

Panasonic®

Kurz-Bedienungsanleitung

Digital-Kamera/
Objektiv-Satz/Doppelobjektivsatz

Model Nr. **DMC-GM5K/DMC-GM5L**
DMC-GM5W



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. Installieren Sie diese auf Ihrem PC, um sie zu lesen.



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

CE 1731

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.

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-DCC15: 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.

Detaillierte Informationen finden Sie in "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)".

Inhalt

Informationen für Ihre Sicherheit	2
• Vorsichtsmaßnahmen	4

Vorbereitung/Grundlagen

Kamerapflege	7
Standardzubehör	8
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
• Wechseln des Objektivs	15
• Datum/Uhrzeit einstellen (Uhreinstellung)	16
• Dioptrieneinstellung	16
Basisbetriebe	17
• Auslöser (Bilderaufnahme)	17
• [LVF]-Taste (Umschalten zwischen Monitor und Sucher)	17
• Modus-Wahlschalter (Auswahl eines Aufnahmemodus)	18
• Funktionstasten (Zuordnen von häufig verwendeten Funktionen zu den Tasten)	19
• Touch Panel (Touch-Bedienung)	19
Direktes Aufrufen von häufig verwendeten Menüs (Quick Menu)	20
Menüeinstellung	20

Aufnahme

Aufnahme von Fotos mithilfe der Automatikfunktion (Intelligenter Automatikmodus)	21
Aufnahme von Panoramabildern (Panoramaaufnahmemodus)	23
Aufnahme von Fotos mit manuellem Fokus	23
Videoaufnahmen	25
Aufnahme von Snap Movies	26

Wiedergabe

Wiedergabe von Fotos	27
Wiedergabe von Videos	27
Aufnahmen löschen	28

Wi-Fi

Was man mit der Wi-Fi®-Funktion machen kann	29
An ein Smartphone oder einen Tablet-PC anschließen	30
Kontrolle mit einem Smartphone oder einem Tablet-PC	31

Sonstiges

Hinweise zur mitgelieferten Software	33
Monitor-Anzeige/Sucher-Anzeige	34
Menüliste	37
Fehlerbehebung	39
Technische Daten	43
Zubehörsystem für Digital-Kamera	49
Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung im PDF-Format	50

Kamerapflege

Keinen starken Erschütterungen, Stößen oder Druck aussetzen.

- Das Objektiv, der Monitor oder das äußere Gehäuse werden unter Umständen beschädigt, wenn das Gerät unter folgenden Bedingungen verwendet wird.
Außerdem kann es in folgenden Fällen zu Fehlfunktionen kommen oder das Bild kann nicht aufgezeichnet werden:
 - Fallen oder Stoßen der Kamera.
 - Starkes Drücken auf das Objektiv oder den Monitor.

Diese Kamera ist nicht staub-/tropf-/wasserdicht.

Vermeiden Sie den Gebrauch der Kamera an Orten mit starkem Aufkommen von Staub, Wasser, Sand, usw.

- Flüssigkeiten, Sand oder andere Fremdstoffe können in die Freiräume um das Objektiv, die Tasten usw. eindringen. Gehen Sie besonders vorsichtig vor, da es dadurch nicht nur zu Funktionsstörungen kommen kann, sondern die Kamera auch irreparabel beschädigt werden kann.
 - Sehr sandige oder staubige Orte.
 - Orte, an denen das Gerät mit Feuchtigkeit in Kontakt kommen kann, wie beispielsweise bei Regenwetter oder am Strand.

Fassen Sie niemals in den Objektivanschluss der Digitalkamera. Da der Sensor ein Präzisionsgerät ist, kann dies zu Funktionsstörungen oder Schäden führen.

■ Zu Kondensation (Bei Beschlagen der Linse, des Suchers oder des Monitors)

- Kondensation tritt ein, wenn sich die Umgebungstemperatur oder -feuchtigkeit ändert. Kondensation sollte möglichst vermieden werden, da sie zur Verunreinigung der Linse, des Suchers und Monitors, zur Schimmelbildung und zur Fehlfunktion der Kamera führen kann.
- Falls sich Kondenswasser bildet, schalten Sie die Kamera für ca. 2 Stunden aus. Der Beschlag wird von alleine verschwinden, wenn sich die Kamertemperatur an die Außentemperatur annähert.

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 Seite ist nur auf Englisch verfügbar.)

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

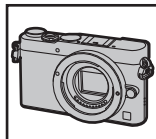
Standardzubehör

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

Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von September 2014. Änderungen sind vorbehalten.

Gehäuse der Digitalkamera

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



(○: Eingeschlossen, —: Nicht eingeschlossen)

	DMC-GM5K	DMC-GM5W	DMC-GM5L
1 Wechselobjektiv*1	○*3	○*3	○
2 Objektivdeckel	○*2	○*2	○*2
3 Hinterer Objektivdeckel	—	—	○*2
4 Gegenlichtblende	—	—	○*2
5 Gegenlichtblendendeckel	—	—	—
6 Dekorationsring	—	—	—
7 Kameradeckel	—	—	—
8 Akkupack (Wird im Text als Akkupack oder Akku bezeichnet.) Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.		13 Zubehörschuh-Abdeckung*3	
9 Akku-Ladegerät (Wird im Text als Akku-Ladegerät oder Ladegerät bezeichnet.)		14 USB-Anschlusskabel	
10 Netzkabel		15 DVD	
11 Blitz		• Software: Zur Installation der Software auf Ihrem Computer.	
12 Softcase Bewahren Sie den Blitz bei Nichtbenutzung im Softcase auf.		• Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen: Zur Installation auf Ihrem Computer.	
		16 Schultergurt	

*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 Diese Teile werden beim Kauf zusammengebaut geliefert.

*5 Diese ist zum Zeitpunkt des Kaufs an der Gegenlichtblende angebracht.

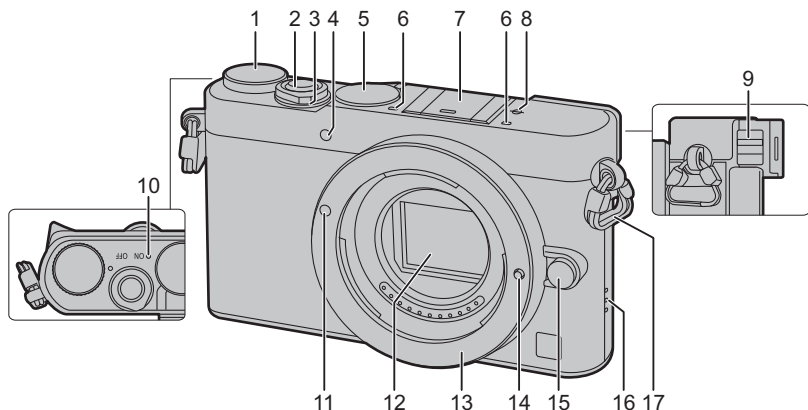
DMC-GM5K		DMC-GM5W		DMC-GM5L	DMC-GM5L	
1	 H-FS12032	 H-FS12032	 H-FS35100	 H-X015	5	 SFC0093
2	 VYF3562	 VYF3562	 SYF0014	 SYF0001	6	 SFC0089
3	—	—	 VFC4605	 VFC4605	7	 VKF4971
4	—	—	 SYA0024	 SFC0190		

8	 DMW-BLH7E	9	 DE-A98A	10	 K2CQ2YY00082	11	 VEK0V37Z1-A	12	 VFC5140
13	 VKF5259	14	 K1HY08YY0031	15	 SFM0047	16	 VFC5071		

- 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 wechselobjektiv (H-FS12032).
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Panasonic, wenn Sie mitgeliefertes Zubehör verlieren und Ersatz benötigen. (Alle Teile des Zubehörs sind separat erhältlich.)

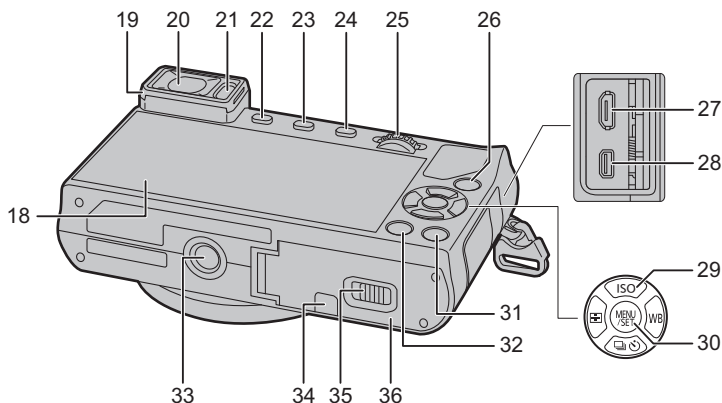
Bezeichnungen und Funktionen der Bauteile

■ Kameragehäuse



1	Modusrad (S18)
2	Auslöser (S17)
3	ON/OFF-Schalter (S16)
4	Selbstauslöseranzeige/ AF-Hilfslicht
5	Fokusmoduswahlschalter (S24)
6	Stereo-Mikrofon • Achten Sie darauf, dass Sie das Mikrofon nicht mit Ihrem Finger verdecken. Andernfalls könnte dies das Aufnehmen erschweren.
7	Zuhörerschuh (Zuhörerschuhabdeckung) (S12) • Bewahren Sie die Zuhörerschuhabdeckung außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um zu verhindern, dass sie die Abdeckung verschlucken können.
8	Referenzmarkierung für die Aufnahmeentfernung
9	Dioptrieneinstellungs-Hebel (S16)

