

Panasonic®

Kurz-Bedienungsanleitung

Digital-Kamera/Objektiv-Satz/
Doppel-Zoomobjektiv-Satz/Gehäuse

Modell Nr. DC-GX9K/DC-GX9M
DC-GX9N/DC-GX9H
DC-GX9W/DC-GX9

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 finden Sie in der „Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)“. Laden Sie diese von der Webseite herunter, um sie zu lesen. (→94)

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 die tatsächliche Ausführung oder Erscheinung von Bedienelementen und anderen Bauteilen, Bildschirmen und Menüposten usw. je nach Modell Ihrer Digitalkamera geringfügig von den in dieser Anleitung enthaltenen Abbildungen abweichen können.

Beachten Sie sorgfältig die Urheberrechte.

- Durch das Aufnehmen von kommerziell vorbespielten Bändern oder Platten bzw. anderem veröffentlichten oder gesendeten Material, außer für den privaten Gebrauch, können Urheberrechte verletzt werden. Auch für den privaten Gebrauch kann das Aufnehmen bestimmten Materials Beschränkungen unterliegen.

Informationen für Ihre Sicherheit

WARNUNG:

Zur Reduzierung der Gefahr von Brand, elektrischem Schlag oder Beschädigung:

- Dieses Gerät keiner Nässe, Feuchtigkeit, Spritz- oder Tropfwasser aussetzen.
- Das empfohlene Zubehör verwenden.
- Keine Gehäuseteile abschrauben.
- Auf keinen Fall versuchen, dieses Gerät selbst zu reparieren. Reparaturarbeiten sind grundsätzlich dem Kundendienstpersonal zu überlassen.

Die Netzsteckdose sollte sich in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.

■ Typenschild

Produkt	Lage
Digital-Kamera	Unterseite Rückseite (wenn der Monitor gedreht ist)

Konformitätserklärung (DoC)

Die "Panasonic Corporation" bestätigt hiermit, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen und sonstigen relevanten Vorgaben der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Kunden können eine Kopie der Original-DoC zu unseren RE-Produkten von unserem DoC-Server herunterladen:

<http://www.ptc.panasonic.eu>

Wenden Sie sich an einen zugelassenen Vertragshändler:

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

Max. Leistung und Betriebsfrequenzbänder des Transmitters

Art des drahtlosen Betriebs	Frequenzband (zentrale Frequenz)	Max. Leistung (dBm e.i.r.p.)
WLAN	2412-2462 MHz	13 dBm
Bluetooth	2402-2480 MHz	10 dBm

■ Hinweise zum Akku

ACHTUNG

- Bei Austausch gegen einen ungeeigneten Ersatzakku besteht Explosionsgefahr! Den Originalakku ausschließlich gegen einen Akku des vom Hersteller vorgeschriebenen Typs austauschen.
- Beim Entsorgen verbrauchter Akkus die einschlägigen Umweltschutzbestimmungen einhalten, über die Auskünfte von der zuständigen Behörde oder dem Fachhändler erhältlich sind.

- Den Akku auf keinen Fall erhitzen oder offenen Flammen aussetzen.
- Den Akku nicht längere Zeit über in einem mit geschlossenen Fenstern und Türen in praller Sonne geparkten Fahrzeug zurücklassen.

Warnung

Brand-, Explosions- und Verbrennungsgefahr! Auf keinen Fall zerlegen, auf mehr als 60 °C erhitzen oder in ein Feuer werfen!

■ Hinweise zum Netzadapter (mitgeliefert)

ACHTUNG!

Zur Reduzierung der Gefahr von Brand, elektrischem Schlag oder Beschädigung:

- **Dieses Gerät darf nicht in einem Bücherregal, Einbauschränk oder an einem sonstigen engen Platz installiert oder aufgestellt werden. Stets für ausreichende Belüftung dieses Gerätes sorgen.**

- Bei Anschluss des Netzsteckers an eine Netzsteckdose befindet sich der Netzadapter im elektrischen Bereitschaftszustand. Solange der Netzstecker an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, führt der Primärstromkreis ständig Strom.

■ Vorsichtshinweise zum Gebrauch

- Kein anderes als das mitgelieferte USB-Kabel verwenden.
- Verwenden Sie ein mit dem HDMI-Logo gekennzeichnetes „Hochgeschwindigkeits-HDMI Mikrokabel“.
Kabel, die nicht der HDMI-Norm entsprechen, funktionieren nicht.
„Hochgeschwindigkeits-HDMI Mikrokabel“ (Steckverbinder Typ D–Typ A, maximale Länge 2 m)

Für einen möglichst großen Abstand zwischen diesem Gerät und Geräten sorgen, die elektromagnetische Wellen erzeugen (z. B. Mikrowellenherde, Fernsehgeräte, Videospiele usw.).

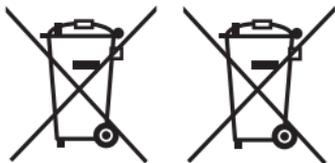
- Wenn dieses Gerät auf oder in der Nähe eines Fernsehgerätes verwendet wird, können Bilder und/oder Ton dieses Gerätes durch die vom Fernsehgerät abgegebenen elektromagnetischen Wellen beeinträchtigt werden.
- Dieses Gerät nicht in der Nähe von Handys verwenden, da Bilder und/oder Ton anderenfalls durch Rauschen beeinträchtigt werden können.
- Starke Magnetfelder, die von Lautsprechern oder großen Elektromotoren erzeugt werden, können dazu führen, dass die aufgezeichneten Daten defekt werden oder Bildverzerrungen auftreten.
- Elektromagnetische Einstrahlungen können dieses Gerät negativ beeinflussen und Störungen von Bild und/oder Ton verursachen.
- Falls dieses Gerät durch die von einem anderen Gerät abgegebenen elektromagnetischen Wellen negativ beeinflusst wird, schalten Sie dieses Gerät aus, und entfernen Sie den Akku oder trennen Sie den Netzadapter ab. Dann den Akku erneut einsetzen oder den Netzadapter wieder anschließen und dieses Gerät einschalten.

Dieses Gerät nicht in der Nähe von Rundfunksendern oder Hochspannungsleitungen verwenden.

- Wenn Aufnahmen in der Nähe von Rundfunksendern oder Hochspannungsleitungen gemacht werden, können Bilder und/oder Ton dadurch negativ beeinflusst werden.

-
- **Zum Reinigen der Kamera entfernen Sie den Akku, den DC-Koppler (DMW-DCC11: separat erhältlich) und eine ggf. eingesetzte Karte, oder trennen Sie den Netzstecker des Netzadapters von der Netzsteckdose, und reiben Sie die Außenflächen dann mit einem weichen, trockenen Tuch ab.**
 - **Setzen Sie den Monitor keinem starken Druck aus.**
 - **Setzen Sie das Objektiv keinem starken Druck aus.**
 - **Schützen Sie die Kamera vor Kontakt mit Insektenvertilgungsmitteln und leichtflüchtigen Substanzen (derartige Substanzen können eine Beschädigung der Oberfläche und ein Ablättern der Lackierung verursachen).**
 - **Sorgen Sie dafür, dass Gegenstände aus Gummi oder Kunststoff nicht über längere Zeit hinweg in Kontakt mit der Kamera verbleiben.**
 - **Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Leichtbenzin, Verdünner, Alkohol, Spülmittel usw. zum Reinigen der Kamera, da derartige Substanzen das Gehäusefinish anlösen oder ein Ablösen der Lackierung verursachen können.**
 - **Lassen Sie nicht die Kamera mit einem auf die Sonne weisenden Objektiv liegen, da direkte Sonneneinstrahlung eine Funktionsstörung verursachen kann.**
 - **Verwenden Sie immer die mitgelieferten Kabel.**
 - **Verwenden Sie keine Verlängerungskabel an den mitgelieferten Kabeln.**
 - **Während die Kamera einen Zugriff auf die Karte ausführt (z. B. zum Schreiben, Lesen oder Löschen von Bildern bzw. zum Formatieren), darf die Kamera nicht ausgeschaltet, der Akku oder die Karte nicht entfernt, der Netzadapter (DMW-AC10E: separat erhältlich) oder der DC-Koppler (DMW-DCC11: separat erhältlich) nicht abgetrennt werden. Vermeiden Sie darüber hinaus, dass die Kamera Vibrationen, Stößen oder statischer Elektrizität ausgesetzt wird.**
 - **Aufgrund der Einwirkung von elektromagnetischen Wellen, statischer Elektrizität oder einem Ausfall der Kamera oder der Karte können die Daten auf der Karte defekt werden oder verloren gehen. Es wird daher empfohlen, wichtige Daten grundsätzlich auf einem PC usw. zu speichern.**
 - **Formatieren Sie die Karte nicht mit einem PC oder anderen Gerät. Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, ist die Karte ausschließlich mit der Kamera zu formatieren.**

-
- **Bei der Auslieferung aus dem Herstellerwerk ist der Akku im Lieferumfang der Kamera nicht geladen. Laden Sie den Akku vor der Inbetriebnahme auf.**
 - **Beim Akku handelt es sich um einen Lithium-Ionen-Akku. Wenn die Temperatur zu hoch oder zu niedrig ist, verkürzt sich die Betriebszeit des Akkus.**
 - **Der Akku erwärmt sich während des Gebrauchs der Kamera sowie während des Ladevorgangs. Die Kamera erwärmt sich ebenfalls nach längerem Gebrauch. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Funktionsstörung.**
 - **Halten Sie metallische Gegenstände (z. B. Büroklammern) von den Kontakten des Netzsteckers und des Akkus fern.**
 - **Lagern Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort mit möglichst konstanter Umgebungstemperatur. (empfohlener Temperaturbereich: 15 °C bis 25 °C , empfohlener Luftfeuchtigkeitsbereich: 40%RH bis 60%RH)**
 - **Vermeiden Sie eine längere Lagerung des Akkus im vollständig aufgeladenen Zustand. Bei einer Langzeit-Lagerung empfiehlt es sich, den Akku einmal im Jahr aufzuladen. Entfernen Sie den Akku aus der Kamera und warten Sie, bis er sich vollständig entladen hat, bevor Sie den Akku erneut lagern.**
-



Diese Symbole kennzeichnen die getrennte Sammlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten oder Altbatterien. Detaillierte Informationen finden Sie in „Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)“.

Gebrauch dieses Handbuchs

Aufnahmemodus: **P** **A** **S** **M**

- In Aufnahmemodi, bei denen Symbole in schwarzer Darstellung erscheinen, können Sie von den jeweils angegebenen Menüs und Funktionen Gebrauch machen.

(Benutzerdefinierter Modus) hat verschiedene Funktionen je nach registriertem Aufnahmemodus.

■ Hinweis zu den im Text verwendeten Symbolen

MENU Kennzeichnet, dass das Menü durch Drücken der [MENU/SET]-Taste eingestellt werden kann.

Die zur Einstellung eines Menüpostens erforderlichen Schritte werden wie folgt gekennzeichnet:

MENU → **[Rec]** → **[Qualität]** →

- In dieser Bedienungsanleitung werden die Cursortasten nach oben, unten, links und rechts durch ▲ ▼ ◀ ▶ gekennzeichnet.
- Die mit dem vorderen Einstellrad und der hinteren Skala auszuführenden Bedienungsvorgänge werden mit den nachstehend aufgeführten Symbolen gekennzeichnet.

Drehen Sie das vordere Einstellrad.



Drehen Sie die hintere Skala.



Drücken Sie die hintere Skala ein.



- Die Beschreibung in dieser Bedienungsanleitung basiert auf dem Wechselobjektiv (H-FS12032).

Inhaltsverzeichnis

■ Informationen für Ihre Sicherheit	2
---	---

Vorbereitungen/Grundlegende Bedienung

■ Vor der Inbetriebnahme	8
■ Mitgeliefertes Zubehör.....	9
■ Bezeichnung und Funktion der wichtigsten Bauteile	11
■ Hinweise zum Objektiv	14
■ Hinweise zu Speicherkarten.....	15
■ Schnellstartanleitung.....	16
Anbringen des Schultergurts.....	16
Einsetzen des Akkus und/oder der SD-Speicherkarte (separat erhältlich)	17
Aufladen des Akkus.....	18
Anbringen/Abnehmen des Objektivs.....	19
Einstellen der Uhr.....	20
Ausfahren/Einfahren des Objektivs [wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032/H-FS35100) angebracht ist]...	21
Formatieren der Karte (Initialisierung).....	21
[LVF]-Taste (Aufnehmen von Bildern unter Verwendung des Suchers).....	22
Richtiges Halten der Kamera	23
Auslösetaste (Aufnehmen von Bildern).....	24
■ Grundlegende Bedienung	25
Moduswahlrad (Wahl des Aufnahmemodus).....	26
■ Menüeinstellung.....	28

Aufnahme

■ Aufnehmen von Bildern mit automatischen Einstellungen (Intelligenter Automatikmodus)	30
■ Aufnehmen von Bildern mit Autofokus	32
■ Aufnehmen von Bildern mit manueller Scharfstellung	33
■ Aufnehmen von Bildern mit Belichtungskorrektur.....	35
■ Aufnehmen mit der 4K-Fotofunktion.....	36
■ Einstellen der Fokussierung nach der Aufnahme ([Post-Fokus] / [Focus Stacking]).....	40
■ Wählen des gewünschten Antriebsmodus ([Serienbilder] / [Selbstaust.])	43

■ Aufnahmen von Bildern beim automatischen Justieren einer Einstellung (Bracket-Aufnahme).....	44
■ Korrigieren von Verwacklung	46
■ Aufnahmen von Videos/4K-Videos.....	48

Wiedergabe

■ Anzeigen von Bildern	52
■ Löschen von Bildern.....	53

Menü

■ Menüliste.....	54
------------------	----

Wi-Fi/Bluetooth

■ Was man mit der Wi-Fi®/Bluetooth®-Funktion machen kann	64
■ Betätigen der Kamera über Verbindung mit einem Smartphone.....	66

Sonstiges

■ Herunterladen von Software	74
■ Liste der Anzeigen auf dem Monitor und im Sucher	75
■ Häufig gestellte Fragen Störungsbehebung	79
■ Technische Daten.....	83
■ Digitalkamera-Zubehörsystem.....	93
■ Lesen der Bedienungsanleitung (PDF-Format)	94

Vor der Inbetriebnahme

■ Handhabung der Kamera

Schützen Sie die Kamera vor starken Erschütterungen und mechanischen Schwingungen, und setzen Sie sie keinem starken Druck aus.

- Vermeiden Sie einen Gebrauch der Kamera unter den folgenden Bedingungen, da anderenfalls eine Beschädigung des Objektivs, Monitors, Suchers oder Kameragehäuses verursacht werden kann. Außerdem kann dies eine Funktionsstörung der Kamera verursachen oder eine Aufnahme verhindern.
 - Fallenlassen oder Anstoßen der Kamera gegen eine harte Oberfläche
 - Ausüben von übermäßigem Druck auf das Objektiv oder den Monitor

Diese Kamera ist nicht staubfest, spritzwasserfest oder wasserdicht.

Vermeiden Sie einen Gebrauch der Kamera an sehr staubigen oder sandigen Orten, und halten Sie Wasser sorgfältig von der Kamera fern.

- Vermeiden Sie einen Gebrauch der Kamera unter den folgenden Bedingungen, da anderenfalls die Gefahr besteht, dass Sand, Wasser oder Fremdkörper durch das Objektiv oder die Öffnungen im Umfeld der Tasten in das Innere der Kamera eindringen. Bitte beachten Sie diesen Hinweis besonders sorgfältig, da die Kamera durch einen Gebrauch unter derartigen Bedingungen so schwer beschädigt werden kann, dass sie nicht mehr reparierbar ist.
 - An sehr staubigen oder sandigen Orten
 - Im Regen oder am Strand, wo die Kamera Wasser ausgesetzt sein kann

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

- Anderenfalls kann der Monitor fehlerhaft auf Touch-Bedienungsvorgänge reagieren.

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

Wenn die Kamera im ausgeschalteten Zustand geschüttelt wird, bewegen sich möglicherweise die Sensoren, oder ein ratterndes Geräusch macht sich bemerkbar. Das Geräusch wird von dem in das Gehäuse integrierten Bildstabilisator verursacht; es handelt sich dabei nicht um eine Funktionsstörung.

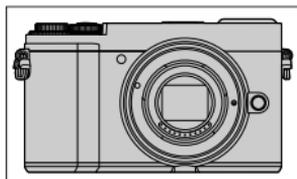
Bringen Sie keine Gegenstände wie Kreditkarten, die für Magnetfelder empfindlich sind, in die Nähe dieses Gerätes. Anderenfalls werden die Daten auf diesen Gegenständen möglicherweise beschädigt und unbrauchbar gemacht.

■ Kondensatbildung (Beschlagen des Objektivs, Monitors oder Suchers)

- Kondensatbildung kann auftreten, wenn die Kamera abrupten Änderungen der Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit ausgesetzt wird. Vermeiden Sie derartige Einsatzbedingungen, da sie eine Verschmutzung des Objektivs, des Monitors oder des Suchers, Schimmelbildung oder eine Beschädigung der Kamera verursachen können.
- Wenn sich Kondensat gebildet hat, schalten Sie die Kamera aus, und warten Sie etwa 2 Stunden, bevor Sie sie erneut in Betrieb nehmen. Nachdem sich die Kamera der Umgebungstemperatur angeglichen hat, verdunstet die Kondensationsfeuchtigkeit von selbst.

Mitgeliefertes Zubehör

Bitte überprüfen Sie nach dem Auspacken, dass alle Zubehörartikel vollständig im Verpackungskarton vorhanden sind, bevor Sie die Kamera erstmals in Betrieb nehmen. Stand der Teilenummern: Februar 2018. Änderungen bleiben vorbehalten.



Gehäuse der Digitalkamera
(Wird im Text als **Kameragehäuse** bezeichnet.)

