

**Canon** MACRO PHOTO LENS

**MP-E 65mm f/2.8 1-5x**



**GER**

Bedienungsanleitung

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

Das Canon MP-E 65mm 1:2,8 1-5fach ist ein Makroobjektiv mit bis zu fünffacher Vergrößerung, das speziell für die Canon EOS-Kameras entwickelt wurde.

## Merkmale

1. Merkmale wie das UD-Element und das schwimmende System mit drei Gruppen führen zu ausgezeichneter Bildzeichnung bei allen Fokussierabständen von Lebensgröße bis zu 5-facher Vergrößerung.
2. Mit dem Objektiv ist eine bis zu 5fache Vergrößerung möglich.
3. Ein Canon-Blitz für Makrofotografie ermöglicht auf einfache Weise geblitzte Nahaufnahmen.

## In dieser Anleitung verwendete Symbole



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



Zusätzliche Hinweise zum Umgang und Fotografieren mit dem Objektiv.

## Sicherheitsvorkehrungen

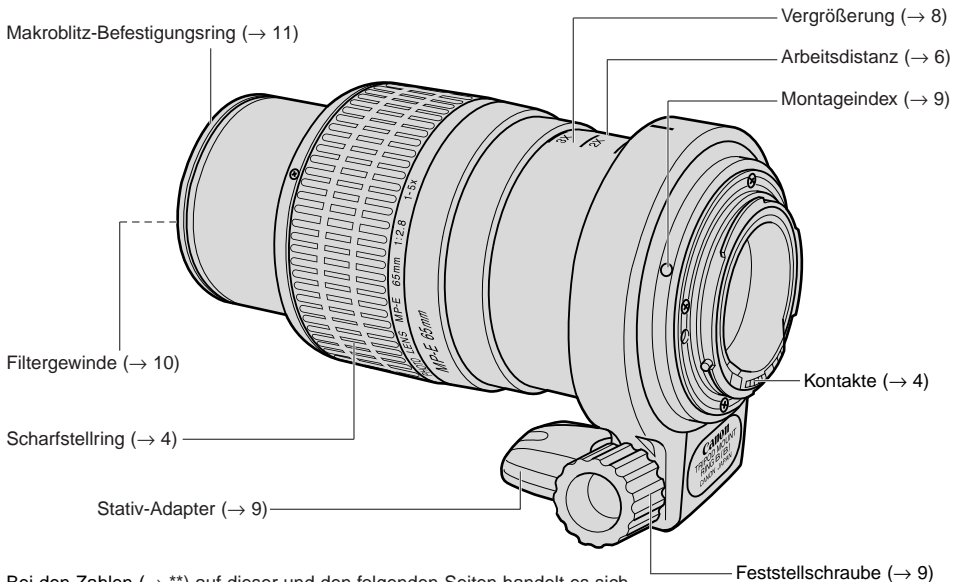
### Sicherheitsvorkehrungen

- **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.**

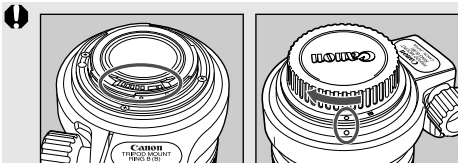
# Teilebezeichnungen




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.

# 2. Scharfeinstellung

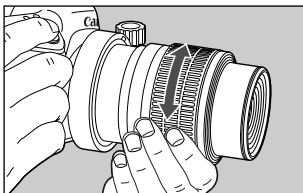
Stellen Sie die Schärfe mit dem Scharfstelling ein. (Autofokus-Betrieb ist mit diesem Objektiv nicht möglich.)

Es spielt hierbei keine Rolle, ob Sie zuerst die Vergrößerung oder zuerst den Bildausschnitt wählen.

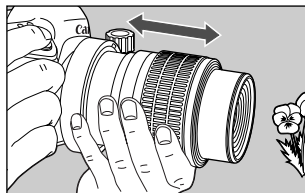
 Stellen Sie die Schärfe besonders sorgfältig ein, da Makroaufnahmen eine sehr geringe Schärfentiefe haben.

 Die Vergrößerung ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen der Größe des Aufnahmeobjekts und der entsprechenden Bildgröße auf der Brennebene. Die verfügbaren Vergrößerungen sind auf dem Objektivtubus angezeigt.

