

# Panasonic®

## Kurz-Bedienungsanleitung

Digital-Kamera/  
Objektiv-Satz/Gehäuse

Model Nr. **DMC-GX8A/DMC-GX8H**  
**DMC-GX8K/DMC-GX8**



# LUMIX

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme dieses Produkts aufmerksam durch, und bewahren Sie dieses Handbuch für spätere Bezugnahme griffbereit auf.

**Detailliertere Anweisungen zum Betrieb dieser Kamera sind in der "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)" auf der beiliegenden DVD enthalten.**



Web Site: <http://www.panasonic.com>

### Sehr geehrter Kunde,

Wir möchten diese Gelegenheit nutzen, um Ihnen für den Kauf dieser Digital-Kamera von Panasonic zu danken. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und bewahren Sie sie für ein späteres Nachschlagen auf. Bitte beachten Sie, dass Bedienelemente, Kamerateile, Menüeinträge und weitere Komponenten an Ihrer Digitalkamera etwas anders aussehen können als in den Abbildungen dieser Bedienungsanleitung.

### Beachten Sie sorgfältig die Urheberrechte.

- Das Aufnehmen von kommerziell vorbespielten Bändern oder Platten bzw. anderem veröffentlichtem oder gesendetem Material, außer für den privaten Gebrauch, kann Urheberrechte verletzen. Auch für private Zwecke gemachte Aufnahmen bestimmten Materials können verboten sein.

## Informationen für Ihre Sicherheit

### **WARNUNG:**

**Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,**

- Setzen Sie dieses Gerät weder Regen, noch Feuchtigkeit, Tropfen oder Spritzern aus.
- Verwenden Sie nur das empfohlene Zubehör.
- Entfernen Sie die Abdeckungen nicht.
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Wenden Sie sich für Reparaturarbeiten bitte an das Fachpersonal.

Die Steckdose sollte in der Nähe des Gerätes installiert und leicht zugänglich sein.

### ■ Produktidentifizierungsmarkierung

Produkt	Stellung
Digital-Kamera	Unterseite
Akku-Ladegerät	Unterseite



### **Konformitätserklärung (DoC)**

Die "Panasonic Corporation" bestätigt hiermit, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen und den weiteren zutreffenden Vorgaben der Richtlinie 1999/5/EC entspricht.

Kunden können eine Kopie der Original-Konformitätserklärung zu unseren R&TTE-Produkten von unserem DoC-Server herunterladen:

<http://www.doc.panasonic.de>

Wenden Sie sich an einen zugelassenen Vertragshändler:

Panasonic Marketing Europe GmbH, Panasonic Testing Centre, Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Deutschland

Das Produkt ist für den allgemeinen Bedarf vorgesehen. (Kategorie 3)

Dieses Produkt kann bei Bedarf mit einem WLAN-Zugangspunkt zu 2,4 GHz verbunden werden.

### **■ Hinweise zum Akku**

#### **ACHTUNG**

- Explosionsgefahr bei falschem Anbringen der Batterie. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den vom Hersteller empfohlenen Typ.
  - Wenden Sie sich zur Entsorgung der Batterien an die lokalen Behörden oder erfragen Sie die richtige Vorgehensweise zur Entsorgung.
- Der Akku darf weder Hitze noch offenem Feuer ausgesetzt werden.
- Lassen Sie den/die Akku/s nie längere Zeit in einem Auto mit geschlossenen Türen und Fenstern zurück, das direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

#### **Warnung**

Brand-, Explosions- und Verbrennungsgefahr. Nicht auseinandernehmen, über 60 °C erhitzen oder anzünden.

### **■ Hinweise zum Akku-Ladegerät**

#### **ACHTUNG!**

**Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,**

- Installieren oder positionieren Sie dieses Gerät nicht in einem Bücherregal, Einbauschränk oder einem sonstigen engen Raum. Stellen Sie eine gute Belüftung des Gerätes sicher.
- Das Akku-Ladegerät ist auf Standby, wenn das Netzkabel angeschlossen ist. Der Hauptstromkreis steht immer unter Spannung, solange das Netzkabel mit dem Stromnetz verbunden ist.

## Vorsichtsmaßnahmen

- Verwenden Sie kein anderes USB-Anschlusskabel als das mitgelieferte, oder ein originales USB-Anschlusskabel von Panasonic (DMW-USBC1: Sonderzubehör).
- Verwenden Sie ein "Highspeed-HDMI-Micro-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren. "Highspeed-HDMI-Micro-Kabel" (Stecker Typ D – Typ A, Länge bis zu 2 m)
- Es ist grundsätzlich ein Original-AV-Kabel von Panasonic (DMW-AVC1: Sonderzubehör) zu verwenden.
- Es ist grundsätzlich, einen Original Panasonic-Fernauslöser (DMW-RSL1: Sonderzubehör) zu verwenden.

### **Halten Sie dieses Gerät möglichst weit von elektromagnetischen Geräten (wie z.B. Mikrowellenherde, Fernseher, Videospiele usw.) entfernt.**

- Wenn Sie dieses Gerät auf einem Fernseher oder in seiner Nähe verwenden, könnten die Bilder und/oder der Ton an diesem Gerät von der Abstrahlung der elektromagnetischen Wellen gestört werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Nähe von Mobiltelefonen, da dadurch Geräusche entstehen könnten, die die Bilder und/oder den Ton beeinflussen.
- Durch Lautsprecher oder große Motoren erzeugte Magnetfelder können bereits aufgezeichnete Daten und die entsprechenden Aufnahmen beschädigen.
- Die Strahlung der elektromagnetischen Wellen könnte dieses Gerät beeinträchtigen und die Bilder und/oder den Ton stören.
- Wenn dieses Gerät nachteilig von einer elektromagnetischen Ausstattung betroffen ist und den korrekten Betrieb einstellt, schalten Sie dieses Gerät aus und nehmen Sie den Akku heraus bzw. trennen Sie den Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) ab. Legen Sie dann den Akku erneut ein bzw. stecken Sie den Netzadapter wieder ein und schalten Sie dieses Gerät ein.

### **Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Nähe von Funkgeräten oder Hochspannungsleitungen.**

- Wenn Sie in Nähe von Funkgeräten oder Hochspannungsleitungen aufnehmen, könnten die aufgenommenen Bilder und/oder der Ton negativ beeinflusst werden.

- Entfernen Sie vor der Reinigung der Kamera den Akku bzw. den DC-Koppler (DMW-DCC8: Sonderzubehör) oder trennen Sie den Netzstecker vom Netz.
  - Üben Sie keinen zu starken Druck auf den Monitor aus.
  - Üben Sie keinen zu starken Druck auf das Objektiv aus.
  - Sprühen Sie keine Insektizide oder flüchtige Chemikalien auf die Kamera.
  - Gegenstände aus Gummi oder Kunststoff dürfen nicht für längere Zeit mit der Kamera in Berührung kommen.
  - Verwenden Sie zur Reinigung der Kamera keine Lösungsmittel wie Waschbenzin, Verdünner, Alkohol, Küchenreiniger usw., da diese Mittel das äußere Gehäuse beschädigen oder zum Abblättern der Beschichtung führen können.
  - Lassen Sie die Kamera niemals so liegen, dass das Objektiv in Richtung Sonne zeigt, da die einfallenden Sonnenstrahlen zu Fehlfunktionen der Kamera führen können.
  - Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Kabel.
  - Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.
  - Schalten Sie während des Zugriffs (Schreib-, Lese- und Löschvorgang, Formatierung, usw.) dieses Gerät nicht aus, entfernen Sie nicht den Akku oder die Speicherkarte oder stecken Sie nicht den Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) aus. Setzen Sie die Karte außerdem keinen Erschütterungen, Stößen oder elektrostatischer Aufladung aus.
  - Die Daten auf der Karte können durch elektromagnetische Felder, statische Elektrizität oder Fehlfunktionen von Kamera oder Karte beschädigt werden oder vollständig verloren gehen. Es empfiehlt sich daher, wichtige Daten auf einen PC oder ein anderes Speichermedium zu übertragen.
  - Formatieren Sie die Speicherkarte nicht auf Ihrem PC oder auf anderen Geräten. Die Speicherkarte funktioniert nur dann richtig, wenn sie in der Kamera formatiert wurde.
- 
- **Der Akku ist bei Auslieferung nicht geladen. Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.**
  - **Die Kamera arbeitet mit einem aufladbaren Lithium-Ionen-Akku. Bei zu hoher oder zu niedriger Temperatur verringert sich die Betriebszeit des Akkus.**
  - Der Akku erwärmt sich sowohl während des Betriebs als auch während des Ladevorgangs und danach. Auch die Kamera erwärmt sich während des Betriebs. Dies ist keine Fehlfunktion.
  - **Achten Sie darauf, dass keine metallischen Gegenstände (z. B. Büroklammern) in den Kontaktbereich des Netzsteckers oder in die Nähe des Akkus gelangen.**
  - Bewahren Sie den Akku an einem kühlen und trocknen Ort mit einer relativ gleichbleibenden Temperatur auf: (Empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C, Empfohlene Luftfeuchtigkeit: 40%RH bis 60%RH)
  - **Bewahren Sie den Akku nicht längere Zeit auf, wenn er vollständig aufgeladen ist.** Wir empfehlen, längere Zeit nicht benutzte Akkus einmal jährlich aufzuladen. Nehmen Sie den Akku aus der Kamera und lagern Sie ihn nach dem vollständigen Aufladen ordnungsgemäß.



Diese Symbole kennzeichnen die getrennte Sammlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten oder Altbatterien.

Weitere Einzelheiten sind in der "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)" enthalten.

# Inhalt

Informationen für Ihre Sicherheit .....	2
• Vorsichtsmaßnahmen .....	4

## Vorbereitung/Grundlagen

Kamerapflege .....	8
Standardzubehör .....	9
Bezeichnungen und Funktionen	
der Bauteile .....	10
Vorbereitung .....	13
• Schultergurt befestigen .....	13
• Aufladen des Akkus .....	13
• Einsetzen/Herausnehmen des Akkus .....	14
• Einsetzen/Herausnehmen der Karte (Sonderzubehör) .....	14
• Formatieren der Karte (Initialisierung) .....	15
• Anbringen/Entfernen des Objektivs .....	16
• Monitor öffnen .....	16
• Datum/Uhrzeit einstellen (Uhreinstellung) .....	17
Basisbetriebe .....	18
• Verwendung des Suchers .....	18
• Auslöser (Bilderaufnahme) .....	19
• Videotaste (Aufnahme von Videos) .....	19
• Modus-Wahlschalter (Auswahl eines Aufnahmemodus) .....	20
• Cursortasten/[MENU/SET]-Taste .....	20
• Vorderes Einstellrad/Hinteres Einstellrad .....	21
• [LVF]-Taste (Umschalten zwischen Monitor und Sucher) .....	22
• Touch Panel (Touch-Bedienung) .....	22
Menüpunkte einstellen .....	23
Direktes Aufrufen von häufig verwendeten Menüs	
(Quick Menu) .....	24
Häufig verwendete Funktionen zu Tasten zuordnen	
(Funktionstasten) .....	24

## Aufnahme

Aufnahme von Fotos mithilfe der Automatikfunktion	
(Intelligenter Automatikmodus) .....	25
• Aufnahme von Nachtszenen ([iHand-Nachtaufn.]) .....	25
• Kombinieren von Bildern in einem einzelnen Bild mit reichhaltiger Farbabstufung ([iHDR]) .....	26
• Bilder mit verschwommenem Hintergrund aufnehmen (Steuerung zum Defokussieren) ...	26
• Aufnahme von Bildern durch Ändern der Helligkeit (Belichtung) oder des Farbtons .....	26
Aufnahme von Videos mit manuell eingestelltem Blendenwert/ eingestellter Verschlusszeit (Kreative Filme-Modus) .....	27
Einstellen der Bildqualität und -größe .....	28
• Einstellen des Bildformats .....	28
• Einstellen der Pixelzahl .....	28
• Einstellen der Kompressionsrate von Bildern ([Qualität]) .....	29
Manuelle Fokuseinstellung .....	30
Wählen eines Drive-Modus .....	31
Aufnahme von 4K-Fotos .....	32
• Auswahl und Speichern von Bildern aus einer 4K-Burst-Datei .....	33
Bildstabilisator .....	34
Videoaufnahmen .....	36
• Aufnahme von Bildern in 4K .....	38

---

---

## Wiedergabe

---

---

Wiedergabe von Fotos.....	39
Wiedergabe von Videos.....	39
Aufnahmen löschen.....	40
Verwenden des [Wiederg.]	
Menüs.....	41
• [RAW-Verarbeitung].....	41

---

---

## Wi-Fi/NFC

---

---

Was man mit der Wi-Fi®-Funktion machen kann .....	43
Kontrolle mit einem Smartphone oder einem Tablet-PC .....	43
• Installieren der Smartphone-/ Tablet-App "Image App".....	43
An ein Smartphone oder einen Tablet-PC anschließen.....	44
• Bilder mit einem Smartphone/ Tablet aufnehmen (Fernaufnahme) .....	46
• Wiedergabe von Bildern auf der Kamera.....	46
• Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern .....	47
• Senden von Bildern auf der Kamera an ein SNS .....	47
• Hinzufügen von Ortsinformationen zu Bildern, die in der Kamera über ein Smartphone/Tablet-PC gespeichert wurden.....	48
• Kombinieren von Videos, die mit Snap Movie auf einem Smartphone/Tablet aufgenommen wurden .....	48

---

---

## Sonstiges

---

---

Hinweise zur mitgelieferten Software .....	49
Monitor-Anzeige/Sucher-Anzeige .....	50
Menüliste .....	54
Fehlerbehebung.....	56
Technische Daten .....	62
Zubehörsystem für Digital-Kamera .....	69
Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung im PDF-Format.....	70

# Kamerapflege

**Um die Beschädigung Ihrer Kamera zu vermeiden und ein Maximum an Freude daran zu haben, sollten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen anwenden.**

- Das Objektiv, der Monitor und das Kameragehäuse können beschädigt werden, wenn das Kameragehäuse auf den Boden fällt bzw. zu hoher Temperatur, Feuchtigkeit, Wasser und Staub ausgesetzt wird.
- Der Monitor kann beschädigt werden, wenn während der Benutzung oder Reinigung zu starker Druck auf die Bildschirmoberfläche ausgeübt wird.

## ■ Spritzwassergeschützt

Der Ausdruck Spritzwassergeschützt wird verwendet, um ein zusätzliches Schutzniveau zu beschreiben, welches diese Kamera gegen Eindringen einer minimalen Menge von Feuchtigkeit, Wasser und Staub bietet. Der Spritzwasserschutz ist nicht gewährleistet, wenn die Kamera direktem Kontakt mit Wasser ausgesetzt wird.

Um die Möglichkeit einer Beschädigung zu minimieren, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Die Spritzschutz-Eigenschaft arbeitet mit dem H-HS12035- und dem H-HS35100-Objektiv, die eigens zur Unterstützung dieser Eigenschaft entworfen wurden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen sicher geschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie sich an einem trockenen und sicheren Ort befinden, wenn Sie den Akku, das Objektiv oder die Speicherkarte wechseln. Nach dem Wechseln, stellen Sie sicher, dass die Schutzabdeckungen sorgfältig geschlossen sind.
- Wenn diese Kamera Wasser, Sand oder anderen Fremdkörpern ausgesetzt wurde, muss sie so schnell wie möglich gereinigt werden, wobei sämtliche Vorsichtsmaßnahmen angewendet werden müssen, um zu vermeiden, dass Fremdkörper in die Kamera gelangen.
- Berühren Sie keinesfalls das Kamera-Innenleben und legen Sie keine Fremdkörper hinein oder in die Nähe ihres Bildsensors.

Wenn Sand, Staub oder Flüssigkeiten wie Wassertropfen am Monitor haften, wischen Sie den Monitor mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

- Andernfalls kann der Monitor fehlerhaft auf Touch-Bedienvorgänge reagieren.
- Wird der Monitor geschlossen, wenn solche Flüssigkeiten vorhanden sind, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

## ■ Kondensation

- Kondensation kann am Objektiv, Monitor oder Sucher auftreten, wenn sich die Umgebungstemperatur oder die Feuchtigkeit schnell ändert. Dadurch können die Bilder vorübergehend trüb werden. Falls dies eintritt, schalten Sie die Kamera aus und bringen Sie sie einige Minuten in eine Umgebung mit gleichmäßiger Temperatur. Sie wird sich selbst reinigen.
- Wenn Sie wissen, dass Sie sich in Umgebungen mit großen Temperatur- und Feuchtigkeitsunterschieden aufhalten werden, können Sie die Kondensatbildung auf der Kamera vermeiden, indem Sie die Kamera in einen großen Plastikbeutel mit Reißverschluss geben. Auf diese Weise bildet sich das Kondensat am Beutel und nicht auf der Kamera. Lassen Sie die Temperatur stabilisieren, bevor Sie die Kamera aus dem Beutel herausnehmen.

## Hinweise zur Firmware Ihres austauschbaren Objektivs

Für eine reibungslose Aufnahme empfehlen wir Ihnen, ein Upgrade des austauschbaren Objektivs auf die neueste Version durchzuführen.

- **Um die neuesten Informationen zur Firmware einzusehen oder die Firmware herunterzuladen, besuchen Sie die unten aufgeführte Support-Seite:**

<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>

(Diese Website steht nur auf Englisch zur Verfügung.)

- Um die Firmware-Version des austauschbaren Objektivs zu überprüfen, bringen Sie es am Kameragehäuse an und wählen Sie [Firmware-Anz.] im [Setup]-Menü.



# Standardzubehör

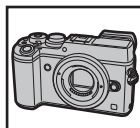
Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch der Kamera, dass alle Zubehörteile mitgeliefert wurden.

Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von Juli 2015.






















Änderungen sind vorbehalten.

Gehäuse der Digitalkamera

(Wird in dieser Bedienungsanleitung als **Kameragehäuse** bezeichnet.)



1	Wechselobjektiv*1, 4, 5
2	Gegenlichtblende
3	Objektivdeckel*2
4	Hinterer Objektivdeckel*2
5	Kameradeckel*3
6	Akkupack (Wird im Text als <b>Akkupack</b> oder <b>Akku</b> bezeichnet.) Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.
7	Akku-Ladegerät (Wird im Text als <b>Akku-Ladegerät</b> oder <b>Ladegerät</b> bezeichnet.)
8	Netzkabel
9	USB-Anschlusskabel
10	DVD • Software: Zur Installation der Software auf Ihrem Computer. • Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen
11	Schultergurt
12	Zubehörschuhabdeckung*3 (A): Schwarz (B): Silber
13	Augenmuschel*3

	DMC-GX8H	DMC-GX8A	DMC-GX8K
1	 H-FS14140	 H-HS12035	 H-FS1442A
2	 VYC1119	 VYC1084	 VYC1113
3	 VYF3514	 VYF3480	 VYF3510
4	 VFC4605	 VFC4605	 VFC4605
5	 VKF4971	8  K2CQ2YY00082	11  VFC5167
6	 DMW-BLC12E	9  K1HY08YY0031	12  (A): SYQ0510 (B): SYQ0511
7	 DE-A80A	10  SFM0083	13  SYQ0503

\*1 Wird in dieser Bedienungsanleitung als **Objektiv** bezeichnet.

\*2 Er ist beim Kauf am Wechselobjektiv angebracht.

\*3 Er ist beim Kauf am Kameragehäuse angebracht.

\*4 Die mit DMC-GX8H /DMC-GX8K mitgelieferten austauschbaren Objektive (H-FS14140/ H-FS1442A) sind nicht staub- und spritzwasserdicht.

\*5 Das mit DMC-GX8A mitgelieferte austauschbare Objektiv (H-HS12035) ist staub- und spritzwasserdicht.

• SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte werden im Text allgemein als **Karte** bezeichnet.