1	Wechselobjektiv*1
2	Objektivdeckel*2
3	Hinterer Objektivdeckel*2
4	Gegenlichtblende
5	Kameradeckel*3
	Akku
6	(Kann im Text als Akku oder Batterie bezeichnet sein.) Laden Sie den Akku vor der Inbetriebnahme auf.
7	Netzadapter
8	USB-Kabel
9	Schultergurt
	Zubehörschuhabdeckung*3
10	Ⓐ : Schwarz Ⓑ : Silber

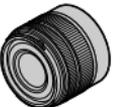
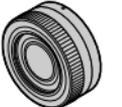
DC-GX9K	
1	 H-FS12032
2	 SYF0059
3	—
4	—
5	—

*1 Wird im Text als Objektiv bezeichnet.

*2 Ist zum Zeitpunkt des Kaufs am Wechselobjektiv angebracht.

*3 Ist zum Zeitpunkt des Kaufs am Kameragehäuse angebracht.

- Das Wechselobjektiv (H-FS12032) ist zum Zeitpunkt des Kaufs an der Kamera angebracht.
- **Karten sind als Sonderzubehör erhältlich.** (Der im Text dieser Anleitung verwendete Begriff „Karte“ bezieht sich gleichermaßen auf SD-Speicherkarten, SDHC-Speicherkarten und SDXC-Speicherkarten.)
- Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder eine Kundendienststelle, wenn ein Artikel des mitgelieferten Zubehörs verloren gegangen ist. (Die Zubehörartikel können auch separat erworben werden.)
- Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial vorschriftsmäßig.
- Die Abbildungen und Fotos von Bildschirmanzeigen, die in dieser Bedienungsanleitung abgedruckt sind, können vom tatsächlichen Erscheinungsbild des Produkts verschieden sein.

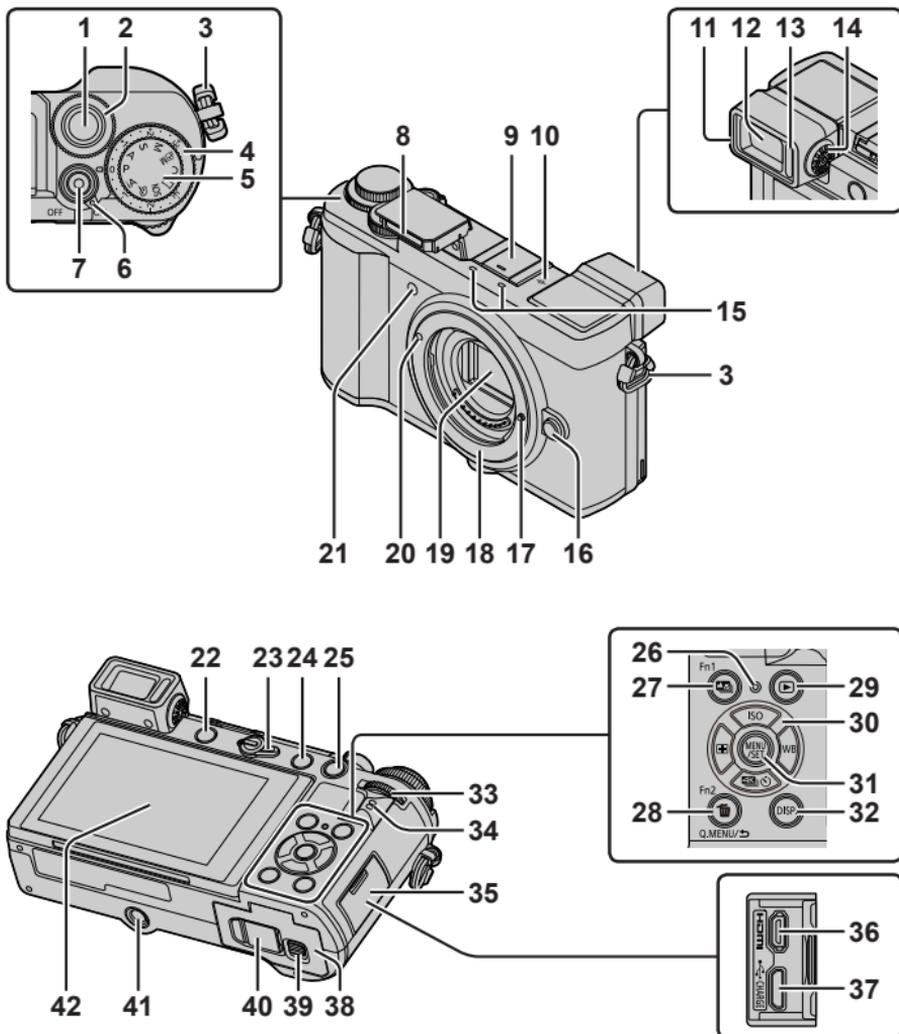
	DC-GX9M	DC-GX9N	DC-GX9H	DC-GX9W	
1	 H-FS12060	 H-FS1442A	 H-FS14140	 H-FS12032	 H-FS35100
2	 VYF3514	 VYF3510	 VYF3514	 SYF0059	 SYF0073
3	 VFC4605	 VFC4605	 VFC4605	—	 VFC4605
4	 SYA0066	 VYC1113	 VYC1119	—	 SYA0024
5	 VKF4971	 VKF4971	 VKF4971	—	—

DC-GX9					
5	 VKF4971	6	 DMW-BLG10E	8	 K1HY04YY0106
		7	 SAE0012D	9	 VFC5167
				10	 Ⓐ: VKF5259 Ⓑ: SKF0133H

- Einige Digitalkamerasätze sind eventuell nicht in allen Ländern erhältlich.

Bezeichnung und Funktion der wichtigsten Bauteile

■ Kameragehäuse

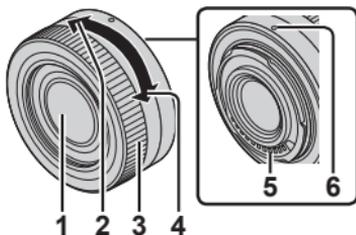


Bei Funktionstasten [Fn4] bis [Fn8] handelt es sich um Touch-Symbole. Um diese Symbole anzuzeigen, berühren Sie das Register [Fn] auf dem Aufnahmebildschirm.

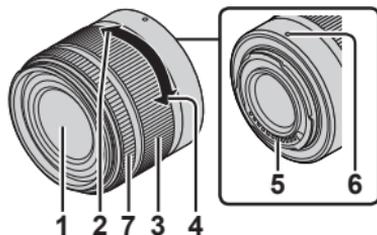
- 1 Auslösetaste (→24)
 - 2 Vorderes Einstellrad (→25)
 - 3 Öse für Schultergurt (→16)
 - 4 Wählschalter für Belichtungskorrektur (→31, 35)
 - 5 Moduswahlrad (→26)
 - 6 Kameraschalter [ON/OFF] (→20)
 - 7 Videotaste (→48)
 - 8 Blitz (→23)
 - 9 Zubehörschuh (Zubehörschuhabdeckung) (→13)
 - 10 Referenzmarkierung für die Aufnahmeentfernung
 - 11 Augenmuschel
 - 12 Sucher (→22)
 - 13 Augensensor (→22)
 - 14 Einstellrad zur Dioptrienkorrektur (→22)
 - 15 Stereo-Mikrofon (→23)
 - 16 Objektentriegelungstaste (→20)
 - 17 Objektivarretierstift
 - 18 Fassung
 - 19 Sensor
 - 20 Markierung für Objektivbefestigung (→19)
 - 21 Selbstauflöser-Anzeige / AF-Hilfslampe (→23)
 - 22 [LVF]-Taste (→22) / [Fn3]-Taste (→29)
 - 23 Fokusmodushebel (→32, 33)
 - 24  (Blitz-Freigabe)-Taste
 - Der Blitz wird ausgefahren, und Blitzaufnahmen sind möglich.
 - Wenn die Gegenlichtblende bei Blitzaufnahmen angebracht ist, wird der untere Bildbereich möglicherweise dunkel, und die Blitzsteuerung wird deaktiviert, da das Blitzlicht von der Gegenlichtblende blockiert wird. Daher wird empfohlen, die Gegenlichtblende abzunehmen.
 - 25 [AF/AE LOCK]-Taste
 - Sie können Bilder mit Sperren der Fokussierung und/oder Belichtung aufnehmen.
 - 26 Ladelampe (→18, 19) / Drahtlos-Verbindungsleuchte (→65)
 - 27  ([Post-Fokus])-Taste (→40) / [Fn1]-Taste (→29)
 - 28  (Löschen)-Taste (→53) / [Q.MENU/↵] (Abbrechen)-Taste (→29) / [Fn2]-Taste (→29)
 - 29  (Wiedergabe)-Taste (→52)
 - 30 Cursortasten (→25)
 - 31 [MENU/SET]-Taste
 - Die Einstellung eines Postens usw. wird bestätigt.
 - 32 [DISP.]-Taste
 - Dient zum Umschalten der Anzeige.
 - 33 Hintere Skala (→25)
 - 34 Lautsprecher (→23)
 - 35 Buchsenabdeckung (→18)
 - 36 [HDMI]-Buchse
 - Wenn Sie die Kamera über ein HDMI-Mikrokabel an ein Fernsehgerät anschließen, können Sie Ihre Bilder bequem auf dem Fernsehschirm betrachten.
 - 37 [USB/CHARGE]-Buchse (→18)
 - 38 Karten-/Akkufachklappe (→17)
 - 39 Freigabehebel (→17)
 - 40 DC-Koppler-Abdeckung (→93)
 - 41 Stativgewinde
 - Befestigen Sie dieses Gerät nicht an einem Stativ, dessen Schraube eine Länge von 5,5 mm oder mehr besitzt. Anderenfalls kann dieses Gerät beschädigt oder nicht sicher am Stativ befestigt werden.
 - 42 Touch Screen (→27) / Monitor (→75)
- Verwenden Sie ausschließlich einen Original-Netzadapter von Panasonic (DMW-AC10E: separat erhältlich). (→93)
Achten Sie bei Netzbetrieb darauf, ausschließlich den DC-Koppler (DMW-DCC11: separat erhältlich) und Netzadapter (DMW-AC10E: separat erhältlich) von Panasonic zu verwenden.
- Halten Sie die Zubehörschuhabdeckung außerhalb der Reichweite von Kindern, damit sie nicht versehentlich verschluckt werden kann.

■ Objektiv

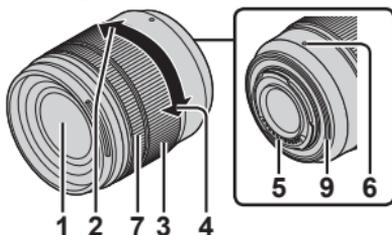
H-FS12032



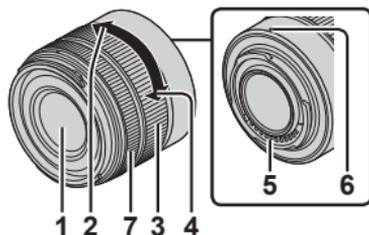
H-FS35100



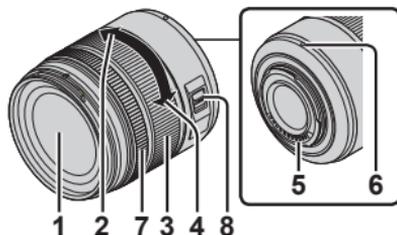
H-FS12060



H-FS1442A



H-FS14140

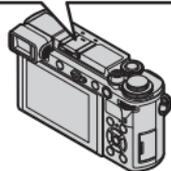
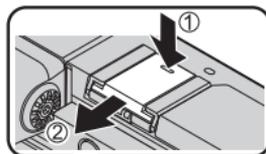


- 1 Linsenoberfläche
- 2 Tele
- 3 Zoomring
- 4 Weitwinkel
- 5 Kontaktpunkt
- 6 Markierung für Objektivbefestigung (→19)
- 7 Fokusring (→33)
- 8 [O.I.S.]-Schalter (→46)
- 9 Objektivfassungsgummi

■ Entfernen der Zubehörschuhabdeckung

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

Zum Entfernen der Zubehörschuhabdeckung ziehen Sie diese in der Richtung von Pfeil ②, während Sie sie in der Richtung von Pfeil ① drücken.



Hinweise zum Objektiv

Dieses Gerät kann Spezialobjektive aufnehmen, die mit der Spezifikation der Micro Four Thirds™ System-Objektivfassung (Micro Four Thirds-Fassung) kompatibel sind.

Bei Verwendung eines Fassungsadapters können auch Wechselobjektive der in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Standards verwendet werden.



Objektiv	Fassungsadapter
Objektiv mit Four Thirds™-Fassungsspezifikation 	Fassungsadapter (DMW-MA1: separat erhältlich)
Wechselobjektiv mit Leica M-Fassung	M-Fassungsadapter (DMW-MA2M: separat erhältlich)
Wechselobjektiv mit Leica R-Fassung	R-Fassungsadapter (DMW-MA3R: separat erhältlich)

Hinweise zur Firmware Ihres Wechselobjektivs

Um reibungslose Aufnahmen zu gewährleisten, wird empfohlen, die Firmware des Wechselobjektivs auf die neueste Version zu aktualisieren.

- **Um neueste Informationen zur Firmware abzurufen oder diese herunterzuladen, besuchen Sie bitte die nachstehend angegebene Unterstützungs-Website:**

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

(Diese Website steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.)

- Um die Firmware-Version des Wechselobjektivs zu überprüfen, befestigen Sie dieses am Kameragehäuse, und wählen Sie dann [Firmware-Anz.] im [Setup]-Menü.

Hinweise zu Speicherkarten

Die nachstehend aufgeführten Karten auf Basis der SD-Norm können verwendet werden.

Kartentyp	Speicherkapazität	Hinweise
SD-Speicherkarten	512 MB bis 2 GB	<ul style="list-style-type: none"> Dieses Gerät ist mit SDHC/SDXC-Speicherkarten der Norm UHS-I UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 kompatibel. Die Verwendung der links aufgeführten Karten wurde bereits mit den Panasonic-Speicherkarten bestätigt.
SDHC-Speicherkarten	4 GB bis 32 GB	
SDXC-Speicherkarten	48 GB bis 128 GB	

■ Hinweise zum Aufnehmen von Videos/4K-Fotos und zu Geschwindigkeitsklassen

Verwenden Sie eine Karte, die die folgenden Kenndaten der SD- oder UHS-Geschwindigkeitsklasse erfüllt.

- Die SD- und die UHS-Geschwindigkeitsklasse sind die Geschwindigkeitsstandards für kontinuierliches Schreiben von Daten. Überprüfen Sie die SD-Schreibgeschwindigkeit auf dem Etikett der jeweils verwendeten Karte bzw. in deren Begleitliteratur.

[Aufnahmeformat]	[Aufn.-Qual.]	Geschwindigkeitsklasse	Beispietikett
[AVCHD]	Alle	Klasse 4 oder höher	CLASS  
[MP4]	[FHD]/[HD]		
[MP4]	[4K]	UHS-Geschwindigkeitsklasse 3	
Beim Aufnehmen im Modus 4K Photo / [Post-Fokus]		UHS-Geschwindigkeitsklasse 3	

- Neueste Informationen:
<http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>
(Diese Website steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.)
- Halten Sie Speicherkarten außerhalb der Reichweite von Kindern, damit sie nicht versehentlich verschluckt werden können.

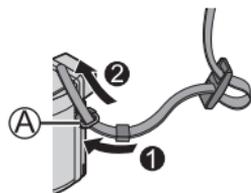
Schnellstartanleitung

Anbringen des Schultergurts

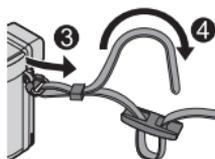
Es ist empfehlenswert, den Schultergurt an der Kamera anzubringen, damit sie beim Gebrauch nicht herunterfallen kann.

1 Führen Sie den Schultergurt durch die dafür vorgesehene Öse.

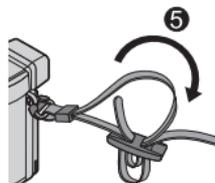
Ⓐ Öse für Schultergurt



2 Fädeln Sie das Ende des Schultergurts durch den Stopper.

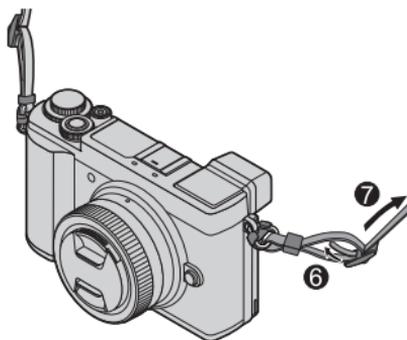


3 Fädeln Sie das Ende des Schultergurts durch die Öffnung an der anderen Seite des Stoppers.



4 Ziehen Sie am Schultergurt, um sicherzustellen, dass sich der Gurt nicht löst.

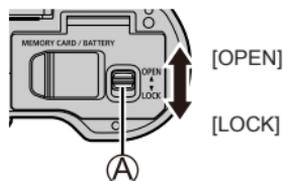
- Führen Sie die Schritte **1** bis **4** aus und befestigen Sie dann die andere Seite des Schultergurt.
- Hängen Sie den Schultergurt über Ihre Schulter.
 - Wickeln Sie den Gurt nicht um den Hals. Anderenfalls besteht die Gefahr von Verletzungen oder Unfällen.
- Lassen Sie den Schultergurt auf keinen Fall in Reichweite eines Kleinkindes liegen.
 - Anderenfalls besteht die Gefahr eines Unfalls, wenn sich das Kind den Gurt versehentlich um den Hals wickelt.



Einsetzen des Akkus und/oder der SD-Speicherkarte (separat erhältlich)

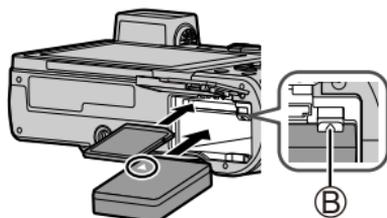
Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist.