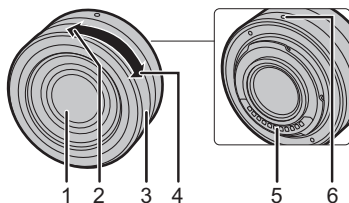
10	Statusanzeige (S16)/ Kontrollleuchte des Wi-Fi®-Anschlusses • Die Lampe leuchtet grün, wenn die Kamera eingeschaltet ist, und blau, wenn sie über Wi-Fi verbunden ist.
11	Markierung zur Objektivanbringung (S15)
12	Sensor
13	Fassung
14	Objektivverschlusspin
15	Objektiventriegelungstaste (S15)
16	Lautsprecher • Achten Sie darauf, dass Sie den Lautsprecher nicht mit Ihrem Finger verdecken. Andernfalls könnte dies Tonqualität beeinträchtigen.
17	Öse für Schultergurt (S13)



18	Touchscreen (S19)/Monitor (S34)	30	[MENU/SET] Taste (S20)
19	Augenmuschel	31	[DISP.]-Taste • Bei jedem Betätigen schaltet die Anzeige auf dem Monitor um.
20	Sucher (S17)	32	[Q.MENU/Quick-Menü/Return]-Taste (S20)
21	Augensensor (S18)	33	Stativbefestigung • Wird die Kamera an ein Stativ mit einer Schraubenlänge von 5,5 mm oder mehr angebracht, kann dieses Gerät beschädigt werden.
22	[LVF]-Taste (S17)/[Fn2]-Taste (S19)	34	DC-Koppler-Abdeckung • Vergewissern Sie sich bei Verwendung eines Netzadapters, dass der Panasonic DC-Koppler (DMW-DCC15: Sonderzubehör) und der Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) verwendet werden. • Verwenden Sie nur das Originalnetzadapter von Panasonic (DMW-AC10E: Sonderzubehör). • Verwenden Sie in Verbindung mit dem Netzadapter immer das mitgelieferte Netzkabel.
23	[Wi-Fi]-Taste (S30)/[Fn1]-Taste (S19)	35	Freigabeschalter (S14)
24	[Wiedergabe]-Taste (S27)	36	Karten-/Akkufach-Abdeckung (S14)
25	Hinteres Einstellrad • Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Bedienvorgänge des hinteren Einstellrads wie folgt: 		
26	Videotaste (S25)		
27	[HDMI]-Anschluss		
28	[AV OUT/DIGITAL]-Anschluss		
29	Cursor-Tasten • In dieser Bedienungsanleitung werden die Cursortasten hoch, runter, links und rechts als ▲/▼/◀/▶ dargestellt. ▲/[ISO] (ISO-Empfindlichkeit) ▶/[WB] (Weißabgleich) ◀/[AF-ON] (Autofokus-Modus) ▼/[Antriebsmodus] – Single/Burst/Auto Bracket/Selbstausslöser		

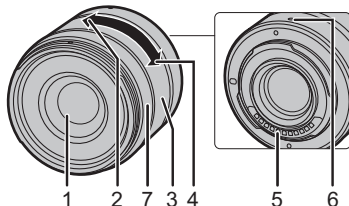
■ Objektiv

H-FS12032



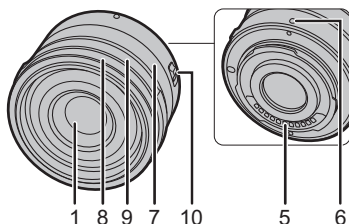
- 1 Linsenoberfläche
- 2 Tele
- 3 Zoom-Ring
- 4 Weitwinkel
- 5 Kontaktpunkt
- 6 Markierung zur Objektivanbringung (S15)
- 7 Fokusring
- 8 Dekorationsring

H-FS35100



- 9 Blendenring
 - Drehen Sie den Ring, um den Blendenwert einzustellen.
 - Wenn Sie die Kamera auf den AE-Modus mit Blenden-Priorität oder AE-Modus stellen, wird der Blendenwert des Ringes aktiviert.
 - Wenn Sie die Position des Blendenringes auf [A] stellen, wird der Blendenwert der Kamera aktiviert.
 - Überprüfen Sie, wenn der Blendenring aktiviert ist, ob sich der Blendenwert nach dem Anbringen oder Entfernen des Dekorationsrings verändert hat.

H-X015



- 10 [AF/MF]-Schalter
 - Wenn der [AF/MF] Schalter des Objektivs oder die Kameraeinstellung auf [MF] eingestellt ist, ist der manuelle Fokus (MF) aktiviert.

• Das austauschbare Objektiv (H-FS12032) hat keinen Fokusring, aber Sie können den manuellen Fokus durch Bedienen der Kamera verwenden. Weitere Informationen finden Sie auf S23.

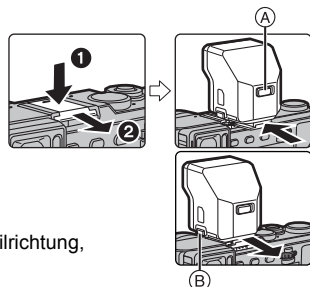
Anbringen des Blitzes (mitgeliefert)

- 1 Entfernen Sie die Zubehörschuh-Abdeckung, indem Sie sie in Pfeilrichtung ziehen ②, während Sie sie in Pfeilrichtung drücken ①.
- 2 Schalten Sie die Kamera und den Blitz aus.
- 3 Schieben Sie den Blitz fest in den Zubehörschuh der Kamera, bis er einrastet.

- Schalten Sie die Kamera und den Blitz für die Aufnahme von Bildern ein.

Ⓐ Blitz ON/OFF-Schalter

- Um den Blitz zu entfernen, ziehen Sie den Blitz in Pfeilrichtung, während Sie die Entsperrtaste gedrückt halten Ⓑ.

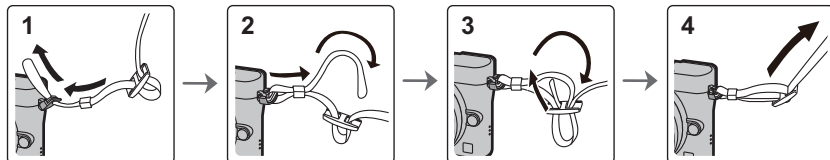


Vorbereitung

- Schalten Sie die Kamera aus.

Schultergurt befestigen

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

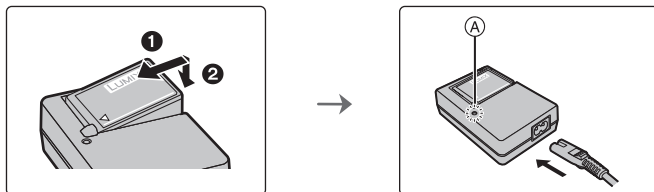


- Befestigen Sie nach Ausführung der Schritte **1** bis **4** auch die andere Seite des Schultergurts entsprechend.
- Legen Sie den Gurt über die Schulter.
 - Der Gurt darf nicht um den Hals getragen werden.
 - Es könnte sonst zu Verletzungen oder Unfällen kommen.
- Bewahren Sie den Schultergurt außer 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-BLH7E**.

- 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

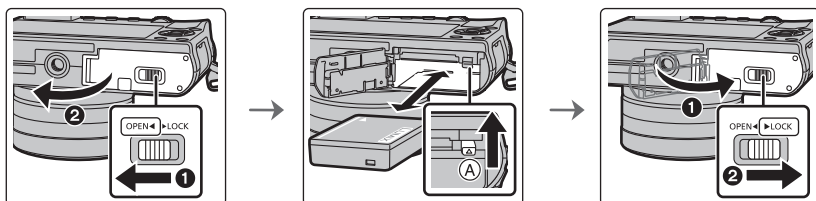
Ladedauer

Ca. 130 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.

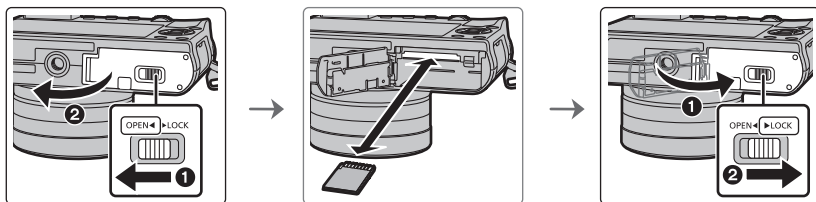
Einsetzen/Herausnehmen des Akkus

- Verwenden Sie nur Originalakkus von Panasonic (DMW-BLH7E).
- 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

- SD-Speicherkarte (8 MB bis 2 GB)
- SDHC-Speicherkarte (4 GB bis 32 GB)
- SDXC-Speicherkarte (48 GB, 64 GB)

■ Hinweise zur Aufnahme von Videos und zur SD-Geschwindigkeitsklasse

Überprüfen Sie die SD-Geschwindigkeitsklasse (Geschwindigkeitsstandard für kontinuierliches Schreiben) auf dem Etikett der Karte etc., wenn Sie ein Video aufnehmen. Verwenden Sie eine Karte mit der SD-Geschwindigkeitsklasse "Class 4" oder höher zur Aufnahme von [AVCHD]/[MP4] Videos.

z.B.:

CLASS 4

4

- 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.