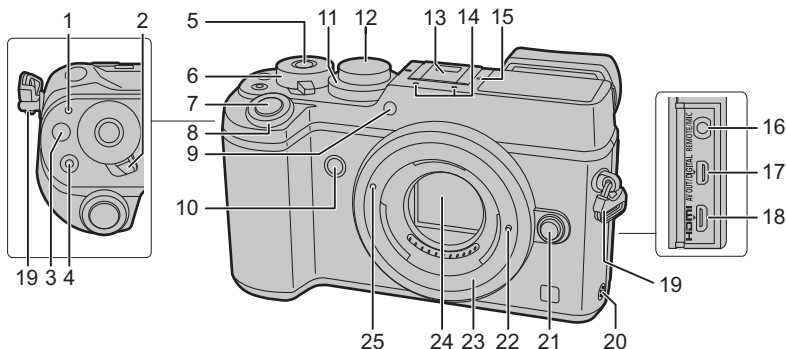
• Die **Speicherkarte ist als Sonderzubehör erhältlich.**

• Die Beschreibung in dieser Bedienungsanleitung basiert auf dem austauschbaren Objektiv (H-FS14140).

• Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Panasonic, wenn Sie mitgeliefertes Zubehör verlieren und Ersatz benötigen. (Alle Teile des Zubehörs sind separat erhältlich.)

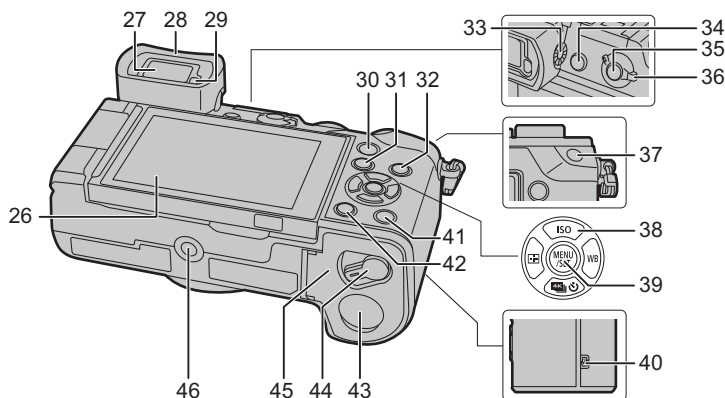
# Bezeichnungen und Funktionen der Bauteile

## ■ Kameragehäuse



1	Statusanzeige (S17)/ Kontrollleuchte des Wi-Fi®-Anschlusses
2	• Die Lampe leuchtet grün, wenn die Kamera eingeschaltet ist, und blau, wenn sie über Wi-Fi verbunden ist.
3	ON/OFF-Schalter (S17)
4	[Fn]-Taste (Fn1) (S24)
5	Videotaste (S36)
6	Funktionstaste (Fn13) (S24)
7	Hinteres Einstellrad (S21)
8	Auslöser (S19)
9	Vorderes Einstellrad (S21)
10	Selbstauslöseranzeige/ AF-Hilfslicht
11	Funktionstaste (Fn7) (S24)
12	Belichtungsausgleich-Schalter (S26)
13	Modusrad (S20)
14	• Drehen Sie den Modus-Wahlschalter zur Umschaltung auf den Aufnahmemodus.
15	Zubehörschuh (Zubehörschuhabdeckung) (S12)
16	• Bewahren Sie die Zubehörschuhabdeckung außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um zu verhindern, dass sie die Abdeckung verschlucken können.

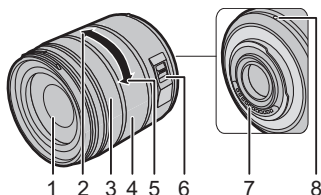
17	Stereo-Mikrofon
18	• Achten Sie darauf, dass Sie das Mikrofon nicht mit Ihrem Finger verdecken. Andernfalls könnte dies das Aufnehmen erschweren.
19	Referenzmarkierung für die Aufnahmeentfernung
20	[REMOTE/MIC]-Buchse
21	• Ein externes Mikroskop (Sonderzubehör) kann Audio mit höherer Qualität aufnehmen, als das integrierte Mikrofon.
22	[AV OUT/DIGITAL]-Anschluss
23	[HDMI]-Anschluss
24	Öse für Schultergurt (S13)
25	Lautsprecher
26	• Achten Sie darauf, dass Sie den Lautsprecher nicht mit Ihrem Finger verdecken. Andernfalls könnte dies Tonqualität beeinträchtigen.
27	Objektiventriegelungstaste (S16)
28	Objektivverschlusspin
29	Fassung
30	Sensor
31	Markierung zur Objektivanbringung (S16)



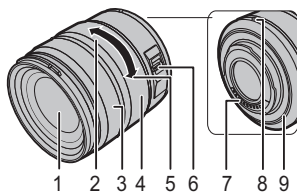
<b>26</b>	Touchscreen (S22)/Monitor (S50)	<b>39</b>	[MENU/SET] Taste (S23)
<b>27</b>	Sucher (S22)	<b>40</b>	NFC-Antenne [NFC] (S45, 47)
<b>28</b>	Augenummel • Bewahren Sie die Augenummel außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit diese die Augenummel nicht verschlucken können.	<b>41</b>	[Fn]-Taste (Fn4) (S24)
<b>29</b>	Augensensor (S22)	<b>42</b>	[Löschen/Abbrechen]-Taste (S40)/Funktionstaste (Fn3) (S24)
<b>30</b>	[Q.MENU]-Taste (S24)/Funktionstaste (Fn2) (S24)	<b>43</b>	DC-Koppler-Abdeckung • Vergewissern Sie sich bei Verwendung eines Netzadapters, dass der Panasonic DC-Koppler (DMW-DCC8: Sonderzubehör) und der Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) verwendet werden.
<b>31</b>	[Wiedergabe]-Taste (S39)		• Verwenden Sie nur das Originalnetzadapter von Panasonic (DMW-AC10E: Sonderzubehör).
<b>32</b>	[DISP.]-Taste • Bei jedem Betätigen schaltet die Anzeige auf dem Monitor um.		• Verwenden Sie in Verbindung mit dem Netzadapter immer das mitgelieferte Netzkabel.
<b>33</b>	Einstellrad zur Dioptrienkorrektur (S18)	<b>44</b>	Freigabeschalter (S14)
<b>34</b>	[LVF]-Taste (S22)/Funktionstaste (Fn6) (S24)	<b>45</b>	Karten-/Akkufach-Abdeckung (S14)
<b>35</b>	[Fn]-Taste (Fn5) (S24)	<b>46</b>	Stativbefestigung • Es ist nicht möglich, ein Stativ mit einer Schraubenlänge von 5,5 mm oder mehr sicher an der Kamera anzubringen und anzuziehen. Dies kann zu einer Beschädigung der Kamera führen.
<b>36</b>	Fokusmodushebel (S30)		
<b>37</b>	[AF/AE LOCK]-Taste		
<b>38</b>	Cursor-Tasten (S20)		
	▲/[ISO] (ISO-Empfindlichkeit)		
	►/[WB] (Weißabgleich)		
<b>38</b>	◀/[AF] (Autofokus-Modus)		
	▼/[Antriebsmodus] (S31)		
	– Einzeln (S31)/Serienbilder/4K Foto (S32)/Auto Bracket/Selbstauslöser		

## ■ Objektiv

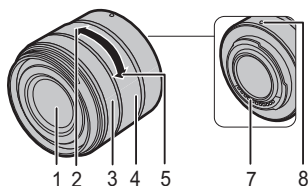
### H-FS14140



### H-HS12035



### H-FS1442A



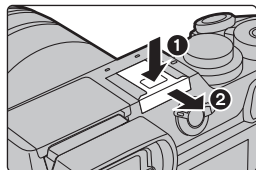
- 1 Linsenoberfläche
- 2 Tele
- 3 Fokusring (S30)
- 4 Zoom-Ring
- 5 Weitwinkel
- 6 [O.I.S.] Schalter (S34)
- 7 Kontaktpunkt
- 8 Markierung zur Objektiv-anbringung (S16)
- 9 Objektivfassungsgummi

## ■ Entfernen der Zubehörschuhabdeckung

Die Kamera wird mit einer Zubehörschuhabdeckung geliefert, die am Zubehörschuh angebracht ist.

**Entfernen Sie die Zubehörschuh-Abdeckung, indem Sie sie in Pfeilrichtung ziehen ②, während Sie sie in Pfeilrichtung drücken ①.**

- Wenn der Zubehörschuh nicht verwendet wird, bringen Sie die Abdeckung des Zubehörschuhs an.
- Achten Sie darauf, die Zubehörschuhabdeckung nicht zu verlieren.

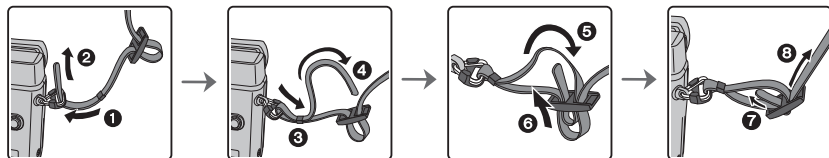


# Vorbereitung

- Schalten Sie die Kamera aus.

## Schultergurt befestigen

- Die Kamera sollte mit dem Schultergurt gesichert werden, um ein versehentliches Herunterfallen zu verhindern.

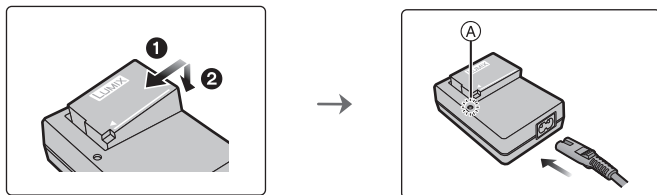


- Führen Sie die Schritte **1** bis **3** aus und bringen Sie anschließend die andere Seite des Schultergurts an.
- Legen Sie den Gurt über die Schulter.
  - Der Gurt darf nicht um den Hals getragen werden.
  - Es könnte sonst zu Verletzungen oder Unfällen kommen.
- Bewahren Sie den Schultergurt außer Reichweite von Kindern auf.
  - Es könnte zu Unfällen kommen, wenn sich der Gurt versehentlich um den Hals wickelt.

## Aufladen des Akkus

Der folgende Akku kann mit diesem Gerät verwendet werden **DMW-BLC12E**.

- 1 Achten Sie beim Einsetzen des Akkus auf die richtige Ausrichtung.**
- 2 Schließen Sie das Netzkabel an.**
  - Die [CHARGE]-Anzeige **A** leuchtet auf und der Ladevorgang beginnt.



### ■ Informationen zur [CHARGE] Anzeige

**Ein:** Aufladen.

**Aus:** Akku ist aufgeladen.

(Ziehen Sie das Ladegerät aus der Stromnetzdose und entnehmen Sie den Akku nach beendeter Aufladung.)

### • Wenn die [CHARGE] Anzeige blinkt

- Die Akku-Temperatur ist zu hoch oder zu niedrig. Der Akku sollte nochmals bei einer Raumtemperatur zwischen 10 °C und 30 °C aufgeladen werden.
- Die Kontakte des Ladegeräts oder des Akkus sind schmutzig. In diesem Fall wischen Sie den Schmutz mit einem trockenen Tuch ab.

## ■ Ladedauer

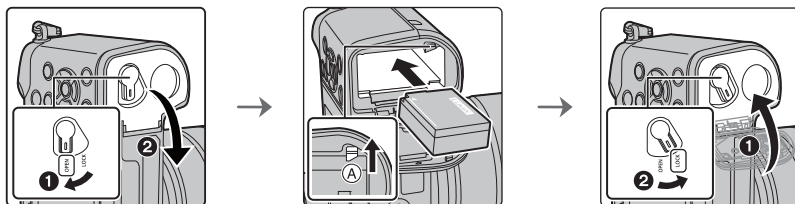
**Ladedauer**

**Ca. 140 min**

- Die angezeigte Ladedauer gilt für vollständig entladene Akkus. Die Ladedauer kann je nach den Bedingungen, unter denen der Akku verwendet wurde, unterschiedlich sein.
- Die Ladedauer für Akkus in besonders warmer/kalter Umgebung oder von Akkus, die lange Zeit nicht verwendet wurden, kann länger als üblich sein.

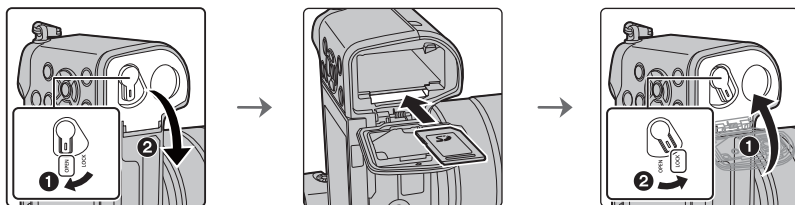
## Einsetzen/Herausnehmen des Akkus

- Verwenden Sie nur Originalakkus von Panasonic (DMW-BLC12E).
- Falls andere Akkus verwendet werden, übernehmen wir keine Garantie für die Qualität dieses Produkts.



- Achten Sie auf die Ausrichtung des Akkus. Legen Sie den Akku vollständig ein, bis er hörbar eingerastet ist und prüfen Sie dann, ob er durch den Hebel A arretiert wird. Den Hebel A in die Pfeilrichtung schieben, um den Akku zu entfernen.

## Einsetzen/Herausnehmen der Karte (Sonderzubehör)



- Schieben Sie die Karte sicher hinein, bis ein Klicken zu vernehmen ist. Achten Sie dabei auf die Einschubrichtung. Drücken Sie, um die Karte zu entfernen, auf diese, bis ein Klicken zu hören ist, und ziehen Sie die Karte dann nach oben heraus.




## ■ Mit diesem Gerät benutzbare Karten


<b>SD-Speicherkarte</b> (512 MB bis 2 GB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDHC-Speicherkarten und SDXC-Speicherkarten können nur mit kompatiblen Geräten verwendet werden.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass der PC und andere Geräte kompatibel sind, wenn Sie SDXC-Speicherkarten verwenden. <a href="http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html">http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html</a></li> <li>• Dieses Gerät ist mit UHS-I UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 Standard SDHC/SDXC-Speicherkarten kompatibel.</li> <li>• Der Betrieb der Karten links wurde mit den Karten von Panasonic bestätigt.</li> </ul>
<b>SDHC-Speicherkarte</b> (4 GB bis 32 GB)	
<b>SDXC-Speicherkarte</b> (48 GB bis 128 GB)	

## ■ Hinweise zur Video-/4K-Foto-Aufnahme und Geschwindigkeitsklassen-Ratings

Je nach [Aufnahmeformat] (S37) und [Aufn.-Qual.] (S37) eines Videos ist die benötigte Karte anders. Um 4K-Fotos aufzunehmen, benötigen Sie eine Karte mit einem Geschwindigkeitsklassen-Rating, das die Aufnahme von 4K-Fotos unterstützt. Verwenden Sie eine Karte, die mit den folgenden Nennwerten der SD-Geschwindigkeitsklasse oder UHS-Geschwindigkeitsklasse übereinstimmt.

- Die SD- und die UHS-Geschwindigkeitsklasse sind die Geschwindigkeitsstandards für kontinuierliches Schreiben. Zur Kontrolle der Klasse, siehe die beschriftete Seite, usw. der Karte.

[Aufnahmeformat]	[Aufn.-Qual.]	Geschwindigkeitsklasse	Etikettenbeispiel
[AVCHD]	Alle	Klasse 4 oder höher	CLASS  
[MP4]	FHD/HD/VGA		
[MP4]	4K	UHS-Geschwindigkeitsklasse 3	

Bei der Aufnahme von 4K-Fotos	UHS-Geschwindigkeitsklasse 3	
-------------------------------	------------------------------	---

- Die neuesten Informationen dazu finden Sie auf folgender Website.

<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>

(Diese Seite ist nur auf Englisch verfügbar.)

- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit diese die Karte nicht verschlucken können.

## Formatieren der Karte (Initialisierung)

Formatieren Sie die Karte, bevor Sie ein Bild mit diesem Gerät aufnehmen.

**Da Daten nach dem Formatieren nicht wiederhergestellt werden können, sichern Sie die benötigten Daten im Voraus.**

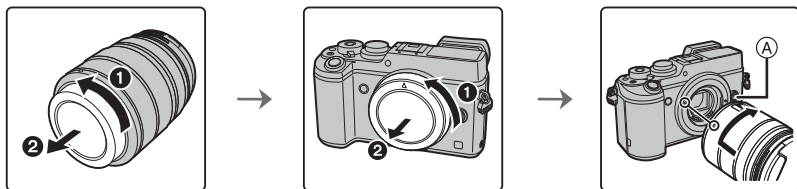
**Wählen Sie das Menü aus. (S23)**

**MENU** →  [Setup] → [Format]

- Es wird der Bestätigungsbildschirm angezeigt. Der Vorgang wird bei Auswahl von [Ja] ausgeführt.

## Anbringen/Entfernen des Objektivs

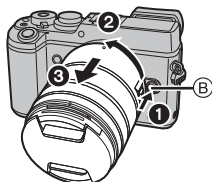
- Wechseln Sie Objektive an Orten mit wenig Schmutz- oder Staubaufkommen.



- Drücken Sie nicht die Objektivverriegelungstaste **A** wenn Sie ein Objektiv anschließen.

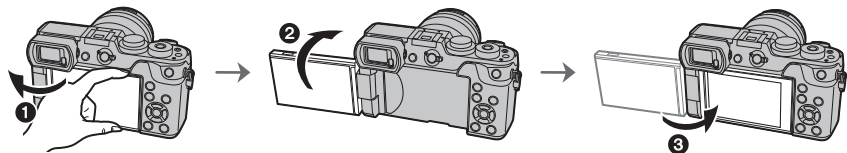
### ■ Abnehmen des Objektivs

- 1 Bringen Sie den Objektivdeckel an.
- 2 Während Sie die Objektiv-Freigabetaste **B** drücken, drehen Sie das Objektiv in Pfeilrichtung, bis es stoppt und nehmen Sie es dann ab.



## Monitor öffnen

Bei Auslieferung dieser Kamera ist der Monitor in das Kameragehäuse eingeklappt. Der Monitor lässt sich wie unten gezeigt öffnen.



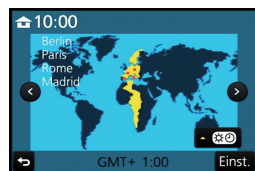
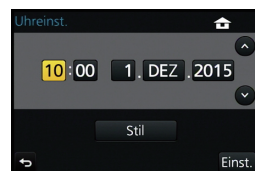
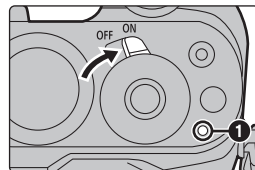
- 1 Monitor öffnen. (Maximal 180°)
  - 2 Der Monitor lässt sich um 180° nach vorn drehen.
  - 3 Bringen Sie den Monitor in die Normalposition zurück.
- Drehen Sie den Monitor erst, nachdem Sie ihn weit genug geöffnet haben. Wenden Sie dabei nicht zuviel Kraft an, um ihn nicht zu beschädigen.
  - Wenn Sie den Monitor nicht verwenden, sollten Sie ihn so schließen, dass der Bildschirm nach innen zeigt, um Schmutzablagerungen und Kratzer zu vermeiden.



## Datum/Uhrzeit einstellen (Uhreinstellung)

- Die Uhr ist bei Auslieferung der Kamera nicht eingestellt.

- 1 Schalten Sie die Kamera ein.
  - Wenn die Kamera eingeschaltet wird, leuchtet die Statusanzeige **1** grün auf.
- 2 Drücken Sie [MENU/SET].
- 3 Wählen Sie mit ▲/▼ die Sprache und drücken Sie [MENU/SET].
- 4 Drücken Sie [MENU/SET].
- 5 Wählen Sie mit ◀/▶ die Positionen (Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute) und nehmen Sie die gewünschte Einstellung mit ▲/▼ vor.
- 6 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].
- 7 Wenn [Die Einstellung der Uhr ist abgeschlossen.] angezeigt wird, drücken Sie [MENU/SET].
- 8 Wenn [Bitte Ursprungsort einstellen] angezeigt wird, drücken Sie [MENU/SET].
- 9 Drücken Sie ◀/▶ zur Auswahl der Heimatregion und dann [MENU/SET].



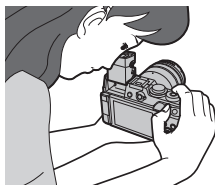
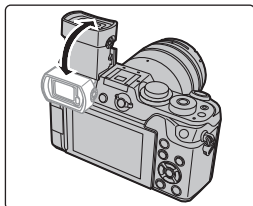
# Basisbetriebe

## Verwendung des Suchers

### Anpassen des Sucherwinkels

Sie können Bilder aus zahlreichen Winkeln aufnehmen, indem Sie den Sucherwinkel anpassen.