- 1 Schieben Sie den Freigabehebel (A) in die Position [OPEN], und öffnen Sie die Karten-/Akkufachklappe.**



- 2 Setzen Sie den Akku und die Karte ein, wobei jeweils auf korrekte Ausrichtung zu achten ist (Δ)**

- Akku: Schieben Sie den Akku bis zum Anschlag in das Akkufach ein, und vergewissern Sie sich dann, dass er durch den Hebel (B) verriegelt ist.
- Karte: Schieben Sie die Karte fest bis zum Anschlag ein, so dass sie hörbar einrastet. Die Kontakte nicht berühren.



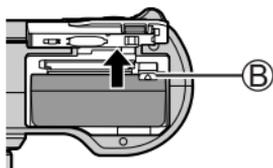
- 3 Schließen Sie die Klappe.**

Schieben Sie den Freigabehebel in die Position [LOCK].

Entfernen

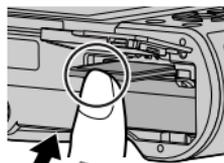
• Zum Entfernen des Akkus

Schieben Sie den Hebel (B) in der Pfeilrichtung der Abbildung.



• Zum Entfernen der Karte

Drücken Sie auf die Mitte der Karte.



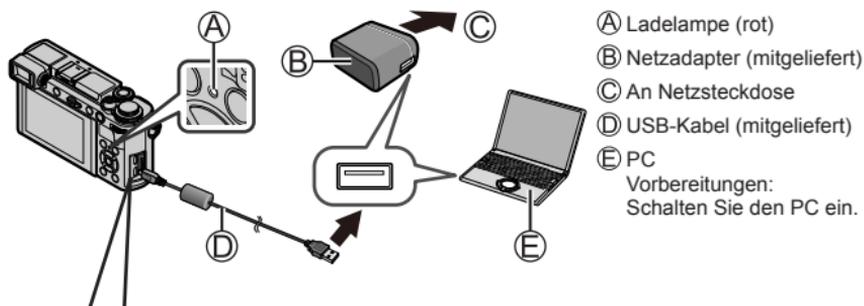
Betätigen Sie ① Herausziehen ②

- Verwenden Sie ausschließlich Original-Panasonic-Akkus (DMW-BLG10E).
- Bei Verwendung von Batterien anderer Fabrikate ist nicht gewährleistet, dass die volle Leistung von diesem Gerät erzielt wird.
- Wenn der Akku beim Schließen der Karten-/Akkufachklappe nicht bis zum Anschlag in das Fach geschoben ist, kann er herauspringen.

Aufladen des Akkus

- Bei dem für dieses Gerät vorgesehenen Akku handelt es sich um das Modell DMW-BLG10E.
- Es wird empfohlen, den Ladevorgang an einem Ort auszuführen, an dem die Umgebungstemperatur zwischen 10 °C und 30 °C liegt.

Schieben Sie den Akku in die Kamera ein.
Vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist.



- Ⓐ Ladelampe (rot)
 - Ⓑ Netzadapter (mitgeliefert)
 - Ⓒ An Netzsteckdose
 - Ⓓ USB-Kabel (mitgeliefert)
 - Ⓔ PC
- Vorbereitungen:
Schalten Sie den PC ein.

Öffnen der Buchsenabdeckung



- ① Leicht eindrücken
- ② Gedrückt halten und schieben



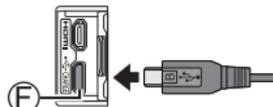
- ③ Den Finger entfernen
- Die Buchsenabdeckung wird im Inneren der Kamera aufbewahrt.

Schließen der Klappe



- Nach vollständigem Schließen der Klappe rastet sie hörbar ein.

Schließen Sie den Steckverbinder an die [USB/CHARGE]-Buchse an.



- Ⓕ [USB/CHARGE]-Buchse
- Bei senkrechter Lage der Kamera befindet sich diese Buchse an der Unterseite.

- Überprüfen Sie stets die Ausrichtung der Buchse, und halten Sie den Steckverbinder beim Einschieben oder Entfernen unverkantet. (Wenn der Steckverbinder mit falscher Ausrichtung eingeschoben wird, kann die Buchse beschädigt werden, was eine Betriebsstörung verursachen kann.) Achten Sie darauf, das Kabel nicht an eine falsche Buchse anzuschließen. Dadurch kann dieses Gerät beschädigt werden.

Laden an Netzsteckdose

Verbinden Sie den Netzadapter (mitgeliefert) über das USB-Kabel (mitgeliefert) mit der Kamera, und schließen Sie den Netzadapter (mitgeliefert) dann an eine Netzsteckdose an.

Laden über einen PC

Verbinden Sie die Kamera über das USB-Kabel (mitgeliefert) mit einem PC.

■ Anzeigen der Ladelampe (rot)

Ein: Ladevorgang findet statt.

Aus: Ladevorgang beendet (Trennen Sie die Kamera nach beendetem Ladevorgang von der Netzsteckdose bzw. vom PC.)

Blinkt: Ladefehler (→79)

■ Ladezeit

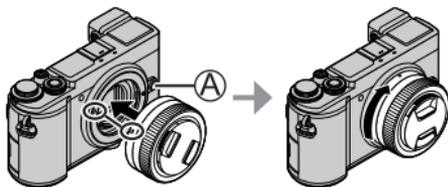
Bei Verwendung des Netzadapters (mitgeliefert)	Ca. 190 min.
--	--------------

- Bei der oben angegebenen Ladezeit handelt es sich um die Zeit, die zum Aufladen eines vollständig entladenen Akkus erforderlich ist. Die für den Ladevorgang erforderliche Zeitdauer richtet sich nach den Einsatzbedingungen des Akkus. Bei einer hohen oder niedrigen Temperatur sowie nach längerer Nichtverwendung des Akkus beansprucht der Ladevorgang längere Zeit als oben angegeben.
- Die für den Ladevorgang über einen PC erforderliche Zeitdauer richtet sich nach der Spannungsversorgungs-Kapazität des jeweils verwendeten PC.
- Kein anderes als das mitgelieferte USB-Kabel verwenden.
- Verwenden Sie keinen anderen als den mitgelieferten Netzadapter.

Anbringen/Abnehmen des Objektivs

- Zum Anbringen und Abnehmen des Wechselobjektivs (H-FS12032/H-FS35100) fahen Sie den Objektivtubus ein.
- Führen Sie den Objektivwechsel stets an einem staubfreien, sauberen Ort aus.

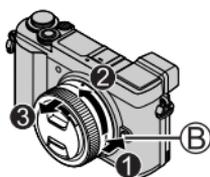
■ Anbringen des Objektivs



- Drücken Sie beim Anbringen eines Objektivs nicht auf die Objektivverriegelungstaste (A).

■ Abnehmen des Objektivs

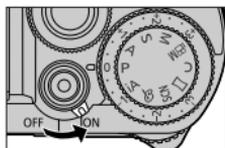
- ① Bringen Sie den Objektivdeckel an.
- ② Während Sie die Objektivverriegelungstaste (B) eingedrückt halten, drehen Sie das Objektiv bis zum Anschlag in Richtung des Pfeils in der Abbildung, und nehmen Sie es dann ab.
 - Halten Sie das Objektivdeckel zum Drehen an seiner Unterseite fest.



Einstellen der Uhr

Bei der Auslieferung aus dem Herstellerwerk ist die eingebaute Uhr dieser Kamera nicht eingestellt.

- 1 Schalten Sie die Kamera ein.
- 2 Drücken Sie [MENU/SET].



- 3 Betätigen Sie ▲ ▼ zur Wahl der gewünschten Sprache, und drücken Sie dann [MENU/SET].
 - Daraufhin erscheint die Meldung [Bitte Uhr einstellen].

- 4 Drücken Sie [MENU/SET]
- 5 Betätigen Sie ◀ ▶ zur Wahl des Postens (Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute), und betätigen Sie dann ▲ ▼ zur Einstellung.
- 6 Drücken Sie [MENU/SET].
- 7 Wenn [Die Einstellung der Uhr ist abgeschlossen.] angezeigt wird, drücken Sie [MENU/SET].



- 8 Wenn [Bitte Ursprungsort einstellen] angezeigt wird, drücken Sie [MENU/SET].
- 9 Betätigen Sie ◀ ▶ zur Einstellung Ihres Heimatgebiets, und drücken Sie dann [MENU/SET].



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

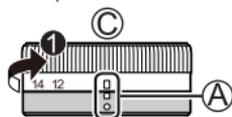
■ Ausfahren des Objektivs

Um das Objektiv auszufahren, drehen Sie den Zoomring in der Pfeilrichtung der Abbildung ① von der Position (A) (Objektiv ist eingefahren) in die Position (B) [12 mm bis 32 mm (H-FS12032), 35 mm bis 100 mm (H-FS35100)].

- Bei eingefahrenem Objektivtubus sind keine Aufnahmen möglich.

Ⓒ Objektiv eingefahren

Beispiel: H-FS12032

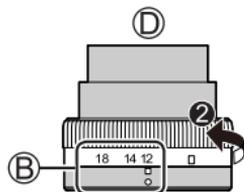


■ Einfahren des Objektivs

Um das Objektiv einzufahren, drehen Sie den Zoomring in der Pfeilrichtung der Abbildung ② von der Position (B) [12 mm bis 32 mm (H-FS12032), 35 mm bis 100 mm (H-FS35100)] in die Position (A).

- Der Zoomring scheint in der 12 mm Position (H-FS12032) bzw. der 35 mm Position (H-FS35100) einzurasten, doch drehen Sie das Objektiv weiter, bis es die Position (A) erreicht.
- Wenn momentan keine Aufnahmen gemacht werden, sollte das Objektiv stets eingefahren werden.

Ⓓ Objektiv ausgefahren



Formatieren der Karte (Initialisierung)

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

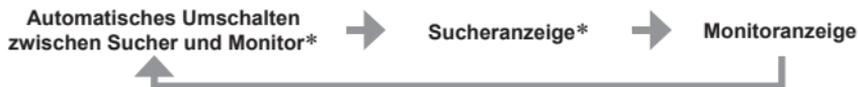
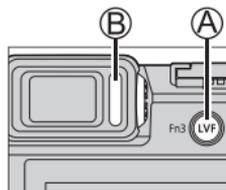
Achten Sie vor einer Formatierung unbedingt darauf, Sicherungskopien aller benötigten Daten zu erstellen, da diese nach der Formatierung nicht wiederhergestellt werden können.

MENU → **[Setup]** → **[Format]**

[LVF]-Taste (Aufnahmen von Bildern unter Verwendung des Suchers)

1 Drücken Sie die [LVF] (A)-Taste.

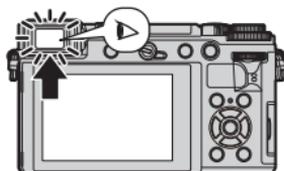
- Ⓐ [LVF]-Taste
- Ⓑ Augensensor



* Wenn [Augen-Sensor AF] im Menü [Individual] ([Fokus/Auslöser]) auf [ON] eingestellt wird, passt die Kamera nach Aktivierung des Augensensors automatisch die Fokussierung an. Bei aktivierter Funktion [Augen-Sensor AF] ertönt kein Betriebsst, wenn die Kamera automatisch die Fokussierung justiert.

■ Automatisches Umschalten zwischen Sucher und Monitor

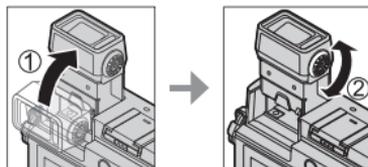
Wenn sich Ihr Auge oder ein anderer Gegenstand dem Sucherokular nähert, schaltet der Augensensor (B) automatisch von der Monitoranzeige auf die Sucheranzeige um. Wenn sich Ihr Auge oder ein anderer Gegenstand vom Sucherokular entfernt, wird automatisch auf die Monitoranzeige zurückgekehrt.



- Das Entladen des Akkus kann unterdrückt werden, indem die Einstellung [Energiespar. Sucher-Aufn.] unter [Sparmodus] gewählt wird.
- Ja nach Monitorwinkel funktioniert der Augensensor nicht.

■ Hinweise zur Dioptrienkorrektur

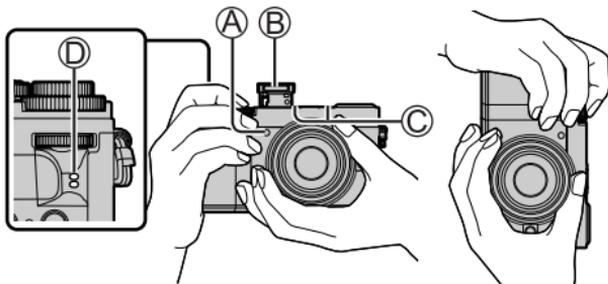
- ① Öffnen Sie den Sucher.
- ② Drehen Sie das Einstellrad zur Dioptrienkorrektur.
 - Drehen Sie das Einstellrad, bis die im Sucher angezeigten Zeichen leicht ablesbar sind.



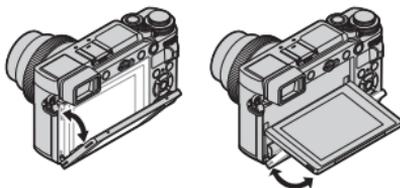
Richtiges Halten der Kamera

- Blockieren Sie nicht den Blitz, die AF-Hilfslampe, das Mikrofon oder den Lautsprecher mit Ihren Fingern oder anderen Gegenständen.

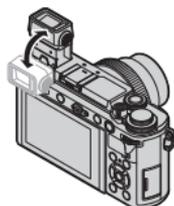
- Ⓐ AF-Hilfslampe
- Ⓑ Blitz
- Ⓒ Mikrofon
- Ⓓ Lautsprecher



■ Einstellen des Winkels des Monitors



■ Einstellen des Winkels des Suchers

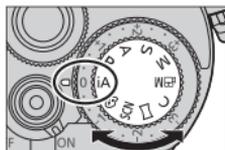


- Seien Sie vorsichtig, dass Sie sich nicht die Finger usw. im Monitor oder Sucher einklemmen.
- Wenn Sie den Winkel des Monitors und Suchers justieren, dürfen Sie nicht zu viel Kraft anwenden. Anderenfalls können Beschädigungen oder Funktionsstörungen verursacht werden.
- Wenn diese Kamera nicht verwendet wird, bringen Sie den Monitor und den Sucher jeweils in seine Ausgangsstellung zurück.
- Bringen Sie den Monitor in seine Ausgangsstellung zurück, bevor Sie ein Stativ oder ein Einbeinstativ an der Kamera befestigen.
- Je nach dem verwendeten Stativ oder Einbeinstativ verringert sich der maximale Winkel, innerhalb dessen der Monitor justiert werden kann.
- Bei Verwendung eines externen Blitzgerätes (separat erhältlich) verringert sich der maximale Winkel, innerhalb dessen der Sucher justiert werden kann.

Auslösetaste (Aufnehmen von Bildern)

1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [iA].

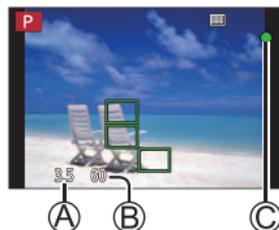
- Die Kamera optimiert die wichtigsten Einstellungen automatisch.



2 Zur Fokussierung drücken Sie die Auslösetaste halbwegs herunter (leichtes Drücken).



- (A) Blendenwert
- (B) Verschlusszeit
- (C) Fokussieranzeige (grün)
(Bei einwandfreier Scharfstellung: leuchtet
Motiv nicht fokussiert: blinkt)



- Wenn Blendenwert und Verschlusszeit in roter Darstellung erscheinen und blinken, ist die Belichtung falsch, sofern die Aufnahme nicht mit Blitz gemacht wird.

3 Drücken Sie die Auslösetaste vollständig durch, um den Verschluss auszulösen.



- Bei Einstellung von [Fokus/Auslöse-Prior.] auf [FOCUS] kann eine Aufnahme nur dann gemacht werden, wenn das Bild einwandfrei fokussiert ist.

■ Überprüfen Sie das aufgenommene Bild

Drücken Sie die [▶] (Wiedergabe)-Taste. (→52)



Grundlegende Bedienung

Cursortasten

Die Auswahl von Posten oder die Einstellung von Werten etc. wird durchgeführt.

Während der Aufnahme können die folgenden Operationen ausgeführt werden. (Abhängig vom aktuellen Modus oder Anzeigestil der Kamera stehen bestimmte Posten oder Einstellungen nicht zur Verfügung.)

[ISO] (ISO-Empfindlichkeit) (▲)

- Stellen Sie die ISO-Empfindlichkeit (Lichtempfindlichkeit) ein.

[WB] (Weißabgleich) (▶)

- Dient zum Justieren auf einen Weißton, der dem vom menschlichen Auge entspreched der Lichtquelle wahrgenommenen Weißton am nächsten kommt.

[4K] (Antriebsmodus) (▼) (→43)

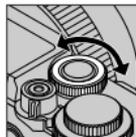
[AF] (AF-Modus) (◀) (→32)

Vorderes Einstellrad/Hintere Skala

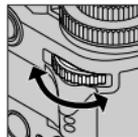
Drehen:

Die Auswahl von Posten oder die Einstellung von Werten erfolgt während der verschiedenen Einstellungen.

Vorderes
Einstellrad

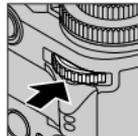


Hintere
Skala



Drücken:

Vorgänge, die mit der [MENU/SET]-Taste identisch sind, wie z. B. das Festlegen von Einstellungen usw. werden während der verschiedenen Einstellungen durchgeführt.



Ermöglicht eine Einstellung von Blende, Verschlusszeit und andere Einstellungen in den Modi [P] / [A] / [S] / [M].