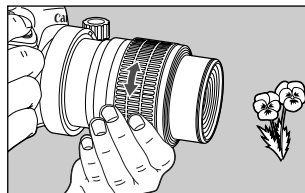
### • Wenn Sie zuerst die Vergrößerung einstellen



- 1** Stellen Sie die Vergrößerung ein.  
Drehen Sie den Scharfstellung auf den gewünschten Vergrößerungswert, der auf dem Objektivtubus angezeigt ist.



- 2** Wählen Sie die korrekte Arbeitsdistanz.  
Blicken Sie durch den Sucher und wählen Sie die Arbeitsdistanz, bei der das Objekt scharf abgebildet ist.



- 3** Fokussieren Sie.  
Stellen Sie durch Drehen des Scharfstellung die endgültige Schärfe ein.

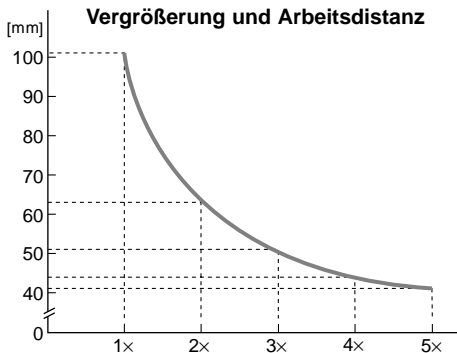
### • Wenn Sie zuerst den Bildausschnitt wählen.

Blicken Sie durch den Sucher und stellen Sie mit dem Scharfstellung den Bildausschnitt und die Schärfe ein. Befolgen Sie anschließend die Schritte 2 und 3 weiter oben.

## Scharfeinstellung

- Bei an der Kamera angesetztem Objektiv erfolgt keine korrekte Fokusanzeige im Sucher. Verlassen Sie sich bei der Schärfeneinstellung nicht auf die Fokusanzeige.
- Bei Makroaufnahmen mit sehr hoher Vergrößerung ergibt sich eine sehr geringe Arbeitsdistanz (Abstand zwischen Frontlinse und Objekt). Seien Sie vorsichtig, nicht an das Aufnahmeobjekt zu stoßen.

- Verwenden Sie ein Stativ und Fernauslösung (Sonderzubehör), um Verwacklungsunschärfe zu vermeiden.
- Für Makroaufnahmen mit Vergrößerungspriorität empfiehlt sich der Einsatz einer handelsüblichen Fokussierschiene, um die Scharfeinstellung zu erleichtern.
- Bei Aufnahmen mit hoher Vergrößerung ergibt sich ein dunkleres Sucherbild, was die Scharfeinstellung erschwert. Der Winkelsucher C (Sonderzubehör) erleichtert hier die Fokussierung.
- Zur Überprüfung der Schärfentiefe siehe die Schärfentiefe-Tabelle oder drücken die Schärfentiefe-Taste an der Kamera.



## Schärfentiefe-Tabelle

[mm]

Vergrößerung	1:2,8	1:4	1:5,6	1:8	1:11	1:16
1x	0,396	0,560	0,792	1,120	1,584	2,240
2x	0,148	0,210	0,297	0,420	0,594	0,840
3x	0,088	0,124	0,176	0,249	0,352	0,498
4x	0,062	0,088	0,124	0,175	0,247	0,350
5x	0,048	0,067	0,095	0,134	0,190	0,269

### 3. Belichtungseinstellung

#### Vergrößerung und wirksame Öffnung

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 wirkt 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.

Mit einem Handbelichtungsmesser verwenden Sie die folgende Formel zur Berechnung der wirksamen Öffnung:

$$\text{Wirksame Öffnung} = \text{Blende} \times (\text{Vergrößerung} + 1)$$

Wenn die in der Kamera angezeigte Blende 1:2,8 ist, und die Vergrößerung ist 1fach, dann ergibt sich eine wirksame Öffnung von 1:5,6.

Vergrößerung	1×	2×	3×	4×	5×
Wirksame Öffnung	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8

#### Belichtungseinstellung

Die korrekte Belichtung bei Makroaufnahmen hängt in großem Maße vom Aufnahmeobjekt ab. Zur korrekten Belichtungssteuerung machen Sie Test- bzw. Reihenaufnahmen.

Mit der EOS-1Ds Mark III, 1Ds Mark II, 1Ds, 1D Mark III, 1D Mark II N, 1D Mark II, 1D, 1, 1N/DP/HS, und 1V/HS TTL-Belichtungsautomatik ist über den gesamten Vergrößerungsbereich (1-5fach) möglich. Wählen Sie die gewünschte Aufnahmebetriebsart und überprüfen Sie Verschlusszeit und Blende.