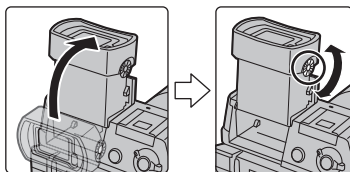
#### Aufnahmen mit niedrigem Betrachtungswinkel



- Seien Sie vorsichtig, dass Sie Ihren Finger, etc. nicht im Sucher einklemmen.
- Wenn Sie den Sucherwinkel anpassen, achten Sie darauf, nicht zu viel Kraft anzuwenden, da dies zu Fehlfunktionen führen kann.
- Bringen Sie den Sucher komplett in seine ursprüngliche Position zurück, wenn die Kamera nicht in Gebrauch ist.
- Sollte die Oberfläche des Suchers verschmutzt sein, entfernen Sie die Augenmuschel und blasen Sie den Staub mit einem Blasebalg (käuflich erhältlich) ab und wischen Sie die Oberfläche sanft mit einem trockenen, weichen Tuch ab.
- Die Verwendung eines externen Blitzlichts (Sonderzubehör) wird den maximalen Winkel begrenzen, an den der Sucher angepasst werden kann.

### Dioptrieneinstellung

Richten Sie die Dioptrie entsprechend Ihrer Sehkraft ein, so dass die im Sucher angezeigten Zeichen klar erkennbar sind.



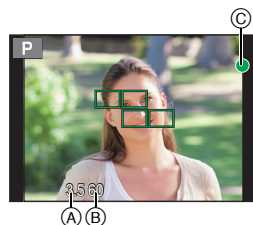
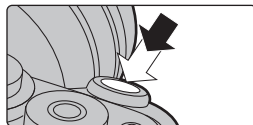
## Auslöser (Bilderaufnahme)

Der Auslöser funktioniert in zwei Schritten. Drücken Sie ihn, um eine Aufnahme zu machen.

**Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser halb herunter.**

- Ⓐ Blendenwert
- Ⓑ Verschlusszeit
- Ⓒ Fokusanzeige

- Es werden der Blendenwert und die Verschlusszeit angezeigt.  
(Die Anzeige blinkt rot, wenn die richtige Belichtung nicht erzielt wurde, es sei denn, es wurde das Blitzlicht eingestellt.)
- Wenn das Motiv scharf gestellt ist erscheint die Fokusanzeige.  
(Wenn das Motiv nicht scharf gestellt ist blinkt die Anzeige.)



**Drücken Sie die Auslösetaste ganz herunter (drücken Sie sie weiter nach unten) und fotografieren Sie.**



- Wenn das Bild richtig scharf gestellt ist, wird es aufgenommen, wenn [Fokus/ Auslöse-Prior.] zuvor auf [FOCUS] gestellt wurde.
- Der Fokusbereich unterscheidet sich je nach verwendetem Objektiv.
- Auch während der Menü-Bedienung oder Bildwiedergabe können Sie die Kamera direkt auf Aufnahmebereit stellen, wenn Sie den Auslöser halb drücken.

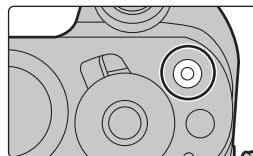
## Videotaste (Aufnahme von Videos)

Drücken Sie die Videotaste, um die Videoaufnahme zu starten und zu stoppen.

**Durch Drücken der Videotaste starten Sie die Aufnahme.**

- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.

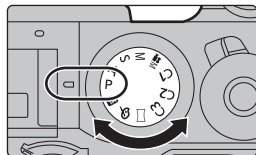
**Durch erneutes Drücken der Videotaste halten Sie die Aufnahme an.**



## Modus-Wahlschalter (Auswahl eines Aufnahmemodus)

**Wählen Sie den Modus durch Drehen des Modusrads.**

- Drehen Sie das Modusrad langsam zur Auswahl des gewünschten Modus.



<b>iA</b>	<b>Intelligenter Automatikmodus (S25)</b> Die Motive werden mit automatisch von der Kamera vorgenommenen Einstellungen aufgenommen.
<b>iA+</b>	<b>Intelligenter Automatik-Plusmodus (S25)</b> Erlaubt Ihnen im Intelligenten Automatikmodus das Anpassen der Helligkeit (Belichtung) und des Farbtons.
<b>P</b>	<b>AE-Modus mit Programmautomatik</b> Die Aufnahme erfolgt mit dem von der Kamera eingestellten Blendenwert und der eingestellten Verschlusszeit.
<b>A</b>	<b>AE-Modus mit Blenden-Priorität</b> Die Verschlusszeit richtet sich automatisch nach der eingestellten Blende.
<b>S</b>	<b>AE-Modus mit Zeiten-Priorität</b> Die Blende richtet sich automatisch nach der eingestellten Verschlusszeit.
<b>M</b>	<b>Manueller Belichtungsmodus</b> Die Belichtung richtet sich nach der manuellen Einstellung für Blende und Verschlusszeit.
<b>M</b>	<b>Kreative Filme-Modus (S27)</b> Aufnahme von Videos mit manueller Einstellung für Blendenwert und Verschlusszeit. * Sie können keine Fotos aufnehmen.
<b>C1/C2/C3</b>	<b>Benutzerdefinierter Modus</b> In diesem Modus werden Aufnahmen mit zuvor abgespeicherten Einstellungen gemacht.
	<b>Panoramaaufnahmemodus</b> Mit diesem Modus können Sie Panoramabilder aufnehmen.
	<b>Kreativmodus</b> Aufnahme mit Kontrolle des Bildeffektes.

## Cursortasten/[MENU/SET]-Taste

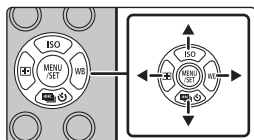
**Betätigen der Cursortaste:**

**Auswahl von Optionen oder Einrichten von Werten, usw.**

**Betätigen von [MENU/SET]:**

**Bestätigung der Einstellungen usw.**

- In dieser Bedienungsanleitung werden die Cursortasten hoch, runter, links und rechts als ▲/▼/◀/▶ dargestellt.

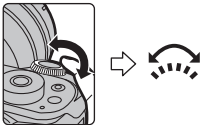
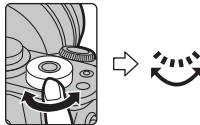


## Vorderes Einstellrad/Hinteres Einstellrad



### Drehen:

**Die Auswahl von Optionen oder die Einstellung von Werten erfolgt während den verschiedenen Einstellungen.**

- Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Bedienvorgänge des vorderen Einstellrads/hinteren Einstellrads wie folgt:

Beispiel: Drehen des vorderen Einstellrads nach links oder rechts		Beispiel: Drehen des hinteren Einstellrads nach links oder rechts	
---	---	---	---

Erlaubt Ihnen das Einstellen der Blende, der Verschlusszeit und anderer Einstellungen in den Modi **P / A / S / M**.

Moduswahlschalter	 <b>Vorderes Einstellrad</b>	 <b>Hinteres Einstellrad</b>
<b>P</b>	Programmverschiebung	Programmverschiebung
<b>A</b>	Blendenwert	Blendenwert
<b>S</b>	Verschlusszeit	Verschlusszeit
<b>M</b>	Blendenwert	Verschlusszeit

- In [Rad-Einstellungen] im Menü [Individual] können Sie die Betriebsverfahren des hinteren und vorderen Einstellrads ändern.



### **Temporäres Ändern der Elemente, die den vorderen/hinteren Einstellrädern zugeordnet sind ([Wahlrad-Funktion])**

Sie können die Elemente, die den vorderen/hinteren Einstellrädern zugeordnet sind, temporär mit der Funktionstaste ändern, der [Wahlrad-Funktion] zugeordnet ist. [Wahlrad-Funktion] ist zum Kaufzeitpunkt [Fn13] zugeordnet. (S24)

- Sie können die Elemente, die den vorderen/hinteren Einstellrädern temporär zugeordnet werden sollen, in [Einstell. Wahlrad] in [Rad-Einstellungen] im Menü [Individual] einstellen.

#### **1 Drücken Sie [Fn13] .**

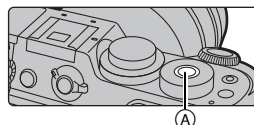
- Es wird ein Guide angezeigt, der die Elemente zeigt, die den vorderen/hinteren Einstellrädern temporär zugeordnet sind.

#### **2 Drehen Sie die vorderen/hinteren Einstellräder, während der Guide angezeigt wird.**

- Die Einstellungen der Elemente, die Sie den Einstellrädern zugeordnet haben, werden geändert.

#### **3 Drücken Sie [MENU/SET] und stellen Sie ein.**

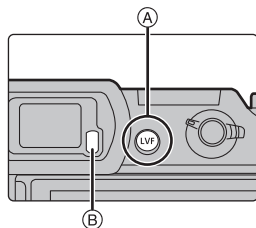
- Sie können diesen Schritt auch durch Ausführen einer der unten aufgeführten Bedienvorgänge abschließen:
  - Drücken Sie den Auslöser halb herunter
  - Drücken Sie [Fn13]
- Elemente, die temporär den vorderen/hinteren Einstellrädern zugeordnet sind, können nur verwendet werden, während der Guide (Schritt **1**) oder der Einstellungsbildschirm (Schritt **2**) angezeigt wird.



## [LVF]-Taste (Umschalten zwischen Monitor und Sucher)

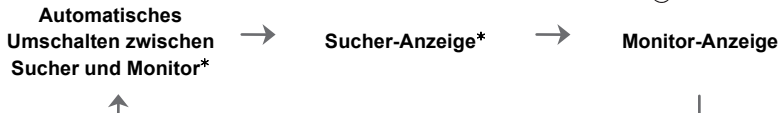
Drücken Sie [LVF], um zwischen Monitor und Sucher umzuschalten.

- Ⓐ [LVF]-Taste
- Ⓑ Augensensor



### Drücken Sie [LVF].

- Der Monitor/Sucher wird wie folgt umgeschaltet:



- \* Wenn [Augen-Sensor AF] im Menü [Individual] auf [ON] gestellt ist, passt die Kamera automatisch den Fokus an, wenn der Augensensor aktiviert wird.

### ■ Hinweise zum automatischen Sucher/zur Monitorumschaltung

Das automatische Umschalten zwischen Sucher und Monitor ermöglicht dem Augensensor, die Anzeige automatisch auf den Sucher umzuschalten, wenn Sie Ihr Auge oder einen Gegenstand nähern.

## Touch Panel (Touch-Bedienung)

Das Touch-Panel dieses Geräts ist kapazitiv. Berühren Sie das Panel direkt mit Ihrem bloßen Finger.

### ■ Berühren Sie

- Touchscreen berühren und wieder loslassen.
- Achten Sie bei der Auswahl von Funktionen mit dem Touch-Panel darauf, die Mitte des gewünschten Symbols zu berühren.



### ■ Ziehen

- Eine Bewegung, ohne den Touchscreen loszulassen.
- Kann zum Umschalten zum nächsten Bild während der Wiedergabe, usw. verwendet werden.



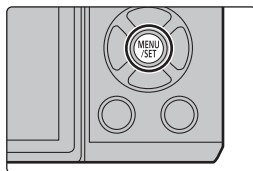
### ■ Auf- und Zuziehen (vergrößern/verkleinern)

- Ziehen Sie das Touch-Panel mit zwei Fingern auf (vergrößern) und zu (verkleinern).



# Menüpunkte einstellen

**1** Drücken Sie [MENU/SET].



**2** Drücken Sie zur Auswahl der Menüoption ▲/▼ der Cursortaste und drücken Sie [MENU/SET].

**3** Drücken Sie zur Auswahl der Einstellung ▲/▼ der Cursortaste und drücken Sie [MENU/SET].

- Je nach der Menüoption erscheint diese Einstellung unter Umständen nicht oder wird anders angezeigt.



## ■ In andere Menüs wechseln

z.B.: Umschalten aus dem Menü [Rec] zum Menü [Setup].

**1** Drücken Sie ◀.

**2** Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl eines Menüauswahlsymbols, wie [↶].

- Sie können die Symbole zum Umschalten des Menüs auch durch Drehen des vorderen Einstellrads auswählen.

**3** Drücken Sie [MENU/SET].



## ■ Schließen des Menüs

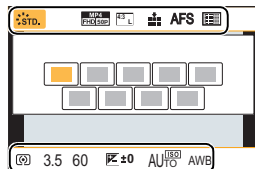
Drücken Sie [⏏/➡] oder drücken Sie den Auslöser halb herunter.

# Direktes Aufrufen von häufig verwendeten Menüs (Quick Menu)

Über die Schnelleinstellung lassen sich bestimmte Menüeinstellungen besonders einfach finden.

- Die Funktionen, die mithilfe des Quick-Menüs eingestellt werden können, werden vom Modus oder dem Anzeigestil, in dem sich die Kamera befindet, festgelegt.

- 1 Drücken Sie [Q.MENU], um das Quick Menu anzuzeigen.
- 2 Drehen Sie das vordere Einstellrad zur Auswahl der Menüoption.



- 3 Drehen Sie das hintere Einstellrad zur Auswahl der Einstellung.
- 4 Drücken Sie [Q.MENU], um das Menü zu schließen, sobald die Einstellung abgeschlossen ist.

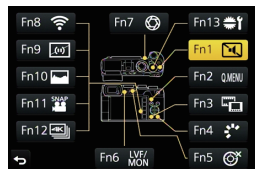
## Häufig verwendete Funktionen zu Tasten zuordnen (Funktionstasten)

Sie können Aufnahmefunktionen etc. zu spezifischen Buttons und Symbolen zuordnen.

- 1 Wählen Sie das Menü aus. (S23)

**MENU** → **fc [Individual]** → **[Fn-Tasteneinstellung]**

- 2 Wählen Sie mit ▲/▼ [Einstellung im Rec-Modus] oder [Einstellung im Wdgb.-Modus] und drücken Sie dann [MENU/SET].
- 3 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl der Funktionstaste, der Sie eine Funktion zuordnen möchten, und anschließend [MENU/SET].
- 4 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl der Funktion, die Sie zuordnen möchten, und anschließend [MENU/SET].



- Je nach der Funktionstaste können bestimmte Funktionen nicht zugeordnet werden.



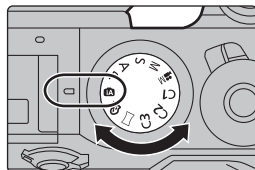
# Aufnahme von Fotos mithilfe der Automatikfunktion (Intelligenter Automatikmodus)

Aufnahmemodus: 

Auf diese Weise stellt die Kamera die optimalen Einstellungen für das Objekt und die Szene ein. Es wird daher empfohlen, die Einstellungen der Kamera zu überlassen und aufzunehmen, ohne sich darüber Gedanken zu machen.

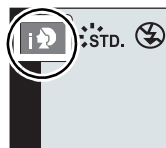
## 1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [iA].

- Die Kamera wechselt entweder in den zuletzt verwendeten Intelligenen Automatikmodus oder Intelligenen Plus-Automatikmodus. Zum Kaufzeitpunkt ist der Modus auf den Intelligenen Plus-Automatikmodus gestellt. (S25)



## 2 Richten Sie den Bildschirm am Motiv aus.

- Sobald die Kamera die optimale Szene erkannt hat, wird das Symbol der betreffenden Szene zwei Sekunden lang blau angezeigt, danach wechselt die Farbe auf das sonst übliche Rot. (Automatische Szenenerkennung)



### ■ Umschalten zwischen Intelligenem Plus-Automatikmodus und Intelligenem Automatikmodus

#### 1 Drücken Sie [MENU/SET].



#### 2 Drücken Sie ◀.

#### 3 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl der Registerkarte [iA+] oder [iA].

#### 4 Drücken Sie ▶ zur Auswahl von [iA+] oder [iA] und anschließend [MENU/SET].

- Wenn [DISP.] gedrückt wird, wird die Beschreibung des gewählten Modus angezeigt.

### Aufnahme von Nachtszenen ([iHand-Nachtaufn.]

Beim Einrichten von [iHand-Nachtaufn.] auf [ON] und wenn [iA] bei Nachtaufnahmen ohne Stativ ermittelt wird, werden die Bilder von Nachtszenen bei hoher Serienbildgeschwindigkeit aufgenommen und zu einem einzigen Bild zusammengesetzt. Dieser Modus ist nützlich, wenn Sie herrliche Nachtaufnahmen mit minimalen Verwacklungen und Rauschen ohne ein Stativ erstellen möchten.

**MENU** →  **[Rec]** → **[iHand-Nachtaufn.]** → **[ON]/[OFF]**

## Kombinieren von Bildern in einem einzelnen Bild mit reichhaltiger Farbabstufung ([iHDR])

Wenn [iHDR] auf [ON] eingestellt ist, und es zum Beispiel einen starken Kontrast zwischen dem Hintergrund und dem Motiv gibt, werden mehrere Standbilder mit verschiedenen Belichtungen aufgenommen und zu einem abstufungsreichen Standbild kombiniert. [iHDR] funktioniert automatisch nach Bedarf. Wenn dies der Fall ist, wird [HDR] auf dem Bildschirm angezeigt.

**MENU** → **[Rec]** → **[iHDR]** → **[ON]/[OFF]**

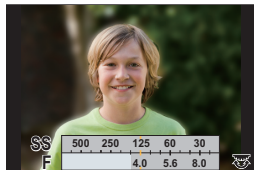
## Bilder mit verschwommenem Hintergrund aufnehmen (Steuerung zum Defokussieren)

**Aufnahmemodus:**

Sie können die Unschärfe des Hintergrunds mühelos durch Prüfen des Bildschirms einstellen.

- 1 Betätigen Sie [Fn7], um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.**
- 2 Stellen Sie die Verschwommenheit durch Drehen des hinteren Einstellrads ein.**

- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
- Durch Drücken von [Fn7] auf dem Verschwommenheit-Einstellungsbildschirm wird die Einstellung abgebrochen.



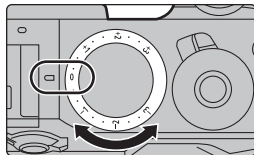
## Aufnahme von Bildern durch Ändern der Helligkeit (Belichtung) oder des Farbtons

**Aufnahmemodus:**

Mit diesem Modus können Sie die Helligkeit (Belichtung) und den Farbton von den Kamera-Einstellungen auf Ihre bevorzugten Einstellungen ändern.

### ■ Einstellen der Helligkeit (Belichtung)

**Drehen Sie zur Auswahl der Helligkeit (Belichtung) den Belichtungsausgleich-Schalter.**



### ■ Farbeinstellung

- 1 Betätigen Sie ►, um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.**
- 2 Drehen Sie zur Anpassung der Farbe das hintere Einstellrad.**

- Dadurch wird die Farbe des Bildes von einer rötlichen zu einer bläulichen Farbe korrigiert.
- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.



# Aufnahme von Videos mit manuell eingestelltem Blendenwert/eingestellter Verschlusszeit (Kreative Filme-Modus)



Aufnahmemodus: 

Blendenwert und Verschlusszeit lassen sich beim Aufnehmen von Videos manuell ändern.

**1** Stellen Sie den Moduswahlschalter auf .

**2** Wählen Sie das Menü aus. (S23)

**MENU** →  [Video] → [Bel.-Modus]

**3** Drücken Sie / zur Auswahl von [P], [A], [S] oder [M] und anschließend [MENU/SET].

- Der Bedienvorgang zum Ändern des Blendenwerts oder der Verschlusszeit ist derselbe wie der Bedienvorgang zur Einstellung des Moduswahlschalters auf **P**, **A**, **S** oder **M**.

**4** Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Videotaste oder den Auslöser, um die Videoaufnahme zu starten. (Fotos können nicht aufgenommen werden.)

**5** Stoppen Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Videotaste oder den Auslöser, um die Videoaufnahme zu stoppen.

# Einstellen der Bildqualität und -größe

## Einstellen des Bildformats

Anwendbare Modi:

Hier können Sie das Bildseitenverhältnis der Aufnahmen so wählen, dass es zum gewünschten Ausdruck oder Wiedergabemodus passt.

