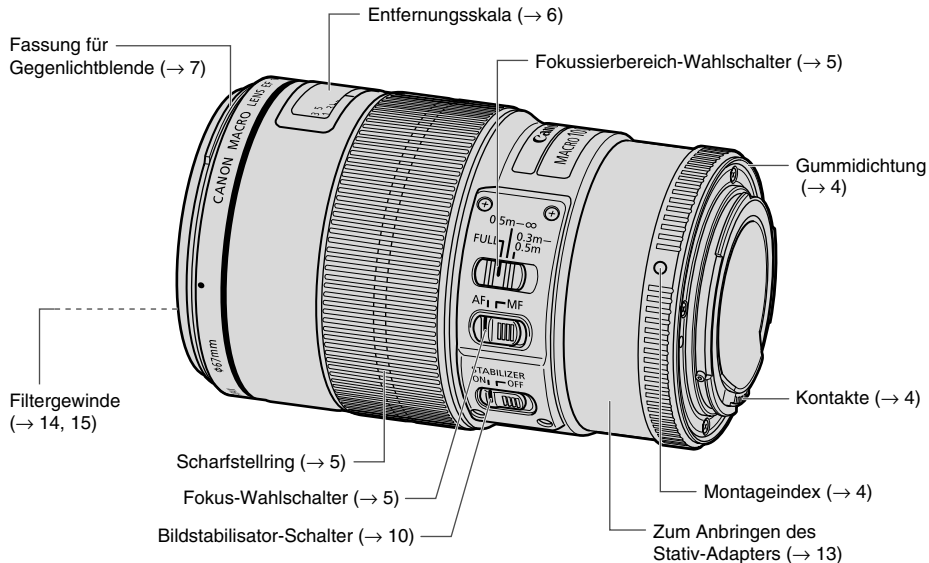
### Sicherheitsvorkehrungen

- **Schauen Sie niemals durch das Objektiv oder die Kamera direkt in die Sonne oder in helles Licht.** Dies kann zu Erblindung führen! Durch das abgenommene Objektiv direkt in die Sonne zu blicken, ist besonders gefährlich!
- **Aufgesetzt oder von der Kamera abgenommen, dürfen Sie das Objektiv ohne die schützenden Objektivdeckel niemals direktem Sonnenlichteinfall aussetzen.** Das Objektiv würde die Sonnenstrahlen bündeln und könnte dadurch einen Brand verursachen!

### Zur besonderen Beachtung

- **Bei Wechsel von einem kalten an einen warmen Ort kann es an den Linsenoberflächen und internen Teilen des Objektivs zu Kondensatbildung kommen.** Um dies zu vermeiden, schützen Sie das Objektiv mit einem luftdichten Kunststoffbeutel, und packen das Objektiv erst dann aus, nachdem es sich an die neue Temperatur gewöhnt hat. Verfahren Sie genauso, wenn Sie das Objektiv von einem warmen an einen kalten Ort bringen.
- Das Objektiv darf keinesfalls übermäßiger Wärmebelastung ausgesetzt werden, wie etwa in einem Kfz bei direkter Sonneneinstrahlung. **Durch hohe Temperaturen droht u. U. eine Fehlfunktion des Objektivs.**

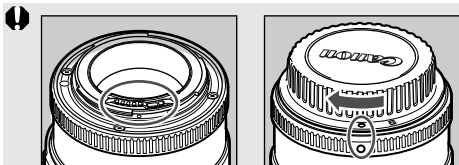
# Teilebezeichnungen



Bei den Zahlen (→ \*\*) auf dieser und den folgenden Seiten handelt es sich um Seitenverweise.

# 1. Ansetzen und Abnehmen des Objektivs

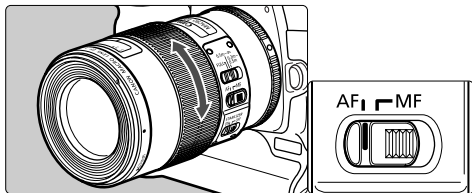
Hinweise zum Ansetzen und Abnehmen des Objektivs entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihrer Kamera.