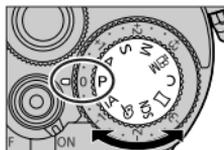
Moduswahlrad	Vorderes Einstellrad	Hintere Skala
P	Programmverschiebung	Programmverschiebung
A	Blendenwert	Blendenwert
S	Verschlusszeit	Verschlusszeit
M	Blendenwert	Verschlusszeit

- Durch Eindrücken der hinteren Skala kann die Belichtungskorrektur eingestellt werden, wenn [Belichtungsrad] auf [OFF] unter [Rad-Einstellungen] im Menü [Individual] ([Betrieb]) gesetzt ist.
- Unter Verwendung des Postens [Rad-Einstellungen] (→56) im Menü [Individual] ([Betrieb]) können Sie auf Ihre bevorzugten Einstellungen wechseln.

Moduswahlrad (Wahl des Aufnahmemodus)

1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf den gewünschten Aufnahmemodus ein.

- Drehen Sie das Moduswahlrad langsam, um den gewünschten Modus zu wählen.



iA	Intelligenter Automatikmodus (→30)
	Intelligenter Automatik-Plusmodus (→30, 31)
P	AE-Modus mit Programmautomatik Dieser Modus dient zum Aufnehmen von Bildern mit automatischer Einstellung von Verschlusszeit und Blendenwert.
A	AE-Modus mit Blenden-Priorität In diesem Modus stellen Sie die gewünschte Blende ein, bevor Sie das Bild aufnehmen.
S	AE-Modus mit Zeiten-Priorität In diesem Modus stellen Sie die gewünschte Verschlusszeit ein, bevor Sie das Bild aufnehmen.
M	Manueller Belichtungsmodus In diesem Modus stellen Sie die gewünschte Blende und Verschlusszeit ein, bevor Sie das Bild aufnehmen.
M	Kreative Filme-Modus Der Vorgang zum Ändern von Blendenwert, Verschlusszeit oder ISO-Empfindlichkeit entspricht der Einstellung des Moduswahlrads auf [P], [A], [S] oder [M] (außer Programmverschiebungs-Modus).
	<ol style="list-style-type: none"> ① Drücken Sie die Videotaste (oder die Auslösetaste), um die Aufnahme zu starten. ② Drücken Sie die Videotaste (oder die Auslösetaste), um die Aufnahme zu beenden. <ul style="list-style-type: none"> • Standbilder können nicht in diesem Modus aufgenommen werden.
C	Benutzerdefinierter Modus Dient zum Aufnehmen von Bildern mit Einstellungen, die Sie im Voraus registriert haben.
	Panoramaaufnahmemodus Dient zum Aufnehmen von Panoramabildern.
SCN	Szenen-Guide-Modus Dient zum Aufnehmen von Bildern mit den für die jeweilige Aufnahmesituation optimalen Einstellungen.
	Kreativmodus Dient zum Aufnehmen von Bildern mit Wahl des bevorzugten Bildeffekts.

Touch Screen (Touch-Operationen)

Berührung

Dieser Begriff bezieht sich auf eine kurzzeitige Berührung mit sofortigen Loslassen des Touch Screen.



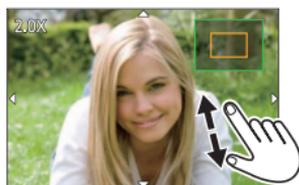
Ziehen

Unter „Ziehen“ versteht man eine Berührung des Touch Screen, wonach die Fingerspitze über die Bildschirmoberfläche gezogen wird.



Auf- und zuziehen (vergrößern/verkleinern)

Ziehen Sie die Bildschirmanzeige mit zwei Fingern auf (vergrößern) oder mit zwei Fingern zu (verkleinern).



■ Aufnahmen von Bildern unter Verwendung der Touch-Funktion (Touch-AF, Touch-Verschluss, [Touch-AE])

① Berühren Sie [].

② Berühren Sie ein Symbol.

- [] (**Touch-AF**): Das Objektiv fokussiert auf die berührte Position.
- [] (**Touch-Verschluss**): Das Objektiv fokussiert auf die berührte Position, bevor die Aufnahme gemacht wird.
- [] (**OFF**): Sperrt die obigen Vorgänge. Das Symbol wechselt bei jeder Berührung.
- [] (**[Touch-AE]**): Sie können die Helligkeit der berührten Position bequem optimieren.



Um diese Funktion aufzuheben, berühren Sie



Menüeinstellung

1 Drücken Sie [MENU/SET], um die Menüanzeige aufzurufen.

2 Schalten Sie den Menütyp um.

- ① Drücken Sie ◀.
- ② Betätigen Sie ▲ ▼ zur Wahl eines Registers, z. B. [f].
 - Sie können die Symbole zum Umschalten des Menüs auch durch Drehen des vorderen Einstellrads auswählen.
- ③ Drücken Sie [MENU/SET].



■ Menütypen (→54)

- [Rec] [Video]
 - [f] [Individual]
 - [Setup] [Mein Menü]
 - [Wiederg.] [Wiederg.]
- In jedem Aufnahmemodus angezeigte Menüs

3 Betätigen Sie ▲ ▼ zur Wahl des Menüpostens, und drücken Sie dann [MENU/SET].

4 Betätigen Sie ▲ ▼ zur Wahl der gewünschten Einstellung, und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Das Einstellverfahren ist je nach Menüposten verschieden.



5 Drücken Sie die [Q.MENU/↶]-Taste so oft, bis der Aufnahme- oder Wiedergabebildschirm zurückkehrt.

- Während einer Aufnahme kann der Menübildschirm auch verlassen werden, indem Sie die Auslösetaste halb herunterdrücken.
- Sie können eine Erläuterung des Menüs anzeigen, indem Sie während der Wahl eines Menüpostens oder einer Einstellung die [DISP.]-Taste drücken.
- Menüposten, die nicht eingestellt werden können, erscheinen in grauer Darstellung. Unter bestimmten Einstellbedingungen wird der Grund, warum die Einstellung gesperrt ist, angezeigt, wenn Sie [MENU/SET] drücken, nachdem Sie einen ausgegrauten Menüposten gewählt haben.



Sofortiges Aufrufen häufig benötigter Menüs (Schnellmenü)

Mit Hilfe des Schnellmenüs können Sie während der Aufnahme mehrere häufig benötigte Menüposten rasch aufrufen und einstellen.

- 1 Drücken Sie die [Q.MENU/↶]-Taste
- 2 Drehen Sie das vordere Einstellrad zur Wahl des gewünschten Menüpostens.
- 3 Drehen Sie die hintere Skala zur Wahl der gewünschten Einstellung.
- 4 Drücken Sie die [Q.MENU/↶]-Taste, um das Schnellmenü zu schließen.



Zuweisen häufig benötigter Funktionen zu bestimmten Tasten (Funktionstasten)

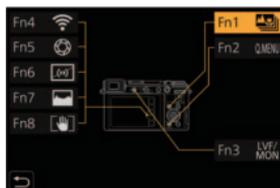
Sie können häufig benötigte Funktionen bestimmten Tasten ([Fn1] - [Fn3]) oder auf dem Bildschirm angezeigten Symbolen ([Fn4] - [Fn8]) zuweisen.

- 1 Wählen Sie das Menü.

MENU → ☞ [Individual] → ☀ [Betrieb] → [Fn-Tasteneinstellung]

Einstellungen: [Einstellung im Rec-Modus] /
[Einstellung im Wdgb.-Modus]

- 2 Betätigen Sie ▲ ▼ zur Wahl der Funktionstaste, der eine Funktion zugewiesen werden soll, und drücken Sie dann [MENU/SET].
- 3 Betätigen Sie ▲ ▼ zur Wahl der Funktion, die der Taste zugewiesen werden soll, und drücken Sie dann [MENU/SET].



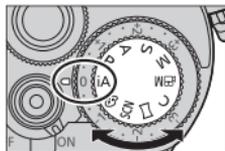
- Bestimmte Funktionen können nicht allen Funktionstasten zugewiesen werden.
- Der in Schritt 3 angezeigte Bildschirm kann aufgerufen werden, indem eine Funktionstaste ([Fn1] bis [Fn3]) 2 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

Aufnahmen von Bildern mit automatischen Einstellungen (Intelligenter Automatikmodus)

Dieser Modus empfiehlt sich für sofortige Aufnahmen, da die Kamera die Einstellungen für das jeweilige Motiv und die Aufnahmesituation optimiert.

1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [iA].

- Zum Zeitpunkt des Kaufs ist der Modus auf den Intelligenten Automatik-Plusmodus eingestellt.



2 Visieren Sie das Motiv durch das Objektiv an.

- Wenn die Kamera den für die jeweilige Aufnahmesituation optimal geeigneten Szenenmodus ermittelt hat, leuchtet dessen Symbol 2 Sekunden lang blau, wonach es auf die normale rote Anzeige wechselt. (Automatische Erkennung von Aufnahmesituationen)
- Wenn [iHand-Nachtaufn.] auf [ON] eingestellt ist und [iHand] bei Nachtaufnahmen ohne Stativ ermittelt wird, werden Bilder von Nachtszenen mit hoher Serienbildgeschwindigkeit aufgenommen und zu einem einzigen Bild zusammengesetzt.
- Wenn [iHDR] auf [ON] eingestellt ist und z. B. ein starker Kontrast zwischen Hintergrund und Motiv vorhanden ist, werden mehrere Standbilder mit unterschiedlicher Belichtung aufgenommen und kombiniert, um ein einziges Standbild mit reichhaltiger Abstufung zu erstellen.



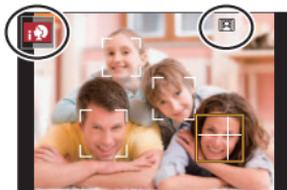
■ Umschalten zwischen Intelligenter Automatik-Plusmodus und Intelligenter Automatikmodus

- ① Wählen Sie [Intellig. Automatikmodus] im [Intellig. Automatik]-Menü.
 - ② Betätigen Sie ▲ ▼ zur Wahl von [iA+] oder [iA], und drücken Sie dann [MENU/SET].
- Mit [iA+] können Sie einige Einstellungen wie Helligkeit und Farbton anpassen, während Sie [iA] für andere Einstellungen verwenden, damit Sie Bilder aufnehmen können, die Ihren Vorlieben besser entsprechen. (→31)

■ Autofokus (Gesichts-/Augenerfassung)

[AF-Modus] wird automatisch auf [iFace] eingestellt. Wenn Sie das Motiv berühren, schaltet die Kamera auf [iFace] um, und die AF-Verfolgungsfunktion beginnt zu arbeiten.

- Sie können auch zu [iFace] wechseln, indem Sie die Cursortaste ◀ drücken. Ordnen Sie den AF-Verfolgungsbereich auf dem Motiv an, und drücken Sie dann die Auslösetaste halb herunter, um die AF-Verfolgungsfunktion zu aktivieren.



Aufnahmen von Bildern mit der bevorzugten Farbtonung, Helligkeit und Hintergrundunschärfe

Aufnahmemodus: 

■ Einstellung der Farbtonung

- 1 Drücken Sie , um den Einstellbildschirm anzuzeigen
- 2 Drehen Sie die hintere Skala, um die Farbe zu justieren.
 - Drücken Sie [MENU/SET], um auf den Aufnahmebildschirm zurückzukehren.



■ Einstellung der Helligkeit (Belichtung)/Unschärfe des Hintergrunds (Defokussierungs-Regelfunktion)

Bei Einstellung des Postens [Belichtungsrad] (→35) auf [ON] (-3 EV bis +3 EV)

- 1 Drehen Sie den Wählschalter für Belichtungskorrektur zur Einstellung der gewünschten Helligkeit.
 - Sie können die Hintergrundunschärfe über Touch-Bedienungsvorgänge einstellen (unten).

Bei Einstellung des Postens [Belichtungsrad] (→35) auf [OFF] (-5 EV bis +5 EV) (Einstellung der Helligkeit)

- 1 Drücken Sie die hintere Skala, um den Einstellungsbildschirm anzuzeigen
- 2 Drehen Sie die hintere Skala, um den gewünschten Korrekturwert der Helligkeit einzustellen.
 - Betätigen Sie  , um die Belichtungs-Bracket einzustellen. (→45)



(Einstellung der Hintergrund-Defokussierung)

- 3 Drücken Sie [Fn1] auf dem in Schritt 1 gezeigten Bildschirm.
 - Der Bildschirm für Regelung der Defokussierung wird angezeigt.
- 4 Drehen Sie die hintere Skala zur Einstellung der gewünschten Hintergrundunschärfe.
 - Drücken Sie [MENU/SET], um auf den Aufnahmebildschirm zurückzukehren. Durch Drücken der [Q.MENU/]-Taste wird die Einstellung abgebrochen.



■ Bei Bedienung über Touch Screen

- 1 Berühren Sie .
- 2 Berühren Sie den Posten, der eingestellt werden soll.
 - []: Farbtonung / []: Ausmaß der Defokussierung / []: Helligkeit*
 - * Wird nur bei Einstellung von [Belichtungsrad] auf [OFF] angezeigt
- 3 Ziehen Sie zum Einstellen den Schiebepalken oder den Belichtungsmesser
 - Drücken Sie [MENU/SET], um auf den Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

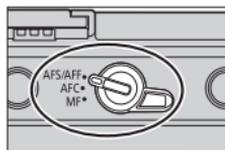
Aufnahmen von Bildern mit Autofokus

Aufnahmemodus: **P** **A** **S** **M**

Legen Sie den Fokussiervorgang fest, der bei halbem Herunterdrücken der Auslösetaste ausgeführt werden soll.

1 Bringen Sie den Fokusmodushebel in die Stellung [AFS/AFF] oder [AFC].

- Bei aktiviertem Panoramaaufnahmemodus ist dieser Posten fest auf [AFS] eingestellt.



Einstellungen		Bewegung von Motiv und Szene (empfohlen)
[AFS/AFF]	[AFS] (Autofokus fixiert)	Keine Bewegung des Motivs (Landschaft, Jubiläumfoto usw.) Bei halbem Eindrücken der Auslösetaste wird der Fokus automatisch eingestellt. Solange die Auslösetaste halb heruntergedrückt gehalten wird, bleibt der Fokus verriegelt.
	[AFF] (Autofokus flexibel)	Bewegung kann nicht vorhergesagt werden (Kinder, Haustiere usw.). Wenn sich das Motiv bewegt, während Sie die Auslösetaste halb eingedrückt halten, wird die Fokussierung automatisch korrigiert, um sie der Bewegung anzupassen.*
		Sie können die Einstellung mit dem Posten [AFS/AFF] im [Rec]/[Video]-Menü umschalten.
[AFC] (Autofokus kontinuierlich)		Motiv bewegt sich (Sport, fahrende Züge usw.) Solange Sie die Auslösetaste halb eingedrückt halten, wird die Fokussierung ständig ausgeführt, um sie der Bewegung des Motivs anzupassen.*

* Wenn sich das Motiv bewegt, wird die Fokussierung unter Vorhersage der Position des Motivs zum Zeitpunkt der Aufnahme ausgeführt. (Bewegungsvorhersage)

Umschalten der [AF-Modus]-Einstellung

Aufnahmemodus: **P** **A** **S** **M**

Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Wahl der für Position und Anzahl der Motive am besten geeigneten Fokussiermethode.

1 Drücken Sie die []-Taste (◀)

2 Drücken Sie ◀▶ zur Wahl des gewünschten Autofokus-Modus, und drücken Sie dann [MENU/SET]

Einstellungen: [] (Gesichts-/Augenerfassung) / [] (Verfolgung) / [] (49-Feld-Fokussierung) / [] usw. (Custom Multi) / [] (1-Feld-Fokussierung) / [] (Punkt-Fokussierung)

Aufnahmen von Bildern mit manueller Scharfstellung

Aufnahmemodus:   **P** **A** **S** **M**    

Die manuelle Scharfstellung ist besonders praktisch, wenn die Fokussierung verriegelt werden soll oder wenn sich mit dem Autofokus keine einwandfreie Fokussierung erzielen lässt.

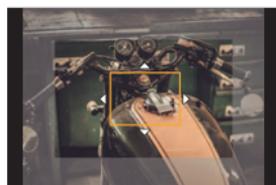
1 Bringen Sie den Fokusmodushebel in die Stellung [MF]

2 Drücken Sie die -Taste (◀)



3 Betätigen Sie ▲ ▼ ◀ ▶ zur Justierung der Fokussierposition, und drücken Sie dann [MENU/SET]

- Um die Fokussierposition in die Bildmitte zurückzuführen, drücken Sie die [DISP.]-Taste.



4 Stellen Sie die Fokussierung ein

Die Bedienungsverfahren zur Fokussierung sind je nach Objektiv verschieden.

Bei Verwendung eines Wechselobjektivs ohne Fokusing (H-FS12032)

Drücken Sie ▶ : Fokussiert auf ein nahes Motiv

Drücken Sie ◀ : Fokussiert auf weit entfernte Motive

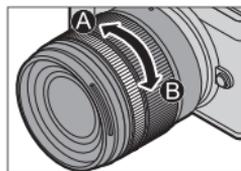
- Durch Gedrückthalten von ◀ ▶ wird die Fokussiergeschwindigkeit erhöht.
- Die Fokussierung kann auch durch Ziehen des Schiebepalkens angepasst werden.



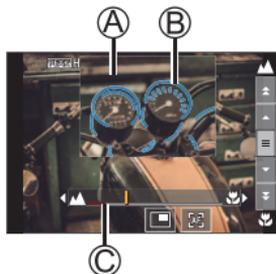
Bei Verwendung eines Wechselobjektivs mit Fokusing (H-FS35100/H-FS12060/H-FS1442A/H-FS14140)

Auf **A-Seite drehen:** Fokussiert auf ein nahes Motiv

Auf **B-Seite drehen:** Fokussiert auf ein weit entferntes Motiv



- Die scharfgestellten Bereiche des Bilds werden farbig dargestellt. (Peaking-Funktion)
- Sie können überprüfen, ob sich der Fokuspunkt an der nahen oder fernen Seite befindet. (MF-Anzeige)
- Abhängig vom verwendeten Objektiv werden MF-Assistent und MF-Führung möglicherweise nicht angezeigt. Sie können den MF-Assistenten jedoch anzeigen, indem Sie die Kamera über das Touch Screen oder eine Taste direkt betätigen.