**MENU** → **[Rec]** → **[Bildverhält.]**

<b>[4:3]</b>	[Bildverhält.] eines 4:3-Fernsehergeräts
<b>[3:2]</b>	[Bildverhält.] einer Kleinbildkamera
<b>[16:9]</b>	[Bildverhält.] eines HDTV-Fernsehergeräts usw.
<b>[1:1]</b>	Quadratisches Bildseitenverhältnis

- Die Bildränder werden bei der Ausgabe auf Papier unter Umständen abgeschnitten; überprüfen Sie das Bild daher vor dem Ausdrucken.

## Einstellen der Pixelzahl

Anwendbare Modi:

Stellen Sie die Anzahl der Pixel ein.

Je höher die Anzahl der Pixel, desto feiner erscheinen die Details der Aufnahmen, auch wenn Abzüge in größeren Formaten erstellt werden.

**MENU** → **[Rec]** → **[Bildgröße]**

### Bei Aspektverhältnis [4:3].

Einstellung	Bildgröße
<b>[L]</b> (20M)	5184×3888
<b>[EXM]</b> (10M)	3712×2784
<b>[EXS]</b> (5M)	2624×1968

### Bei Aspektverhältnis [3:2].

Einstellung	Bildgröße
<b>[L]</b> (17M)	5184×3456
<b>[EXM]</b> (9M)	3712×2480
<b>[EXS]</b> (4,5M)	2624×1752

### Bei Aspektverhältnis [16:9].

Einstellung	Bildgröße
<b>[L]</b> (14,5M)	5184×2920
<b>[EXM]</b> (8M)	3840×2160
<b>[EXS]</b> (2M)	1920×1080

### Bei Aspektverhältnis [1:1].

Einstellung	Bildgröße
<b>[L]</b> (14,5M)	3888×3888
<b>[EXM]</b> (7,5M)	2784×2784
<b>[EXS]</b> (3,5M)	1968×1968

## Einstellen der Kompressionsrate von Bildern ([Qualität])

Anwendbare Modi: **P** **A** **S** **M** **C1** **C2** **C3**

Stellen Sie die Komprimierungsrate ein, mit der die Aufnahmen gespeichert werden sollen.

**MENU** → **[Rec]** → **[Qualität]**

Einstellung	Dateiformat	Beschreibung der Einstellung
<b>[]</b>	JPEG	Ein JPEG-Bild, bei dem die Bildqualität Priorität hat.
<b>[]</b>		Ein JPEG-Bild mit Standard-Bildqualität. Dies ist zum Erhöhen der Bildaufnahmeanzahl ohne Ändern der Pixelanzahl geeignet.
<b>[RAW]</b>	RAW+JPEG	Sie können ein RAW-Bild und ein JPEG-Bild ( <b>[]</b> oder <b>[]</b> ) gleichzeitig aufnehmen.
<b>[RAW]</b>		
<b>[RAW]</b>	RAW	Sie können nur RAW-Bilder aufnehmen. [RAW]-Aufnahmen werden mit einem geringeren Datenumfang aufgezeichnet als [RAW]- oder [RAW]-Aufnahmen.

- RAW-Bilder werden immer im Bildverhältnis [4:3] (5184×3888) aufgenommen, unabhängig vom Bildverhältnis zum Aufnahmezeitpunkt.
- Wenn Sie ein Bild löschen, das mit **[RAW]** oder **[RAW]** aufgenommen wurde, werden die RAW- und JPEG-Bilder gleichzeitig gelöscht.
- Wenn Sie ein Bild wiedergeben, das mit **[RAW]** aufgenommen wurde, werden graue Bereiche entsprechend des Bildverhältnisses zum Aufnahmezeitpunkt angezeigt.
- Sie können RAW-Bilder in [RAW-Verarbeitung] im [Wiederg.]-Menü bearbeiten. (S41)
- Zum Bearbeiten und Editieren von RAW-Dateien auf einem PC, verwenden Sie die Software "SILKYPIX Developer Studio" by Ichikawa Soft Laboratory auf der DVD (mitgeliefert).

# Manuelle Fokuseinstellung

**Anwendbare Modi:** 

Mit dieser Funktion sollten Sie dann arbeiten, wenn der Fokus fest eingestellt bleiben soll oder wenn der Abstand zwischen Objektiv und Motiv feststeht und Sie den Autofokus nicht aktivieren wollen.

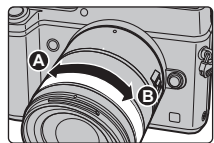
**Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs (H-FS14140/H-HS12035/H-FS1442A) mit Fokusring**

**Drehen in Richtung A:**

Fokussieren eines in der Nähe befindlichen Objektes


**Drehen in Richtung B:**

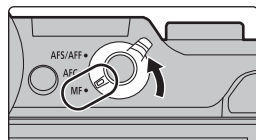
Fokussieren eines entfernten Objektes



**1 Stellen Sie den Fokusmodushebel auf [MF].**

**2 Drücken Sie .**

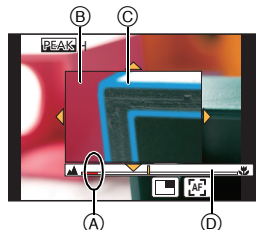
**3 Drücken Sie , um die Fokusposition einzustellen und drücken Sie [MENU/SET].**







- Der Hilfsbildschirm wird angezeigt, wobei der Bereich vergrößert wird. (MF-Hilfe)
- Durch Drücken von [DISP.] kehrt die Fokusposition auf die Mitte zurück.

**4 Den Fokus regeln.**

- (A) Indikator für  $\infty$  (Unendlichkeit)
- (B) MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm)
- (C) Peaking
- (D) MF-Anzeige
- Die scharf gestellten Bereiche werden hervorgehoben. (Peaking)
- Sie können überprüfen, ob sich der Fokuspunkt an der nahen oder fernen Seite befindet. (MF-Anzeige)



Sie können folgende Vorgänge ausführen:

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	<b>Verschieben</b>	Verschiebt den vergrößerten Bereich
	<b>Auf- und Zuziehen</b>	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in kleinen Schritten.
	—	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in großen Schritten.
—		Schaltet den vergrößerten Bildschirm (Fensterbildschirm/Vollbildschirm) um
[DISP.]	[Reset]	Stellt den zu vergrößernden Bereich zur Mitte zurück.

**5 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.**

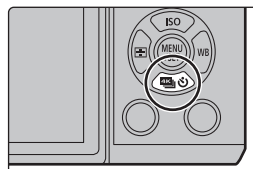
- Die Hilfsbildschirm wird sich schließen. Es wird der Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Sie können den Hilfsbildschirm auch durch Drücken von [MENU/SET] schließen.

# Wählen eines Drive-Modus

Anwendbare Modi:

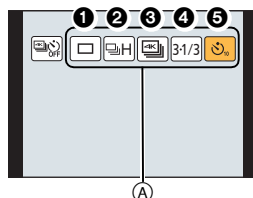
Sie können ändern, was die Kamera macht, wenn Sie den Auslöser drücken.

**1** Drücken Sie ().



**2** Drücken Sie zur Auswahl des Antriebsmodus und anschließend [MENU/SET].

(A) Drive-Modus



<b>1</b> [Einzeln]	Beim Betätigen des Auslösers wird nur ein Bild aufgenommen.
<b>2</b> [Serienbilder]	Solange der Auslöser gedrückt wird, erfolgen fortlaufend Aufnahmen.
<b>3</b> [4K Foto] (S32)	Wenn der Auslöser gedrückt wird, wird ein 4K-Foto aufgenommen.
<b>4</b> [Auto Bracket]	Bei jedem Betätigen des Auslösers werden die Aufnahmen mit unterschiedlichen Einstellungen für den Belichtungsausgleichsbereich vorgenommen.
<b>5</b> [Selbstaussl.]	Beim Betätigen des Auslösers werden die Aufnahmen ausgeführt, nachdem die eingerichtete Zeit abgelaufen ist.

## ■ Abbrechen von Serienbilder/4K Foto/Auto Bracket/Selbstausslöser

Wählen Sie [] ([Einzeln]) oder [] aus den Antriebsmodi.

# Aufnahme von 4K-Fotos

**Anwendbare Modi:** **P** **A** **S** **M** **C1** **C2** **C3**

Drücken Sie den Auslöser zur Aufnahme eines 4K Fotos. Sie können den gewünschten Moment aus einer Serienaufnahme mit 30 Einzelbildern/Sekunde auswählen und diesen Moment als Bild mit (ca.) 8 Millionen Pixeln speichern.



- 1** Nehmen Sie ein 4K-Foto
- 2** Wählen Sie und speichern Sie Bilder.
- 3** Das Bild ist fertiggestellt.

- Verwenden Sie eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3, um 4K-Fotos aufzunehmen. (S15)
- Bei der Aufnahme von 4K Fotos ist der Bildwinkel schmaler.

**1** Drücken Sie ().

**2** Drücken Sie zur Auswahl des 4K Foto-Symbols ( etc.) und drücken Sie anschließend .



**3** Wählen Sie die Aufnahmemethode mit und drücken Sie anschließend **[MENU/SET]**.

- Die Einstellungen werden für die 4K Foto-Aufnahme optimiert. Die Aufnahmemethode ist standardmäßig auf () (4K-Serienbilder) gestellt.

 <b>[4K-Serienbilder]<sup>1,2</sup></b>	<p><b>Zur Erfassung der besten Aufnahme eines sich schnell bewegenden Motivs</b></p> <p>Die Serienbildaufnahme wird ausgeführt, während der Auslöser gedrückt gehalten wird.</p> <p>(A) Drücken und halten (B) Die Aufnahme wird ausgeführt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie den Auslöser leicht im Voraus ganz herunter. Die Aufnahme beginnt ca. 0,5 Sekunden, nachdem er vollständig heruntergedrückt wurde.</li> <li>• Es ist eine kontinuierliche Aufnahme von bis zu 29 Minuten und 59 Sekunden Dauer möglich.</li> </ul>
 <b>[4K-Serienbilder (S/S)]<sup>1,2</sup></b> "S/S" ist eine Abkürzung für "Start/Stop".	<p><b>Zur Erfassung unvorhersehbarer Fotogelegenheiten</b></p> <p>Die Serienbildaufnahme startet, wenn der Auslöser gedrückt wird, und stoppt, wenn er erneut gedrückt wird.</p> <p>(C) Start (Erste) (D) Stop (Zweite) (E) Die Aufnahme wird ausgeführt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist eine kontinuierliche Aufnahme von bis zu 29 Minuten und 59 Sekunden Dauer möglich.</li> </ul>





[4K Pre-Burst]

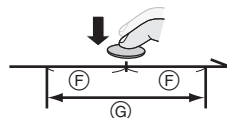
**Zur Aufnahme nach Bedarf, wann immer sich eine Fotogelegenheit ergibt**

Die Serienbildaufnahme wird ca. 1 Sekunde vor und nach dem Moment, in dem der Auslöser gedrückt wird, ausgeführt.

Ⓕ Ca. 1 Sekunde

Ⓖ Die Aufnahme wird ausgeführt

Wenn der Antriebsmodus auf [ ] ([4K Pre-Burst]) gestellt ist, entlädt sich der Akku schneller und die Kamertemperatur erhöht sich. **Wählen Sie [ ] ([4K Pre-Burst]) nur während der Aufnahme.**



- \*1 Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder kontinuierlich aufgenommen wird, zeigt die Kamera möglicherweise [ ] an und die Aufnahme wird zum eigenen Schutz gestoppt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
- \*2 Die Aufnahme wird ohne Unterbrechung fortgesetzt, auch wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet, aber die Datei wird getrennt gespeichert/separat wiedergegeben.

## 4 Drücken Sie den Auslöser, um die Aufnahme auszuführen.

- Nach der 4K-Burst-Fotoaufnahme wird eine 4K-Burst-Datei gespeichert.
- 4K-Burst-Dateien werden als Videos im MP4-Format gespeichert.
- Wenn [Autowiederg.] aktiviert ist, wird der Bildauswahlbildschirm automatisch angezeigt.



## Auswahl und Speichern von Bildern aus einer 4K-Burst-Datei

- **Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert.**
- Das Bild wird mit Aufnahmeinformationen (Exif-Informationen), wie Verschlusszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit, gespeichert.



Durch Einstellung von [Wiedergabe] im [Wiederg.]-Menü auf [4K Foto] können Sie ausschließlich 4K-Serienbilder-Dateien und daraus erstellte Bilder wiedergeben.














- Details finden Sie in der "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)".

# Bildstabilisator

Die Kamera kann entweder den Bildstabilisator des Objektivs oder den Bildstabilisator des Gehäuses aktivieren, oder sie kann beide aktivieren und Verwacklungen noch effektiver reduzieren. (Dual I.S.)


Für die Videoaufnahme ist der 5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisator verfügbar. Er verwendet den optischen Stabilisator des Objektivs sowie den elektronischen Stabilisator des Kamerasensors.

- Die zu aktivierenden Bildstabilisatoren unterscheiden sich je nach Ihrem Objektiv. Das Symbol für den derzeit aktivierten Bildstabilisator wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.

	Aufnahmen von Bildern	Bei Aufnahme von Videos
<b>Linse von Panasonic sind mit Dual I.S. kompatibel.</b> <b>(Basierend auf dem Micro Four Thirds System-Standard)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die neuesten Informationen zu kompatiblen Objektiven finden Sie auf unserer Website.</li> <li>Wenn  oder  nicht angezeigt wird, obwohl ein kompatibles Objektiv verwendet wird, aktualisieren Sie die Firmware des Objektivs auf die aktuelle Version. (S8)</li> </ul>	<b>Objektiv + Gehäuse (Dual I.S.)</b>  / 	<b>Objektiv</b>  <hr/> <b>5-Achsen-Hybrid</b>  *
<b>Mit der Bildstabilisatorfunktion kompatible Objektive</b> <b>(Basierend auf dem Micro Four Thirds System/Four Thirds System-Standard)</b>	<b>Objektiv</b>  / 	<b>Objektiv</b>  <hr/> <b>5-Achsen-Hybrid</b>  *
<b>Nicht mit der Bildstabilisatorfunktion kompatible Objektive</b> <b>(Basierend auf dem Micro Four Thirds System/Four Thirds System-Standard)</b>	<b>Gehäuse</b>  / 	<hr/> 
<b>Bei Verwendung eines Leica-Objektivanschlussadapters (Sonderzubehör) oder eines Anschlussadapters eines anderen Herstellers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellen Sie [Auslösen o.Obj.] auf [ON].</li> </ul>		

\* Wenn [E.Stabilisierung (Video)] auf [ON] eingestellt ist



**Anwendbare Modi:**   **P** **A** **S** **M**  **C1** **C2** **C3**  

- Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs mit O.I.S.-Schalter (wie z.B. H-FS14140) ist die Stabilisatorfunktion aktiviert, wenn der O.I.S.-Schalter am Objektiv auf [ON] gestellt ist. () ist zum Kaufzeitpunkt eingestellt)

## 1 Wählen Sie das Menü aus. (S23)

**MENU** →  **[Rec]** → **[Stabilisator]**


## 2 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

<b>[Betriebsmodus]</b>	[  ([Normal])]	Die vertikale und horizontale Erschütterung wird ausgeglichen.
	[  ([Schwenken])]	Das Verwackeln der Kamera wird bei Aufwärts- und Abwärtsbewegungen ausgeglichen. Dieser Modus eignet sich ideal für das Panning, eine Aufnahmemethode, bei der die Kamera bei der Aufnahme einem sich bewegenden Motiv nachgeführt wird.
	<b>[OFF]</b>	Der [Stabilisator] ist nicht aktiv. • Stellen Sie bei Verwendung eines Objektivs mit O.I.S.-Schalter den Schalter auf [OFF].
<b>[E.Stabilisierung (Video)]</b>	Verwacklungen während der Videoaufnahme werden entlang den vertikalen und horizontalen Achsen, den Wank-, Nick- und Gierachsen korrigiert (5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisator). <b>[ON]/[OFF]</b> • Wenn [ON] ausgewählt ist, kann der Bildwinkel der aufgenommenen Videos schmaler werden.	
<b>[Brennweite einstellen]</b>	Wenn Ihr Objektiv mit dem Bildstabilisator des Gehäuses kompatibel ist und die Brennweite nicht automatisch eingestellt wird, können Sie diese manuell einstellen. • Wenn eine manuell ausgewählte Brennweite eingestellt wurde, erscheint ein Bestätigungsbildschirm, der Sie zur Änderung der Brennweiten-Einstellung auffordert, nachdem Sie die Kamera einschalten. Durch die Auswahl von [Ja] können Sie [Brennweite einstellen] in [Stabilisator] einstellen.	

- Verlassen Sie das Menü nach der Einstellung.

### Einstellen der Brennweite eines Objektivs

#### 1 Wählen Sie das Menü aus. (S23)

**[MENU] →  [Rec] → [Stabilisator] → [Brennweite einstellen]**

#### 2 Wählen Sie die Brennweite Ihres Objektivs mit ◀/▶ aus.

- Es kann eine Brennweite von 8 mm bis 1000 mm eingestellt werden.
- Stellen Sie eine Brennweite, wie auf dem Gehäuse Ihres Objektivs markiert, etc. ein.

#### 3 Drücken Sie [MENU/SET].



# Videoaufnahmen

Anwendbare Modi:   **P** **A** **S** **M**  **C1** **C2** **C3**  

In diesem Modus können Sie Full-HD-Videoaufnahmen machen, die mit dem AVCHD-Format kompatibel sind, oder Videoaufnahmen im Format MP4.

Darüber hinaus kann die Kamera 4K-Videos in MP4 aufnehmen. (S38)

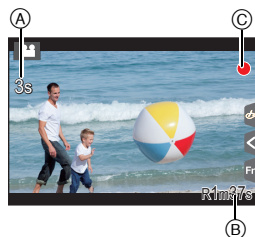
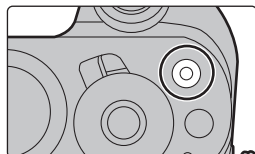
Die Tonaufzeichnung erfolgt in Stereo.

## 1 Durch Drücken der Videotaste starten Sie die Aufnahme.

- (A) Vergangene Aufnahmedauer
- (B) Verfügbare Aufnahmezeit


- Die Aufnahme von Videos ist in allen Modi möglich.
- Die Anzeige des Aufnahmestatus (rot) (C) blinkt bei Videoaufnahmen.
- Wenn kein Vorgang ausgeführt wird, wird ein Teil der Informationen am Bildschirm nach etwa 10 Sekunden immer dunkler und nach etwa 1 Minute werden die Informationen nicht mehr angezeigt.  
Bei Betätigen der [DISP.]-Taste oder Berühren des Monitors, wird die Anzeige wieder erscheinen.  
Dieser Vorgang vermeidet das Einbrennen des Bildschirms und ist keine Fehlfunktion.

- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.




## 2 Durch erneutes Drücken der Videotaste halten Sie die Aufnahme an.


- Die Aufnahme von Standbildern ist auch während der Videoaufnahme durch vollständiges Herunterdrücken des Auslösers möglich.

- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder kontinuierlich ein Video aufgenommen wird, kann die Kamera [  ] anzeigen und die Aufnahme zum eigenen Schutz gestoppt werden. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
- Es empfiehlt sich, bei der Aufnahme von Videos einen voll aufgeladenen Akku oder einen Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) zu verwenden.
- Wird ein Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) verwendet und es kommt während der Aufnahme von Videos zum Stromausfall oder der Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) wird von der Stromquelle getrennt, wird die Aufnahme gestoppt.
- Diese Zeitangaben gelten für eine Umgebungstemperatur von 23 °C und eine Luftfeuchtigkeit von 50%RH.  
Bitte beachten Sie, dass die Zeitangaben Richtwerte darstellen.
- Die tatsächliche Aufnahmedauer bezeichnet die für Aufnahmen verfügbare Zeit, wenn Aktionen wie das Ein- oder Ausschalten, Starten/Stoppen der Aufnahme, etc. wiederholt ausgeführt werden.
- AVCHD Videos:  
Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.
- MP4-Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Größe von [FHD], [HD] oder [VGA]:  
Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden oder die Dateigröße 4 GB überschreitet.  
– Da die Dateigröße mit [FHD] zunimmt, wird die Aufnahme mit [FHD] vor 29 Minuten und 59 Sekunden stoppen.
- MP4-Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Größe von [4K]:  
Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.  
(Sie können die Aufnahme ohne Unterbrechung fortsetzen, auch wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet, aber die Videodatei wird getrennt aufgenommen/separat wiedergegeben.)