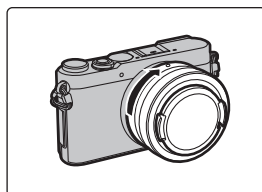
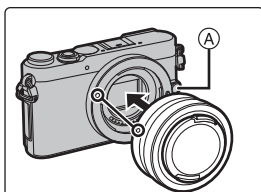
Da Daten nach dem Formatieren nicht wiederhergestellt werden können, sichern Sie die benötigten Daten im Voraus.

Wählen Sie [Format] im Menü [Setup].

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

Wechseln des Objektivs

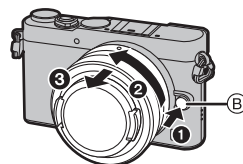
- Beim Anbringen oder Abnehmen des austauschbaren Objektivs (H-FS12032/H-FS35100), fahren Sie den Objektivtubus ein.
- Wechseln Sie Objektivs an Orten mit wenig Schmutz- oder Staubaufkommen.



- 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.



■ Ausfahren/Einfahren des Objektivs [wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032/H-FS35100) angebracht ist]

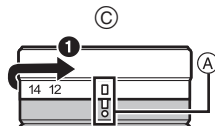
Ausfahren des Objektivs

Drehen Sie den Zoomring in Pfeilrichtung **1** von Position **A** (das Objektiv ist eingefahren) nach Position **B** [12 mm bis 32 mm (H-FS12032), 35 mm bis 100 mm (H-FS35100)] um das Objektiv auszufahren.

- Wenn der Objektivtubus eingefahren ist können keine Bilder aufgenommen werden.

© Das Objektiv ist eingefahren

Beispiel: H-FS12032

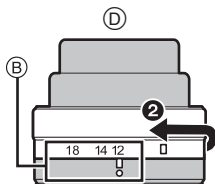


Einfahren des Objektivs

Drehen Sie den Zoomring in Pfeilrichtung **2** von Position **B** [12 mm bis 32 mm (H-FS12032), 35 mm bis 100 mm (H-FS35100)] nach Position **A**, um das Objektiv einzufahren.

- Der Zoomring scheint möglicherweise, in der 12 mm Position (H-FS12032) oder in der 35 mm Position (H-FS35100) einzurasten, drehen Sie das Objektiv dennoch weiter, bis es die Position **A** erreicht.
- Wir empfehlen, das Objektiv einzufahren, wenn Sie keine Bilder aufnehmen.

© Das Objektiv ist ausgefahren

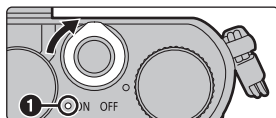


Datum/Uhrzeit einstellen (Uhreinstellung)

- 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].

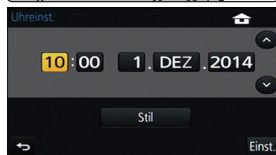
4 Drücken Sie [MENU/SET].

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].

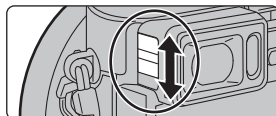
- Es wird der Bestätigungsbildschirm angezeigt. Drücken Sie auf [MENU/SET].
- Es wird eine Meldung angezeigt, die Sie zur Einstellung von [Ursprungsort] in [Weltzeit] auffordert. Drücken Sie [MENU/SET].

7 Drücken Sie ◀/▶ zur Auswahl der Heimatregion und dann [MENU/SET].



Dioptrieneinstellung

Verschieben Sie den Dioptrieneinstellungs-Hebel so, dass die im Sucher angezeigten Zeichen deutlich erkennbar sind.



Basisbetriebe

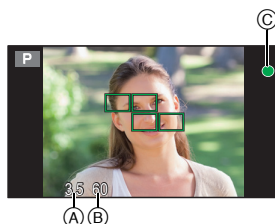
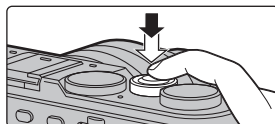
Auslöser (Bilderaufnahme)

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

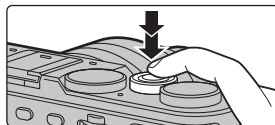
Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser halb herunter.

- Ⓐ 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.

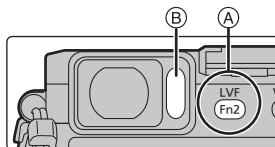
[LVF]-Taste (Umschalten zwischen Monitor und Sucher)

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

- Ⓐ [LVF]-Taste
- Ⓑ Augensensor

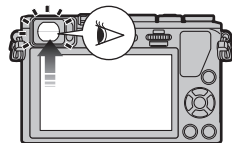
Drücken Sie [LVF].

- Der Monitor/Sucher wird wie folgt umschalten:



■ Hinweise zum automatischen Sucher/zur Monitorumschaltung

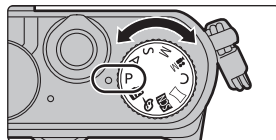
Das automatische Umschalten zwischen Sucher und Monitor ermöglicht dem Augensensor, die Anzeige automatisch auf den Sucher umzuschalten, wenn Sie Ihr Auge oder einen Gegenstand nähern.



Modus-Wahlschalter (Auswahl eines Aufnahmemodus)

Wählen Sie den Modus durch Drehen des Modusrads.

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



iA Intelligenter Automatikmodus (S21)

Die Motive werden mit automatisch von der Kamera vorgenommenen Einstellungen aufgenommen.

iA+ Intelligenter Automatik-Plusmodus (S21)

Erlaubt Ihnen im Intelligenen Automatikmodus das Anpassen der Helligkeit und des Farbtons.

P AE-Modus mit Programmautomatik

Die Aufnahme erfolgt mit dem von der Kamera eingestellten Blendenwert und der eingestellten Verschlusszeit.

A AE-Modus mit Blenden-Priorität

Die Verschlusszeit richtet sich automatisch nach der eingestellten Blende.

S AE-Modus mit Zeiten-Priorität

Die Blende richtet sich automatisch nach der eingestellten Verschlusszeit.

M Manueller Belichtungsmodus

Die Belichtung richtet sich nach der manuellen Einstellung für Blende und Verschlusszeit.

M Kreative Filme-Modus

Aufnahme von Videos mit manueller Einstellung für Blendenwert und Verschlusszeit.

* Sie können keine Fotos aufnehmen.

C Benutzerdefinierter Modus

In diesem Modus werden Aufnahmen mit zuvor abgespeicherten Einstellungen gemacht.

P Panoramaaufnahmemodus (S23)

Mit diesem Modus können Sie Panoramabilder aufnehmen.

SCN Szenen-Guide-Modus

Mit dem Szenenmodus können Aufnahmen gemacht werden, deren Einstellungen ideal zur Aufnahmesituation passen.

o Kreativmodus

Aufnahme mit Kontrolle des Bildeffektes.

Funktionstasten (Zuordnen von häufig verwendeten Funktionen zu den Tasten)

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

1 Wählen Sie das Menü aus.

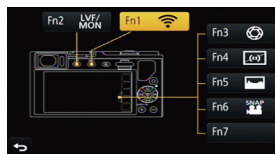
MENU → **fc [Individual]** → **[Fn-Tasteneinstellung]**

2 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl der Funktionstaste, der Sie eine Funktion zuordnen möchten, und anschließend **[MENU/SET]**.

3 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl der Funktion, die Sie zuordnen möchten, und anschließend **[MENU/SET]**.

- Je nach der Funktionstaste können bestimmte

Funktionen nicht zugeordnet werden.



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.

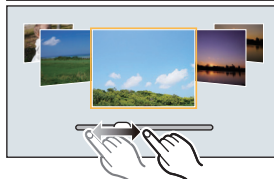
- Achten Sie bei der Auswahl von Funktionen mit dem Touch-Panel darauf, die Mitte des gewünschten Symbols zu berühren.



■ 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).



Nicht berührungsempfindlicher Bereich

Zum Kaufzeitpunkt ist ein Teil des Touch-Panels im Aufnahmemodus als nicht berührungsempfindlicher Bereich eingestellt, um eine unbeabsichtigte Bedienung zu verhindern.

([Touchscreen] in [Touch-Einst.] im [Individual]-Menü ist auf [PARTIAL] eingestellt. Durch Ändern der Einstellung auf [ON] kann der nicht berührungsempfindliche Bereich deaktiviert werden.)

Ⓐ Nicht berührungsempfindlicher Bereich

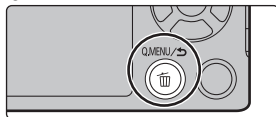


Direktes Aufrufen von häufig verwendeten Menüs (Quick Menu)

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.

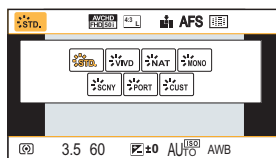
- 1 Drücken Sie [Q.MENU/↵], um das Quick Menu anzuzeigen.



- 2 Drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Menüoption auszuwählen, und drücken Sie anschließend auf das hintere Einstellrad.

- 3 Drehen Sie das hintere Einstellrad zur Auswahl der Einstellung.

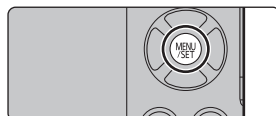
- 4 Drücken Sie [Q.MENU/↵], um das Menü zu schließen, sobald die Einstellung abgeschlossen ist.



- Sie können das Menü schließen, indem Sie den Auslöser halb herunterdrücken.

Menüeinstellung

- 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.



■ Schließen des Menüs

Drücken Sie [Q.MENU/↵] oder drücken Sie den Auslöser halb herunter.

■ 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 [↵].
- 3 Drücken Sie [MENU/SET].