Mit anderen EOS-Kameras

Es wird keine Belichtungsautomatik empfohlen. Machen Sie Testaufnahmen oder arbeiten Sie mit einem separaten Belichtungsmesser, um die korrekte Belichtung basierend auf der wirksamen Öffnung zu ermitteln. Wenn Sie jedoch die von der Kamera angezeigte Blende verwenden wollen, berücksichtigen Sie den Korrekturwert gemäß folgender Tabelle.

Vergrößerung	1×	2×	3×	4×	5×
Korrekturfaktor	+2	+3 $\frac{1}{3}$	+4	+4 $\frac{2}{3}$	+5 $\frac{1}{3}$
(Blendewerte)*	+2	+3	+4	+4 $\frac{1}{2}$	+5

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



## Belichtungseinstellung

### Wirksame Öffnung je nach Vergrößerung und mit der Kamera gemessener Blende

Bei Kameras, Drittel-Blendenstufen anzeigen.

Blende	1x	2x	3x	4x	5x
2,8	5,6	8,4	11,2	14	16,8
3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2
3,5	7	10,5	14	17,5	21
4	8	12	16	20	24
4,5	9	13,5	18	22,5	27
5	10	15	20	25	30
5,6	11,2	16,8	22,4	28	33,6
6,3	12,6	18,9	25,2	31,5	37,8
7,1	14,2	21,3	28,4	35,5	42,6
8	16	24	32	40	48
9	18	27	36	45	54
10	20	30	40	50	60
11	22	33	44	55	66
13	26	39	52	65	78
14	28	42	56	70	84
16	32	48	64	80	96

Bei Kameras, die halbe Blendenstufen anzeigen.

Blende	1x	2x	3x	4x	5x
2,8	5,6	8,4	11,2	14	16,8
3,5	7	10,5	14	17,5	21
4	8	12	16	20	24
4,5	9	13,5	18	22,5	27
5,6	11,2	16,8	22,4	28	33,6
6,7	13,4	20,1	26,8	33,5	40,2
8	16	24	32	40	48
9,5	19	28,5	38	47,5	57
11	22	33	44	55	66
13	26	39	52	65	78
16	32	48	64	80	96



- Mit der EOS-1 oder EOS-1N/DP/HS ist keine Spotmessung möglich, weil diese zu falschen Belichtungsergebnissen führt.
- Decken Sie bei Fernauslösung das Sucherokular ab, um Streulichteinfall zu vermeiden, das die Belichtung beeinflussen kann.



- Wenn mit der EOS-3 eine Laser-Mattscheibe verwendet wird, ist Belichtungsautomatik über den gesamten Vergrößerungsbereich (1-5fach) möglich.
- Es empfiehlt sich, mit Zeitautomatik (**Av**) oder manueller Belichtungseinstellung (**M**) zu arbeiten, denn Schärfentiefe und Belichtung sind dann leicht einstellbar.

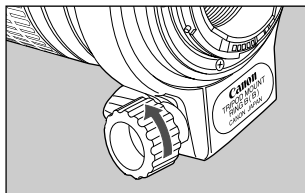
## 4. Gebrauch des Stativ-Adapters

### Einstellen des Stativ-Adapters

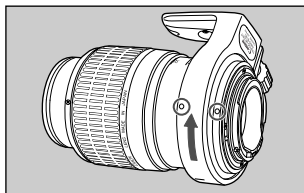
Die Orientierungssperre an der Stativhalterung lässt sich lockern und dann die Halterung soweit drehen, bis das Umschalten zwischen vertikaler und horizontaler Position eines bestimmten Kameramodells möglich ist.

### Abnehmen des Stativ-Adapters

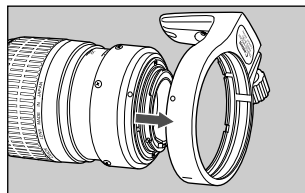
Nehmen Sie zunächst das Objektiv von der Kamera ab und dann wie nachfolgend beschrieben das Objektiv vom Stativadapter. Zum Anbringen des Stativ-Adapters führen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.