## ■ Einstellung des Formats, der Größe und Aufnahmebildrate

**MENU** →  **[Video]** → **[Aufnahmeformat]**

<b>[AVCHD]</b>	Dieses Datenformat eignet sich für die Wiedergabe auf einem High Definition-Fernseher, usw.
<b>[MP4]</b>	Dieses Datenformat eignet sich für die Wiedergabe auf einem PC, usw.

**MENU** →  **[Video]** → **[Aufn.-Qual.]**

### Wenn [AVCHD] ausgewählt ist

Option	Größe	Aufnahmebildrate	Sensorausgabe	Bitrate
<b>[FHD/28M/50p]*</b>	1920×1080	50p	50 Bilder/Sekunde	28 Mbps
<b>[FHD/17M/50i]</b>	1920×1080	50i	50 Bilder/Sekunde	17 Mbps
<b>[FHD/24M/25p]</b>	1920×1080	50i	25 Bilder/Sekunde	24 Mbps
<b>[FHD/24M/24p]</b>	1920×1080	24p	24 Bilder/Sekunde	24 Mbps

\* AVCHD Progressive

**Wenn [MP4] ausgewählt ist**

Option	Größe	Aufnahmebildrate	Sensorausgabe	Bitrate
[4K/100M/25p]	3840×2160	25p	25 Bilder/Sekunde	100 Mbps
[4K/100M/24p]	3840×2160	24p	24 Bilder/Sekunde	100 Mbps
[FHD/28M/50p]	1920×1080	50p	50 Bilder/Sekunde	28 Mbps
[FHD/20M/25p]	1920×1080	25p	25 Bilder/Sekunde	20 Mbps
[HD/10M/25p]	1280×720			10 Mbps
[VGA/4M/25p]	640×480			4 Mbps

**Aufnahme von Bildern in 4K**

**Anwendbare Modi:**   **P** **A** **S** **M**  **C1** **C2** **C3**  

Sie können detailreiche Videos in 4K erstellen, indem Sie Videos mit einer in [Aufn.-Qual.] auf [4K] eingestellten Größe aufzeichnen.

- Verwenden Sie für die Aufnahme von Videos in 4K eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3. (S15)
- Der Bildwinkel von Videos in 4K ist enger als der Bildwinkel von Videos in anderen Größen.

**Zur Aufnahme von Bildern in 4K:**

- 1 Stellen Sie [Aufnahmeformat] im Menü [Video] auf [MP4] ein. (S37)
- 2 Stellen Sie [Aufn.-Qual.] im Menü [Video] auf [4K/100M/25p] oder [4K/100M/24p] ein. (S37)
- 3 Durch Drücken der Videotaste starten Sie die Aufnahme.
- 4 Stoppen Sie die Aufzeichnung durch erneutes Drücken der Videotaste.

# Wiedergabe von Fotos

- 1 Drücken Sie auf [▶].
- 2 Drücken Sie ◀/▶.

- ◀: Vorherige Aufnahme wiedergeben
- ▶: Nächste Aufnahme wiedergeben



## Senden eines Bildes an einen Web-Dienst

Wenn Sie ▼ drücken, wenn Bilder eins nach dem anderen angezeigt werden, können Sie einfach ein Bild an einen Web-Dienst senden.

- Details finden Sie in der "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)".

# Wiedergabe von Videos

Dieses Gerät ist ausschließlich für das Abspielen von Videos in den Formaten AVCHD und MP4 ausgelegt.

- Videos werden mit dem Videosymbol ([▶]) angezeigt.

**Drücken Sie ▲ zur Wiedergabe.**

- Ⓐ Videoaufnahmezeit



## ■ Bedienvorgänge während der Video-Wiedergabe

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion	Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲	▶/	Wiedergabe/Pause	▼	■	Stopp
◀	◀◀	Schneller Rücklauf <sup>*1</sup>	▶	▶▶	Schneller Vorlauf <sup>*1</sup>
	◀	Rücklauf Bild für Bild (im Pausenmodus) <sup>*2</sup>		▶	Vorlauf Bild für Bild (während der Pause)
🔊	—	Lautstärke reduzieren	🔊	+	Lautstärke erhöhen

\* 1 Die Vorlauf-/Rücklaufgeschwindigkeit erhöht sich, wenn Sie erneut ▶/◀ drücken.

\* 2 Wenn ein mit [AVCHD] aufgenommenes Video Bild für Bild zurückgespult wird, werden dessen Einzelbilder in Abständen von ca. 0,5 Sekunden angezeigt.

- Wenn Sie [MENU/SET] während einer Pause drücken, können Sie ein Bild von einem Video erstellen.

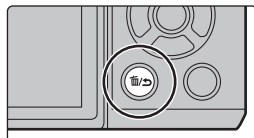
# Aufnahmen löschen

Einmal gelöschte Aufnahmen können nicht wiederhergestellt werden.

## Einzelne Aufnahmen löschen

- 1 Wählen Sie das zu löschende Bild im Wiedergabemodus und drücken Sie anschließend [🗑️].**

- Der gleiche Vorgang kann durch Betätigen von [🗑️] ausgeführt werden.



- 2 Gehen Sie mit ▲ auf [Einzel löschen] und drücken Sie dann [MENU/SET].**

- Es wird der Bestätigungsbildschirm angezeigt. Das Bild wird bei Auswahl von [Ja] gelöscht.



## So löschen Sie mehrere Bilder (bis zu 100\*) oder alle Bilder

- \* Bildgruppen werden als einzelne Bilder behandelt.  
(Alle Bilder der gewählten Bildgruppe werden gelöscht.)

- 1 Drücken Sie im Wiedergabemodus [🗑️].**
- 2 Wählen Sie mit ▲/▼ [Multi löschen] oder [Alle löschen] und drücken Sie dann [MENU/SET].**

- [Alle löschen] → Es wird der Bestätigungsbildschirm angezeigt. Das Bild wird bei Auswahl von [Ja] gelöscht.
- Alle Bilder, außer den als Favoriten markierten, können gelöscht werden, wenn [Alle löschen außer Favoriten] beim Einstellen von [Alle löschen] gewählt wird.

- 3 (Bei Auswahl von [Multi löschen]) Betätigen Sie ▲/▼/◀▶ zur Auswahl des Bildes und dann [MENU/SET] zum Einstellen. (Wiederholen Sie diesen Schritt.)**

- [🗑️] erscheint auf den ausgewählten Bildern. Wenn Sie noch einmal auf [MENU/SET] drücken, wird die vorgenommene Einstellung aufgehoben.



- 4 (Bei Auswahl von [Multi löschen]) Drücken Sie ◀ zur Auswahl von [Ausführ.] und drücken Sie zum Ausführen anschließend auf [MENU/SET].**

- Es wird der Bestätigungsbildschirm angezeigt. Das Bild wird bei Auswahl von [Ja] gelöscht.



# Verwenden des [Wiederg.] Menüs

## [RAW-Verarbeitung]

Sie können die im RAW-Format aufgenommenen Bilder bearbeiten. Die bearbeiteten Bilder werden im JPEG-Format gespeichert. Sie können kontrollieren, wie Effekte auf jedem Bild während der Bearbeitung angewandt werden.

### 1 Wählen Sie das Menü aus. (S23)

**MENU** → **[Wiederg.]** → **[RAW-Verarbeitung]**

### 2 Wählen Sie RAW-Bilder mit ◀/▶ und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

### 3 Drücken Sie ▲/▼, um die gewünschte Option zu wählen.



[Weißabgleich]

[Lichter]

[i.Auflösung]

[Belichtungsausgleich]

[Tiefen]

[Schärfe]

[Bildstil]

[Sättigung]/[Farbabstimmung]

[Setup]

[i.Dynamik]

[Filtereffekt]

[Kontrast]

[Rauschmind.]

### 4 Drücken Sie [MENU/SET] und stellen Sie ein.

- Die Einstellungsmethode unterscheidet sich je nach Option.

### 5 Drücken Sie [MENU/SET].

- Dieser Vorgang bringt Sie in Schritt 3 auf den Bildschirm zurück. Um andere Optionen einzurichten, wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5.

### 6 Wählen Sie [Verarb. starten] mit ▲/▼ aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

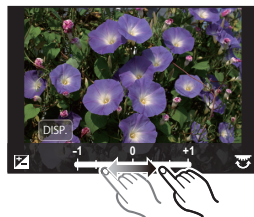
- Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt. Bei Auswahl von [Ja] wird der Vorgang ausgeführt.

Verlassen Sie das Menü nach dem Ausführen.

## ■ Einstellung der Optionen

Wenn Sie eine Option auswählen wird der Einstellungsbildschirm angezeigt.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	Verschieben	Wählt eine Einstellung aus.
	[WB K-Einst.]	Zeigt den Bildschirm an, auf dem Sie die Farbtemperatur einstellen können. (nur wenn [Weißabgleich] auf [K] gestellt ist)
	[Ändern]	Zeigt den Bildschirm an, auf dem Sie den Weißabgleich fein einstellen können. (nur wenn [Weißabgleich] eingerichtet ist)
[DISP.]	[DISP.]	Zeigt den Vergleichsbildschirm an.
[MENU/SET]	[Einst.]	Stellt das eingestellte Niveau ein und bringt Sie zum Bildschirm zur Auswahl der Menüoptionen zurück.

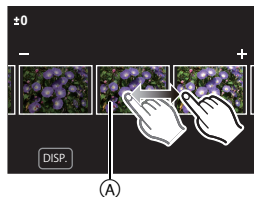


- Wenn [Rauschmind.], [i.Auflösung] oder [Schärfe] ausgewählt ist, kann der Vergleichsbildschirm nicht angezeigt werden.
- Wenn Sie das Bild zweimal berühren wird es vergrößert. Wenn Sie das Bild zweimal berühren, wenn es vergrößert ist, wird es auf die ursprüngliche Größe reduziert.

Auf dem Vergleichsbildschirm können Sie folgende Vorgänge für Einstellungen verwenden:

- Ⓐ Aktuelle Einstellung





Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	Verschieben	Wählt eine Einstellung aus.
[DISP.]	[DISP.]	Bringt Sie zum Einstellungsbildschirm zurück.
[MENU/SET]	[Einst.]	Stellt das eingestellte Niveau ein und bringt Sie zum Bildschirm zur Auswahl der Menüoptionen zurück.



- Wenn Sie das Bild zweimal in der Mitte berühren wird es vergrößert. Wenn Sie [ ] berühren, wird das Bild auf die ursprüngliche Größe reduziert.

## Einstellung [Setup]

Wenn Sie eine Option auswählen, wird der Bildschirm, der Sie zur Auswahl von [Anpassungen wdhrst.], [Farbraum] oder [Bildgröße] auffordert, angezeigt.

- 1 Drücken Sie / zur Auswahl einer Option und anschließend [MENU/SET].
  - Wenn Sie [Anpassungen wdhrst.] auswählen, wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt. Durch die Auswahl von [Ja] wird der Vorgang ausgeführt und Sie kehren zum Bildschirm zur Auswahl der Menüoptionen zurück.
- 2 Drücken Sie /, um eine Einstellung auszuwählen und drücken Sie [MENU/SET].

# Was man mit der Wi-Fi®-Funktion machen kann

- Die Kamera kann nicht zur Verbindung mit einer öffentlichen WLAN-Verbindung benutzt werden.

## Steuerung über ein Smartphone/Tablet (S43)

- Aufnehmen mit einem Smartphone (S46)
- Wiedergabe von Bildern auf der Kamera (S46)
- Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern (S47)
- Senden von Bildern an ein SNS (S47)
- Schreiben von Ortsdaten auf Bildern, die in der Kamera gespeichert sind (S48)
- Kombinieren von Videos, die mit Snap Movie auf einem Smartphone aufgenommen wurden (S48)

## Anzeige von Bildern auf einem Fernsehgerät

### Drahtloses Drucken

### Beim Senden von Bildern an ein AV-Gerät

### Senden von Bildern an den PC

### Gebrauch von WEB-Diensten

Ab hier bezieht sich diese Bedienungsanleitung sowohl auf Smartphones als auch Tablets unter der Bezeichnung "Smartphones", soweit nicht anders vermerkt.

- Details finden Sie in der "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)".

## ■ Die [Wi-Fi]-Taste

In dieser Bedienungsanleitung wird eine Funktionstaste, der [Wi-Fi] zugeordnet ist, als [Wi-Fi]-Taste bezeichnet. (Zum Kaufzeitpunkt ist [Wi-Fi] zu [Fn8] zugeordnet.)

- Siehe auf S24 für Details zur Funktionstaste.

## Schritte zum Starten der [Wi-Fi]-Funktion

- 1 Berühren Sie [Fn].
- 2 Berühren Sie [Fn8].



# Kontrolle mit einem Smartphone oder einem Tablet-PC

## Installieren der Smartphone-/Tablet-App "Image App"

"Image App" ist eine von Panasonic bereitgestellte Anwendung.

### • OS

App für Android™: Android 4.0 oder höher

App für iOS: iOS 6.0 oder höher

(Bitte beachten Sie, dass das iPhone 3GS nicht unterstützt wird.)

- 1 Verbinden Sie das Smartphone mit einem Netzwerk.
- 2 (Android) Wählen Sie "Google Play™ Store".  
(iOS) Wählen Sie "App Store<sup>SM</sup>".
- 3 Geben Sie "Panasonic Image App" oder "LUMIX" in das Suchfeld ein.
- 4 Wählen Sie "Panasonic Image App"  und installieren Sie die Anwendung.

- Verwenden Sie die aktuelle Version.
- Stand der unterstützten Betriebssysteme: Juli 2015. Änderungen vorbehalten.
- Lesen Sie die [Hilfe] im Menü "Image App" für weitere Informationen zur Bedienung.
- Wenn Sie die "Image App" auf dem Smartphone bedienen, die per Wi-Fi mit der Kamera verbunden ist, wird [Hilfe] je nach Smartphone in der "Image App" möglicherweise nicht angezeigt. Verbinden Sie das Smartphone nach dem Beenden der Verbindung zur Kamera in diesem Fall erneut mit einem Mobilfunknetz, wie dem 3G- oder LTE-Netzwerk, oder mit einem Wi-Fi-Router, und zeigen Sie anschließend [Hilfe] in der "Image App" an.
- Einige der in dieser Bedienungsanleitung bereitgestellten Bildschirme und Informationen können sich von Ihrem Gerät unterscheiden, je nach verwendetem Betriebssystem und "Image App"-Version.
- Diese Funktion kann unter Umständen je nach dem Typ des verwendeten Smartphones nicht richtig benutzt werden.  
Informationen zur "Image App" finden Sie auf der folgenden Support-Seite.  
<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>  
(Diese Seite ist nur auf Englisch verfügbar.)
- Beim Herunterladen der Anwendung über ein mobiles Netzwerk können hohe Gebühren für die Datenübertragung je nach den Details Ihres Vertrages entstehen.


## An ein Smartphone oder einen Tablet-PC anschließen

Für beide iOS-Geräte (iPhone/iPod touch/iPad) und Android-Geräte

### Verbindung ohne Verwendung des Passworts

Sie können leicht eine direkte Verbindung mit Ihrem Smartphone einrichten, ohne ein Passwort einzugeben.

- 1 Wählen Sie das Menü auf der Kamera. (S23)

**MENU** →  **[Setup]** → **[Wi-Fi]** →  
**[Wi-Fi-Funktion]** → **[Neue Verbindung]** →  
**[Aufnahme & Ansicht über Fernbedienung]**

- Wenn die Kamera zur Verbindung mit dem Smartphone bereit ist, wird die SSID angezeigt.  
Ⓐ SSID
- Sie können die Informationen auch durch Drücken von [Wi-Fi] auf der Kamera anzeigen.



- 2 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Einstellungsmenü des Smartphones ein.
- 3 Wählen Sie auf dem Wi-Fi-Konfigurationsbildschirm des Smartphones die auf der Kamera angezeigte SSID.
- 4 Starten Sie "Image App" auf dem Smartphone.
- 5 Wählen Sie [Ja], wenn der Bestätigungsbildschirm der Verbindung auf der Kamera angezeigt wird, um die Verbindung herzustellen. (Nur bei erstmaliger Verbindung)



- Wenn [Wi-Fi-Passwort] auf die Standardeinstellung [OFF] gestellt ist, können Dritte Wi-Fi-Radiowellen und somit Kommunikationsinhalte abfangen. Legen Sie für [Wi-Fi-Passwort] den Wert [ON] fest, um das Passwort zu aktivieren.
- Details finden Sie in der "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)".

Bei Verwendung eines Android-Geräts

### Einrichten einer Verbindung mit der NFC-Funktion

#### ■ Kompatible Modelle

Diese Funktion kann mit dem mit NFC kompatiblen Gerät mit Android verwendet werden. (ausgenommen einiger Modelle)

- Informationen zur Funktionsweise und den Einstellungen von zu NFC kompatiblen Smartphones finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Geräts.

- Wenn [📶] nicht am Smartphone angezeigt wird, ist die NFC-Funktion des Smartphones deaktiviert. Lesen Sie Bedienungsanleitung Ihres Smartphones und aktivieren Sie die Funktion.

#### 1 Starten Sie "Image App" auf dem Smartphone.

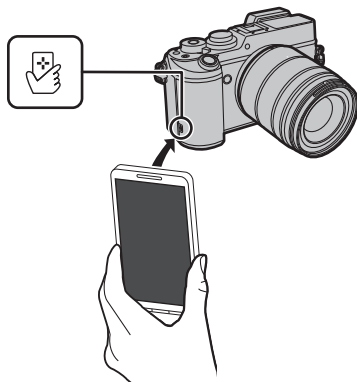
- Wenn eine Meldung des Inhalts geöffnet wird, das die Kamerasuche ausgeführt wird, schließen Sie die Meldung.

#### 2 Während [📶] auf dem Bildschirm des Smartphones angezeigt wird, berühren Sie das Smartphone auf [📶] der Kamera.

#### 3 Wählen Sie [Ja], wenn der Bestätigungsbildschirm der Verbindung auf der Kamera angezeigt wird.

#### 4 Nähern Sie das Smartphone dem Symbol [📶] an der Kamera.

- Die Schritte 3 bis 4 werden ab dem zweiten Mal nicht benötigt.



Für beide iOS-Geräte (iPhone/iPod touch/iPad) und Android-Geräte

## Beenden der Verbindung

Beenden Sie nach der Verwendung die Verbindung zum Smartphone.

### 1 Wählen Sie die Menüoptionen der Kamera, um die Wi-Fi-Verbindung zu beenden.

**MENU** →  **[Setup]** → **[Wi-Fi]** → **[Wi-Fi-Funktion]**

- Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt. Bei Auswahl von [Ja] wird der Vorgang beendet.
- Sie können die Verbindung auch durch Drücken von [Wi-Fi] an der Kamera beenden.

### 2 Schließen Sie "Image App" auf dem Smartphone.

**(Wenn Sie ein iOS-Gerät verwenden)**

Drücken Sie auf dem "Image App"-Bildschirm die Start-Taste, um die App zu schließen.


**(Wenn Sie ein Android-Gerät verwenden)**

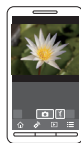
Drücken Sie auf dem "Image App"-Bildschirm zweimal die Zurück-Taste, um die App zu schließen.

## Bilder mit einem Smartphone/Tablet aufnehmen (Fernaufnahme)

### 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S44)

### 2 Bedienung des Smartphones.


- 1 Wählen Sie .
- 2 Nehmen Sie ein Bild auf.
  - Die aufgenommenen Bilder werden auf der Kamera gespeichert.
  - Einige Einstellungen sind nicht verfügbar.



## Wiedergabe von Bildern auf der Kamera

### 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S44)

### 2 Bedienung des Smartphones.

- 1 Wählen Sie .
- 2 Berühren Sie das Bild, um es zu vergrößern.