- Stellen Sie das Objektiv nach dem Abnehmen hochkant mit der hinteren Seite nach oben ab, um eine Beschädigung der Kontakte und der Linsenoberfläche durch Kratzer zu vermeiden.
- Verschmutzungen, Kratzer und Fingerabdrücke auf den Kontakten können zu Korrosion und Wackelkontakten führen. Derartige Mängel beeinträchtigen u. U. die Funktionsfähigkeit von Kamera und Objektiv.
- Die Objektivkontakte mit einem weichen Tuch von Verschmutzungen und Fingerabdrücken freihalten.
- Schützen Sie das abgenommene Objektiv mit dem Deckel gegen Staub. Zum richtigen Aufsetzen fluchten Sie die Markierung ○ am Objektiv und am Objektivdeckel wie abgebildet und drehen dann den Deckel im Uhrzeigersinn fest. Zum Abnehmen gegen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Die Objektivfassung verfügt über einen Gummiring für bessere Wasser- und Staubdichtigkeit. Dieser Gummiring hinterlässt u.U. feine Abriebspuren an der Kamera-Objektivfassung, worunter jedoch seine Funktion nicht leidet. Wenn der Ring verschlissen ist, können Sie ihn gebührenpflichtig vom Canon-Kundendienst austauschen lassen.

## 2. Einstellen der Scharfeinstellbetriebsart

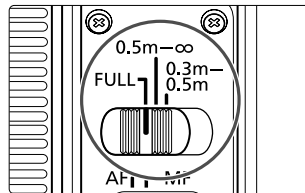


Zum Fotografieren mit automatischer Scharfeinstellung (AF) stellen Sie den Fokus-Wahlschalter auf AF (Autofokus-Modus). Für ausschließlich manuelle Scharfeinstellung (MF) stellen Sie den Fokus-Wahlschalter auf MF und fokussieren mit dem Scharfstellring. Sie können unabhängig von der gewählten Scharfeinstellbetriebsart jederzeit mit dem Scharfstellring fokussieren.



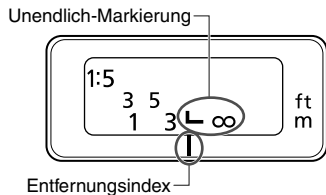
Nach automatischer Scharfeinstellung in der Betriebsart ONE SHOT AF drücken Sie für manuelle Scharfeinstellung den Auslöser halb an und drehen dann am Scharfstellring. (Vollzeit-Manualfokus)

## 3. Wahl des Fokussierbereichs




Sie können zwischen drei Fokussierbereichen wählen: FULL (0,3 m bis unendlich), „0,3 m bis 0,5 m“ und „0,5 m bis unendlich“. Wenn ein passender Fokussierbereich eingestellt ist, kann sich die tatsächliche Autofokus-Zeit verkürzen.

## 4. Unendlich-Markierung



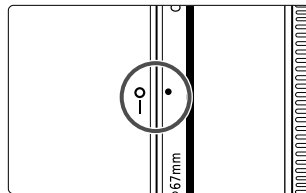
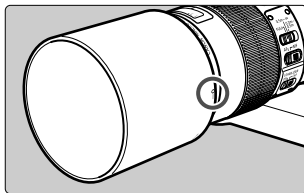
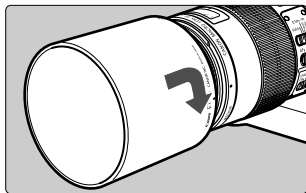
Zum Ausgleich der temperaturbedingten Verschiebung des Unendlich-Brennpunkts. Bei Normaltemperatur liegt Unendlich-Einstellung vor, wenn der senkrechte Arm der Markierung "L" mit dem Einstellindex fluchtet.

 Für optimale Bildschärfe bei der manuellen Einstellung auf Motive im Unendlich-Bereich müssen Sie durch den Sucher blicken oder auf das vergrößerte Bild\* auf dem LCD-Schirm und dabei den Scharfstelling entsprechend drehen.

\* Bei Kameras mit Live View-Aufnahmefunktion.

## 5. Gegenlichtblende

Die Gegenlichtblende ET-73 verhindert unerwünschten Lichteinfall. Sie schützt die Frontlinse außerdem vor Regen, Schnee und Staub.