- Wählen Sie danach eine Menüposition aus und stellen Sie sie ein.



Aufnahme von Fotos mithilfe der Automatikfunktion

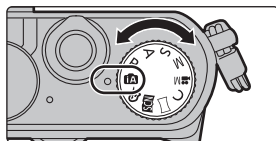
(Intelligenter Automatikmodus)

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 .

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



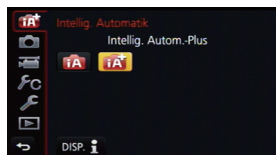
2 Richten Sie den Bildschirm am Motiv aus.

- 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 Intelligentem Plus-Automatikmodus und Intelligentem Automatikmodus

- Drücken Sie **[MENU/SET]**.
 - Drücken Sie **◀**.
 - Drücken Sie **▲/▼** zur Auswahl der Registerkarte  oder .
 - Drücken Sie **◀/▶** zur Auswahl von  oder  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  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)

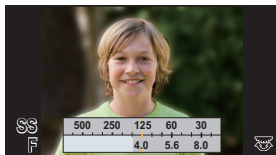
Aufnahmemodus:  

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

1 Drücken Sie das hintere Einstellrad, um den Einstellungsbildschirm anzuzeigen.

- Bei jedem Drücken des hinteren Einstellrads im Intelligenten Plus-Automatikmodus wechselt die Kamera zwischen der Steuerung der Helligkeitseinstellung, Touch Defocus und dem normalen Betrieb.
- Bei jedem Drücken des hinteren Einstellrads im Intelligenten Automatikmodus wechselt die Kamera zwischen der Steuerung von Touch Defocus und dem normalen Betrieb.

2 Stellen Sie die Verschwommenheit durch Drehen des hinteren Einstellrads ein.



Aufnahme von Bildern durch Ändern der Helligkeit oder des Farbtons

Aufnahmemodus:  

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

■ Einrichten der Helligkeit

1 Drücken Sie das hintere Einstellrad, um den Einstellungsbildschirm anzuzeigen.

- Bei jedem Drücken des hinteren Einstellrads wird zwischen der Helligkeitseinstellung, Touch Defocus und dem Beenden-Vorgang gewechselt.

2 Drehen Sie zur Anpassung der Helligkeit das hintere Einstellrad.



■ Einrichten der Farbe

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 Panoramabildern

(Panoramaaufnahmemodus)

Aufnahmemodus:

Die Bilder werden fortlaufend aufgenommen, während die Kamera horizontal oder vertikal bewegt wird und zu einem einzelnen Panoramabild zusammengefasst.

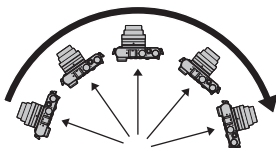
1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf .

- Nachdem der Bildschirm angezeigt wird, der Sie auffordert, die Aufnahmeorientierung zu überprüfen, werden die horizontalen/vertikalen Gitterlinien angezeigt.

2 Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser halb herunter.

3 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter und bewegen Sie die Kamera in einem kleinen Kreis in der Richtung des Pfeils auf dem Bildschirm.

Aufnahme von links nach rechts



A Aufnahmeorientierung und Bewegung
(Orientierungshilfe)

- Bewegen Sie die Kamera mit gleichmäßiger Geschwindigkeit
Bilder nicht richtig aufgenommen werden, wenn die Kamera zu schnell oder zu langsam bewegt wird.

4 Drücken Sie zum Beenden der Standbildaufnahme erneut den Auslöser.

- Die Aufnahme kann auch beendet werden, indem die Kamera während der Aufnahme ruhig gehalten wird.
- Die Aufnahme kann auch beendet werden, indem die Kamera zum Ende der Hilfslinien bewegt wird.

Aufnahme von Fotos mit manuellem Fokus

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.

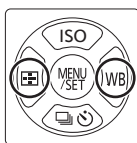
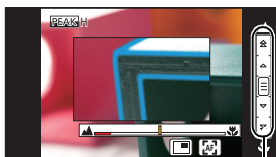
Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs (H-FS12032) ohne Fokusring

Drücken von : stellt Nahaufnahmen scharf

Drücken von : stellt entfernte Motive scharf

A Laufleiste

- Diese Vorgänge sind nur auf dem Fokus-Einstellungsbildschirm möglich.
- Durch Gedrückthalten von  erhöht sich die Fokusgeschwindigkeit.
- Die Scharfstellung kann auch durch Verziehen der Laufleiste angepasst werden.

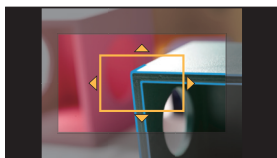
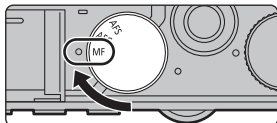


1 Stellen Sie den Fokusmoduswahlschalter auf [MF].

2 Drücken Sie ◀ ([MF]).

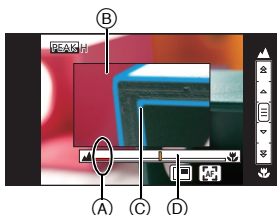
3 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um den zu vergrößernden Bereich zu bestimmen und drücken Sie [MENU/SET].

- Der Hilfsbildschirm wird angezeigt, wobei der Bereich vergrößert wird. (MF-Hilfe)
- Wenn Sie [DISP.] drücken, wird der zu vergrößernde Bereich zur Mitte zurückgesetzt.



4 Den Fokus regeln.

- Ⓐ Indikator für ∞ (Unendlichkeit)
 - Ⓑ MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm)
 - Ⓒ Peaking
 - Ⓓ 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
▲/▼/◀/▶*	Verschieben	Verschiebt den vergrößerten Bereich
—	Auf-/Abziehen	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm (in Schritten von 0,1×)
	—	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm (in Schritten von 1,0×)
		Schaltet den vergrößerten Bildschirm (Fensterbildschirm/Vollbildschirm) um
[DISP.]*	[Reset]*	Stellt den zu vergrößernden Bereich zur Mitte zurück.

- * Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs ohne Fokusring können Sie diese Bedienvorgänge nach dem Drücken von ▼ ausführen, um den Bildschirm anzuzeigen, auf dem Sie den zu vergrößernden Bereich einstellen können.

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.

Videoaufnahmen

Anwendbare Modi:   **P** **A** **S** **M**  **C**  

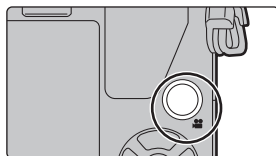
In diesem Modus können Sie Full-HD-Videoaufnahmen machen, die mit dem AVCHD-Format kompatibel sind, oder Videoaufnahmen im Format MP4.

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)  blinkt bei Videoaufnahmen.
- Vergeht etwa 1 Minute, ohne dass ein Vorgang ausgeführt wird, verlischt ein Teil der Anzeige. Betätigen Sie [DISP.] oder berühren Sie den Monitor, um die Anzeige wieder erscheinen zu lassen.
- 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 eine hohe Umgebungstemperatur, eine kontinuierliche Aufnahme oder andere Bedingungen die Kamera zum Überhitzen bringen, treten folgende Einschränkungen zum Schutz der Kamera ein. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
 - Die kontinuierliche Aufnahme, die Videoaufnahme und die Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
 - Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl  auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt und die Kamera schaltet sich automatisch aus.
- 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.
- Die maximale kontinuierliche Aufnahmedauer für ein Video mit [AVCHD] beträgt 29 Minuten 59 Sekunden.
- Die maximale kontinuierliche Aufnahmedauer für ein Video mit [MP4] beträgt 29 Minuten 59 Sekunden oder bis zu 4 GB.
(Bei [FHD/28M/50p]/[FHD/20M/25p] im [MP4]-Format ist die Datei groß, so dass die mögliche Aufnahmedauer auf unter 29 Minuten 59 Sekunden sinkt.)

Aufnahme von Snap Movies

Anwendbare Modi:   **P** **A** **S** **M**  **C**  

Sie können die Aufnahmedauer im Voraus festlegen und Videos wie Schnappschüsse beiläufig aufnehmen. Die Funktion ermöglicht Ihnen auch, einen Fokus beim Aufnahmebeginn zu verschieben und Einblenden/Ausblenden-Effekte im Voraus hinzuzufügen.

- Videos werden mit [FHD/20M/25p] in [MP4] aufgenommen.
- Durch die Verwendung der Smartphone/Tablet-App "Panasonic Image App" können Sie mit der Kamera aufgenommene Videos kombinieren. Es können Musik hinzugefügt und verschiedene Bearbeitungsvorgänge ausgeführt werden, wenn Sie diese kombinieren. Darüber hinaus können Sie das kombinierte Video an einen Web-Dienst senden.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S20)

MENU →  **[Video]** → **[Snap Movie]**

2 Wählen Sie [SET] mit ▲/▼ aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

3 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl einer Option und anschließend [MENU/SET].

[Aufnahmedauer]	Stellt die Aufnahmedauer von Videos ein.
[Fokus ziehen]	Erlaubt einen dramatischen Bildausdruck, indem der Fokus beim Aufnahmebeginn stufenweise verschoben wird.
[Blenden]	Fügt beim Aufnahmestart einen Einblenden-Effekt (allmähliches Erscheinen) zu einem Bild und Audio hinzu, oder fügt beim Aufnahmeende einen Ausblenden-Effekt (allmähliches Verschwinden) hinzu.