- Wenn Sie ein Video wiedergeben, überträgt die Kamera dieses mit reduzierter Datengröße an die "Image App". Folglich unterscheidet sich dessen Bildqualität von der Bildqualität des tatsächlich aufgenommenen Videos. Darüber hinaus kann sich während der Video- oder Bildwiedergabe je nach Smartphone oder Nutzungsbedingungen die Bildqualität verschlechtern oder der Ton springen.

## Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern

- 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S44)
- 2 Bedienung des Smartphones.

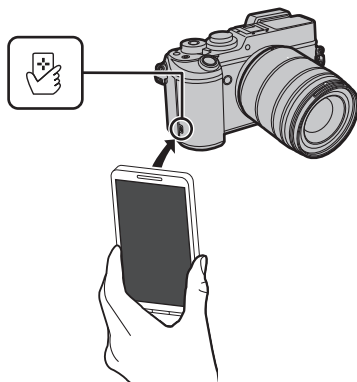


- 1 Wählen Sie [ ].
  - 2 Halten Sie ein Bild gedrückt und ziehen Sie es, um es zu speichern.
- Die Funktion kann oben, unten, links oder rechts nach Belieben zugeordnet werden.
  - Bilder im RAW-Format, AVCHD-Videos, MP4-Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Größe von [4K] und 4K-Burst-Dateien können nicht gespeichert werden.
  - 3D-Bilder (MPO-Format) werden als 2D-Bilder (JPEG-Format) gespeichert.

## Verwendung der NFC-Funktion zur einfachen Übertragung von Bildern auf die Kamera

Die NFC-Funktion steht nicht für iOS-Geräte (iPhone/iPod touch/iPad) zur Verfügung.

- 1 Wiedergabe des Bildes auf der Kamera.
- 2 Starten Sie "Image App" am Smartphone.
  - Wenn eine Meldung des Inhalts geöffnet wird, das die Kamerasuche ausgeführt wird, schließen Sie die Meldung.
- 3 Berühren Sie während [ ] auf dem Verbindungsbildschirm von "Image App" angezeigt wird, das Smartphone auf [ ] der Kamera.
  - Schlägt ein Verbindungsversuch durch Berühren fehl, rufen Sie die "Image App" erneut auf, wonach der Bildschirm von Schritt 2 erneut angezeigt wird.
  - Um mehr als ein Bild zu übertragen, wiederholen Sie die Schritte 1 und 3.  
(Sie können nicht als Stapel übertragen werden.)



## Senden von Bildern auf der Kamera an ein SNS

- 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S44)
- 2 Bedienung des Smartphones.

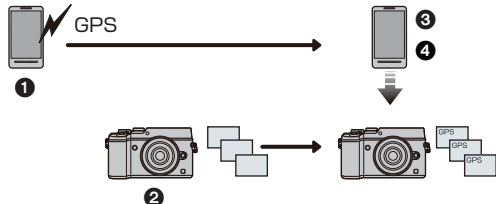


- 1 Wählen Sie [ ].
  - 2 Halten Sie ein Bild gedrückt und ziehen Sie es, um es an ein SNS etc. zu senden.
    - Das Bild wird an einen WEB-Dienst, wie ein SNS, gesendet.
- Die Funktion kann oben, unten, links oder rechts nach Belieben zugeordnet werden.

## Hinzufügen von Ortsinformationen zu Bildern, die in der Kamera über ein Smartphone/Tablet-PC gespeichert wurden

Sie können die mit einem Smartphone erfassten Ortsinformationen an die Kamera übertragen. **Nach Übertragung der Informationen können Sie diese auch auf Bilder, die in der Kamera gespeichert sind, schreiben.**

- 1 Aufnahme von Ortsinformationen starten
- 2 Aufnahme von Bildern starten
- 3 Aufnahme von Ortsinformationen beenden
- 4 Ortsinformationen übertragen und schreiben



### ■ Bedienung des Smartphones

- 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S44)
- 2 Wählen Sie [ ].
- 3 Wählen Sie [Geotagging].
- 4 Wählen Sie ein Symbol.



	Aufnahme von Standortinformationen starten/stoppen. • Der Akku des Smartphones wird stärker beansprucht, wenn Standortinformationen aufgenommen werden. Ist die Aufnahme von Standortinformationen nicht erforderlich, beenden Sie sie.
	Ortsinformationen übertragen und schreiben. • Folgen Sie für den Betrieb des Smartphones den Anweisungen auf dem Bildschirm. • Bilder mit Ortsinformationen sind mit [GPS] gekennzeichnet.

## Kombinieren von Videos, die mit Snap Movie auf einem Smartphone/Tablet aufgenommen wurden

Durch die Verwendung eines Smartphones können Sie mit der [Snap Movie]-Funktion der Kamera aufgenommene Videos kombinieren. Musik kann zu Videos hinzugefügt werden, die kombiniert werden. Darüber hinaus können Sie das kombinierte Video speichern oder auf einen Web-Dienst hochladen.

- 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S44)
- 2 Bedienung des Smartphones.

- 1 Wählen Sie [ ].
- 2 Wählen Sie [Snap Movie].



- [Snap Movie]-Videos mit aktuellen Aufnahmedaten werden ausgewählt und automatisch an das Smartphone gesendet.
- Wenn keine Videos mit aktuellen Aufnahmedaten verfügbar sind, wird ein Bildschirm angezeigt, über den Sie Videos auswählen können. Wählen Sie Videos aus und senden Sie diese.

- 3 Bearbeiten Sie die Videos.

- Lesen Sie die [Hilfe] im Menü "Image App" für weitere Informationen zur Bedienung.

- [Snap Movie] in der "Image App" erfordert ein Smartphone, das Android OS 4.3 oder höher unterstützt.
- Das iPhone 4 und der iPod touch (4. Generation) unterstützen [Snap Movie] in der "Image App" nicht.



# Hinweise zur mitgelieferten Software

Die beiliegende DVD enthält die folgende Software.

Installieren Sie die Software vor dem Gebrauch auf Ihrem Computer.

- **PHOTOfunSTUDIO 9.7 PE (Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 8.1)**
- **SILKYPIX Developer Studio 4.3 SE**  
(Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 8.1, Mac OS X v10.6 bis v10.10)

**Genauere Hinweise zur Arbeit mit SILKYPIX Developer Studio finden Sie in der "Hilfe" oder auf der Website von Ichikawa Soft Laboratory unter:**  
<http://www.isl.co.jp/SILKYPIX/english/p/support/>

- **LoiLoScope 30-tägige Test-Vollversion (Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 8.1)**

**Für weitere Informationen, was die Nutzung von LoiLoScope betrifft, lesen Sie bitte das Handbuch zu LoiLoScope, das unter folgendem Link heruntergeladen werden kann:**  
<http://loilo.tv/product/20>

## ■ Mitgelieferte Software installieren

- Schließen Sie alle laufenden Applikationen vor dem Einstecken der DVD.

### 1 Prüfen Sie die Betriebsumgebung Ihres PCs.

- Details zu Informationen, wie Betriebsumgebung oder Betriebsmethode, finden Sie in der "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)" oder in den Bedienungsanleitungen der entsprechenden Software-Programme.

### 2 Legen Sie die DVD mit der mitgelieferten Software ein.

- Wenn der Bildschirm zur automatischen Wiedergabe angezeigt wird, können Sie das Menü durch die Auswahl und Ausführung von [Launcher.exe] anzeigen.
- In Windows 8/Windows 8.1 können Sie das Menü anzeigen, indem Sie die Meldung anklicken, die erscheint, nachdem Sie die DVD eingelegt haben, und anschließend [Launcher.exe] auswählen und ausführen.
- Sie können das Menü auch durch Doppelklicken von [SFMXXXX] in [Computer] anzeigen (XXXX unterscheidet sich je nach Modell).

### 3 Klicken Sie auf [Anwendungen].

### 4 Klicken Sie zum Installieren im Installationsmenü auf [Empfohlene Installation].

- Fahren Sie mit der Installation gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm fort.

- Die mit Ihrem PC kompatible Software wird installiert.

- Auf dem Mac kann SILKYPIX manuell installiert werden.


- 1 Legen Sie die DVD mit der mitgelieferten Software ein.
- 2 Klicken Sie doppelt auf den Anwendungsordner auf der DVD.
- 3 Klicken Sie doppelt auf den automatisch angezeigten Ordner.
- 4 Klicken Sie doppelt auf das Symbol im Anwendungsordner.



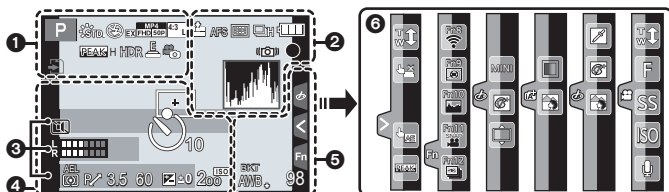
**In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- "PHOTOfunSTUDIO" und "LoiLoScope" sind nicht zu Mac kompatibel.


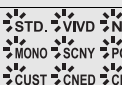

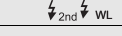



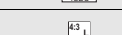

# Monitor-Anzeige/Sucher-Anzeige













- Die folgenden Bilder sind Beispiele, wenn der Anzeigebildschirm im Monitor auf  (Monitor-Stil) gestellt ist.

## Aufnahmemodus










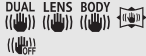








1


	Aufnahmemodus (S20)
C 1	Kundeneinstellungen
	Bildstil
	Blitzmodus
	Blitzlicht
	Extra Teleobjektiv (bei der Aufnahme von Videos)
	Aufnahmeformat/ Aufnahmequalität (S37)
	Snap Movie
	Bildgröße/Bildseitenverhältnis (S28)
	Extra Teleobjektiv (bei der Aufnahme von Fotos)

	Bildgröße (Panoramaaufnahmemodus)
	Bildeffekt (Filter)- Anpassungsanzeige
EXPS	Bildeffekt (Filter)-Einstellung
	Karte (wird nur während der Aufnahme angezeigt)
8m30s	Abgelaufene Aufnahmedauer*1 (S36)
	Anzeige für gleichzeitige Aufnahme
	Automatisches Umschalten zwischen Sucher und Monitor (S22)
	Peaking
	Helligkeitsverteilung
HDR	HDR/iHDR (S26)
	Mehrfach-Belichtung
	Digitalzoom
	Elektron. Verschluss
	Bildmodus (Fotopriorität)
	Überhitzungsanzeige (S56, 57)







2

 RAW	Qualität (S29)
AFS AFF AFC MF	Fokusmodus
	AF-Modus
	Fokus ziehen
	Gesichtserkennung
AFL	AF-Sperre
	Serienbildaufnahme
	4K-Foto (S32)
	Auto Bracket
	Selbstausslöser
	Akku-Anzeige
	Bildstabilisator (S34)
	Verwackelwarnung
	Aufnahmestatus (Blinkt rot.)/ Fokus (Leuchtet grün.) (S19)
	Fokus (bei geringer Beleuchtung)
	Fokus (Sternenlicht AF)
	Angeschlossen an Wi-Fi
	Histogramm





3

Name <sup>*2</sup>
Anzahl an Tagen, die seit dem Abreisedatum vergangen sind <sup>*3</sup>
Alter <sup>*2</sup>
Ort <sup>*3</sup>
Aktuelles Datum und Uhrzeit/Einstellung des Reiseziels <sup>*3</sup> : 
Belichtungsmesser
Anzeige der Brennweite
Stufenweiser Zoom

4

	AF-Bereich
+	Spot-Messziel
+	Zentrumsmarker-Anzeige
	Selbstausslöser <sup>*4</sup>
	Anzeige des Mikrofonpegels
	Stummschaltung
	Externes Mikrofon
AEL	AE-Sperre
	Messmethode
P	Programmverschiebung
3.5	Blendenwert (S19)
60	Verschlusszeit (S19)
	Wert des Belichtungsausgleichs
	Manuelle Belichtungsunterstützung
200 <sup>ISO</sup>	ISO-Empfindlichkeit

5

	Weißabgleich-Reihe
	Feineinstellung des Weißabgleichs
	Weißabgleich
	Farbe (S26)
98	Anzahl der möglichen Aufnahmen <sup>*5</sup>
r20	Maximale Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können
R8m30s	Verfügbare Aufnahmezeit <sup>*1, 5</sup>

## Touch-Register

		Touch-Zoom
		Touch-Auslöser
		Touch AE
		Peaking
		Funktionstaste (S24)
		Farbe (S26)
		Funktion zum Steuern des Defokussierens (S26)
		Art der Defokussierung ([Miniaturreffekt])
		Ein-Punkt-Farbe
		Position der Lichtquelle
		Bildeffekt (Filter)-Anpassung
		Bildeffekt (Filter)
		Blendenwert (S19)
		Verschlusszeit (S19)
		ISO-Empfindlichkeit
		Anpassung des Mikrofonpegels

\*1 m: Minute, s: Sekunde

\*2 Dies wird ungefähr 5 Sekunden lang angezeigt, wenn die Kamera eingeschaltet wird, wenn die Einstellung [Profil einrichten] erfolgt ist.

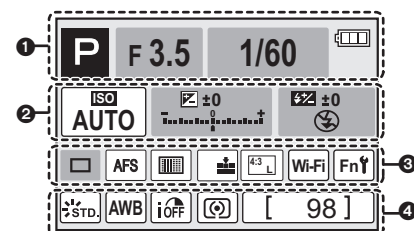
\*3 Dies wird ungefähr 5 Sekunden lang angezeigt, wenn die Kamera nach der Uhrzeiteinstellung und nach dem Umschalten vom Wiedergabemodus in den Aufnahmemodus eingeschaltet wird.

\*4 Wird während des Countdowns angezeigt.

\*5 Die Anzeige kann mit der Einstellung [Restanzeige] im Menü [Individual] zwischen der Anzahl der möglichen Bildaufnahmen und der verfügbaren Aufnahmezeit umgeschaltet werden.

## Aufnahmemodus

### Aufnahmeinformationen auf dem Monitor



<b>1</b>		Aufnahmemodus (S20)
	F3.5	Blendenwert (S19)
	1/60	Verschlusszeit (S19)
		Akku-Anzeige

<b>2</b>	ISO	ISO-Empfindlichkeit
	AUTO	ISO-Empfindlichkeit
		Wert des Belichtungsausgleichs
		Manuelle Belichtungsunterstützung
		Blitzmodus
		Blitzlicht

<b>3</b>		Einzel (S31)
		Serienbildaufnahme
		4K-Foto (S32)
		Auto Bracket
		Selbstausslöser
	AFS AFF AFC MF	Fokusmodus (S30)
		AF-Modus
		Qualität (S29)
		Bildgröße/Bildseitenverhältnis (S28)
	Wi-Fi	Wi-Fi (S43)
	Fn	Funktionstasten-Einstellung (S24)
<b>4</b>		Bildstil
		Weißabgleich
		Intelligente Steuerung des dynamischen Bereichs
		Messmethode
	98	Anzahl der möglichen Aufnahmen
	r20	Maximale Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können
	R8m30s	Verfügbare Aufnahmezeit

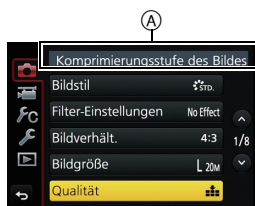
# Menüliste



## Anzeige von Erläuterungen der Menüoptionen.

Wenn [Menüinformationen] im Menü [Setup] auf [ON] eingestellt ist, werden Erklärungen zu den Menüoptionen und Einstellungen auf dem Menübildschirm angezeigt.

Ⓐ Erläuterungen zum Menü



- [Bildstil], [Filter-Einstellungen], [AFS/AFF], [Messmethode], [Helligkeitsverteilung], [i.Dynamik], [i.Auflösung], [Beugungskorrektur] und [Digitalzoom] sind im Menü [Rec] und [Video] gleich. Das Ändern dieser Einstellungen in einem dieser Menüs wirkt sich auch auf das andere Menü aus.

## [Rec]

In diesem Menü können Sie das Bildverhältnis, die Pixelanzahl, 4K-Foto und andere Aspekte der von Ihnen aufgenommenen Bilder einstellen.

[Bildstil]	[i.Auflösung]	[ISO-Einst.Stufen]
[Filter-Einstellungen]	[i.Hand-Nachtaufn.]	[Erweiterte ISO]
[Bildverhält.]	[iHDR]	[Langz-Rauschr]
[Bildgröße]	[HDR]	[Schattenkorr.]
[Qualität]	[Mehrfach-Bel.]	[Beugungskorrektur]
[AFS/AFF]	[Zeitrafferaufnahme]	[Erw. Teleber.]
[Messmethode]	[Stop-Motion-Animation]	[Digitalzoom]
[Seriengeschw.]	[Panorama-Einstell.]	[Farbraum]
[4K Foto]	[Elektron. Verschluss]	[Stabilisator]
[Auto Bracket]	[Auslöseverzögerung]	[Gesichtserk.]
[Selbstaussl.]	[Blitzlicht]	[Profil einrichten]
[Helligkeitsverteilung]	[Rote-Aug.-Red.]	
[i.Dynamik]	[Max. ISO-Wert]	

## [Video]

In diesem Menü können Sie [Aufnahmeformat], [Aufn.-Qual.] sowie andere Aspekte der Videoaufnahme einrichten.

[Bildstil]	[Messmethode]	[Lautlose Bedienung]
[Filter-Einstellungen]	[Helligkeitsverteilung]	[Mikr.Pegelanl.]
[Snap Movie]	[i.Dynamik]	[Mik-Pegel änd]
[Aufnahmeformat]	[i.Auflösung]	[Windgeräusunterdr.]
[Aufn.-Qual.]	[Beugungskorrektur]	
[Bel.-Modus]	[Luminanzbereich]	
[AFS/AFF]	[Erw. Teleber.]	
[Fotomodus]	[Digitalzoom]	
[Dauer-AF]	[Flimmer-Red.]	

**[Individual]**

Die Funktionsweise des Gerätes, wie z.B. die Bildschirmanzeige und die Tastenfunktionen, können entsprechend Ihren Wünschen eingerichtet werden. Zudem lassen sich die geänderten Einstellungen speichern.

[Einstellungen speich.]	[MF-Lupenanzeige]	[Restanzeige]
[Stummschaltung]	[MF-Anzeige]	[Autowiederg.]
[AF/AE Speicher]	[Focus peaking]	[Fn-Tasteneinstellung]
[AF/AE Sp.halten]	[Histogramm]	[Q.MENU]
[Auslöser-AF]	[Gitterlinie]	[Rad-Einstellungen]
[Auslöser halb drücken]	[Zentralmarkierung]	[Video-Taste]
[Quick-AF]	[Spitzlichter]	[Pz-Objektiv]
[Augen-Sensor AF]	[Zebramuster]	[Augen-Sensor]
[Zeit f. AF-Punkt]	[SchwarzWeiß-Live View]	[Touch-Einst.]
[AF-Punkt-Anzeige]	[Konst.Vorschau]	[Touch-Blättern]
[AF-Hilfslicht]	[Bel.Messer]	[Menüführung]
[Direktfokusbereich]	[Sucher-Anz.Stil]	[Auslösen o.Obj.]
[Fokus/Auslöse-Prior.]	[Monitor-Anzeigestil]	
[AF+MF]	[Monitor-Info-Anzg.]	
[MF-Lupe]	[Aufn.Feld]	

**[Setup]**

Über dieses Menü können die Uhrzeit eingerichtet, der Signalton gewählt und andere Einstellungen vorgenommen werden, die den Gebrauch der Kamera vereinfachen. Sie können auch die Einstellungen der Wi-Fi-bezogenen Funktionen einrichten.

[Uhreinst.]	[Sparmodus]	[Selbstaussl. Auto Aus]
[Weltzeit]	[USB-Modus]	[Nr.Reset]
[Reisedatum]	[TV-Anschluss]	[Reset]
[Wi-Fi]	[Menü fortsetzen]	[Wi-Fi-Einst.zurücks.]
[Signalton]*	[Hintergrundfarbe]	[Pixel-Refresh]
[Live View Modus]	[Menüinformationen]	[Sensorreinig]
[Monitor]/[Sucher]	[Sprache]	[Format]
[Monitor-Helligkeit]	[Firmware-Anz.]	

\* Hier können Sie die Lautstärke für den elektronischen Auslöseton einstellen.

**[Wiederg.]**

Über dieses Menü können Sie die Einstellungen für Schutz, Cropping oder Drucken ändern.