- Ⓐ MF-Assistent (vergrößerte Anzeige)
- Ⓑ Focus peaking
- Ⓒ MF-Führung

Bedienelement	Touch-Bedienung	Beschreibung
▲▼◀▶*1	Ziehen	Verschiebt den vergrößerten Bereich.
	Aufziehen / Zuziehen	Dient zum Vergrößern/Verkleinern des Bildschirms in kleinen Schritten.
	—	Dient zum Vergrößern/Verkleinern des Bildschirms in großen Schritten.
		Dient zum Umschalten der vergrößerten Anzeige. (Fensterbreite/Volle Bildschirmgröße)
[DISP.]*1	[Reset]*1	Setzt den zu vergrößern Bereich zurück in die Bildmitte.

- *1 Bei Verwendung eines Wechselobjektivs ohne Fokusring können Sie diese Bedienungsvorgänge nach Drücken von ▼ ausführen, um den Bildschirm anzuzeigen, in dem der zu vergrößern Bereich eingestellt werden kann.
- *2 Im intelligenten Automatikmodus steht diese Einstellung nicht zur Verfügung.

5 Drücken Sie die Auslösetaste halb herunter.

- Der Aufnahmebildschirm wird angezeigt.

Aufnahmen von Bildern mit Belichtungskorrektur

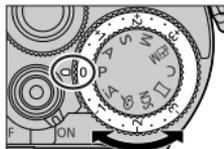
Aufnahmemodus: **P** **A** **S** **M**

Diese Funktion dient zur Korrektur der Belichtung, wenn Gegenlicht vorhanden oder das Motiv zu hell bzw. zu dunkel ist.

- Im Manuellen Belichtungsmodus können Sie die Belichtung nur dann ausgleichen, wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] eingestellt ist.

1 Drehen Sie den Wählschalter für Belichtungskorrektur, um den gewünschten Korrekturwert einzustellen.

- Der Belichtungskorrekturwert kann innerhalb des Bereichs von -3 EV bis $+3$ EV eingestellt werden.



■ Erweitern des Belichtungskorrekturbereichs (Korrigieren der Belichtung mit der hinteren Skala)

Vorbereitung

Sperren Sie den Wählschalter für Belichtungskorrektur.

MENU → [Individual] → [Betrieb] → [Rad-Einstellungen]
→ [Belichtungsrad] → [OFF]

- ① **Drücken Sie die hintere Skala, um zum Belichtungskorrektur-Betrieb umzuschalten.**
- ② **Drehen Sie die hintere Skala, um den gewünschten Korrekturwert einzustellen.**
 - Der Belichtungskorrekturwert kann innerhalb des Bereichs von -5 EV bis $+5$ EV eingestellt werden.
 - Betätigen Sie , um die Belichtungs-Bracket einzustellen. (→45)
 - Der Posten [Blitzkorrektur] kann durch Drehen des vorderen Einstellrads eingestellt werden.
- ③ **Drücken Sie die hintere Skala zur Wahl der gewünschten Einstellung**
 - Wenn der Posten [Belichtungsungleich] unter [Rad-Einstellungen] auf (vorderes Einstellrad) oder (hintere Skala) eingestellt ist, kann die Belichtung durch einfaches Drehen des jeweils eingestellten Bedienungselements auf gleiche Weise wie mit dem Wählschalter für Belichtungskorrektur korrigiert werden.

Aufnahmen mit der 4K-Fotofunktion

Aufnahmemodus:

Sie können Serienbilder mit ca. 8 Millionen Pixel und einer Burst-Rate von 30 Bilder/Sek. aufnehmen. Sie können ein Vollbild aus einer Serienaufnahmedatei wählen und speichern.

- Verwenden Sie zum Aufnehmen von Bildern eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3.
- Beim Aufnehmen wird der Bildwinkel schmaler als gewöhnlich.

1 Drücken Sie die -Taste (▼)

2 Betätigen Sie zur Wahl des 4K-Foto-Symbols, und drücken Sie dann ▲.

3 Betätigen Sie zur Wahl der gewünschten Aufnahmemethode, und drücken Sie dann **[MENU/SET].**

<p>[4K-Serienbilder]</p>	<p>Für Erfassung des besten Bilds eines sich schnell bewegenden Motivs Eine Bildserie wird aufgenommen, während die Auslösetaste gedrückt gehalten wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Aufnahme beginnt ca. 0,5 Sekunden, nachdem Sie den Auslöser ganz durchdrücken. Drücken Sie die Taste daher leicht im Voraus ganz durch. <p>(A) Gedrückt halten (B) Aufnahme wird ausgeführt.</p>	
<p>[4K-Serienbilder (S/S)] „S/S“ ist die Abkürzung für „Start/Stop“</p>	<p>Für Erfassung einer unvorhersehbaren Fotogelegenheit Die Serienaufnahme startet, wenn die Auslösetaste gedrückt wird, und stoppt nach erneutem Drücken der Auslösetaste.</p> <p>(C) Start (1. Drücken) (D) Stopp (2. Drücken) (E) Aufnahme wird ausgeführt.</p>	
<p>[4K Pre-Burst]</p>	<p>Zum Aufnehmen bei Auftreten einer Fotogelegenheit Die Serienaufnahme wird für eine Dauer von jeweils ca. 1 Sekunde vor und nach Drücken der Auslösetaste ausgeführt.</p> <p>(F) Ca. 1 Sekunde (G) Aufnahme wird ausgeführt.</p>	

4 Um die Aufnahme zu starten, drücken Sie die Auslösetaste herunter.

- Wenn Sie während der Aufnahme die [Fn1]-Taste drücken, können Sie eine Marke hinzufügen. (Jeder Aufnahme können bis zu 40 Marken hinzugefügt werden.) Beim Auswählen und Speichern von Bildern einer 4K-Serienaufnahmedatei können Sie an die Stellen springen, an denen Marken gesetzt wurden. (Nur [4K-Serienbilder (S/S)])
- Serienbildaufnahmen werden als einzelne 4K-Serienbilddatei im MP4-Format gespeichert.
- Wenn die Funktion [Autowiederg.] aktiviert ist, wird der Bildauswahl-Bildschirm automatisch angezeigt.

■ Einstellen von Pre-Burst Aufnahme ([4K-Serienbilder]/[4K-Serienbilder (S/S)])

Die Aufnahme beginnt ca. 1 Sekunde, bevor der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird, damit Sie keine Fotogelegenheit versäumen.

MENU →  **[Rec]** → **[4K Foto]** → **[Pre-Burst Aufnahme]** → **[ON]**

- Die Autofokus-Bedienungseinstellungen und -Menüs, die nicht eingestellt werden können, während diese Funktion verwendet wird, entsprechen denen bei [4K Pre-Burst]-Betrieb.

■ Einstellen der Schleifenaufnahme ([4K-Serienbilder (S/S)])

Sie können während einer Aufnahme die jeweils ältesten Aufnahmedaten automatisch löschen lassen, damit Sie die Aufnahme beim Warten auf eine Fotogelegenheit fortsetzen können, ohne die Karte auswechseln zu müssen.

MENU →  **[Rec]** → **[4K Foto]** → **[Loop Recording(4K Foto)]** → **[ON]**

- Nach Starten der Aufnahme wird eine 4K-Serienbilddatei aufgezeichnet und ca. alle 2 Minuten unterteilt.
Ungefähr die letzten 10 Minuten (bis zu ca. 12 Minuten) der Aufnahme werden gespeichert. Der vorhergehende Teil der Aufnahme wird gelöscht.

■ Beenden der 4K-Fotofunktion

In Schritt **2** wählen Sie  ([Einzeln]) oder .

- Bei Verwendung von [Lichtzusammensetz.] oder [Sequenz zusammenfügen] empfiehlt sich zur Vermeidung von Verwacklung die Verwendung eines Stativs und eine Fernaufnahme durch Verbinden der Kamera mit einem Smartphone als Fernauslöser. (→71)

- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder kontinuierlich 4K-Fotos aufgenommen werden, wird eventuell [△] angezeigt, und die Aufnahme wird möglicherweise vorzeitig gestoppt. Bitte warten Sie in einem solchen Fall, bis sich die Kamera abgekühlt hat.
- Bei Wahl der Einstellung [4K PRE] ([4K Pre-Burst]) oder [Pre-Burst Aufnahme] entlädt sich der Akku schneller, und die Kamertemperatur steigt an. Wählen Sie die Einstellung [4K PRE] ([4K Pre-Burst]) oder [Pre-Burst Aufnahme] nur bei Aufnahme.
- Die Aufnahme stoppt, wenn die Daueraufnahmezeit 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.
Bei Verwendung einer SDHC-Speicherkarte werden die Dateien für die Aufnahme und Wiedergabe in kleinere Bilddateien geteilt, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet. (Sie können Bilder ohne Unterbrechung weiter aufnehmen.)
Bei Verwendung einer SDXC-Speicherkarte können Sie Bilder in einer einzigen Datei aufnehmen, selbst wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet.

Auswählen von Bildern aus einer 4K-Serienaufnahmedatei und Speichern

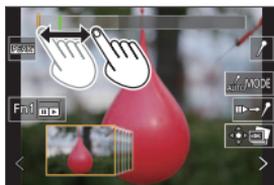
- 1 Markieren Sie ein mit [△] gekennzeichnetes Bild auf dem Wiedergabebildschirm, und drücken Sie dann ▲.**



- Bei Aufnahme mit [4K PRE] ([4K Pre-Burst]) fahren Sie mit Schritt **3** fort.

- 2 Ziehen Sie den Schieberegler, um eine grobe Szenenauswahl vorzunehmen.**

- Nach Berühren von [↔]↔] erscheint der Bildschirm für Markenbetrieb. (→39)



- 3 Ziehen, um das Vollbild auszuwählen, das Sie als ein Bild speichern möchten.**

- Für Bildsuchlauf rückwärts/vorwärts oder Einzelbild-Weiterschaltung berühren und halten Sie [◀]/[▶].



- 4 Berühren Sie [⏏], um das Bild zu speichern**

- Das ausgewählte Bild wird getrennt von der 4K-Serienbilddatei als neues Bild im JPEG-Format gespeichert.

- Bei Verwendung von [4K Foto-Mengenspeich.] (→57) im [Wiederg.]-Menü können Sie serienweise 5 Sekunden einer 4K-Aufnahme speichern.

■ Marke

Beim Auswählen und Speichern von Bildern einer 4K-Serienaufnahmedatei können Sie Bilder bequem auswählen, indem Sie zwischen den Stellen hin- und herspringen, an denen Marken gesetzt wurden.

■ Springen an markierte Stellen

Nach Berühren von [↔→] erscheint der Bildschirm für Markenbetrieb. Sie können ◀▶ betätigen, um zur Wahl eines Bilds an eine markierte Position zu springen. Berühren Sie [↔→], um zur ursprünglichen Operation zurückzukehren.

Weißer Marke: Diese Marke wird manuell während der Aufnahme oder Wiedergabe gesetzt.

Grüne Marke: Diese Marke wird von der Kamera automatisch während der Aufnahme gesetzt.
(Markierautomatik*1)



Markierbetriebs-Bildschirm

*1 Die Kamera setzt automatisch Marken an Stellen, an denen ein Gesicht oder die Bewegung eines Motivs erfasst wurde. (Für jede Datei können bis zu 10 Marken angezeigt werden.)
(Beispiel: Szene, in der ein Fahrzeug vorbeifährt, ein Luftballon platzt oder sich eine Person umdreht)

- In den folgenden Situationen wird möglicherweise keine Marke von der Markierautomatik gesetzt:
 - Die Kamera wird geschwenkt oder verwackelt.
 - Die Bewegung des Motivs ist geringfügig/klein, oder das Motiv selbst ist klein.
 - Ein Gesicht weist nicht nach vorn.

■ Weiterschalten auf die nächste anzuzeigende Marke

① Berühren Sie [Z/AUTO/MODE].

- [Auto] • [Priorität Bewegung]
- [Priorität Gesicht] • [Aus]*2

*2 Nur manuell gesetzte Marken werden angezeigt.

Einstellen der Fokussierung nach der Aufnahme

([Post-Fokus] / [Focus Stacking])

Aufnahmemodus:   **P** **A** **S** **M**    

Sie können 4K-Serienbilder aufnehmen, während Sie den Fokussierpunkt ändern und dann einen Fokussierpunkt nach der Aufnahme wählen. Diese Funktion eignet sich am besten für stationäre Motive.

- Verwenden Sie zum Aufnehmen von Bildern eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3.
- Der Gebrauch eines Stativs wird zum Durchführen von [Focus Stacking] empfohlen.

1 Drücken Sie die -Taste.

2 Betätigen Sie   zur Wahl von [ON], und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Legen Sie den Bildausschnitt fest, und drücken Sie dann die Auslösetaste halbwegs herunter.



- Der Autofokus wird aktiviert und erfasst automatisch den Fokussierpunkt auf dem Bildschirm.
- Falls kein Fokussierpunkt auf dem Bildschirm vorhanden ist, blinkt die Fokussieranzeige (A), und die Aufnahme ist nicht möglich.

Vom halben Herunterdrücken der Auslösetaste bis zum Abschluss der Aufnahme

- Achten Sie darauf, weder den Aufnahmeabstand noch den Bildausschnitt zu verändern.

4 Um die Aufnahme zu starten, drücken Sie die Auslösetaste vollständig herunter.



- Während der Aufnahme ändert sich der Fokussierpunkt automatisch. Wenn die Aufnahmefortschritts-Balkenanzeige (B) verschwindet, endet die Aufnahme automatisch.
- Die Daten werden als einzelne Datei im MP4-Format gespeichert.
- Wenn [Autowiederg.] aktiviert ist, erscheint automatisch ein Bildschirm, auf dem Sie den Fokussierpunkt auswählen können. (→41)

■ Aufheben von [Post-Fokus]

Wählen Sie [OFF] in Schritt 2.

- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder kontinuierlich [Post-Fokus]-Aufnahmen stattfinden, wird eventuell  angezeigt und die Aufnahme wird möglicherweise vorzeitig gestoppt. Bitte warten Sie in einem solchen Fall, bis sich die Kamera abgekühlt hat.
- Beim Aufnehmen wird der Bildwinkel schmaler als gewöhnlich.

Wählen Sie den Fokussierpunkt aus und speichern Sie das Bild ([Post-Fokus])

- 1 Wählen Sie auf dem Wiedergabebildschirm ein mit dem [🔍] -Symbol gekennzeichnetes Bild aus, und drücken Sie dann ▲.**

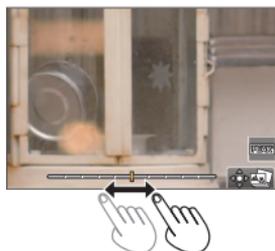


- 2 Berühren Sie den Fokussierpunkt.**

- Falls keine Bilder mit Fokussierung auf dem gewählten Punkt vorhanden sind, wird ein roter Rahmen angezeigt und Bilder können nicht gespeichert werden.
- Der Bildschirmrand kann nicht ausgewählt werden.



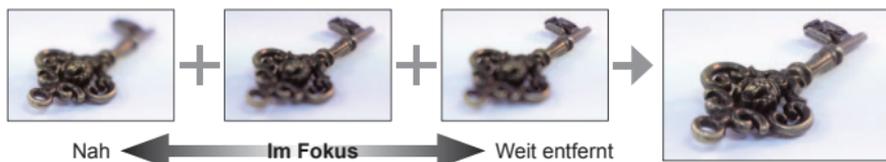
- Um die Anzeige zu vergrößern, berühren Sie [🔍].
Zur Feineinstellung des Fokus ziehen Sie den Schieberegler während der vergrößerten Anzeige. (Der gleiche Vorgang kann auch mit ◀▶ ausgeführt werden.)



- 3 Berühren Sie [📁], um das Bild zu speichern**

- Das ausgewählte Bild wird separat als neue Datei im JPEG-Format gespeichert.

Fokussierbereich zum Kombinieren wählen und Einzelbild erstellen ([Focus Stacking])



- 1 Berühren Sie **[]** auf dem Bildschirm in Schritt 2 des Abschnitts „Wählen Sie den Fokussierpunkt aus und speichern Sie das Bild ([Post-Fokus])“ (→41).
- 2 Wählen Sie eine Stapelmethode und berühren Sie sie.

[Auto Mischen]	Zum Stapeln geeignete Fotos automatisch wählen, und sie zu einem Bild kombinieren. <ul style="list-style-type: none"> • Bilder mit naher Fokussierung vorrangig wählen. • Die Fokusstapelung ausführen und das Bild speichern.
[Bereich Mischen]	Kombinieren Sie die Bilder mit der ausgewählten Fokussierposition zu einem Bild.

(Bei Wahl von [Bereich Mischen])

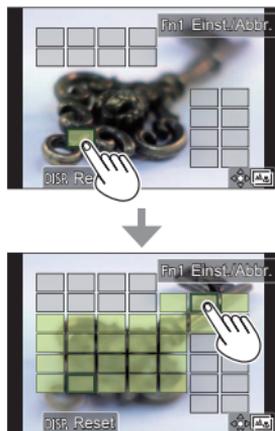
- 3 Berühren Sie den Fokussierpunkt.

- Wählen Sie Positionen an zwei oder mehreren Punkten.
- Fokussierpunkte zwischen den beiden gewählten Positionen werden ausgewählt.
- Positionen, die nicht ausgewählt werden können oder ein unnatürliches Ergebnis liefern würden, werden ausgegraut.

- Berühren Sie erneut eine Position, um die Auswahl aufzuheben.

- 4 Berühren Sie **[]**, um das Bild zu kombinieren und zu speichern

- Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert.



- Nur mit [Post-Fokus] an dieser Kamera aufgenommene Bilder sind für [Focus Stacking] geeignet.

Wählen des gewünschten Antriebsmodus

([Serienbilder] / [Selbstaustl.])

Aufnahmemodus: **P** **A** **S** **M**

Beim Drücken der Auslösetaste können Sie den auszuführenden Vorgang umschalten.