4 Drücken Sie [Q.MENU/↵].

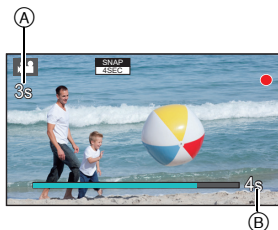
5 Drücken Sie [MENU/SET].

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

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um das Menü zu verlassen.
- Wenn [Fokus ziehen] auf [ON] gestellt ist, stellen Sie den Fokus ein.

7 Durch Drücken der Videotaste starten Sie die Aufnahme.

- ① Vergangene Aufnahmedauer
- ② Eingestellte Aufnahmedauer
- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.
- Sie können die Videoaufnahme nicht in der Mitte stoppen. Die Aufnahme stoppt automatisch, wenn die eingestellte Aufnahmedauer abgelaufen ist.



■ Deaktivieren von Snap Movie

Wählen Sie [OFF] in Schritt 2.

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

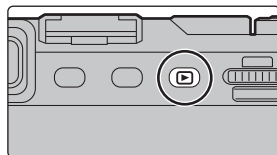
Wiedergabe von Fotos

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)".

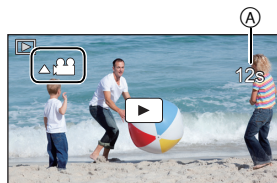
Wiedergabe von Videos

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

• Videos werden mit dem Videosymbol ([📺]) angezeigt.

Drücken Sie ▲ zur Wiedergabe.

Ⓐ Videoaufnahmezeit



■ Bedienvorgänge während der Video-Wiedergabe

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲	▶/	Wiedergabe/Pause
◀	◀◀	Schneller Rücklauf*
	◀	Rücklauf Bild für Bild (während der Pause)
🔊	—	Lautstärke reduzieren

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▼	■	Stopp
▶	▶▶	Schneller Vorlauf*
	▶	Vorlauf Bild für Bild (während der Pause)
🔊	+	Lautstärke erhöhen

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

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

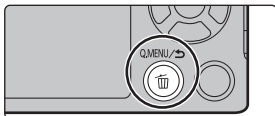
Aufnahmen löschen

Einmal gelöschte Aufnahmen können nicht wiederhergestellt werden.

Einzelne Aufnahmen löschen

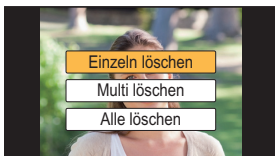
1 Wählen Sie im Wiedergabemodus das zu löschende Bild und drücken Sie dann [🗑️].

- 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.

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

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

Kontrolle mit einem Smartphone oder einem Tablet-PC (S31)

- Aufnehmen mit einem Smartphone (S31)
- Wiedergabe von Bildern auf der Kamera (S31)
- Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern (S32)
- Senden von Bildern an ein SNS (S32)
- Schreiben von Ortsdaten auf Bildern, die in der Kamera gespeichert sind (S32)
- Kombinieren von Videos, die mit Snap Movie auf einem Smartphone/Tablet aufgenommen wurden (S32)



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

• OS

App für Android™: Android 2.3.3 oder höher*

→ Suchen Sie den Google Play™ Store für "Panasonic Image App" oder "LUMIX", und installieren Sie die App.

App für iOS: iOS 6.0 oder höher (Bitte beachten Sie, dass das iPhone 3GS nicht unterstützt wird.)

→ Suchen Sie den App StoreSM für "Panasonic Image App" oder "LUMIX" und installieren Sie die App.

- * Zur Verbindung mit diesem Gerät mittels [Wi-Fi Direct] sind Android OS 4.0 oder eine höhere Version sowie die Unterstützung von Wi-Fi Direct® erforderlich.
 - Verwenden Sie die aktuelle Version.
 - Stand der unterstützten Betriebssysteme: September 2014. Änderungen vorbehalten.
 - Lesen Sie die [Hilfe] im Menü "Image App" für weitere Informationen zur Bedienung.
 - 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.

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.

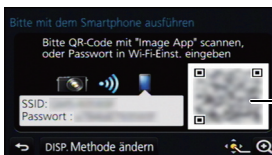
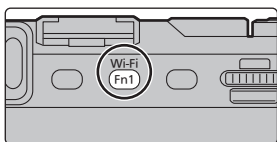
- Details finden Sie in der "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)".

An ein Smartphone oder einen Tablet-PC anschließen

Wenn Sie ein iOS-Gerät [iPhone/iPod touch/iPad] verwenden

Verwendung des QR-Codes zur Einrichtung einer Verbindung

- 1 Halten Sie [Wi-Fi] an der Kamera gedrückt.



QR-Code

- 2 Starten Sie "Image App" auf Ihrem Smartphone/Tablet.
- 3 Wählen Sie [QR-Code] und anschließend [OK] aus.
- 4 Scannen Sie mit "Image App" den auf dem Bildschirm der Kamera angezeigten QR-Code.

- Wenn Sie [MENU/SET] auf der Kamera betätigen, wird der QR-Code vergrößert. Wenn das Scannen des QR-Codes schwierig ist, versuchen Sie, ihn zu vergrößern.

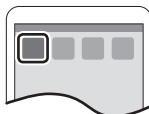
- 5 Installieren Sie das Profil der "IMAGE APP".

- Es wird eine Meldung auf dem Browser angezeigt.
- Wenn das Smartphone/Tablet mit einem Passcode gesperrt ist, geben Sie den Passcode ein, um das Smartphone/Tablet freizugeben.



- 6 Drücken Sie die Starttaste, um den Browser zu schließen.

- 7 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Einstellungsmenü des Smartphones/Tablets ein.



- 8 Wählen Sie die auf dem Bildschirm der Kamera angezeigte SSID aus.



- 9 Kehren Sie zum

Startbildschirm zurück, anschließend starten Sie "Image App".

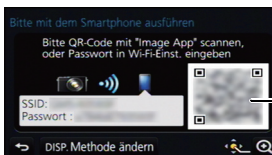
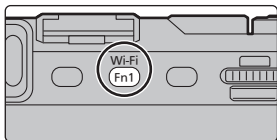
- Die Schritte 2 bis 6 werden ab dem zweiten Mal nicht benötigt.



Wenn Sie ein Android-Gerät verwenden

Verwendung des QR-Codes zur Einrichtung einer Verbindung

- 1 Halten Sie [Wi-Fi] an der Kamera gedrückt.



QR-Code

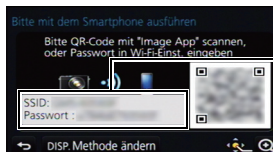
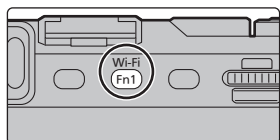
- 2 Starten Sie "Image App" auf Ihrem Smartphone/Tablet.

- 3 Wählen Sie [QR-Code].
- 4 Scannen Sie den auf dem Bildschirm der Kamera angezeigten QR-Code.
 - Wenn Sie [MENU/SET] auf der Kamera betätigen, wird der QR-Code vergrößert. Wenn das Scannen des QR-Codes schwierig ist, versuchen Sie, ihn zu vergrößern.

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

Eingabe eines Passworts zur Einrichtung einer Verbindung

- 1 Halten Sie [Wi-Fi] an der Kamera gedrückt.



SSID und Passwort

- 2 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Einstellungsmenü des Smartphones/Tablets ein.
- 3 Wählen Sie die auf dem Bildschirm der Kamera angezeigte SSID aus.
- 4 Geben Sie das auf dem Bildschirm der Kamera angezeigte Passwort ein.
 - Wenn Sie ein Android-Gerät verwenden, wird die Kennzeichnung des Feldes für die Passwort-Anzeige ermöglichen, das Passwort bei der Eingabe anzuzeigen.
- 5 Am Smartphone/Tablet, starten Sie "Image App".



Kontrolle mit einem Smartphone oder einem Tablet-PC

Bilder mit einem Smartphone/Tablet aufnehmen (Fernaufnahme)

- 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S30)
- 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.

- Wenn eine hohe Umgebungstemperatur, eine kontinuierliche Aufnahme oder andere Bedingungen die Kamera zum Überhitzen bringen, treten folgende Einschränkungen zum Schutz der Kamera ein. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
 - Die kontinuierliche Aufnahme, die Videoaufnahme und die Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
 - Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl [🚨] auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt und die Kamera schaltet sich automatisch aus.



Wiedergabe von Bildern auf der Kamera

- 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S30)
- 2 Bedienung des Smartphones.

- 1 Wählen Sie [▶].

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



Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern/ Senden von Bildern auf der Kamera an ein SNS

- 1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S30)
- 2 Bedienung des Smartphones.

① Wählen Sie [].

② Halten Sie ein Bild gedrückt und verziehen Sie es, um es zu speichern oder an ein soziales Netzwerk etc. zu senden.

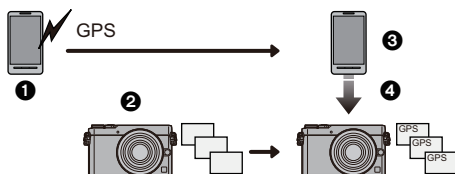


- Die Funktion kann oben, unten, links oder rechts nach Belieben zugeordnet werden.
- Bilder im RAW-Format und Videos von [AVCHD] können nicht gespeichert werden.

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 Wählen Sie [].
- 2 Wählen Sie [Geotagging].
- 3 Wählen Sie ein Symbol.



	Aufnahme von Ortsinformationen starten.
	Aufnahme von Ortsinformationen beenden.
	Ortsinformationen übertragen und schreiben. • Folgen Sie für den Betrieb des Smartphones den Anweisungen auf dem Bildschirm.