Zum Aufsetzen fluchten Sie zunächst die Ansetzmarkierung der Gegenlichtblende mit dem roten Punkt vorn am Objektiv. Drehen Sie dann die Blende in Pfeilrichtung, bis sich der rote Punkt am Objektiv mit der Anschlagmarkierung der Gegenlichtblende deckt.

Zur Aufbewahrung lässt sich die Gegenlichtblende umgekehrt ausgerichtet auf das Objektiv aufsetzen.



- Wenn die Gegenlichtblende nicht richtig aufgesetzt wurde, kann ein Teil des Bilds verdeckt sein.
- Zum Anbringen oder Abnehmen der Gegenlichtblende fassen Sie sie an ihrem hinteren Ende, um sie zu drehen. Damit die Gegenlichtblende nicht deformiert wird, darf sie zum Drehen keinesfalls am Rand gefasst werden.
- Bei Verwendung eines Makroblitzes ist die Gegenlichtblende abzunehmen.



## 6. Aufnahme

### Normalaufnahmen

Das Objektiv eignet sich vorzüglich als mittleres Tele für normale fotografische Aufgaben, zum Beispiel Porträts.

### Nahaufnahmen

Nahaufnahmen bis zu einem Vergrößerungsmaßstab von 1:1 (Lebensgröße) sind möglich. Die Naheinstellgrenze von 30 cm ist der Abstand zwischen Aufnahmeobjekt und Brennebene. Der freie Arbeitsabstand ab der Vorderkante des Objektivs beträgt ca. 14 cm.

Normale Nahaufnahmen erfordern bei höherer Vergrößerung entsprechend kürzere Verschlusszeiten, um Unschärfe aufgrund von Kameraverwackeln zu vermeiden.

Die Verschlusszeit richtet sich zwar nach den Aufnahmebedingungen, muss gewöhnlich aber mindestens eine oder zwei Blenden kürzer als normal sein.

Bei 0,5-facher Aufnahmevergrößerung hat das Objektiv den Effekt einer Verschlusszeitverkürzung von etwa drei Blenden. Im Fall 1-facher Vergrößerung beträgt die Verkürzung etwa zwei Blenden.\*

\* Je nach den Aufnahmebedingungen.



Wegen der bei Nahaufnahmen sehr geringen Schärfentiefe erfordert die Scharfeinstellung große Sorgfalt.



- Die Vergrößerung ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen der Größe des Aufnahmeobjekts und der entsprechenden Bildgröße auf der Brennebene. Am Entfernungsindex ist sie als 1:x angegeben.
- Zur Prüfung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe genügt ein Druck auf die Abblendtaaste der Kamera.

# 7. Belichtung

## Belichtungseinstellung

Beim Fotografieren mittels TTL-Innenmessung ist keine Belichtungskorrektur bei dem durch das Objektiv einfallenden Licht erforderlich.

Mit Innenmessung ist automatische Belichtungsregelung (AE) bei jeder Einstellentfernung möglich. Nach Wahl der gewünschten Belichtungsfunktion genügt dazu ein prüfender Blick auf die angezeigte Blende und Verschlusszeit.

## Abbildungsmaßstab und wirksame Blende

Die von der Kamera angezeigte Blende bezieht sich auf die Unendlich-Einstellung. Bei kürzeren Aufnahmeabständen verringert sich jedoch die wirksame Öffnung wegen des größeren Abbildungsmaßstabs. In der normalen Fotografie wirft dies keine Probleme auf. In der Nahfotografie jedoch erhält die Verringerung der wirksamen Öffnung Bedeutung.

Nur beim Einsatz eines Handbelichtungsmessers ist eine Belichtungskorrektur gemäß der nachstehenden Tabelle erforderlich.

Abbildungsmaßstab	1 : 5	1 : 3	1 : 2	1 : 1,5	1 : 1
Wirksame Blende	3,6	4,1	4,6	5,0	5,9
Erforderliche Belichtungskorrektur (Belichtungsstufen)*	+ $\frac{2}{3}$	+1	+1 $\frac{1}{3}$	+1 $\frac{2}{3}$	+2
	+ $\frac{1}{2}$	+1	+1 $\frac{1}{2}$		+2

\* Obere Werte für Kameras mit Blendenanzeigen in Drittelstufen, untere für Kameras mit Blendenanzeigen in halben Stufen.