- 1 Drücken Sie die [] ()-Taste (▼)
- 2 Betätigen Sie ◀▶ zur Wahl des gewünschten Antriebsmodus, und drücken Sie dann [MENU/SET].

[Einzel]	Nach Drücken der Auslösetaste wird nur ein einziges Bild aufgenommen.
[Serienbilder]	Solange Sie die Auslösetaste gedrückt halten, werden Bilder fortlaufend aufgenommen.
[4K Foto]	Einzelheiten hierzu (→36)
[Post-Fokus]	Einzelheiten hierzu (→41)
[Selbstaustl.]	Wenn Sie die Auslösetaste durchdrücken, beginnt die Aufnahme nach Verstreichen der eingestellten Zeitdauer.

■ Aufheben des Betriebsmodus

In Schritt 2 wählen Sie [] ([Einzel]) oder [OFF].

Serienaufnahme-Funktion

- ① Wählen Sie [Serienbilder] und drücken Sie ▲ in Schritt 2 (oben).
- ② Wählen Sie die Seriengeschwindigkeit mit ◀▶, und drücken Sie dann [MENU/SET].

		[H] (Hohe Geschwindigkeit)	[M] (Mittlere Geschwindigkeit)	[L] (Niedrige Geschwindigkeit)
Geschwindigkeit (Bilder/Sek.)	Mechanischer Verschluss	9*1/6*2	6	2
	Elektronischer Verschluss	9*1/6*2	6	2
Live View bei Serienaufnahme		Keine*1/Verfügbar*2	Verfügbar	Verfügbar

*1 Bei Einstellung des Fokussiermodus auf [AFS] oder [MF]

*2 Bei Einstellung des Fokussiermodus auf [AFF] oder [AFC]

Aufnahmen von Bildern mit Selbstauslöser

- ① Wählen Sie [Selbstaustl.] und drücken Sie ▲ in Schritt 2 (oben).
- ② Wählen Sie den Selbstauslöserbetrieb mit ◀▶, und drücken Sie dann [MENU/SET].

10	Nach 10 Sekunden wird der Verschluss ausgelöst.
10	Der Verschluss wird nach 10 Sekunden ausgelöst, und drei Bilder werden nacheinander in Abständen von ca. 2 Sekunden aufgenommen.
2	Nach 2 Sekunden wird der Verschluss ausgelöst. <ul style="list-style-type: none"> • Diese Funktion eignet sich auch zur Verhinderung eines Verwackelns der Kamera beim Durchdrücken der Auslösetaste.

Aufnahmen von Bildern beim automatischen Justieren einer Einstellung (Bracket-Aufnahme)

Aufnahmemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

Sie können mehrere Bilder aufnehmen, während Sie automatisch eine Einstellung durch Betätigen der Auslösetaste anpassen.

1 Wählen Sie das Menü.

MENU → **[Rec]** → **[Bracketing]** → **[Bracketing-Art]**

(Belichtungs-Bracket)	Drücken Sie die Auslösetaste, um aufzunehmen, während Sie die Belichtung anpassen.
(Blenden-Bracket)	Drücken Sie die Auslösetaste, um aufzunehmen, während Sie die Blende anpassen. <ul style="list-style-type: none"> • Verfügbar im AE-Modus mit Blenden-Priorität oder bei Einstellung der ISO-Empfindlichkeit im manuellen Belichtungsmodus auf [AUTO].
FOCUS (Fokus-Bracket)	Drücken Sie die Auslösetaste, um aufzunehmen, während Sie die Fokussierposition anpassen.
WB (Weißabgleich-Bracket)	Drücken Sie einmal die Auslösetaste, um automatisch drei Bilder mit verschiedenen Weißabgleich-Einstellungen aufzunehmen.

2 Betätigen Sie ▼ zur Wahl von [Mehr Einst.], und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Informationen zu [Mehr Einst.] finden Sie auf den Seiten mit den Erläuterungen der einzelnen Funktionen.
- Wenn [**WB**] eingestellt ist, drehen Sie die hintere Skala, um den Einstellbereich festzulegen.
- Drücken Sie die Auslösetaste halb, um das Menü zu verlassen.

3 Fokussieren Sie das Motiv, und nehmen Sie ein Bild auf.

- Wenn Belichtungs-Bracket aktiviert ist, blinkt die Bracket-Anzeige, bis alle von Ihnen eingestellten Bilder aufgenommen wurden. Wenn Sie die Einstellungen der Bracket-Funktion ändern oder die Kamera ausschalten, bevor die gesamte Bildfolge aufgenommen worden ist, startet die Aufnahme erneut mit dem ersten Bild.

■ Zum Abbrechen von [Bracketing]

Wählen Sie [OFF] in Schritt 1.

Belichtungs-Bracket

■ Informationen zu [Mehr Einst.] (Schritt 2 in (→44))

[Schritt]	Legt die Anzahl der aufzunehmenden Bilder und den Bereich für die Belichtungskorrektur fest. [3·1/3] (nimmt drei Bilder in 1/3-EV-Schritten auf) bis [7· 1] (nimmt sieben Bilder in 1-EV-Schritten auf)
[Sequenz]	Legt die Reihenfolge fest, in der Bilder aufgenommen werden.
[Einstellung Einzelfoto]*	[□]: Nimmt bei jedem Drücken der Auslösetaste ein Bild auf. [□]: Nimmt alle für Aufnahme eingestellten Bilder auf, wenn die Auslösetaste einmal gedrückt wird.

* Nicht verfügbar für Serienaufnahmen. Wenn Sie bei Verwendung der Serienaufnahme die Auslösetaste gedrückt halten, erfolgt eine kontinuierliche Aufnahme, bis die angegebene Anzahl von Bildern aufgenommen wurde.

Blenden-Bracket

Aufnahmemodus: 

■ Informationen zu [Mehr Einst.] (Schritt 2 in (→44))

[Bildzähler]	[3]/[5]: Nimmt eine bestimmte Anzahl von Bildern mit unterschiedlichen Blendenwerten innerhalb des Bereichs basierend auf dem ursprünglichen Blendenwert auf. [ALL]: Nimmt Bilder unter Verwendung aller Blendenwerte auf.
--------------	---

- Wenn Sie bei Verwendung der Serienaufnahme die Auslösetaste gedrückt halten, erfolgt eine Aufnahme, bis die angegebene Anzahl von Bildern aufgenommen wurde.
- Die verfügbaren Blendenwerte variieren je nach Linse.

Fokus-Bracket

■ Informationen zu [Mehr Einst.] (Schritt 2 in (→44))

[Schritt]	Legt das Intervall zwischen Fokussierpositionen fest.
[Bildzähler]*	Legt die Anzahl der aufzunehmenden Bilder fest.
[Sequenz]	[0/-/+]: Nimmt Bilder mit unterschiedlichen Fokuspositionen innerhalb des Bereichs basierend auf der ursprünglichen Fokusposition auf. [0/+]: Nimmt Bilder mit unterschiedlichen Fokuspositionen in Richtung entfernte Seite basierend auf der ursprünglichen Fokusposition auf.

* Nicht verfügbar für Serienaufnahmen. Wenn Sie bei Verwendung der Serienaufnahme die Auslösetaste gedrückt halten, erfolgt eine kontinuierliche Aufnahme, bis die angegebene Anzahl von Bildern aufgenommen wurde.

- Mit Fokus-Bracket aufgenommene Bilder werden als eine Reihe von Gruppenbildern angezeigt.

Korrigieren von Verwacklung

Die Kamera kann entweder den in das Objektiv oder den in das Gehäuse integrierten Bildstabilisator aktivieren, oder beide können gleichzeitig aktiviert werden, um Verwacklung noch wirksamer zu reduzieren. (Dual I.S.)

Für Videoaufnahmen können Sie den 5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisator verwenden, der den in das Objektiv integrierten Bildstabilisator, den in das Gehäuse integrierten Bildstabilisator und den elektronischen Bildstabilisator nutzt.

- Die zu aktivierenden Bildstabilisatoren sind je nach Objektiv verschieden. Das Symbol des momentan aktivierten Bildstabilisators erscheint auf dem Aufnahmebildschirm.

	Beim Aufnehmen von Bildern	Beim Aufnehmen von Videos
Mit Dual I.S. kompatible Panasonic-Objektive (Auf Basis des Micro Four Thirds System-Standards) <ul style="list-style-type: none"> Neueste Informationen zu kompatiblen Objektiven finden Sie auf unserer Website. Falls , oder selbst bei Verwendung eines kompatiblen Objektivs nicht angezeigt wird, aktualisieren Sie die Firmware des Objektivs auf die neueste Version. (→14) 	Objektiv + Gehäuse (Dual I.S.)	Objektiv + Gehäuse (Dual I.S.) , 5-Achsen-Hybrid *
Mit Bildstabilisator-Funktion kompatible Objektive (Auf Basis des Micro Four Thirds System-Standards/Four Thirds System-Standards)	Objektiv oder Gehäuse /	Objektiv oder Gehäuse , 5-Achsen-Hybrid *
Nicht mit Bildstabilisator-Funktion kompatible Objektive (Auf Basis des Micro Four Thirds System-Standards/Four Thirds System-Standards)	Gehäuse	Gehäuse , 5-Achsen-Hybrid *
Bei Verwendung eines Leica-Fassungsadapters (separat erhältlich) oder des Fassungsadapters eines anderen Fabrikats		

* Bei Einstellung des Postens [E.Stabilisierung (Video)] auf [ON]

Aufnahmemodus:

- Bei Verwendung eines Wechselobjektivs mit [O.I.S.]-Schalter (z. B. H-FS14140) wird die Bildstabilisator-Funktion aktiviert, wenn der [O.I.S.]-Schalter des Objektivs auf [ON] eingestellt ist. () ist zum Zeitpunkt des Kaufs eingestellt.)

MENU → [Rec] / [Video] → **[Stabilisator]**

[Betriebsmodus]	(Normal)	Verwacklungen werden nach oben/unten, links/rechts sowie bei Rotationsbewegungen korrigiert.
	(Schwenken)	Das Verwackeln der Kamera wird bei Aufwärts- und Abwärtsbewegungen ausgeglichen. Diese Einstellung ist ideal für Kameraschwenks geeignet.
	[OFF]	[Stabilisator] ist deaktiviert. () <ul style="list-style-type: none"> Bei Verwendung eines Objektivs mit [O.I.S.]-Schalter stellen Sie diesen auf [OFF].
[E.Stabilisierung (Video)]	Bei Videoaufnahmen werden der in das Objektiv integrierte Bildstabilisator, der in das Gehäuse integrierte Bildstabilisator und der elektronischen Bildstabilisator eingesetzt, um Verwacklung in der vertikalen und horizontalen Achsen sowie in den Achsen des Schlingerns, Stampfens und Gierens zu korrigieren. (5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisator) [ON] / [OFF] <ul style="list-style-type: none"> Bei Wahl von [ON] wird der Bildwinkel der aufgenommenen Videos schmäler als gewöhnlich. 	
[I.S. Sperre (Video)]	Diese Funktion ermöglicht es, den Bildstabilisierungseffekt während einer Videoaufnahme zu verstärken. [ON] / [OFF] <ul style="list-style-type: none"> Dieser Effekt steht nur während der Aufnahme zur Verfügung. () erscheint auf dem Aufnahmebildschirm. Um den Bildausschnitt während der Aufnahme zu ändern, stellen Sie zunächst den Effekt auf [OFF] ein, und bewegen Sie dann die Kamera. Verwenden Sie die entsprechende Funktionstaste, um die Einstellung während der Aufnahme zu ändern. (→29) 	
[Brennweite einstellen]	Wenn die Brennweite nicht automatisch eingestellt wird, können Sie sie manuell einstellen. <ul style="list-style-type: none"> Nach manueller Wahl einer Brennweite erscheint nach Einschalten der Kamera eine Aufforderung zur Bestätigung der Änderung der Brennweitereinstellung. 	

Einstellen der Brennweite eines Objektivs

MENU →  [Rec] /  [Video] → [Stabilisator] → [Brennweite einstellen]

1 Geben Sie die gewünschte Brennweite ein.

◀▶ : Wählen Sie den gewünschten Posten (Ziffer).

▲▼ : Einstellung

2 Drücken Sie [MENU/SET]



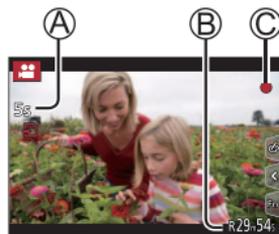
Aufnahmen von Videos/4K-Videos

Aufnahmemodus:   **P** **A** **S** **M**   

Sie können Videos oder 4K-Videos sowohl mit der hochauflösenden Bildqualität der AVCHD-Norm als auch in MP4 aufnehmen.

1 Drücken Sie die Videotaste, um die Aufnahme zu starten.

- Ⓐ Verstrichene Aufnahmezeit
- Ⓑ Verbleibende Aufnahmezeit
- Ⓒ Aufnahme (blinkt rot)



- Videos, die für die einzelnen Videomodi geeignet sind, können aufgenommen werden.
- Lassen Sie die Videotaste unmittelbar nach dem Drücken wieder los.
- Während einer Videoaufnahme können Sie Standbilder aufnehmen, indem Sie die Auslösetaste vollständig herunterdrücken. (Außer im Kreative Filme-Modus)

2 Drücken Sie die Videotaste erneut, um die Aufnahme zu beenden.

- Verwenden Sie zum Aufnehmen von 4K-Videos eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3.
- Beim Aufnehmen von 4K-Videos ist der Bildwinkel schmaler als bei Videos in anderen Größen.
- Um eine sehr präzise Fokussierung zu gewährleisten, werden 4K-Videos mit reduzierten Autofokus-Geschwindigkeiten aufgezeichnet. Es kann schwierig sein, das Motiv mit dem Autofokus scharfzustellen, aber dies ist keine Fehlfunktion.
- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder eine Video-Daueraufnahme stattfindet, wird  angezeigt, und die Aufnahme wird möglicherweise vorzeitig gestoppt. Bitte warten Sie in einem solchen Fall, bis sich die Kamera abgekühlt hat.

■ Einstellen von Format, Bildgröße und Aufnahme-Vollbildrate

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

[AVCHD]	Dieses Datenformat eignet sich zur Wiedergabe von Bewegtbildern mit einem hochauflösenden Fernsehgerät.
[MP4]	Dieses Datenformat ist zur Wiedergabe von Videos mit einem PC oder anderen Gerät geeignet.

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

Bei Wahl von [AVCHD]

[Aufn.-Qual.]	Bildgröße	Aufnahme-Vollbildrate	Sensorausgabe	Bitrate
[FHD/28M/50p]*1	1920×1080	50p	50 Bilder/Sek.	28 MBit/s
[FHD/17M/50i]	1920×1080	50i	50 Bilder/Sek.	17 MBit/s
[FHD/24M/25p]	1920×1080	50i	25 Bilder/Sek.	24 MBit/s
[FHD/24M/24p]	1920×1080	24p	24 Bilder/Sek.	24 MBit/s

Bei Wahl von [MP4]

[Aufn.-Qual.]	Bildgröße	Aufnahme-Vollbildrate	Sensorausgabe	Bitrate
[4K/100M/30p]*2	3840×2160	30p	30 Bilder/Sek.	100 MBit/s
[4K/100M/25p]*2	3840×2160	25p	25 Bilder/Sek.	100 MBit/s
[4K/100M/24p]*2	3840×2160	24p	24 Bilder/Sek.	100 MBit/s
[FHD/28M/60p]	1920×1080	60p	60 Bilder/Sek.	28 MBit/s
[FHD/28M/50p]	1920×1080	50p	50 Bilder/Sek.	28 MBit/s
[FHD/20M/30p]	1920×1080	30p	30 Bilder/Sek.	20 MBit/s
[FHD/20M/25p]	1920×1080	25p	25 Bilder/Sek.	20 MBit/s
[HD/10M/30p]	1280×720	30p	30 Bilder/Sek.	10 MBit/s
[HD/10M/25p]	1280×720	25p	25 Bilder/Sek.	10 MBit/s

*1 AVCHD Progressive

*2 4K-Videos

- [AVCHD]-Videos:
Die Aufnahme stoppt, wenn die Daueraufnahmezeit 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.
Die Dateien werden für die Aufnahme in kleinere Videodateien unterteilt, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet.
- MP4-Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Größe von [FHD] oder [HD]:
Die Aufnahme stoppt, wenn die Daueraufnahmezeit 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.
Die Dateien werden für die Aufnahme und Wiedergabe in kleinere Videodateien geteilt, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet. (Sie können Videos ohne Unterbrechung weiter aufnehmen.)
- MP4-Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Größe von [4K]:
Die Aufnahme stoppt, wenn die Daueraufnahmezeit 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.
Bei Verwendung einer SDHC-Speicherkarte werden die Dateien für die Aufnahme und Wiedergabe in kleinere Videodateien unterteilt, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet. (Sie können Videos ohne Unterbrechung weiter aufnehmen.)
Bei Verwendung einer SDXC-Speicherkarte können Sie ein Video in einer einzigen Datei aufnehmen, selbst wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet.
- **Die für eine kontinuierliche Aufnahme maximal verbleibende Zeit wird auf dem Bildschirm angezeigt.**

[4K Live Schneiden]

Durch Beschneiden Ihres Videos vom 4K-Bildwinkel auf Full High Vision können Sie ein Video aufzeichnen, das schwenkt und heran-/herauszoomt, während die Kamera in einer festen Position bleibt.

- Achten Sie während der Aufnahme darauf, die Kamera ruhig zu halten.
- Ein Video wird mit der Einstellung [FHD/20M/25p] unter [MP4] aufgenommen.



Schwenken



Heranzoomen

- Wenn Sie heran-/herauszoomen möchten, legen Sie verschiedene Bildwinkel für die zuzuschneidenden Start- und Endbilder fest. Legen Sie beispielsweise, um heranzuzoomen, einen größeren Bildwinkel für das Startbild und einen kleineren Bildwinkel für das Endbild fest.