• Vorsichtsmaßnahmen:

- Achten Sie bei Verwendung dieser Funktion darauf, besonderes Augenmerk auf den Datenschutz zu legen, wie z.B. die Rechte des Motivs. Die Benutzung erfolgt auf eigenes Risiko.
- (Bei Verwendung von "Image App" für iOS)
Wenn Sie den Start- oder Ein/Aus-Button des Smartphones drücken, während die Ortsinformationen aufgezeichnet werden, wird die Aufzeichnung gestoppt.

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 (S26). Musik kann zu Videos hinzugefügt werden, die kombiniert werden. Darüber hinaus können Sie das kombinierte Video speichern oder auf einen Web-Dienst hochladen.

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

Hinweise zur mitgelieferten Software

Die beiliegende DVD enthält die folgende Software.

Installieren Sie die Software vor dem Gebrauch auf Ihrem Computer.

- **PHOTOfunSTUDIO 9.6 PE (Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 8.1)**
- **SILKYPIX Developer Studio 4.2 SE**
(Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 8.1, Mac OS X v10.5/v10.6/v10.7/v10.8/v10.9)

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.



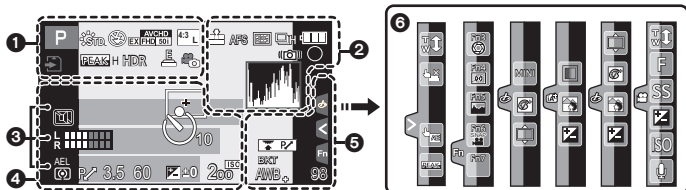
In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- "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

TA TA P A S MB P MB	Aufnahmemodus (S18)
C 1	Kundeneinstellungen
STD. VIVID NAT MONO SCNY PORT CUST	Bildstil
⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡	Blitzmodus
⚡ 2nd WL	Blitzlicht
AVCHD EXTAHD 50i	Extra Teleobjektiv (bei der Aufnahme von Videos)
AVCHD EXTAHD 50i	Aufnahmeformat/ Aufnahmequalität
SNAP 45SEC	Snap Movie (S26)
4.3 L	Bildgröße/Bildseitenverhältnis
4.3 ±M	Extra Teleobjektiv (bei der Aufnahme von Fotos)
⚡	Bildeffekt (Filter)-Anpassungsanzeige
EXPS	Bildeffekt (Filter)-Einstellung
⏸	Karte (wird nur während der Aufnahme angezeigt)
8m30s	Abgelaufene Aufnahmedauer ^{*1}
📷	Anzeige für gleichzeitige Aufnahme
LVF/ MON/AUTO	Automatisches Umschalten zwischen Sucher und Monitor (S18)
PEAK H PEAK L	Peaking

⚡	Helligkeitsverteilung
HDR	HDR/iHDR (S22)
📷	Mehrfach-Belichtung
📷	Digitalzoom
⚡	Elektron. Verschluss
📷	Bildmodus (Fotopriorität)
⚡	Überhitzungsanzeige (S39)
2	
RAW	Qualität
AFS AFF AFC MF	Fokusmodus
📷	AF-Modus
📷	Fokus ziehen (S26)
📷	Gesichtserkennung
AFL	AF-Sperre
📷 📷 📷 📷	Serienbildaufnahme
📷	Auto Bracket
⏸ ⏸ ⏸	Selbstausslöser
🔋	Akku-Anzeige
📷	Optischer Bildstabilisator ^{*2}
📷	Verwackelwarnung
●	Aufnahmestatus (blinkt rot.)/ Fokus (leuchtet grün)
LOW	Fokus (bei geringer Beleuchtung)
📶	Angeschlossen an Wi-Fi
📷	Histogramm

3Name^{*3}Anzahl an Tagen⁴, die seit dem Abreisedatum
vergangen sind^{*4}Alter^{*3}Ort^{*4}Aktuelles Datum und Uhrzeit/Einstellung des
Reiseziels^{*4}:

Belichtungsmesser

Anzeige der Brennweite

Stufenweiser Zoom

4

	AF-Bereich
	Spot-Messziel
	Selbstausslöser ^{*5}
	Anzeige des Mikrofonpegels
	Stummschaltung
AEL	AE-Sperre
	Messmethode
P	Programmverschiebung
3.5	Blendenwert (S17)
60	Verschlusszeit (S17)
	Wert des Belichtungsausgleichs
	Helligkeit (S22)
	Manuelle Belichtungsunterstützung
200	ISO-Empfindlichkeit

5

	Gebrauchsanweisung zu den Schaltern
BKT AWB	Weißabgleich-Belichtungsreihe Feineinstellung des Weißabgleichs
	Weißabgleich
	Farbe (S22)

*1 m: Minute, s: Sekunde

*2 Nur verfügbar, wenn ein Objektiv, das die Stabilisatorfunktion unterstützt, angebracht wurde.

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

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

*5 Wird während des Countdowns angezeigt.

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

98	Anzahl der möglichen Aufnahmen ^{*6}
R8m30s	Verfügbare Aufnahmezeit ^{*1,6}

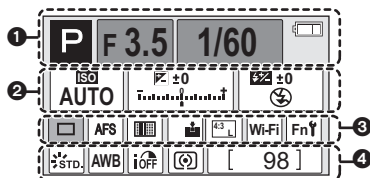
6

Touch-Register

		Touch-Zoom
		Touch-Auslöser
		Touch AE
		Peaking
	 	Funktionstaste (S19)
		Farbe
		Funktion zum Steuern des Defokussierens (S22)
		Helligkeit (S22)
		Art der Defokussierung ([Miniatureffekt])
		Ein-Punkt-Farbe
		Position der Lichtquelle
		Bildeffekt (Filter)-Anpassung
	MINI	Bildeffekt (Filter)
	F	Blendenwert (S17)
	SS	Verschlusszeit (S17)
	ISO	ISO-Empfindlichkeit
		Anpassung des Mikrofonpegels

Aufnahmemodus

Aufnahmeinformationen auf dem Monitor



	Aufnahmemodus (S18)
F3.5	Blendenwert (S17)
1/60	Verschlusszeit (S17)
	Akku-Anzeige

ISO AUTO	ISO-Empfindlichkeit
	Wert des Belichtungsausgleichs
	Helligkeit (S22)
	Manuelle Belichtungsunterstützung
	Blitzmodus
	Blitzlicht

	Einzel
	Serienbildaufnahme
	Auto Bracket
	Selbstausslöser
AFS AFF AFC MF	Fokusmodus
	AF-Modus
	Qualität
	Bildgröße/Bildseitenverhältnis
Wi-Fi	Wi-Fi
Fn	Funktionstasten-Einstellung (S19)

	Bildstil
	Weißabgleich
	Intelligente Steuerung des dynamischen Bereichs
	Messmethode
98	Anzahl der möglichen Aufnahmen
R8m30s	Verfügbare Aufnahmezeit

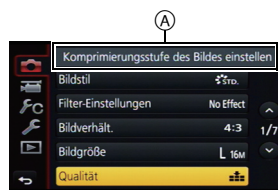
Menüliste



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



[Rec]

In diesem Menü können Sie das Bildverhältnis, die Pixelanzahl und andere Aspekte für Bilder einstellen, die Sie aufnehmen.

[Bildstil]	[i.Auflösung]	[ISO-Einst.Stufen]
[Filter-Einstellungen]	[iHand-Nachtaufn.]	[Erweiterte ISO]
[Bildverhält.]	[iHDR]	[Langz.-Rauschr]
[Bildgröße]	[HDR]	[Schattenkorr.]
[Qualität]	[Mehrfach-Bel.]	[Erw. Teleber.]
[AFS/AFF]	[Zeitrafferaufnahme]	[Digitalzoom]
[Messmethode]	[Stop-Motion-Animation]	[Farbraum]
[Seriengeschw.]	[Panoramarichtung]	[Stabilisator]
[Auto Bracket]	[Verschlusstyp]	[Gesichtserk.]
[Selbstaust.]	[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]	[Fotomodus]	[Digitalzoom]
[Filter-Einstellungen]	[Dauer-AF]	[Flimmer-Red.]
[Snap Movie]	[Messmethode]	[Lautlose Bedienung]
[Aufnahmeformat]	[Helligkeitsverteilung]	[Mikr.Pegelanl.]
[Aufn.-Qual.]	[i.Dynamik]	[Mik-Pegel änd]
[Bel.-Modus]	[i.Auflösung]	[Wind Redukt.]
[AFS/AFF]	[Erw. Teleber.]	

- [Bildstil], [Filter-Einstellungen], [AFS/AFF], [Messmethode], [Helligkeitsverteilung], [i.Dynamik], [i.Auflösung] 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.