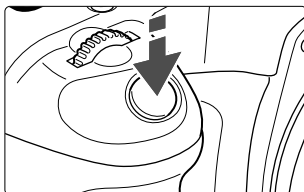
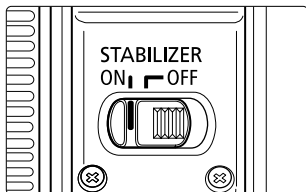


- Optimale Belichtung ist bei Nahaufnahmen sehr motivabhängig. Streubelichtungen sind deshalb ratsam.
- Bei Nahaufnahmen empfiehlt sich die Wahl von Zeitautomatik (**Av**) oder manueller Belichtungseinstellung (**M**), denn Schärfentiefe und Belichtung sind dann leicht einstellbar.

## 8. Bildstabilisator

Der Bildstabilisator kann in beiden Scharfeinstell-Betriebsarten (AF und MF) verwendet werden.

Diese Funktion bietet je nach Aufnahmesituation (z. B. still stehende Motive und Folgeaufnahmen) eine optimale Bildstabilisierung.



ON



OFF

Der Bildstabilisator in diesem Objektiv ist bei Freihandaufnahmen unter den folgenden Bedingungen wirksam.

- Nahaufnahmen.
- Bei schwachem Licht, wie zum Beispiel in Räumen oder nachts im Freien.
- An Orten, wo Aufnahmen mit Blitz untersagt sind, wie beispielsweise in Kunstmuseen und bei Bühnenaufführungen.
- An Orten, wo Sie keinen festen Stand haben.
- In Situationen, wo nicht mit kurzer Verschlusszeit fotografiert werden kann.
- Beim Schwenken der Kamera für Serienaufnahmen sich bewegendere Motive.

### 1 Stellen Sie den STABILIZER-Schalter auf ON.

- Zum Fotografieren ohne Bildstabilisierung stellen Sie den Schalter auf OFF.

### 2 Durch Antippen des Auslösers wird der Bildstabilisator aktiviert.

- Vergewissern Sie sich, daß das Bild im Sucher nicht wackelt, und drücken Sie dann den Auslöser ganz durch, um die Aufnahme zu machen.

## Bildstabilisator



- Je näher das Motiv an der Kamera ist, desto weniger wirkt der Bildstabilisator.
- Unschärfe Aufnahmen aufgrund einer Bewegung des Motivs kann der Bildstabilisator nicht kompensieren.
- Beim Fotografieren mit der B-Einstellung (Langzeitaufnahme) stellen Sie den STABILIZER-Schalter auf OFF. In STABILIZER-Schalterposition ON kann der Bildstabilisator Fehler verursachen.
- Der Bildstabilisator ist u. U. nicht voll wirksam bei Aufnahmen, die aus einem heftig rüttelnden Kraftfahrzeug oder anderen Verkehrsmitteln gemacht werden.
- Der Einsatz des Bildstabilisators erfordert mehr Leistung als beim normalen Fotografieren, so dass bei Aktivierung der Funktion weniger Aufnahmen als sonst möglich sind.
- Der Bildstabilisator arbeitet auch nach Loslassen des Auslösers ca. 2 Sekunden lang weiter. Bei aktiviertem Bildstabilisator darf das Objektiv keinesfalls abgenommen werden, da es sonst zu einer Funktionsstörung kommt.
- Bei der EOS-1V/HS, 3, ELAN 7E/ELAN 7/30/33, ELAN 7NE/ELAN 7N/30V/33V, ELAN II/ELAN IIE/50/50E, REBEL 2000/300, IX, und D30 ist der Bildstabilisator bei aktiviertem Selbstausröser funktionslos.