[2D/3D-Einst.]	[Texteing.]	[Anz. Drehen]
[Diashow]	[Video teilen]	[Favoriten]
[Wiedergabe]	[Zeitraffervideo]	[Druckeinst]
[Ortsinfo. protokoll.]	[Stop-Motion-Video]	[Schutz]
[RAW-Verarbeitung]	[Größe än.]	[Ges.Erk. bearb.]
[Lösch-Korrektur]	[Zuschn.]	[Bildersortierung]
[Titel einf.]	[Drehen]	[Löschbestätigung]

# Fehlerbehebung

Versuchen Sie zunächst folgendes Vorgehen.




**Wenn sich das Problem nicht lösen lässt, lässt es sich womöglich durch [Reset] im Menü [Setup] beheben.**

- Siehe auch unter “Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)”, das nähere Informationen enthält.




**Die Kamera funktioniert nicht, obwohl sie eingeschaltet ist.  
Die Kamera schaltet sich nach dem Einschalten automatisch wieder aus.**

- Der Akku ist entladen.  
→ Laden Sie den Akku auf.
- Wenn Sie die Kamera eingeschaltet lassen, entlädt sich der Akku.  
→ Schalten Sie die Kamera häufig mit [Sparmodus] usw. aus.

**Der Akku entlädt sich zu schnell.**

- Ist der Antriebsmodus auf [  ] ([4K Pre-Burst]) gestellt? Wenn [  ] ([4K Pre-Burst]) ausgewählt ist, entlädt sich der Akku schneller.  
→ Wählen Sie [  ] ([4K Pre-Burst]) nur während der Aufnahme.

**Es kann nicht fotografiert werden.  
Der Verschluss reagiert nicht unmittelbar, wenn Sie den Auslöser drücken.**

- Wenn der Antriebsmodus auf [  ] ([4K Pre-Burst]) gestellt ist, erhöht sich die Kameratemperatur. In einigen Fällen kann die Kamera [  ] anzeigen, auf [  ] ([4K-Serienbilder]) gewechselt und die Aufnahme zum eigenen Schutz gestoppt werden. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.

**Die Scharfstellung auf das Motiv ist nicht korrekt.**

- Das Objekt befindet sich außerhalb des Fokus-Bereichs der Kamera. (S19)
- Die Kamera wird unruhig gehalten (Verwackeln) oder das Motiv bewegt sich leicht.
- Ist [Fokus/Auslöse-Prior.] im [Individual]-Menü auf [RELEASE] gestellt?
- Ist [Auslöser-AF] im [Individual]-Menü auf [OFF] gestellt?
- Wurde die AF-Sperre falsch angewandt?

**Die Aufnahme ist verschwommen.  
Der Bildstabilisator hat keinen Effekt.**

- Die Verschlusszeit wird länger und die Bildstabilisatorfunktion funktioniert möglicherweise nicht richtig, wenn Bilder insbesondere an dunklen Orten aufgenommen werden.  
→ Halten Sie die Kamera in diesem Fall bei der Aufnahme fest mit beiden Händen.  
→ Bei Aufnahmen mit langer Verschlusszeit ist zu empfehlen, mit einem Stativ und dem Selbstauslöser zu arbeiten.
- Wenn ein sich bewegendes Motiv mit dem elektronischen Verschluss aufgenommen wird, kann das Motiv auf dem Bild verzerrt erscheinen.



### Das Motiv erscheint auf dem Bild verzerrt.

- Wenn Sie ein sich bewegendes Motiv mit dem elektronischen Verschluss aufnehmen oder ein Video oder ein 4K-Foto aufnehmen, kann das Motiv auf dem Bild verzerrt erscheinen. Dies ist ein typisches Merkmal der MOS-Bildsensoren, die als Aufnahme-Sensoren der Kamera dienen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.




### Streifen oder Flackern können bei einer Beleuchtung, wie bei Leuchtstofflampen oder LED-Beleuchtung auftreten.

- Dies ist eine typische Eigenschaft des MOS-Bildsensors, wie er von dieser Kamera zur Bilderfassung eingesetzt wird. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Machen Sie Bilder mit dem elektronischen Verschluss?
  - Bei Verwendung des elektronischen Verschlusses kann der Effekt der horizontalen Streifen möglicherweise durch Verlängern der Verschlusszeit reduziert werden.
- Treten ein auffälliges Flackern oder Streifen unter Beleuchtungen wie beispielsweise Leuchtstoff- oder LED-Lampen auf, wenn Sie Videos aufnehmen, können Sie das Flackern oder die Streifen durch Einrichten von [Flimmer-Red.] und Feststellen der Verschlusszeit reduzieren. Es kann eine Verschlusszeit von [1/50], [1/60], [1/100], oder [1/120] ausgewählt werden. Sie können die Verschlusszeit im Kreativen Videomodus manuell einstellen. (S27)

### Die Helligkeit oder der Farbton des aufgenommenen Bildes unterscheidet sich von der tatsächlichen Szene.

- Beim Aufnehmen unter Leuchtstofflampen oder LEDs, usw. kann eine Erhöhung der Verschlusszeit zu geringfügigen Veränderungen bei Helligkeit und Farbe führen. Dies ist eine Folge der Eigenschaften der Lichtquelle und kein Anzeichen für eine Funktionsstörung.
- Beim Aufnehmen von Objekten an sehr hellen Orten oder unter Leuchtstofflampen, LED-Beleuchtung, Quecksilberlampen, Natriumlampen, usw. können sich die Farben und die Bildschirmhelligkeit ändern bzw. es können horizontale Streifen auf dem Bildschirm auftreten.


### Die 4K-Foto-Aufnahme stoppt vor der Fertigstellung.

- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder mit [  ] ([4K-Serienbilder]) aufgenommen oder [  ] ([4K-Serienbilder (S/S)]) der 4K-Foto-Funktion kontinuierlich ausgeführt wird, zeigt die Kamera möglicherweise [  ] an und die Aufnahme wird zum eigenen Schutz gestoppt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.

### Das Aufnehmen von Videos ist nicht möglich.

- Sie können unter Umständen bei Verwendung einer großen Speicherkarte nach dem Einschalten dieses Geräts für eine kurze Zeit nicht aufnehmen.

### Die Videoaufnahme bricht unvermittelt ab.

- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder kontinuierlich ein Video aufgenommen wird, kann die Kamera [  ] anzeigen und die Aufnahme zum eigenen Schutz gestoppt werden. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.

### Der Bildschirm schaltet vorübergehend ab oder das Gerät zeichnet Störungen auf.

- Je nach der Umgebung zur Zeit der Videoaufnahme kann der Bildschirm vorübergehend schwarz werden oder das Gerät kann durch statische Elektrizität oder starke elektromagnetische Wellen (Funkmasten, Hochspannungsleitungen etc.) erzeugte Geräusche aufnehmen.

### Manchmal ist es schwierig, mit dem Auto-Fokus zu fokussieren, wenn 4K-Videos aufgenommen werden.

- Dieses Phänomen tritt auf, wenn die Kamera versucht, mit hochakkuratem Fokus bei reduzierter Auto-Fokus-Geschwindigkeit aufzunehmen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

### **Der Blitz wird nicht ausgelöst.**

- Wenn der elektronische Verschluss verwendet wird, wird das Blitzlicht nicht aktiviert.  
→ Stellen Sie [Elektron. Verschluss] auf [OFF].
- Wenn [Stummschaltung] auf [ON] gestellt ist, wird der Blitz nicht aktiviert.  
→ Stellen Sie [Stummschaltung] auf [OFF].

### **Der Blitz wird zweimal ausgelöst.**

- (Nur wenn [Blitzlicht-Steuerung] in [Blitzlicht] auf [MANUAL] eingestellt ist) Das Blitzlicht wird 2 Mal ausgelöst. Der Zeitraum zwischen dem ersten und zweiten Blitz ist länger, wenn die Reduzierung des Rote-Augen-Effekts eingerichtet ist. Deshalb sollte sich das Objekt erst nach Auslösung des zweiten Blitzes bewegen.

### **Das Bild wird nicht wiedergegeben.**

#### **Es sind keine Bildaufnahmen vorhanden.**

- Ist die Karte eingesetzt?
- Befindet sich eine Aufnahme auf der Karte?
- Handelt es sich um ein Verzeichnis oder Bild, das mit dem PC bearbeitet wurde?  
In diesem Fall kann es auf diesem Gerät nicht wiedergegeben werden.  
→ Es wird geraten, die Software "PHOTOfunSTUDIO" auf der DVD (mitgeliefert) zu verwenden, um Bilder vom PC auf eine Karte zu schreiben.
- Wurde für die Wiedergabe [Wiedergabe] eingestellt?  
→ Wechseln Sie zu [Normal-Wdgb.].

### **Die Ordnernummer und die Dateinummer werden als [—] angezeigt und der Bildschirm wird dunkel.**

- Handelt es sich um ein Bild, das nicht dem Standard entspricht, ein Bild, das mit einem PC bearbeitet wurde, oder ein Bild, das mit einem anderen Digital-Kameramodell gemacht wurde?
- Haben Sie gleich nach dem Aufnehmen den Akku herausgenommen oder haben Sie die Aufnahme mit einem Akku mit wenig verbleibender Ladung gemacht?  
→ Um solche Bilder zu löschen, erstellen Sie eine Datensicherung und formatieren Sie die Karte (S15).

### **[Miniaturbild-Anzeige] erscheint auf der Anzeige.**

- Handelt es sich um ein Bild, das mit einem anderen Gerät aufgenommen wurde?  
Die Aufnahmen werden in diesem Fall unter Umständen mit verminderter Bildqualität angezeigt.

### **Mit diesem Modell aufgezeichnete Videos können nicht auf anderen Geräten wiedergegeben werden.**

- Die Bild- oder Soundqualität der aufgezeichneten Videos kann sich verschlechtern, auch wenn diese mit kompatiblen Geräten wiedergegeben werden. Auch die Aufnahmedaten werden unter Umständen nicht korrekt angezeigt.

**Es kann keine Wi-Fi-Verbindung hergestellt werden.  
Die Funkwellen sind unterbrochen.  
Ein Wireless Access Point wird nicht angezeigt.**

### ■ Allgemeine Tipps zur Verwendung einer Wi-Fi-Verbindung

- Verwenden Sie diese innerhalb des Kommunikationsbereichs des zu verbindenden Geräts.
- Wird ein Gerät, wie eine Mikrowelle, ein kabelloses Telefon, usw., das die Frequenz von 2,4 GHz nutzt, in der Nähe betrieben?  
→ Die Funkwellen werden bei gleichzeitiger Nutzung unter Umständen unterbrochen.  
Verwenden Sie diese ausreichend von diesem Gerät entfernt.
- Wenn die Ladestandsanzeige des Akkus rot blinkt, startet die Verbindung mit anderen Geräten unter Umständen nicht, oder die Verbindung kann unterbrochen werden.  
(Eine Meldung wie [Kommunikationsfehler] wird angezeigt.)
- Wenn Sie die Kamera auf einen Metalltisch oder in ein Metallregal legen, können die Funkwellen beeinträchtigt werden. In solchen Fällen können Sie möglicherweise keine Verbindung herstellen. Bewegen Sie die Kamera von der Metalloberfläche weg.

### ■ Hinweise zum Wireless Access Point

- Prüfen Sie, ob sich der zu verbindende Wireless Access Point in betriebsfähigem Zustand befindet.
- Je nach der Situation der Funkwellen nimmt die Kamera unter Umständen keine Anzeige vor oder erstellt keine Verbindung zu einem Wireless-Zugangspunkt.  
→ Bringen Sie dieses Gerät näher an den Wireless Access Point  
→ Entfernen Sie die Hindernisse zwischen diesem Gerät und dem Wireless Access Point  
→ Ändern Sie die Richtung dieses Gerätes  
→ Ändern Sie die Position und die Ausrichtung des Wireless Access Points.  
→ Führen Sie [Manuelle Eingabe] aus.
- Ebenfalls kann unter Umständen je nach den Einstellungen für den Wireless Access Point keine Anzeige erfolgen, obwohl die Funkwellen vorhanden sind.  
→ Prüfen Sie die Einstellungen für den Wireless Access Point.  
→ Wenn die Netzwerk-SSID des Wireless Access Points auf Nicht Senden eingestellt ist, kann der Wireless Access Point möglicherweise nicht erkannt werden. Geben Sie die Netzwerk-SSID ein, um die Verbindung zu starten oder aktivieren Sie die SSID-Übertragung des Wireless Access Points.
- Die Verbindungsarten und die Methoden zur Sicherheitskonfiguration sind je nach Wireless Access Point unterschiedlich. (Siehe in der Bedienungsanleitung zum Wireless Access Point.)
- Ist der zwischen 5 GHz/2,4 GHz umschaltbare Wireless Access Point mit anderen Geräten verbunden, die das 5 GHz-Frequenzband nutzen?  
→ Es wird zur Verwendung eines Wireless Access Points geraten, der gleichzeitig 5 GHz und 2,4 GHz nutzen kann. Besteht keine Kompatibilität, ist eine gleichzeitige Verwendung mit dieser Kamera nicht möglich.

### **Die Bilder können nicht an einen PC übertragen werden.**

- Wenn das Firewall des Betriebssystems, d.h. die Sicherheitssoftware, usw. aktiviert ist, kann unter Umständen keine Verbindung zum PC hergestellt werden.

### **Wenn ich versuche, eine Wi-Fi-Verbindung zu einem Windows 8-PC herzustellen, werden mein Benutzername und mein Passwort nicht erkannt und ich kann mich nicht mit dem PC verbinden.**

- Einige Betriebssystem-Versionen, einschließlich Windows 8, verwenden zwei verschiedene Kontotypen: ein lokales Konto und ein Microsoft-Konto.

→ Verwenden Sie den Benutzernamen und das Passwort für das lokale Konto.

Wenn Sie noch kein lokales Konto eingerichtet haben, legen Sie bitte eines an.

### **Der PC wird nicht erkannt, wenn ich eine Wi-Fi-Verbindung verwende. Die Kamera kann per Wi-Fi-Verbindung nicht mit einem PC verbunden werden.**

- Als Name der Standard-Arbeitsgruppe ist "WORKGROUP" eingestellt. Wenn Sie den Namen der Arbeitsgruppe geändert haben, wird der PC nicht erkannt.  
Ändern Sie in [Änderung des Namens der Arbeitsgruppe] unter [PC-Verbindung] des Menüs [Wi-Fi-Setup] den Namen der Arbeitsgruppe in den Namen des PCs, mit dem Sie eine Verbindung herstellen.
- Bitte stellen Sie sicher, dass der Anmeldename und das Passwort richtig eingegeben wurden.
- Wenn die Systemzeit des an die Kamera angeschlossenen Mac-Computers oder Windows-PCs erheblich von der Zeit der Kamera abweicht, kann diese unter manchen Betriebssystemen nicht mit dem Computer oder PC verbunden werden.  
→ Bitte stellen Sie sicher, dass [Uhreinst.] und [Weltzeit] der Kamera mit der Zeit, dem Datum und der Zeitzone des Windows-PCs oder des Mac-Computers übereinstimmen. Wenn beide Einstellungen erheblich voneinander abweichen, passen Sie diese bitte aneinander an.

### **Die Übertragung des Bildes bricht ab. Einige Bilder können nicht übertragen werden.**

- Es können keine Bilder übertragen werden, wenn die Ladestandsanzeige des Akkus rot blinkt.
- Ist das Bild zu groß?  
→ Verringern Sie die Bildgröße mit [Größe] und senden Sie es dann.  
→ Übertragen Sie das Video, nachdem es mit [Video teilen] geteilt wurde.
- Das Dateiformat des Videos, das gesendet werden kann, hängt vom Ziel ab.
- Der Speicherplatz oder die Anzahl der Bilder im WEB-Dienst ist erschöpft.  
→ Melden Sie sich beim "LUMIX CLUB" an und überprüfen Sie den Status des Ziels im Einstellungs-Link des WEB-Dienstes.

### **Die Verbindung mit Hilfe von NFC ist nicht möglich.**

- Ist Ihr Smartphone zu NFC kompatibel?  
→ Dieses Gerät kann über Android mit NFC-kompatiblen Anschlüssen verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die NFC-Funktion Ihres Smartphones eingeschaltet ist.
- Einige Smartphones können nicht einfach durch Berühren überprüft werden.  
→ Ändern Sie, wenn die Kamera auch nach dem Berühren nicht erkannt wird, die Position und versuchen Sie es erneut durch langsames Berühren.
- Wenn die Dauer der Berührung kurz ist, kann das Smartphone nicht erkannt werden.  
→ Berühren und halten Sie das Smartphone eine Zeit lang.

**Videos können auf einem Fernsehgerät nicht wiedergegeben werden.**

- Haben Sie die Karte zur Wiedergabe von Videos direkt in den Speicherkartensteckplatz des Fernsehgeräts eingesetzt?
  - Schließen Sie die Kamera über das AV-Kabel (Sonderzubehör) oder das Mikro-HDMI-Kabel an den Fernseher an und geben Sie die Videos auf der Kamera wieder.

**VIERA Link funktioniert nicht.**

- Ist es richtig mit dem HDMI-Mikro-Kabel verbunden?
- Ist [VIERA Link] an diesem Gerät auf [ON] gestellt?
  - Wenn der Eingangskanal nicht automatisch umschaltet, verwenden Sie die Fernbedienung des TV-Geräts zum Umschalten.
  - Überprüfen Sie die Einstellung für VIERA Link am angeschlossenen Gerät.
  - Schalten Sie dieses Gerät aus und wieder ein.
  - Stellen Sie am Fernsehgerät [HDAVI Control] auf [Off] und dann wieder zurück auf [On]. (Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)

**Vom Objektiv ist ein Geräusch zu hören.**

- Es handelt sich um ein Geräusch der Linsenbewegung, wenn dieses Gerät ein- oder ausgeschaltet wird. Dies ist keine Fehlfunktion.
- Das Geräusch, das durch die automatische Blendeneinstellung erzeugt wird, ist zu hören, wenn sich die Helligkeit beispielsweise durch das Zoomen oder Bewegen der Kamera verändert hat. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

**Die Kamera erwärmt sich.**

- Das Kameragehäuse und die Rückseite des Monitors können sich während des Betriebs erwärmen. Dadurch wird weder die Leistung noch die Qualität der Kamera beeinträchtigt.