[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.]	[Focus peaking]	[Restanzeige]
[Stummschaltung]	[Histogramm]	[Autowiederg.]
[AF/AE Speicher]	[Gitterlinie]	[Fn-Tasteneinstellung]
[Auslöser halb drücken]	[Spitzlichter]	[Q.MENU]
[Quick-AF]	[Zebamuster]	[Video-Taste]
[Augen-Sensor AF]	[SchwarzWeiß-LiveView]	[Pz-Objektiv]
[Zeit f. AF-Punkt]	[Konst.Vorschau]	[Augen-Sensor]
[AF-Hilfslicht]	[Bel.Messer]	[Touch-Einst.]
[Direktfokusbereich]	[Rad-Infos]	[Touch-Blättern]
[Fokus/Auslöse-Prior.]	[Sucher-Anz.Stil]	[Menüführung]
[AF+MF]	[Monitor-Anzeigestil]	[Auslösen o.Obj.]
[MF-Lupe]	[Monitor-Info-Anzg.]	
[MF-Anzeige]	[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]	[Reset Belicht.ausgleich]
[Weltzeit]	[USB-Modus]	[Selbstaussl. Auto Aus]
[Reisedatum]	[TV-Anschluss]	[Nr.Reset]
[Wi-Fi]	[Menü fortsetzen]	[Reset]
[Signalton]	[Hintergrundfarbe]	[Wi-Fi-Einst.zurücks.]
[Live View Modus]	[Menüinformationen]	[Pixel-Refresh]
[Monitor]/[Sucher]	[Sprache]	[Sensorreinig]
[Monitor-Helligkeit]	[Firmware-Anz.]	[Format]

[Wiederg.]

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

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

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.

Das Gerät schaltet sich während der Aufnahme plötzlich aus.

- Wenn eine hohe Umgebungstemperatur, eine kontinuierliche Aufnahme oder andere Bedingungen die Kamera zum Überhitzen bringen, treten folgende Einschränkungen zum Schutz der Kamera ein. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
– Die kontinuierliche Aufnahme, die Videoaufnahme und die Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
- Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl [] auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt und die Kamera schaltet sich automatisch aus.

Die Scharfstellung auf das Motiv ist nicht korrekt.

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

**Die Aufnahme ist verschwommen.
Der optische Bildstabilisator arbeitet nicht richtig.**

- Wenn Sie Aufnahmen an dunklen Orten machen, werden längere Verschlusszeiten eingestellt. Der optische Bildstabilisator funktioniert dann unter Umständen nicht richtig.
→ 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.

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.

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.

Der Blitz wird nicht ausgelöst.

- Ist der Blitz (mitgeliefert) ausgeschaltet?
→ Schalten Sie den Blitz ein. (S12)
- Wenn der elektronische Verschluss verwendet wird, wird das Blitzlicht nicht aktiviert.
→ Stellen Sie [Verschluss] auf [AUTO] oder [EFC].
- Wenn [Stummschaltung] auf [ON] gestellt ist, wird der Blitz nicht aktiviert.
→ Stellen Sie [Stummschaltung] auf [OFF].

Der Monitor zeigt verzerrte Bilder an.

- Der Monitor zeigt bei hohen Umgebungstemperaturen möglicherweise verzerrte Bilder an. Dies beeinträchtigt die aufgenommenen Bilder jedoch nicht.

Die Umrisse der Leuchtstoffbeleuchtung und anderer heller Lichtquellen flimmern auf dem Monitor.

- Dies ist ein Merkmal des Kameramonitors. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Aufzunehmende Bilder werden nicht beeinträchtigt.

Horizontale Streifen erscheinen, wenn der Monitor aus einem Winkel im Freien bei starker Sonneneinstrahlung angesehen wird.

- Dies ist ein Merkmal des Kameramonitors. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Aufzunehmende Bilder werden nicht beeinträchtigt.

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.].

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.

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.
- 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.

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.

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 Einstellungen-Link des WEB-Dienstes.

Der Verschluss bleibt geschlossen, wenn die Kamera ausgeschaltet wird (einschließlich Ruhe-Modus).

- Wird die Kamera geschüttelt, kann dies zum Schließen des Verschlusses führen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Fassen Sie nicht mit Ihrem Finger an den Anschluss. Durch das Einschalten der Kamera öffnet sich der Verschluss wieder.

Vom Objektiv ist ein Geräusch zu hören.

- Es handelt sich um ein Geräusch der Linzenbewegung, 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 kann 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. (S16)

Technische Daten

Die Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

Gehäuse der Digitalkamera (DMC-GM5):

Sicherheitshinweise

Spannungsquelle:	DC 8,4 V
Leistungsaufnahme:	2,3 W (Bei Aufnahme mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032) verwendet wird] 2,2 W (Bei Aufnahme mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS35100) verwendet wird] 2,2 W (Bei Aufnahme mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-X015) verwendet wird] 1,6 W (Bei Wiedergabe mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032) verwendet wird] 1,6 W (Bei Wiedergabe mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS35100) verwendet wird] 1,6 W (Bei Wiedergabe mit dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-X015) verwendet wird]

Effektive Pixel der Kamera	16.000.000 Pixel	
Bildsensor	4/3" Live MOS Sensor, Gesamtpixelzahl 16.840.000 Pixel, Primärfarbenfilter	
Digitalzoom	Max. 4×	
Erweitertes Teleobjektiv	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: 2,4×/3,6×/4,8×	
Fokus	Auto Fokus/Manueller Fokus, Gesichts-/Augenerkennung/AF-Verfolgung/23-Bereich-Scharfstellen/ 1-Bereich-Scharfstellen/Pinpoint (Berühren der Fokusbereichauswahl ist möglich)	
Verschlussart	Elektronisch gesteuerter, Einzelvorhang-Schlitzverschluss/ Elektronischer Verschluss	
Serienbildaufnahme		
Aufnahmerate	Mechanischer Auslöser	5,8 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFS), 5 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFC), 4 Bilder/Sekunde (Mittlere Geschwindigkeit), 2 Bilder/Sekunde (Niedrige Geschwindigkeit)
	Elektronischer Verschluss	40 Bilder/Sekunde (Extrem hohe Geschwindigkeit), 10 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit), 4 Bilder/Sekunde (Mittlere Geschwindigkeit), 2 Bilder/Sekunde (Niedrige Geschwindigkeit)

Serienbildaufnahme	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Max. 7 Bilder (im Falle von RAW-Dateien) Abhängig von der Speicherkapazität der Karte (wenn keine RAW-Dateien vorhanden sind)
ISO-Empfindlichkeit (Standard-Ausgabeempfindlichkeit)	AUTO/ $\frac{1}{100}$ /100*/200/400/800/1600/3200/6400/12800/25600 (1/3 EV Schrittwechsel möglich) *Nur verfügbar, wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist.
Mindestbeleuchtung	Ca. 9 lx (bei Verwendung von i-Low Light beträgt die Verschlusszeit 1/25 s) [Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12032)] Ca. 12 lx (bei Verwendung von i-Low Light beträgt die Verschlusszeit 1/25 s) [Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS35100)] Ca. 5 lx (bei Verwendung von i-Low Light beträgt die Verschlusszeit 1/25 s) [Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-X015)]
Verschlusszeit	Foto: T (Zeit) (max. ca. 60 Sekunden), 60 Sekunden bis 1/500 einer Sekunde (mechanischer Verschluss), 1 Sekunde bis 1/16000 einer Sekunde (elektronischer Verschluss) Video: 1/25 Sekunde bis 1/16000 Sekunde
Messbereich	EV 0 bis EV 18
Weißabgleich	Automatischer Weißabgleich/Tageslicht/Wolkig/Schatten/ Glühlampenlicht/Blitzlicht/WeißEinstellung1/WeißEinstellung2/ Konfiguration des Weißabgleichs K
Belichtung (AE)	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)
Messmethode	Multi/Mittenbetont/Spot
Monitor	3,0" TFT LCD (16:9) (Ca. 920.000 Punkte) (Ca. 100% Bildfeldabdeckung) Touchscreen
Sucher	Live-Sucher (4:3) (Ca. 1.170.000 Punkte) (Ca. 100% Bildfeldabdeckung) (mit Dioptrienkorrektur -4 bis +4 Dioptrien)
Blitzmodus	AUTO, AUTO/Rote-Augen-Reduzierung, Forciert EIN, Forciert EIN/Rote-Augen-Reduzierung, Langs. Synchr., Langs. Synchr./ Rote-Augen-Reduzierung, Forciert AUS
Blitzsynchronisations-Zeit	Kleiner oder gleich 1/50stel Sekunde (Mechanischer Auslöser)

Mikrofon	Stereo	
Lautsprecher	Mono	
Aufnahmemedien	SD-Speicherkarte/SDHC-Speicherkarte*/SDXC-Speicherkarte* (* UHS-I-kompatibel)	
Bildgröße		
Fotos	Beim Bildseitenverhältnis [4:3] 4592×3448 Pixel, 3232×2424 Pixel, 2272×1704 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [3:2] 4592×3064 Pixel, 3232×2160 Pixel, 2272×1520 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [16:9] 4592×2584 Pixel, 3840×2160 Pixel, 1920×1080 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [1:1] 3424×3424 Pixel, 2416×2416 Pixel, 1712×1712 Pixel	
Aufnahmequalität		
Videos	[AVCHD] 1920×1080/50p (Sensorausgabe beträgt 50 Bilder/Sek.) (28 Mbps)/ 1920×1080/50i (Sensorausgabe beträgt 50 Bilder/Sek.) (17 Mbps)/ 1920×1080/50i (Sensorausgabe beträgt 25 Bilder/Sek.) (24 Mbps)/ 1920×1080/24p (Sensorausgabe beträgt 24 Bilder/Sek.) (24 Mbps) [MP4] 1920×1080/50p (Sensorausgabe beträgt 50 Bilder/Sek.) (28 Mbps)/ 1920×1080/25p (Sensorausgabe beträgt 25 Bilder/Sek.) (20 Mbps)/ 1280×720/25p (Sensorausgabe beträgt 25 Bilder/Sek.) (10 Mbps)/ 640×480/25p (Sensorausgabe beträgt 25 Bilder/Sek.) (4 Mbps)	
Qualität	RAW/RAW+Fein/RAW+Standard/Fein/Standard/MPO+Fein/MPO+Standard	
Aufnahmedateiformat		
Fotos	RAW/JPEG (basierend auf "Design rule for Camera File system", basierend auf "Exif 2.3" Standard, DPOF entsprechend)/MPO	
Videos	AVCHD Progressive/AVCHD/MP4	
Audio-Kompression	AVCHD	Dolby® Digital (2 ch)
	MP4	AAC (2 ch)
Schnittstellen		
Digital	"USB 2.0" (High-Speed) * Daten vom PC können nicht über USB-Anschlusskabel auf die Kamera geschrieben werden.	
Analog-Video/Audio	NTSC/PAL Composite (Umschaltbar über Menü) Audio-Ausgang (mono)	
Anschlüsse		
[AV OUT/DIGITAL]	Spezieller, 8-poliger Stecker	
[HDMI]	MicroHDMI Type D	