- Bei Aufnahmen stillstehender Motive wird Kameraverwackeln in allen Richtungen kompensiert.
- Kompensierung von vertikalem Kameraverwackeln bei Folgeaufnahmen in horizontaler Richtung und von horizontalem Kameraverwackeln bei Folgeaufnahmen in vertikaler Richtung.
- Der Einsatz eines Stativs führt ebenfalls zur Stabilisierung des Bilds. Je nach Stativtyp und Aufnahmebedingungen empfiehlt sich allerdings u. U. das Ausschalten der Bildstabilisierungsfunktion.
- Der Bildstabilisator ist gleichermaßen effektiv sowohl beim Fotografieren aus der Hand als auch mit einem Einbeinstativ.
- Die Bildstabilisierungsfunktion arbeitet auch bei Verwendung des Objektivs mit einem Zwischenring EF12 II oder EF25 II.
- Je nach Kamera erscheinen die Bilder u. U. verzerrt, aber diese Erscheinung beeinträchtigt die Aufnahmen nicht.
- Ist über die CF-Funktionen der Kamera dem Autofokus eine andere Betriebstaste zugeordnet worden, so wird der Bildstabilisator durch Drücken dieser neuen AF-Taste betätigt.

## 9. Nahaufnahmen aus der Hand

Nahaufnahmen sind stärker von Kameraverwackeln betroffen als Normalaufnahmen. Daher ist der Korrektoreffekt des Bildstabilisators geringer bei Nahaufnahmen als Normalaufnahmen, auch beim selben Grad von Kameraverwackeln.

Auch die Schärfentiefe wird bei Nahaufnahmen sehr flach, und selbst leichte Vorwärts- oder Rückwärtsbewegungen der Kamera führen zur Unschärfe.

Bei Nahaufnahmen aus der Hand lässt sich Kameraverwackeln und unscharfer Fokus folgendermaßen minimieren:

### Halten Sie die Kamera fest in der Hand

Wie rechts gezeigt, halten Sie die Kamera fest in der Hand, damit sie sich während der Aufnahme nicht bewegen kann.

### Nutzen Sie AI Servo AF

Bei Nahaufnahmen stellen Sie den AF-Modus der Kamera auf AI Servo AF. Dabei empfiehlt sich die Nutzung des Autofokus.

Mithilfe von Modus AI Servo AF lässt sich Unschärfe bei Nahaufnahmen auf ein Mindestmaß reduzieren.

Einzelheiten hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung der Kamera.



Setzen Sie beide Ellbogen auf eine stabile Unterlage wie etwa einen Tisch.



Stützen Sie beim Halten der Kamera einen Arm auf Ihrem gebeugten Knie auf.



Lehnen Sie sich gegen ein stabiles Objekt wie z. B. eine Wand.

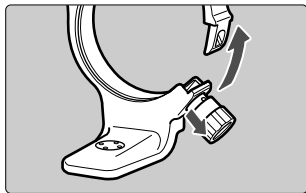
## 10. Gebrauch des Stativ-Adapters (separat erhältlich)

### Einstellen des Stativ-Adapters

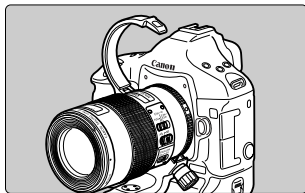
Dieses Objektiv kann mit der separat erhältlichen ringförmigen Stativfassung D (B) eingesetzt werden. Die Orientierungssperre an der Stativhalterung lässt sich lockern und dann die Halterung soweit drehen, bis das Umschalten zwischen vertikaler und horizontaler Position eines bestimmten Kameramodells möglich ist.

### Abnehmen des Stativ-Adapters

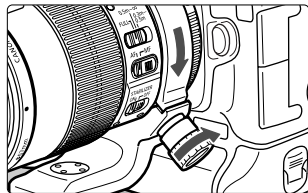
Zum Entfernen und Anbringen des Stativ-Adapters verfahren Sie wie folgt.




- 1 Lockern Sie den Sicherungsknopf durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn (ca. 3 Umdrehungen), und ziehen Sie dann den Knopf in Pfeilrichtung, um die Manschette freizugeben.




- 2 Mit der Manschette solchermaßen geöffnet, entfernen Sie den Stativ-Adapter.



- 3 Zum Wiederanbringen halten Sie den Sicherungsknopf gezogen und schließen Sie die Manschette. Anschließend den Sicherungsknopf im Uhrzeigersinn festziehen.