**1** Die Feststellschraube lösen.

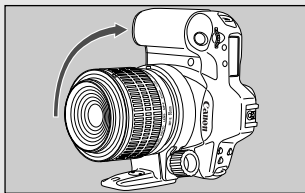


**2** Den Stativ-Adapter so drehen, dass die Montagemarkierungen an Stativ und Objektiv miteinander fluchten.



**3** Den Stativadapter von der Rückseite des Objektivs abziehen.

## Gebrauch des Stativ-Adapters



- Für Hochformataufnahmen sollte sich der Handgriff der Kamera oben befinden. Bei einer Drehung in umgekehrter Richtung würde der Handgriff an die Stativschelle stoßen.
- Vor dem Ansetzen oder Abnehmen des Objektivs muß die Stativschelle in Grundstellung (Querformat) zurückgestellt werden. Sonst könnte die Schelle an den Kamerahandgriff oder das Prismengehäuse anstoßen und ein Ansetzen bzw. Abnehmen des Objektivs unmöglich machen.

## 5. Filter (separat erhältlich)

Filter werden einfach in das Filtergewinde an der Vorderseite des Objektivs geschraubt.

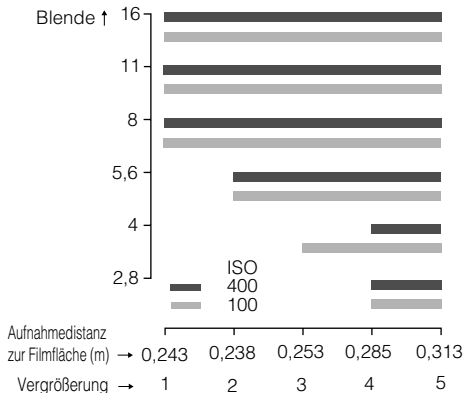


- Das Objektiv ist nicht für den gleichzeitigen Einsatz von Filter und Makroblitz ausgelegt.
- Wird ein Polfilter benötigt, so wählen Sie den Circular Polarizing Filter (58 mm) von Canon.

## 6. Makroblitz (separat erhältlich)

Mit E-TTL-Blitzautomatik ermöglicht die Canon-Ringblitzleuchte MR-14EX oder die Doppelblitzleuchte MT-24EX vollautomatisch geblitzte Nahaufnahmen von Lebensgröße bis zu 5-facher Vergrößerung.

### Blitzbereich mit Makro-Ringblitzgerät MR-14EX und Objektiv MP-E 65mm



- Näheres über den Gebrauch des Ringblitzleuchte MR-14EX oder Doppelblitzleuchte MT-24EX finden Sie in den zugehörigen Anleitungen.
- Bei Nahaufnahmen empfiehlt sich die Wahl von Zeitautomatik (**Av**) oder manueller Belichtungseinstellung (**M**), denn Schärfentiefe und Belichtung sind dann leicht einstellbar.
- Bei Verwendung der MT-24EX empfiehlt sich auch der Gebrauch der separat erhältlichen Gegenlichtblende für MP-E65.



Im Vergleich zu normalen Aufnahmen, hängt die korrekte Belichtung bei Makroaufnahmen in großem Maße vom Aufnahmeobjekt ab. Es ist schwierig, bereits beim ersten Versuch die korrekte Belichtung zu erhalten. Zur korrekten Belichtungssteuerung machen Sie Test- bzw. Reihenaufnahmen.

## 7. Sonstiges

Mehrfachblitzeinsatz mit EOS-Systemblitzgeräten (auch Kabellos) ist mit Blitzautomatik möglich.

## 8. Technische Daten

<b>Brennweite, Blende</b>	65 mm, 1:2,8
<b>Optischer Aufbau</b>	10 Linsen in 8 Gruppen
<b>Kleinste Blende</b>	1:16
<b>Bildwinkel (bei 1×)</b>	diagonal: 18°40'      vertikal: 10°35'      horizontal: 15°40'
<b>Fokussierbereich</b>	0,238 m bis 0,313 m
<b>Max. Vergrößerung und Bildfeld</b>	1-5fach, 24 × 36 mm - 4,8 × 7,2 mm
<b>Filtergewinde</b>	58 mm
<b>Max. Durchmesser und Länge</b>	81 × 98 mm
<b>Gewicht</b>	710 g
<b>Gegenlichtblende</b>	Spezialblende MP-E65 (separat erhältlich)
<b>Objektivdeckel</b>	E-58/E-58 II
<b>Etui</b>	LP1216

- 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-58 und der Staubschutz angebracht sind, und 24,2 mm bei angebrachtem E-58 II.
- Die Angaben für Größe und Gewicht beziehen sich nur auf das Objektiv.
- Der Zwischenring EF1,4X II/EF2X II, der Telekonverter EF12 II/EF25 II und die Vorsatzlinsen 250D/500D sind nicht zusammen mit diesem Objektiv einsetzbar.
- 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**