Abmessungen	Ca. 98,5 mm (B)×59,5 mm (H)×36,1 mm (T) (ohne vorstehende Teile)
Gewicht	Ca. 211 g [mit Karte und Akku] Ca. 180 g (Kameragehäuse) Ca. 281 g [mit Wechselobjektiv (H-FS12032), Karte und Akku] Ca. 346 g [mit Wechselobjektiv (H-FS35100), Karte und Akku] Ca. 326 g [mit Wechselobjektiv (H-X015), Karte und Akku]
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchte bei Betrieb	10%RH bis 80%RH

Wireless-Sender

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

Akku-Ladegerät (Panasonic DE-A98A):

Sicherheitshinweise

Eingang:	AC ~ 110 V bis 240 V, 50/60 Hz, 0,15 A
Ausgang:	DC --- 8,4 V, 0,43 A

Akkupack (Lithium-Ionen-Akku) (Panasonic DMW-BLH7E):

Sicherheitshinweise

Spannung/Kapazität:	7,2 V/680 mAh
----------------------------	---------------

Blitz (mitgeliefert):

Leitzahl:	Äquivalent zu 10 (ISO 200-m), äquivalent zu 7 (ISO 100-m)
Beleuchtungswinkel:	24 mm (Kleinbild-Äquivalent)

Wechselobjektiv	H-FS12032 “LUMIX G VARIO 12–32 mm/F3.5–5.6 ASPH./ MEGA O.I.S.”	H-FS35100 “LUMIX G VARIO 35–100 mm/F4.0–5.6 ASPH./MEGA O.I.S.”
Brennweite	f=12 mm bis 32 mm (Kleinbild-Äquivalent: 24 mm bis 64 mm)	f=35 mm bis 100 mm (Kleinbild-Äquivalent: 70 mm bis 200 mm)
Blende	7 Blendenlamellen/runde Aperturblende	7 Blendenlamellen/runde Aperturblende
Blendenbereich	F3.5 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele)	F4.0 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele)
Minimale Blende	F22	F22
Objektivaufbau	8 Elemente in 7 Gruppen (3 asphärische Linsen, 1 ED-Linsen)	12 Elemente in 9 Gruppen (1 asphärische Linsen, 2 ED-Linsen)
Brennweitenbereich	0,2 m bis ∞ (von der Bezugslinie für die Fokussentfernung) (Brennweite 12 mm bis 20 mm), 0,3 m bis ∞ (von der Bezugslinie für die Fokussentfernung) (Brennweite 21 mm bis 32 mm)	0,9 m bis ∞ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung)
Maximale Vergrößerung	0,13× (Kleinbild-Äquivalent: 0,26×)	0,11× (Kleinbild-Äquivalent: 0,22×)
Optischer Bildstabilisator	Verfügbar	Verfügbar
[O.I.S.] Schalter	Nicht vorhanden (Die Einstellung von [Stabilisator] erfolgt im [Rec] Menü.)	Nicht vorhanden (Die Einstellung von [Stabilisator] erfolgt im [Rec] Menü.)
Objektivbajonett	“Micro Four Thirds Mount”	“Micro Four Thirds Mount”
Bildwinkel	84° (Weitwinkel) bis 37° (Tele)	34° (Weitwinkel) bis 12° (Tele)
Filterdurchmesser	37 mm	46 mm
Max. Durchmesser	Ca. 55,5 mm	Ca. 55,5 mm
Gesamtlänge	Ca. 24 mm (vom Objektivende bis zu der Seite, an der das Objektiv aufgesetzt wird, wenn der Objektivtubus eingefahren ist)	Ca. 50 mm (vom Objektivende bis zu der Seite, an der das Objektiv aufgesetzt wird, wenn der Objektivtubus eingefahren ist)
Gewicht	Ca. 70 g	Ca. 135 g

Wechselobjektiv	H-X015 “LEICA DG SUMMILUX 15 mm/F1.7 ASPH”
Brennweite	f=15 mm (Kleinbild-Äquivalent: 30 mm)
Blende	7 Blendenlamellen/runde Aperturblende
Maximale Blendenöffnung	F1.7
Minimale Blende	F16
Objektivaufbau	9 Elemente in 7 Gruppen (3 asphärische Linsen)
Nano-Oberflächenbeschichtung	Ja
Brennweitenbereich	0,2 m bis ∞ (von der Bezugslinie für Fokulentfernung)
Maximale Vergrößerung	0,1 $\times$ (Kleinbild-Äquivalent: 0,2 $\times$)
Optischer Bildstabilisator	Nicht verfügbar
[AF/MF]-Schalter	Verfügbar (AF/MF umschalten)
Objektivbajonett	“Micro Four Thirds Mount”
Bildwinkel	72°
Filterdurchmesser	46 mm
Max. Durchmesser	Ca. 57,5 mm
Gesamtlänge	Ca. 36 mm (vom Rand des Objektivs bis zur Grundseite der Objektivfassung)
Gewicht	Ca. 115 g

- LEICA ist eine eingetragene Handelsmarke von Leica Microsystems IR GmbH. SUMMILUX ist eine eingetragene Handelsmarke von Leica Camera AG. Die LEICA DG Objektive wurden mit Messgeräten und Qualitätssicherungssystemen hergestellt, die von der Leica Camera AG auf der Grundlage der Qualitätsstandards der Firma zertifiziert wurden, hergestellt.

Zubehörsystem für Digital-Kamera

Beschreibung	Zubehör#
Akkupack	DMW-BLH7
Netzadapter*1	DMW-AC10
DC-Koppler*1	DMW-DCC15
Blitzlicht	DMW-FL360L, DMW-FL580L
LED-Video-Licht	VW-LED1
Kameradeckel	DMW-BDC1
Haltegriff	DMW-HGR1
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 September 2014. 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. Installieren Sie diese auf Ihrem PC, um sie zu lesen.

■ Für Windows

1 Schalten Sie den PC ein und legen Sie die mitgelieferte DVD mit der Bedienungsanleitung ein.

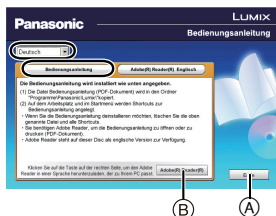
2 Klicken Sie auf [Bedienungsanleitung].

- 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 Wählen Sie die gewünschte Sprache und klicken Sie auf [Bedienungsanleitung], um die Bedienungsanleitung zu installieren.

Ⓐ Um zum Installationsmenü zurückzukehren.

4 Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol “Bedienungsanleitung”.



■ Falls sich die Bedienungsanleitung im PDF-Format nicht öffnet

Sie benötigen Adobe Acrobat Reader 5.0 oder höher bzw. Adobe Reader 7.0 oder höher, um durch die Bedienungsanleitung (PDF-Format) zu blättern und sie auszudrucken.

- Sie können eine Version, die Sie in Ihrem Betriebssystem verwenden können, von der folgenden Website herunterladen:

<http://get.adobe.com/reader/othersversions>

- Bei dem auf der DVD mitgelieferten Adobe Reader handelt es sich um die englische Version.
- Klicken Sie auf Ⓑ, um Adobe Reader in einer für Ihren PC geeigneten Sprache herunterzuladen.

■ Deinstallation der Bedienungsanleitung (PDF-Format)

Löschen Sie die PDF-Datei aus dem Ordner “Programme\Panasonic\Lumix”.

■ 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.

- Der Ordner “Manual” wird erneut angezeigt.

3 Öffnen Sie den Ordner “Manual” auf der DVD und kopieren Sie die PDF-Datei in der gewünschten Sprache aus diesem Ordner.

4 Doppelklicken Sie auf die PDF-Datei, um sie zu 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.
- 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.



- QuickTime und das QuickTime Logo sind Handelszeichen oder registrierte Handelszeichen der Apple Inc., welche unter Lizenz verwendet werden.
- 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 wird unter der "AVC Patent Portfolio License" für die persönliche und nicht kommerzielle Nutzung durch einen Endverbraucher lizenziert. Im Rahmen dieser Lizenz darf der Endverbraucher (i) Videomaterial nach dem AVC-Standard ("AVC Video") codieren und/oder (ii) AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Endverbraucher im Rahmen persönlicher und nicht kommerzieller Aktivitäten codiert wurde, und/oder AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Videoanbieter bezogen wurde, der für die Bereitstellung von AVC-Videomaterial lizenziert wurde. Für alle anderen Verwendungen wird weder eine Lizenz erteilt, noch darf diese impliziert werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei MPEG LA, LLC. 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://panasonic.net>

© Panasonic Corporation 2014