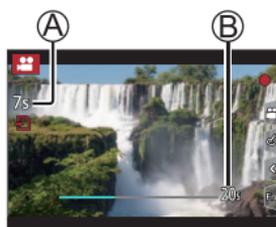
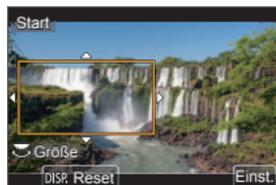
- 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M].
- 2 Wählen Sie das Menü.

MENU → **M** [Kreative Filme] → [4K Live Schneiden]

Einstellungen: [40SEC] / [20SEC] / [OFF]

- 3 Legen Sie das Vollbild für den Anfang der Beschneidung fest, und drücken Sie zum Einstellen [MENU/SET].

- Legen Sie auch das Vollbild für das Ende der Beschneidung fest.
- Bei der erstmaligen Einstellung wird 1920×1080 als Größe des Vollbilds für Beschneidungsanfang angezeigt.
- Verschieben Sie das Vollbild, indem Sie es berühren oder dazu die Cursortasten benutzen. Sie können die Vollbildgröße durch Aufziehen/Zuziehen oder Drehen der hinteren Skala einstellen.



- 4 Drücken Sie die Videotaste (oder die Auslösetaste), um die Aufnahme zu starten.

Ⓐ Verstrichene Aufnahmezeit

Ⓑ Eingestellte Betriebszeit

- Lassen Sie die Videotaste (oder die Auslösetaste) unmittelbar nach dem Drücken wieder los.
- Nach Verstreichen der eingestellten Zeitdauer stoppt die Aufnahme automatisch. Um die Aufnahme vorzeitig zu beenden, drücken Sie erneut die Videotaste (oder die Auslösetaste).

■ Ändern von Position und Größe eines Beschneidungs-Vollbilds

Drücken Sie die [Fn2]-Taste, während der Aufnahmebildschirm angezeigt wird, und führen Sie Schritt 3 aus.

■ Aufheben der [4K Live Schneiden]-Aufnahme

Stellen Sie [OFF] in Schritt 2 ein.

- Der Bildwinkel wird schmaler.
- Die Messung der Helligkeit und die Anpassung der Fokussierung werden im Vollbild für Beschneidungsanfang ausgeführt. Beim Aufnehmen eines Videos werden die Messung der Helligkeit und die Anpassung der Fokussierung im Vollbild für Beschneidung ausgeführt. Um die Fokussierposition zu fixieren, setzen Sie [Dauer-AF] auf [OFF], oder stellen Sie die Fokussiermodus auf [MF] ein.
- Der [Messmethode] wird auf [(M)] (Mehrfeld-Messung) eingestellt.

Anzeigen von Bildern

1 Drücken Sie die [▶] (Wiedergabe)-Taste

2 Betätigen Sie ◀▶ zur Wahl des Bilds, das angezeigt werden soll.

- Wenn Sie ◀▶ gedrückt halten, werden die Bilder der Reihe nach angezeigt.

■ Beenden der Wiedergabe

Drücken Sie die [▶] (Wiedergabe)-Taste erneut oder die Auslösetaste halb herunter.

- Der Wiedergabebildschirm wird angezeigt, wenn die Kamera beim Drücken der [▶] (Wiedergabe)-Taste eingeschaltet wird.

Wiedergeben von Videos

Dieses Gerät ist auf die Wiedergabe von Videos in den Formaten AVCHD und MP4 ausgelegt.

- Videos sind mit dem Videosymbol ([🎥]) gekennzeichnet.

1 Drücken Sie ▲, um die Wiedergabe zu starten.

- Sie können ein Standbild von einem Video erstellen, indem Sie [MENU/SET] im Pausenzustand drücken.



■ Bedienungsvorgänge während der Videowiedergabe

Bedienelement	Touch-Bedienung	Beschreibung
▲	[▶/]	Abspielen / Pause
◀	[◀◀]	Suchlauf rückwärts*1
	[◀]	Einzelbild-Weiterschaltung rückwärts*2 (im Pausenzustand)
▶	[▶▶]	Suchlauf vorwärts*1
	[▶]	Einzelbild-Weiterschaltung vorwärts (im Pausenzustand)
▼	[■]	Stopp
	[+]	Lautstärke erhöhen
	[-]	Lautstärke verringern

*1 Durch erneutes Drücken von ◀▶ kann die Geschwindigkeit des Suchlaufs vorwärts oder rückwärts erhöht werden.

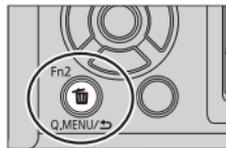
*2 Bei Videos, die mit [AVCHD] aufgenommen wurden, erfolgt die Einzelbild-Weiterschaltung rückwärts in Intervallen von ca. 0,5 Sekunden.

Löschen von Bildern

Gelöschte Bilder können nicht wiederhergestellt werden.

■ [Einzeln löschen]

- ① Drücken Sie die []-Taste, um das angezeigte Bild zu löschen.
- ② Betätigen Sie  zur Wahl von [Einzeln löschen], und drücken Sie dann [MENU/SET]



■ Gleichzeitiges Löschen mehrerer Bilder (bis zu 100*)/Löschen aller Bilder

* Eine Bildgruppe wird als ein einziges Bild behandelt. (Alle Bilder der gewählten Bildgruppe werden gelöscht.)

- ① Drücken Sie die []-Taste bei Anzeige des Bilds
- ② Verwenden Sie   zur Wahl von [Multi löschen]/[Alle löschen], und drücken Sie dann [MENU/SET].
 - Sie können die Einstellung [Alle Nicht-Ratings löschen] unter [Alle löschen] wählen, wenn Bilder als [Rating] eingestellt wurden.

(Bei Wahl von [Multi löschen])

- ③ Betätigen Sie    , um ein Bild auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET] (wiederholen).

 gewähltes Bild

- Abbrechen → Drücken Sie [MENU/SET] erneut.



- ④ Drücken Sie die [DISP.]-Taste zur Ausführung.
 - Abhängig von der Anzahl der zu löschenden Bilder kann der Löschvorgang längere Zeit beanspruchen.

Menüliste

- Sie können eine Erläuterung im Menü anzeigen, indem Sie die [DISP.]-Taste drücken, während Sie einen Menüposten oder eine Einstellung wählen. (→28)

In jedem Aufnahmemodus angezeigte Menüs

[Intellig. Automatik]

[Intellig. Automatikmodus]

[iHand-Nachtaufn.]

[iHDR]

[Kreative Filme]

[Bel.-Modus]

[4K Live Schneiden]

[Benutzer Modus]

Sie können Ihre bevorzugte benutzerspezifische Einstellung aus [Einst.1], [Einst.2] und [Einst.3] auswählen.

[Panorama-Aufnahme]

[Richtung]

[Bildgröße]

[Szenen-Guide]

[Szenen-Wechsel]

[Kreativmodus]

[Filtereffekt]

[Simult.Aufn.o.Filter]

 [Rec]

[Bildverhält.]	[Blitzlicht]	[4K Foto]
[Bildgröße]	[Rote-Aug.-Red.]	[Selbstaust.]
[Qualität]	[ISO-Obergrenze (Foto)]	[Zeitrafferaufnahme]
[AFS/AFF]*	[Max.Bel.Zeit]	[Stop-Motion-Animation]
[Bildstil]*	[Langz.-Rauschr]	[Stummschaltung]
[Filter-Einstellungen]*	[Schattenkorr.]	[Verschlusstyp]
[Farbraum]	[Beugungskorrektur]*	[Auslöseverzögerung]
[Messmethode]*	[Stabilisator]*	[Bracketing]
[Helligkeitsverteilung]*	[Erw. Teleber.]	[HDR]
[i.Dynamik]*	[Digitalzoom]*	[Mehrfach-Bel.]
[i.Auflösung]*	[Seriengeschw.]	

* Diese Posten sind den beiden Menüs [Rec] und [Video] gemeinsam. (Gemeinsame Menüposten werden nur in der [Rec]-Menüliste angezeigt.)

 [Video]

[Aufnahmeformat]	[ISO-Obergrenze (Video)]	[Tonpegel-Anzeige]
[Aufn.-Qual.]	[Flimmer-Red.]	[Tonpegel anpassen]
[Snap Movie]	[Erw. Teleber.]	[Windgeräuschunterdr.]
[Dauer-AF]	[Fotomodus in Betrieb]	

 [Individual] [Belichtung]

[ISO-Einst.Stufen]	[Erweiterte ISO]	[Reset Belicht.ausgleich]
--------------------	------------------	---------------------------

 [Fokus/Auslöser]

[AF/AE Speicher]	[Einstellung f. AF-Punkt]	[Loop-Beweg Fokusfeld]
[AF/AE Sp.halten]	[AF-Hilfslicht]	[AF Feld-Anzeige]
[Auslöser-AF]	[Direktfokusbereich]	[AF+MF]
[Auslöser halb drücken]	[Fokus/Auslöse-Prior.]	[MF-Lupe]
[Quick-AF]	[Fokuswechsel f. Vert / Hor]	[MF-Lupenanzeige]
[Augen-Sensor AF]		

 [Betrieb]

[Fn-Tasteneinstellung]	[Einst. für Bediensperre]	[Rad-Infos]
[Q.MENU]	[Video-Taste]	
[Rad-Einstellungen]	[Touch-Einst.]	

 [Monitor/Display]

[Autowiederg.]	[Gitterlinie]	[Sucher/Monitor Einstellung]
[SchwarzWeiß-Live View]	[Zentralmarkierung]	[Monitor-Info-Anzg.]
[Konst.Vorschau]	[Spitzlichter]	[Aufn.Feld]
[Live-View-Verstärkung]	[Zebmuster]	[Restanzeige]
[Focus peaking]	[Bel.Messer]	[Menüführung]
[Histogramm]	[MF-Anzeige]	

 [Objektiv/Weitere]

[Objektivpos. fortsetzen]	[Einst. Fn-Taste am Objektiv]	[Gesichtserk.]
[Pz-Objektiv]	[Selbstaustl. Auto Aus]	[Profil einrichten]

 [Setup][\[Online-Handbuch\]](#)[\[Einstellungen speich.\]](#)[\[Uhreinst.\]](#)[\[Weltzeit\]](#)[\[Reisedatum\]](#)[\[Wi-Fi\]](#)[\[Bluetooth\]](#)[\[Anz. für drahtl. Verbind.\]](#)[\[Signalton\]](#)[\[Sparmodus\]](#)[\[Monitor-
Anzeigegeschwindigkeit\]](#)[\[Monitor\]/\[Sucher\]](#)[\[Monitor-Helligkeit\]](#)[\[Augen-Sensor\]](#)[\[USB-Modus\]](#)[\[TV-Anschluss\]](#)[\[Sprache\]](#)[\[Firmware-Anz.\]](#)[\[Ordner/Dateieinst.\]](#)[\[Nr.Reset\]](#)[\[Reset\]](#)[\[Netzwe.einst. zurücks.\]](#)[\[Pixel-Refresh\]](#)[\[Sensorreinig\]](#)[\[Künstl.Horizont angl.\]](#)[\[Demo-Modus\]](#)[\[Format\]](#) [Mein Menü][\[Einst. Mein Menü\]](#)

Sie können häufig verwendete Menüs registrieren.

 [Wiederg.][\[Diashow\]](#)[\[Wiedergabe\]](#)[\[Schutz\]](#)[\[Rating\]](#)[\[Titel einfg.\]](#)[\[Ges.Erk. bearb.\]](#)[\[RAW-Verarbeitung\]](#)[\[4K Foto-Mengenspeich.\]](#)[\[Lichtzusammensetz.\]](#)[\[Sequenz
zusammenfügen\]](#)[\[Lösch-Korrektur\]](#)[\[Texteing.\]](#)[\[Größe än.\]](#)[\[Zuschn.\]](#)[\[Drehen\]](#)[\[Video teilen\]](#)[\[Zeitraffervideo\]](#)[\[Stop-Motion-Video\]](#)[\[Anz. Drehen\]](#)[\[Bildersortierung\]](#)[\[Löschbestätigung\]](#)

[Bildverhält.]

Aufnahmemodus: **P** **A** **S** **M**

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

MENU → **[Rec]** → **[Bildverhält.]**

[4:3]	Bildseitenverhältnis eines 4:3-Fernsehgeräts
[3:2]	Bildseitenverhältnis einer Kleinbildkamera
[16:9]	Bildseitenverhältnis eines hochauflösend-Fernsehgeräts usw.
[1:1]	Quadratisches Bildseitenverhältnis

[Bildgröße]

Aufnahmemodus: **P** **A** **S** **M**

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

MENU → **[Rec]** → **[Bildgröße]**

Bei Wahl von [4:3]

Einstellungen	[Bildgröße]
[L] (20M)	5184×3888
[EX M] (10M)	3712×2784
[EX S] (5M)	2624×1968

Bei Wahl von [16:9]

Einstellungen	[Bildgröße]
[L] (14.5M)	5184×2920
[EX M] (8M)	3840×2160
[EX S] (2M)	1920×1080

Bei Wahl von [3:2]

Einstellungen	[Bildgröße]
[L] (17M)	5184×3456
[EX M] (9M)	3712×2480
[EX S] (4.5M)	2624×1752

Bei Wahl von [1:1]

Einstellungen	[Bildgröße]
[L] (14.5M)	3888×3888
[EX M] (7.5M)	2784×2784
[EX S] (3.5M)	1968×1968

- Bei Wahl der Einstellung [Erw. Teleber.] wird **[EX]** als Bildgröße aller Bildseitenverhältnisse außer [L] angezeigt.

[Qualität]

Aufnahmemodus:

Diese Funktion dient zur Einstellung der Komprimierungsrate zum Speichern von Bildern.

MENU → **[Rec]** → **[Qualität]**

	JPEG	Dient zum Speichern von Bildern mit Vorrang der Bildqualität im JPEG-Dateiformat.
		Dient zum Speichern von Bildern in Standard-Bildqualität im JPEG-Dateiformat.
	RAW + JPEG	Dient zum gleichzeitigen Speichern von Bildern im RAW- und im JPEG-Dateiformat (oder).
	RAW	Dient zum Speichern von Bildern im RAW-Dateiformat.

- Eine RAW-Standbilddatei wird stets mit dem Seitenverhältnis [4:3] (5184×3888) aufgezeichnet.
- Wenn Sie ein in oder aufgenommenes Bild aus der Kamera löschen, werden die entsprechenden RAW- und JPEG-Bilder ebenfalls gelöscht.
- Sie können RAW-Dateibilder mit [RAW-Verarbeitung] im [Wiederg.]-Menü entwickeln. (→61)
- Um die Bilder von RAW-Dateien auf einem PC zu entwickeln und zu bearbeiten, verwenden Sie die Software „SILKYPIX Developer Studio“ von Ichikawa Soft Laboratory. (→74)

[Bildstil]

Aufnahmemodus:

Sie können die Farben und die Bildqualität ändern, um diese Ihren Vorstellungen vom idealen Bild optimal anzupassen.

MENU → **[Rec]** / **[Video]** → **[Bildstil]**

[Standard]	Standardeinstellung
[Lebhaft]*	Einstellung mit etwas höherem Kontrast und stärkerer Farbsättigung
[Natürlich]*	Einstellung mit etwas niedrigerem Kontrast
[Monochrom]	Einstellung für ein Bild, das lediglich aus Grautönen besteht, z. B. ein Schwarzweiß-Bild
[L.Monochrom]*	Einstellung für ein Bild, das aus fein abgestuften Grautönen und tiefen Schwarztönen besteht
[L.Monochrom D]*	Diese Einstellung erzeugt ein dynamisches Schwarzweiß-Bild mit Hervorhebung der Spitzlichter und Schatten.
[Landschaft]*	Einstellung für ein Bild mit lebhaften Farben für blauen Himmel und Grün
[Porträt]*	Einstellung für eine gesunde Hautfarbe bei Porträtaufnahmen
[Benutzerspezifisch]*	Einstellung für die Verwendung von Farben und einer Bildqualität, die im Voraus registriert wurden

* Im Intelligenter Automatik-Plusmodus steht diese Einstellung nicht zur Verfügung.

■ Einstellen der Bildqualität

- ① Betätigen Sie ◀▶ zur Wahl des Fotostils, der eingestellt werden soll.
- ② Betätigen Sie ▲▼ zur Wahl des gewünschten Postens, und dann ◀▶, um seine Einstellung wunschgemäß zu ändern.

[Kontrast]	[+] / [-]
[Schärfe]	[+] / [-]
[Rauschmind.]	[+] / [-]
[Sättigung]*1	[+] / [-]
[Farbabstimmung]*1	[+] / [-]
[Filtereffekt]*2	[Gelb] / [Orange] / [Rot] / [Grün] / [Aus]
[Filmkorn Effekt]*2	[Niedrig] / [Standard] / [Hoch] / [Aus] Dient zum Festlegen der Körnigkeit in einem Bild.

*1 [Farbabstimmung] wird nur bei Wahl von [Monochrom], [L.Monochrom] oder [L.Monochrom D] angezeigt. Ansonsten wird [Sättigung] angezeigt.

*2 Wird nur bei Wahl von [Monochrom], [L.Monochrom] oder [L.Monochrom D] angezeigt.

- ③ Drücken Sie [MENU/SET]

[Live-View-Verstärkung]

Die Helligkeit des Bildschirm wird erhöht, damit Sie den Bildausschnitt in einer dunklen Umgebung, z. B. nachts, besser überprüfen können.

MENU →  **[Individual]** →  **[Monitor/Display]** → **[Live-View-Verstärkung]**

Einstellungen: [ON] / [OFF] / [SET]

- [Live-View-Verstärkung] steht bei Verwendung von [Konst.Vorschau] nicht zur Verfügung.

[RAW-Verarbeitung]

Sie können die Kamera zum Entwickeln von Standbildern verwenden, die im RAW-Format aufgenommen wurden. Die erstellten Standbilder werden im JPEG-Format gespeichert.