**Die Uhr wurde zurückgesetzt.**

- Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht verwenden, wird die Uhr unter Umständen zurückgesetzt.
  - [Bitte Uhr einstellen] Die Meldung wird angezeigt. Bitte stellen Sie die Uhr zurück. (S17)

# Technische Daten

Die Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

## Gehäuse der Digitalkamera (DMC-GX8):

Sicherheitshinweise

<b>Spannungsquelle:</b>	DC 8,4 V (---8,4 V)
<b>Leistungsaufnahme:</b>	2,8 W (Bei Aufnahme mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS14140) verwendet wird] 2,8 W (Bei Aufnahme mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-HS12035) verwendet wird] 2,8 W (Bei Aufnahme mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS1442A) verwendet wird] 1,9 W (Bei Wiedergabe mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS14140) verwendet wird] 1,9 W (Bei Wiedergabe mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-HS12035) verwendet wird] 1,9 W (Bei Wiedergabe mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS1442A) verwendet wird]

<b>Effektive Pixel der Kamera</b>	20.300.000 Pixel
<b>Bildsensor</b>	4/3" Live MOS Sensor, Gesamtpixelzahl 21.770.000 Pixel, Primärfarbenfilter
<b>Digitalzoom</b>	Max. 4×
<b>Erweitertes Teleobjektiv</b>	Bei der Aufnahme von Fotos: Max. 2× (Bei Auswahl einer Bildgröße von [S] (4 M) und einem Bildverhältnis von [4:3].) Bei der Aufnahme von Videos: 2,7×/4,0×/5,4×
<b>Fokus</b>	Auto Fokus/Manueller Fokus, Gesichts-/Augenerkennung/Verfolgung/49-Bereich-Scharfstellen/ Custom Multi/1-Bereich-Scharfstellen/Pinpoint (Berühren der Fokusbereichauswahl ist möglich)
<b>Verschlussart</b>	Schlitzverschluss

<b>Serienbildaufnahme</b>		
<b>Aufnahmerate</b>	Mechanischer Auslöser	8 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFS), 6 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFC), 5,5 Bilder/Sekunde (Mittlere Geschwindigkeit, AFS), 6 Bilder/Sekunde (Mittlere Geschwindigkeit, AFC), 2 Bilder/Sekunde (Niedrige Geschwindigkeit)
	Elektronischer Verschluss	40 Bilder/Sekunde (Extrem hohe Geschwindigkeit), 10 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFS), 6 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFC), 6 Bilder/Sekunde (Mittlere Geschwindigkeit), 2 Bilder/Sekunde (Niedrige Geschwindigkeit)
<b>Anzahl der möglichen Aufnahmen</b>	Wenn RAW-Dateien vorhanden sind: 30 oder mehr Bilder Wenn keine RAW-Dateien vorhanden sind: 100 oder mehr Bilder * Wenn die Aufnahme unter den von Panasonic definierten Testbedingungen erfolgt	
<b>ISO-Empfindlichkeit (Standard-Ausgabeempfindlichkeit)</b>	AUTO/ $\frac{1}{100}$ */200/400/800/1600/3200/6400/12800/25600 (1/3 EV Schrittwechsel möglich) *Nur verfügbar, wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist.	
<b>Mindestbeleuchtung</b>	Ca. 9 lx (bei Verwendung von i-Low Light beträgt die Verschlusszeit 1/25 s) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS14140) verwendet wird] Ca. 6 lx (bei Verwendung von i-Low light beträgt die Verschlusszeit 1/25 s) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-HS12035) verwendet wird] Ca. 9 lx (bei Verwendung von i-Low Light beträgt die Verschlusszeit 1/25 s) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS1442A) verwendet wird]	
<b>Verschlusszeit</b>	Foto: B (Bulb) (max. ca. 30 Minuten), 60 Sekunden bis 1/8000 einer Sekunde (mechanischer Verschluss), 1 Sekunde bis 1/16000 einer Sekunde (elektronischer Verschluss) Video: 1/25 einer Sekunde bis 1/16000 einer Sekunde	
<b>Messbereich</b>	EV 0 bis EV 18	
<b>Weißabgleich</b>	Autom. Weißabgl./Tageslicht/Wolken/Schatten/Glühlampenlichter/Blitzlicht/Weißabgleich-Einst. 1/Weißabgleich-Einst. 2/Weißabgleich-Einst. 3/Weißabgleich-Einst. 4/Weißabgleich-K-Einst.	

<b>Belichtung (AE)</b>	Programmautomatik (P)/AE-Modus mit Blenden-Priorität (A)/AE-Modus mit Zeiten-Priorität (S)/Manuelle Belichtung (M)/AUTO Belichtungsausgleich (1/3 EV Step, -5 EV bis +5 EV)
<b>Belichtungsmessungssystem, Belichtungsmessungsmodus</b>	1728-Zonen Multi-Pattern Sensing System, Mehrfach/Mittenbetont/Spot
<b>Monitor</b>	3,0" OLED-Monitor (3:2) (Ca. 1.040.000 Punkte) (Ca. 100% Bildfeldabdeckung) Touchscreen
<b>Sucher</b>	OLED-Live-Sucher (4:3) (Ca. 2.360.000 Punkte) (Ca. 100% Bildfeldabdeckung) [Vergrößerung ca. 1,54×, 0,77× (Kleinbild-Äquivalent), mit 50 mm Objektiv auf Unendlichkeit; -1,0 m <sup>-1</sup> ] (mit Dioptrienkorrektur -4 bis +3 Dioptrien)
<b>Blitzmodus</b>	AUTO, AUTO/Rote-Augen-Reduzierung, Forciert EIN, Forciert EIN/Rote-Augen-Reduzierung, Langs. Synchr., Langs. Synchr./Rote-Augen-Reduzierung, Forciert AUS
<b>Blitzsynchronisations-Zeit</b>	Gleich oder kleiner 1/250 einer Sekunde
<b>Mikrofon</b>	Stereo
<b>Lautsprecher</b>	Mono
<b>Aufnahmemedien</b>	SD-Speicherkarte/SDHC-Speicherkarte*/SDXC-Speicherkarte* (* UHS-I UHS-Geschwindigkeitsklasse 3)



<b>Bildgröße</b>		
<b>Fotos</b>		Beim Bildseitenverhältnis [4:3] 5184×3888 Pixel, 3712×2784 Pixel, 2624×1968 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [3:2] 5184×3456 Pixel, 3712×2480 Pixel, 2624×1752 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [16:9] 5184×2920 Pixel, 3840×2160 Pixel, 1920×1080 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [1:1] 3888×3888 Pixel, 2784×2784 Pixel, 1968×1968 Pixel
<b>Aufnahmequalität</b>		
<b>Videos</b>		[AVCHD] 1920×1080 (FHD/50p: 28 Mbps), 50p Aufnahme/ 1920×1080 (FHD/50i: 17 Mbps), 50i Aufnahme/ 1920×1080 (FHD/25p: 24 Mbps), 50i Aufnahme*/ 1920×1080 (FHD/24p: 24 Mbps), 24p Aufnahme * Die Sensorausgabe beträgt 25 Bilder/Sek. [MP4] 3840×2160 (4K/25p: 100 Mbps)/ 3840×2160 (4K/24p: 100 Mbps)/ 1920×1080 (FHD/50p: 28 Mbps)/ 1920×1080 (FHD/25p: 20 Mbps)/ 1280×720 (HD/25p: 10 Mbps)/ 640×480 (VGA/25p: 4 Mbps)
<b>Qualität</b>		RAW/RAW+Fein/RAW+Standard/Fein/Standard/MPO+Fein/MPO+Standard
<b>Aufnahmedateiformat</b>		
<b>Fotos</b>		RAW/JPEG (basierend auf "Design rule for Camera File system", basierend auf "Exif 2.3" Standard, DPOF entsprechend)/MPO
<b>Videos</b>		AVCHD Progressive/AVCHD/MP4
<b>Audio-Kompression</b>	AVCHD	Dolby® Digital (2 ch)
	MP4	AAC (2 ch)
<b>Schnittstellen</b>		
<b>Digital</b>		"USB 2.0" (High-Speed) * Über das USB-Anschlusskabel können keine Daten vom PC auf die Kamera geschrieben werden.
<b>Analog-Video/Audio</b>		NTSC/PAL Composite (über Menü geschaltet) Audio-Ausgang (mono)

<b>Anschlüsse</b>	
<b>[REMOTE/MIC]</b>	Ø 2,5 mm-Buchse
<b>[AV OUT/DIGITAL]</b>	Spezieller, 8-poliger Stecker
<b>[HDMI]</b>	mikro-HDMI Typ D
<b>Abmessungen</b>	Ca. 133,2 mm (B)×77,9 mm (H)×63,1 mm (T) (ohne vorstehende Teile)
<b>Gewicht</b>	Ca. 487 g [mit Karte und Akku] Ca. 435 g (Kameragehäuse) Ca. 752 g [mit austauschbarem Objektiv (H-FS14140), Karte und Akku] Ca. 790 g [mit austauschbarem Objektiv (H-HS12035), Karte und Akku] Ca. 597 g [mit austauschbarem Objektiv (H-FS1442A), Karte und Akku]
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 40 °C
<b>Luftfeuchte bei Betrieb</b>	10%RH bis 80%RH
<b>Staub- und spritzwasserdicht</b>	Ja

**Wireless-Sender**

<b>Konformitätsstandard</b>	IEEE 802.11b/g/n (Standard WLAN-Protokoll)
<b>Genutzter Frequenzbereich (zentrale Frequenz)</b>	2412 MHz bis 2462 MHz (1 bis 11ch)
<b>Verschlüsselungsmethode</b>	Wi-Fi-kompatibles WPA™/WPA2™
<b>Zugriffsmethode</b>	Infrastruktur-Modus

**NFC**

<b>Konformitätsstandard</b>	ISO/IEC 18092 NFC-F (Passivmodus)
-----------------------------	-----------------------------------

**Akku-Ladegerät (Panasonic DE-A80A):**

Sicherheitshinweise

<b>Eingang:</b>	AC ~ 110 V bis 240 V, 50/60 Hz, 0,2 A
<b>Ausgang:</b>	DC --- 8,4 V, 0,65 A

**Akkupack (Lithium-Ionen-Akku) (Panasonic DMW-BLC12E):**

Sicherheitshinweise

<b>Spannung/Kapazität:</b>	7,2 V/1200 mAh
----------------------------	----------------

<b>Wechselobjektiv</b>	<b>H-FS14140</b> <b>“LUMIX G VARIO 14–140 mm/F3.5–5.6 ASPH./POWER O.I.S.”</b>
<b>Brennweite</b>	f=14 mm bis 140 mm (Kleinbild-Äquivalent: 28 mm bis 280 mm)
<b>Blende</b>	7 Blendenlamellen/runde Aperturblende
<b>Blendenbereich</b>	F3.5 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele)
<b>Minimale Blende</b>	F22
<b>Objektivaufbau</b>	14 Elemente in 12 Gruppen (3 asphärische Linsen, 2 ED-Linsen)
<b>Nano-Oberflächenbeschichtung</b>	Nicht vorhanden
<b>Brennweitenbereich</b>	0,3 m bis $\infty$ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung) (Brennweite 14 mm bis 21 mm), 0,5 m bis $\infty$ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung) (Brennweite 22 mm bis 140 mm)
<b>Maximale Vergrößerung</b>	0,25 $\times$ (Kleinbild-Äquivalent: 0,5 $\times$ )
<b>Optischer Bildstabilisator</b>	Verfügbar
<b>[O.I.S.] Schalter</b>	Verfügbar (Einschalten/Ausschalten)
<b>Objektivbajonett</b>	“Micro Four Thirds Mount”
<b>Bildwinkel</b>	75° (Weitwinkel) bis 8,8° (Tele)
<b>Filterdurchmesser</b>	58 mm
<b>Max. Durchmesser</b>	Ca. 67 mm
<b>Gesamtlänge</b>	Ca. 75 mm (vom Rand des Objektivs bis zur Grundseite der Objektivfassung)
<b>Gewicht</b>	Ca. 265 g
<b>Staub- und spritzwasserdicht</b>	Nicht vorhanden

<b>Wechselobjektiv</b>	<b>H-HS12035</b> “LUMIX G X VARIO 12–35 mm/F2.8 ASPH./ POWER O.I.S.”	<b>H-FS1442A</b> “LUMIX G VARIO 14–42 mm/ F3.5–5.6 II ASPH./MEGA O.I.S.”
<b>Brennweite</b>	f=12 mm bis 35 mm (Kleinbild-Äquivalent: 24 mm bis 70 mm)	f=14 mm bis 42 mm (Kleinbild-Äquivalent: 28 mm bis 84 mm)
<b>Blende</b>	7 Blendenlamellen/runde Aperturblende	7 Blendenlamellen/runde Aperturblende
<b>Blendenbereich</b>	F2.8	F3.5 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele)
<b>Minimale Blende</b>	F22	F22
<b>Objektivaufbau</b>	14 Elemente in 9 Gruppen (4 asphärische Linsen, 1 UED-Linse, 1 UHR-Linse)	9 Elemente in 8 Gruppen (2 asphärische Linsen)
<b>Nano- Oberflächenbeschichtung</b>	Ja	Nicht vorhanden
<b>Brennweitenbereich</b>	0,25 m bis $\infty$ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung)	0,2 m bis $\infty$ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung) (Brennweite 14 mm bis 20 mm), 0,3 m bis $\infty$ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung) (Brennweite 21 mm bis 42 mm)
<b>Maximale Vergrößerung</b>	0,17× (Kleinbild-Äquivalent: 0,34×)	0,17× (Kleinbild-Äquivalent: 0,34×)
<b>Optischer Bildstabilisator</b>	Verfügbar	Verfügbar
<b>[O.I.S.] Schalter</b>	Verfügbar (Einschalten/ Ausschalten)	Nicht vorhanden (Die Einstellung von [Stabilisator] erfolgt im [Rec] Menü.)
<b>Objektivbajonett</b>	“Micro Four Thirds Mount”	“Micro Four Thirds Mount”
<b>Bildwinkel</b>	84° (Weitwinkel) bis 34° (Tele)	75° (Weitwinkel) bis 29° (Tele)
<b>Filterdurchmesser</b>	58 mm	46 mm
<b>Max. Durchmesser</b>	Ca. 67,6 mm	Ca. 56 mm
<b>Gesamtlänge</b>	Ca. 73,8 mm (vom Rand des Objektivs bis zur Grundseite der Objektivfassung)	Ca. 49 mm (vom Rand des Objektivs bis zur Grundseite der Objektivfassung)
<b>Gewicht</b>	Ca. 305 g	Ca. 110 g
<b>Staub- und spritzwasserdicht</b>	Ja	Nicht vorhanden

# Zubehörsystem für Digital-Kamera

Beschreibung	Zubehör#
Akkupack	DMW-BLC12
Netzadapter*1	DMW-AC10
DC-Koppler*1	DMW-DCC8
LED-Video-Licht	VW-LED1
Blitzlicht	DMW-FL360L, DMW-FL580L
Stereo-Mikrofon	DMW-MS1
Auslöser-Fernbedienung	DMW-RSL1
Augenmuschel	DMW-EC3
Kameradeckel	DMW-BDC1
Stativadapter*2	DMW-TA1
USB-Anschlusskabel	DMW-USBC1
AV-Kabel	DMW-AVC1
Anschlussadapter	DMW-MA1, DMW-MA2M, DMW-MA3R

\*1 Der Netzadapter (Sonderzubehör) kann nur mit dem entsprechenden DC-Koppler von Panasonic (Sonderzubehör) verwendet werden. Der Netzadapter (Sonderzubehör) kann nicht allein verwendet werden.

\*2 Verwenden Sie ihn, wenn das angebrachte Objektiv den Stativsockel berührt.

Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von Juli 2015. Änderungen sind vorbehalten.

- Bestimmtes Sonderzubehör ist in einigen Ländern unter Umständen nicht erhältlich.
- HINWEIS: Das Zubehör und/oder die Modellnummern können zwischen den einzelnen Ländern variieren. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
- Für Sonderzubehör in Bezug auf das Objektiv, wie kompatible Objektive und Filter, siehe in den Katalogen/auf den Internetseiten, usw.

# Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung im PDF-Format

Detailliertere Anweisungen zum Betrieb dieser Kamera sind in der **“Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)”** auf der beiliegenden DVD enthalten.

## ■ Für Windows

- 1 Schalten Sie den PC ein und legen Sie die mitgelieferte DVD mit der Bedienungsanleitung ein.**
    - Wenn der Bildschirm zur automatischen Wiedergabe angezeigt wird, können Sie das Menü durch die Auswahl und Ausführung von [Launcher.exe] anzeigen.
    - In Windows 8/Windows 8.1 können Sie das Menü anzeigen, indem Sie die Meldung anklicken, die erscheint, nachdem Sie die DVD eingelegt haben, und anschließend [Launcher.exe] auswählen und ausführen.
    - Sie können das Menü auch durch Doppelklicken von [SFMXXXX] in [Computer] anzeigen (XXXX unterscheidet sich je nach Modell).
  - 2 Klicken Sie auf [Bedienungsanleitung].**
    - Die Liste der Bedienungsanleitungen (PDF-Format) wird angezeigt.
  - 3 Klicken Sie auf die Sprache der Bedienungsanleitung, die Sie öffnen möchten.**
    - Die “Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)” wird geöffnet. Sie können die “Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen” auf dem PC speichern.
- Zum Ansehen oder Ausdrucken der “Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)” benötigen Sie Adobe Reader.

Sie können eine Adobe Reader-Version, die Sie mit Ihrem Betriebssystem verwenden können, von der folgenden Webseite heruntergeladen. (Stand: Juli 2015)

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>

## ■ Für Mac

- 1 Schalten Sie den PC ein und legen Sie die mitgelieferte DVD mit der Bedienungsanleitung ein.**
- 2 Öffnen Sie den Ordner “Manual” in der DVD.**
- 3 Doppelklicken Sie [INDEX.pdf].**
  - Die Liste der Bedienungsanleitungen (PDF-Format) wird angezeigt.
- 4 Klicken Sie auf die Sprache der Bedienungsanleitung, die Sie öffnen möchten.**
  - Die “Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)” wird geöffnet. Sie können die “Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen” auf dem PC speichern.

- Sie können die “Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)” auch direkt im Ordner “Manual” öffnen.

Dieses Produkt enthält die folgende Software:

- (1) unabhängig von oder für Panasonic Corporation entwickelte Software,
- (2) Software von Drittanbietern, die an Panasonic Corporation lizenziert ist, und/oder
- (3) Open Source-Software

Die als (3) eingeordnete Software wird in der Hoffnung vertrieben, dass sie nützlich ist, jedoch OHNE JEGLICHE GARANTIE, sowie auch ohne die implizite Garantie der MARKTFÄHIGKEIT oder EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Siehe in den detaillierten Festlegungen und Bedingungen dazu, die bei Auswahl von [MENU/SET] angezeigt werden → [Setup] → [Firmware-Anz.] → [Software info].

- Das G MICRO SYSTEM ist ein Digitalkamerasystem aus der LUMIX-Reihe mit Wechselobjektiven auf Grundlage des Micro-Four-Thirds-Standards.
- Micro Four Thirds™ und die für Micro Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Four Thirds™ und die für Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- SDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- "AVCHD", "AVCHD Progressive" und das "AVCHD Progressive"-Logo sind Markenzeichen von Panasonic Corporation und Sony Corporation.
- In Lizenz von Dolby Laboratories gefertigt. Dolby und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.
- HDMI, das HDMI-Logo und "High-Definition Multimedia Interface" sind Marken bzw. eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den USA und anderen Ländern.
- HDAVI Control™ ist ein Markenzeichen von Panasonic Corporation.
- Adobe ist ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.
- Pentium ist ein Markenzeichen von Intel Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und/oder in anderen Ländern.
- iMovie, Mac und Mac OS sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Markenzeichen der Apple Inc.
- iPad, iPhone, iPod und iPod touch sind Markenzeichen von Apple Inc., registriert in den Vereinigten Staaten von Amerika und in anderen Ländern.
- App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.
- Windows und Windows Vista sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.



- Android und Google Play sind Handelszeichen oder registrierte Handelszeichen der Google Inc.
- Das Wi-Fi CERTIFIED™-Logo ist ein Kontrollzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- Die Wi-Fi Protected Setup™-Kennzeichnung ist ein Kontrollzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi®" und "Wi-Fi Direct®" sind eingetragene Markenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi Protected Setup™", "WPA™" und "WPA2™" sind Markenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- DLNA, the DLNA Logo and DLNA CERTIFIED are trademarks, service marks, or certification marks of the Digital Living Network Alliance.
- Dieses Produkt verwendet "DynaFont" der DynaComware Corporation. DynaFont ist ein eingetragenes Warenzeichen der DynaComware Taiwan Inc.
- QR Code ist eine eingetragene Handelsmarke von DENSO WAVE INCORPORATED.
- Andere Namen von Systemen oder Produkten welche in dieser Bedienungsanleitung genannt werden, sind normalerweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Hersteller dieser Produkte oder Systeme.



Dieses Produkt ist unter der AVC-Patentportfolio-Lizenz zur persönlichen Nutzung durch einen Verbraucher sowie für andere Nutzungen lizenziert, bei denen keine Vergütung erhalten wird, um (i) Videoinhalte in Übereinstimmung mit dem AVC Standard ("AVC Video") zu kodieren und/oder (ii) AVC-Videoinhalte zu dekodieren, die durch einen Verbraucher im Rahmen einer persönlichen Aktivität kodiert wurden und/oder von einem Videoanbieter erhalten wurden, der für die Bereitstellung von AVC-Videoinhalten lizenziert ist. Es wird keine Lizenz für andere Nutzungen gewährt oder stillschweigend gewährt. Zusätzliche Informationen erhalten Sie von MPEG LA, L.L.C. Siehe <http://www.mpegla.com>

Manufactured by: Panasonic Corporation  
Kadoma, Osaka, Japan  
Importer for Europe: Panasonic Marketing Europe GmbH  
Panasonic Testing Centre  
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

EU



**Panasonic Corporation**

Web Site: <http://www.panasonic.com>

© Panasonic Corporation 2015