 Ist ein Batteriepack oder ein Vertikalgriff angebracht, so kann die Stativschelle je nach EOS-Kameramodell dagegen schlagen. In diesem Fall den Batteriepack/Vertikalgriff oder die Stativschelle entfernen.

 Der Stativadapter lässt sich am Objektiv anbringen oder von ihm trennen, während das Objektiv mit der Kamera verbunden ist.

## 11. Aufnahmefilter (separat erhältlich)

Filter können im Filtergewinde des Objektivs befestigt werden.

- Das Objektiv ist nicht für den gleichzeitigen Einsatz von Filter und Makroblitz ausgelegt.
- Wird ein Polfilter benötigt, so wählen Sie den Circular Polarizing Filter PL-C B (67 mm) von Canon.
- Beachten Sie, dass zur Einstellung des Polfilters zunächst die Gegenlichtblende abzunehmen ist.

## 12. Zwischenringe (separat erhältlich)

Mit dem Zwischenring EF12 II oder EF25 II sind Vergrößerungsaufnahmen möglich. Dabei ergeben sich die folgenden Aufnahmedistanzen und Vergrößerungswerte.

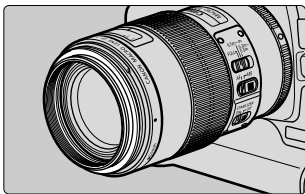
	Aufnahmeabstand (mm)		Abbildungsmaßstab	
	Nah	Fern	Nah	Fern
EF12 II	302	1036	1:0,9	1:8,3
EF25 II	307	591	1:0,7	1:3,7



Im Interesse präziser Fokussierung empfiehlt sich manuelle Scharfeinstellung.

## 13. Makroblitz (separat erhältlich)

Mit E-TTL-Blitzautomatik ermöglicht die Canon-Ringblitzleuchte MR-14EX oder die Doppelblitzleuchte MT-24EX vollautomatisch geblitzte Nahaufnahmen bis zum Maßstab 1:1. Für geblitzte Makroaufnahmen schrauben Sie den Ringblitzleuchten-Adapter 67 (separate erhältlich) in die Filterschraubfassung an der Objektivvorderseite ein.



- Näheres über den Gebrauch des Ringblitzleuchte MR-14EX oder Doppelblitzleuchte MT-24EX finden Sie in den zugehörigen Anleitungen.
- Es empfiehlt sich, die Kamera auf Zeitautomatik (Av) oder manuelle Belichtungseinstellung (M) zu schalten.



# Technische Daten

<b>Brennweite, Blende</b>	100 mm 1:2,8
<b>Aufbau</b>	15 Linsen in 12 Gruppen
<b>Kleinste Blende</b>	1:32
<b>Bildwinkel</b>	Diagonal 24°      Vertikal 14°      Horizontal 20°
<b>Naheinstellgrenze</b>	0,3 m
<b>Stärkste Vergrößerung</b>	1:1
<b>Bildfeld</b>	24 × 36 mm (bei 0,3 m)
<b>Filtergewinde</b>	67 mm
<b>Max. Durchmesser und Länge</b>	77,7 × 123 mm
<b>Gewicht</b>	625 g
<b>Gegenlichtblende</b>	ET-73
<b>Objektivdeckel</b>	E-67U/E-67 II
<b>Etui</b>	LP1219
<b>Stativadapter</b>	Ringförmige Stativfassung D (B) (separat erhältlich)

- Die Objektivlänge wird von der Bajonettfassung bis zur Vorderseite des Objektivs gemessen. Zu dieser Längenangabe müssen 21,5 mm hinzugerechnet werden, wenn der Objektivdeckel E-67U und der Staubschutz angebracht sind, und 24,2 mm bei angebrachtem E-67 II.
- Die Angaben für Größe und Gewicht beziehen sich nur auf das Objektiv.
- Die Telekonverter EF1,4X II und EF2X II sind nicht für dieses Objektiv geeignet. Es gibt keine passenden Objektive für Nahaufnahmen.
- Die Blendeneinstellungen sind an der Kamera angegeben.
- Ermittlung aller obigen Daten gemäß Canon-Meßstandard.
- Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung vorbehalten.

**Canon**