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

1 Betätigen Sie   zur Wahl der gewünschten RAW-Datei, und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.

2 Betätigen Sie   zur Wahl des gewünschten Postens, und drücken Sie dann **[MENU/SET]** zum Einstellen.

- Die nachstehend aufgelisteten Posten können eingestellt werden. Zum Zeitpunkt der Einstellung werden die während der Aufnahme verwendeten Einstellungen angewandt.



[Weißabgleich]

[Helligkeitskorrektur]

[Bildstil]

[i.Dynamik]

[Kontrast]

[Lichter]

[Tiefen]

**[Sättigung] /
[Farbabstimmung]**

[Filtereffekt]

[Filmkorn Effekt]

[Rauschmind.]

[i.Auflösung]

[Schärfe]

[Mehr Einst.]

3 Drücken Sie **[MENU/SET]**, um die Einstellung abzuschließen.

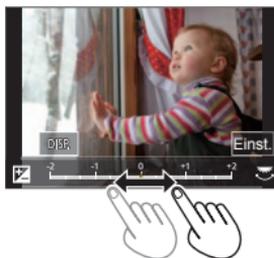
- Der in Schritt **2** angezeigte Bildschirm kehrt zurück. Um einen weiteren Posten einzustellen, wiederholen Sie Schritt **2** bis **3**.

4 Betätigen Sie   zur Wahl von **[Verarb. starten]**, und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.

■ Einstellen jedes Postens

Nach Wahl eines Postens erscheint der Einstellbildschirm.

Bedienelement	Touch-Bedienung	Beschreibung
	Ziehen	Wird zur Justierung verwendet.
▲	[WB K-Einst.]	Dient zum Anzeigen des Farbtemperatur-Einstellbildschirms (nur wenn [Weißabgleich] auf [X[K]] gesetzt ist).
▼	[Ändern]	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Feineinstellung des Weißabgleichs (nur wenn [Weißabgleich] eingestellt ist).
[DISP.]	[DISP.]	Dient zum Anzeigen des Vergleichsbildschirms.
[MENU/SET]	[Einst.]	Dient zum Abschließen einer soeben vorgenommenen Einstellung und zur Rückkehr auf den Bildschirm für Postenauswahl.

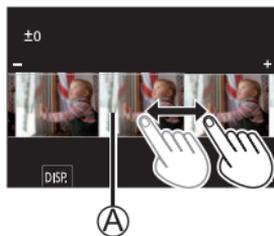


- Wenn Sie [Rauschmind.], [i.Auflösung] oder [Schärfe] gewählt haben, wird der Vergleichsbildschirm nicht angezeigt.
- Sie können auch heranzoomen, indem Sie die Anzeige zweimal schnell hintereinander berühren. (Wenn die Anzeige vorher vergrößert wurde, kehrt sie auf den ursprünglichen Vergrößerungsmaßstab zurück.)

Die nachstehend aufgelisteten Bedienelemente stehen zum Vornehmen von Einstellungen auf dem Vergleichsbildschirm zur Verfügung.

Ⓐ aktuelle Einstellung

Bedienelement	Touch-Bedienung	Beschreibung
	Ziehen	Wird zur Justierung verwendet.
[DISP.]	[DISP.]	Dient zur Rückkehr auf den Einstellbildschirm.
[MENU/SET]	[Einst.]	Dient zum Abschließen einer soeben vorgenommenen Einstellung und zur Rückkehr auf den Bildschirm für Postenauswahl.



- Wenn Sie das Bild in der Mitte berühren, wird die Anzeige vergrößert. Wenn Sie [↵] berühren, wird das Bild auf Originalgröße reduziert.

[Sequenz zusammenfügen]

Wählen Sie mehrere Vollbilder aus der 4K-Serienaufnahme-Datei aus, um aus diesen eine Sequenzkomposition eines sich bewegenden Motivs in einem Einzelbild zu erstellen.



- Beim Aufnehmen von Bildern für eine Sequenzkomposition empfiehlt sich der Gebrauch eines Stativs.

MENU → **[Wiederg.]** → **[Sequenz zusammenfügen]**

- 1 Betätigen Sie zur Wahl der 4K-Serienaufnahme-Dateien und drücken Sie [MENU/SET].**
- 2 Wählen Sie die zu kombinierenden Vollbilder aus.**

Wählen Sie die Vollbilder so aus, dass das sich bewegende Motiv nicht das vorige oder nachfolgende Vollbild überlappt. (Wenn Überlappung auftritt, wird die Sequenz-Komposition möglicherweise nicht einwandfrei erstellt.)

- ① Zum Wählen der zu kombinierenden Vollbilder ziehen Sie den Schieberegler oder verwenden Sie
- ② Drücken Sie [MENU/SET]
 - Die ausgewählten Vollbilder werden gespeichert, wonach der Vorschau-Bildschirm erscheint.
 - Betätigen Sie zur Wahl der gewünschten Posten, und drücken Sie dann [MENU/SET], um die folgenden Vorgänge auszuführen.
 - [Weiter]: Ermöglicht die Auswahl weiterer Vollbilder zum Kombinieren.
 - [Neu auswäh.]: Die letzte Auswahl eines Vollbilds wird storniert, wonach Sie ein anderes Bild auswählen können.
- ③ Wiederholen Sie Schritt ① bis ②, um weitere zu kombinierende Vollbilder (von 3 bis 40 Vollbilder) zu wählen.
- ④ Betätigen Sie zur Wahl von [Spch.], und drücken Sie dann [MENU/SET].



- 3 Wählen Sie [Ja] auf dem Bestätigungsbildschirm, und drücken Sie dann [MENU/SET].**

- Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert.

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

Betätigen der Kamera über Verbindung mit einem Smartphone

- Betätigen der Auslösetaste der Kamera über ein Smartphone (Fernaufnahme) (→71)
- Wiedergeben oder Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern oder Hochladen solcher Bilder zu sozialen Mediensites (→72)
- Wunschgemäßes Kombinieren von Videos, die mit Snap Movie aufgenommen wurden, auf einem Smartphone

Erweitern der Anwendungsmöglichkeiten durch Verbinden der Kamera mit einem Smartphone, das mit Bluetooth Low Energy kompatibel ist

- Einzelheiten zur Paarung (Verbindungseinrichtung) (→67)
- Ein- und Ausschalten der Kamera über ein Smartphone (→70)
- [B]-Aufnahme (Langzeitbelichtung)
- Automatisches Senden aufgenommener Bilder an ein Smartphone (→72)
- Schreiben der Standort-Informationen eines Smartphones in ein aufgenommenes Bild (→73)
- Synchronisieren der Uhr der Kamera mit einem Smartphone

Anzeigen von Standbildern auf einem Fernsehgerät

Drahtloses Drucken

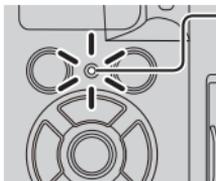
Senden von Bildern an ein AV-Gerät

Senden von Bildern an einen PC

Gebrauch von WEB-Diensten

- In dieser Anleitung bezieht sich der Begriff „Smartphone“ sowohl auf Smartphones als auch auf Tablets, sofern keine besondere Unterscheidung zwischen diesen beiden Gerätearten erforderlich ist.
- Einzelheiten hierzu finden Sie in der „Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)“.

■ Leuchten der Drahtlos-Verbindungsleuchte (blau)



Leuchtet: Wenn die Wi-Fi/Bluetooth-Funktion aktiviert oder eine Verbindung hergestellt ist

Blinkt: Beim Senden von Bilddaten

- Im Posten [Anz. für drahtl. Verbind.] des [Setup]-Menüs können Sie die Leuchte so einstellen, dass sie nicht leuchtet/blinkt.

■ [Wi-Fi]-Taste

In dieser Bedienungsanleitung wird eine Funktionstaste, der [Wi-Fi] zugewiesen ist, als [Wi-Fi]-Taste bezeichnet. (Zum Zeitpunkt des Kaufs ist [Wi-Fi] der Funktionstaste [Fn4] zugewiesen.)

- Die [Wi-Fi]-Taste kann separat für Aufnahme und Wiedergabe eingestellt werden (→29).

So starten Sie die Wi-Fi-Funktion (im Aufnahmemodus):

- 1 Berühren Sie [Fn].



- 2 Berühren Sie [Fn4].



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

Betätigen der Kamera über Verbindung mit einem Smartphone

Installieren des Smartphone-App „Panasonic Image App“

• Unterstützte Betriebssysteme

Android™: Android 4.2 oder neuere Version

(Zum Gebrauch der Bluetooth-Funktion ist Android 5.0 oder eine neuere Version erforderlich.)

iOS: iOS 9.0 oder neuere Version

(Die Bluetooth-Funktion kann nicht mit dem iPad 2 verwendet werden.)

- ① Verbinden Sie Ihr Gerät mit einem Netzwerk.
- ② (Android) Wählen Sie „Google Play™ Store“.
(iOS) Wählen Sie „App Store“.
- ③ Geben Sie „Panasonic Image App“ oder „LUMIX“ in das Suchfeld ein.
- ④ Wählen Sie „Panasonic Image App“ und installieren Sie die Anwendung.



- Verwenden Sie stets die neueste Version.
- Stand der unterstützten Betriebssystem-Versionen: Februar 2018. Änderungen der unterstützten Betriebssystem-Versionen bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Abhängig vom Typ des verwendeten Smartphones kann es vorkommen, dass dieser Dienst nicht einwandfrei funktioniert.
- Neueste Informationen zur „Image App“ finden Sie auf der nachstehenden Unterstützungs-Website:

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

(Diese Website steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.)

- Beim Herunterladen der App auf ein Mobilfunknetz können je nach den Details Ihres Vertrags hohe Gebühren für den Paket-Datenaustausch entstehen.
- Einzelheiten zum Bedienungsverfahren usw. finden Sie unter [Hilfe] im „Image App“-Menü.
- Wenn Sie die „Image App“ auf dem Smartphone bedienen, das per Wi-Fi mit der Kamera verbunden ist, wird [Hilfe] je nach Smartphone in der „Image App“ möglicherweise nicht angezeigt. Verbinden Sie das Smartphone nach dem Beenden der Verbindung zur Kamera in diesem Fall erneut mit einem Mobilfunknetz oder mit einem Wi-Fi-Router, und zeigen Sie anschließend [Hilfe] in der „Image App“ an.
- Abhängig vom unterstützten Betriebssystem und der „Image App“-Version kann es vorkommen, dass bestimmte Bildschirme und Informationen von den in diesem Dokument enthaltenen verschieden sind.

Verbinden der Kamera mit einem Smartphone, das mit Bluetooth Low Energy kompatibel ist

Sie können die Kamera über eine Bluetooth-Verbindung mit einem Smartphone verbinden.

• Unterstützte Smartphones

- Android: Android 5.0 oder neuere Version mit Bluetooth 4.0 oder neuerer Version** (außer Modellen, die Bluetooth Low Energy nicht unterstützen)
iOS: iOS 9.0 oder neuere Version (außer iPad 2)

Erstmaliges Herstellen der Verbindung

Die Paarung (Verbindung) muss nur beim ersten Mal eingerichtet werden. Beim Einrichten der Paarung wird die Wi-Fi-Verbindung automatisch hergestellt.

(Bedienungsvorgänge an der Kamera)

MENU → **[Setup]** → **[Bluetooth]** → **[Bluetooth]**
 → **[SET]** → **[Kopplung]**

- Die Kamera schaltet in den Paarungs-Bereitschaftsmodus und zeigt ihren Gerätenamen an.



(Bedienungsvorgänge am Smartphone)

1 Starten Sie „Image App“.

- Falls eine Meldung mit dem Inhalt angezeigt wird, dass das Smartphone nach Kameras sucht, schließen Sie das Meldungsfenster.

2 Wählen Sie **[Bluetooth]**.

3 Aktivieren Sie die **Bluetooth-Funktion**.

4 Wählen Sie den auf dem Bildschirm der Kamera angezeigten Gerätenamen aus der Liste **[Kamera für Registrierung aktivieren]** aus.

- Daraufhin wird die Bluetooth-Verbindung zwischen Kamera und Smartphone hergestellt.
 (Für Android-Geräte) Eine Wi-Fi-Verbindung wird durch Wahl von **[Verbindung]** hergestellt.

Bei Verwendung eines Android-Gerätes ist die Einrichtung mit Schritt 4 oben abgeschlossen.

Nur bei Verwendung eines iOS-Gerätes fahren Sie mit den nachstehenden Schritten fort.

- Wenn [Wi-Fi-Passwort] (→69) an der Kamera auf [OFF] gesetzt ist, wählen Sie [Wi-Fi-Setup]. (Zum Zeitpunkt des Kaufs ist [Wi-Fi-Passwort] auf [OFF] gesetzt.)
- Wenn [Wi-Fi-Passwort] an der Kamera auf [ON] gesetzt ist, muss das Profil installiert werden.
 - ① Installieren Sie das Profil
 - Wenn das Smartphone mit einem Passcode gesperrt ist, geben Sie zum Entsperren den Passcode ein.
 - ② Schließen Sie den Browser.

5 Aktivieren Sie die Wi-Fi-Funktion im Einstellungsmenü.

6 Wählen Sie auf dem Bildschirm für Wi-Fi-Einstellungen die auf der Kamera angezeigte SSID (den in Schritt 4 gewählten Gerätenamen).

- Falls die SSID nicht angezeigt wird, erscheint sie möglicherweise, nachdem die Wi-Fi-Funktion einmal deaktiviert und dann erneut aktiviert worden ist.
- Wenn Sie das verbundene Gerät ändern wollen, folgen Sie der in den Bildschirm eingeblendeten Meldung, um die Einstellung wunschgemäß zu ändern.



7 Starten Sie „Image App“.

- Das gepaarte Smartphone wird nach Herstellen der Verbindung über Wi-Fi als ein gepaartes Gerät registriert.
- Um beim zweiten und nachfolgenden Malen eine Verbindung zum gepaarten Smartphone herzustellen, aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion der Kamera, und stellen Sie Bluetooth für „Image App“ an Ihrem Smartphone auf Ein. Wählen Sie dann eine Kamera (einen Gerätenamen) zum Herstellen der Verbindung aus der Liste [Kamera registriert] aus.
- Wenn eine Verbindung zu einem Bluetooth-Gerät hergestellt ist, wird [📶] auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. Wenn die Bluetooth-Funktion zwar aktiviert, das Smartphone aber nicht verbunden ist, wird das Symbol [📶] halbrtransparent dargestellt.
- Wenn das Einrichten der Paarung zwischen einem Smartphone und einer Kamera längere Zeit dauert, löschen Sie die Paarungsinformationen beider Geräte, und registrieren Sie sie dann erneut. Diese Maßnahme kann dafür sorgen, dass die Geräte richtig erkannt werden.

Verbinden der Kamera mit einem Smartphone, das Bluetooth Low Energy nicht unterstützt

Sie können bequem eine Wi-Fi-Verbindung an diesem Gerät herstellen, ohne ein Passwort an Ihrem Smartphone eingeben zu müssen.

(Bedienungsvorgänge an der Kamera)

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

- Die Informationen (SSID (A)), die zum direkten Verbinden Ihres Smartphones mit diesem Gerät erforderlich sind, werden angezeigt.
- Sie können diese Informationen auch anzeigen, indem Sie die Funktionstaste drücken, der die [Wi-Fi]-Funktion zugewiesen wurde.



(Bedienungsvorgänge am Smartphone)

- 1 Aktivieren Sie die Wi-Fi-Funktion im Einstellungsmenü.**
- 2 Wählen Sie die auf dem Bildschirm der Kamera angezeigte SSID**
- 3 Starten Sie „Image App“.**

- Wenn der Bildschirm für Bestätigung der Verbindung an der Kamera erscheint, wählen Sie [Ja], und drücken Sie dann [MENU/SET]. (Nur beim erstmaligen Herstellen der Verbindung.)



Bei der Auslieferung der Kamera aus dem Herstellerwerk ist [Wi-Fi-Passwort] auf [OFF] eingestellt. Bevor Sie eine Wi-Fi-Verbindung aufbauen, überprüfen Sie, ob das auf dem Bildschirm für die Bestätigung der Verbindung an der Kamera angezeigte Gerät wirklich das Gerät ist, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten. Auch wenn das falsche Gerät angezeigt wird, werden Sie mit ihm verbunden, wenn Sie „Ja“ wählen. Wenn andere Wi-Fi-fähige Geräte in der Nähe zu sein scheinen, empfehlen wir, dass Sie [Wi-Fi-Passwort] auf [ON] setzen. Einzelheiten hierzu finden Sie in der „Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)“.

Trennen der Wi-Fi-Verbindung

1 Stellen Sie die Kamera auf den Aufnahmemodus.

- Drücken Sie die Auslösetaste halb herunter, um in den Aufnahmemodus zurückzukehren.

2 Wählen Sie die Kamera-Menüposten, um die Wi-Fi-Verbindung zu beenden.

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



3 Schließen Sie „Image App“ am Smartphone.

Ein- und Ausschalten der Kamera über ein Smartphone

Erforderliche Drahtlos-Konnektivität: Bluetooth Wi-Fi

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die Kamera aus der Ferne einzuschalten und Bilder aufzunehmen oder auf der Kamera wiederzugeben, selbst wenn sich diese in Ihrer Tasche befindet.

1 Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung zum Smartphone her (→67).

2 Wählen Sie das gewünschte Menü der Kamera.

MENU →  [Setup] → [Bluetooth] → [Fern-Wakeup] → [ON]

3 Bringen Sie den Kameraschalter [ON/OFF] in die Position [OFF].

4 Starten Sie „Image App“ am Smartphone, und schalten Sie die Bluetooth-Funktion in einen Zustand, in dem eine Verbindung hergestellt werden kann (Bereitschaftszustand).

5 Bedienen Sie das Smartphone.

① Wählen Sie .

② Wählen Sie [Fernsteuerung].



- Die Kamera schaltet sich selbsttätig ein, sodass eine Wi-Fi-Verbindung automatisch hergestellt werden kann.

(iOS-Geräte) Je nach Verbindungsstatus des Smartphones müssen Sie möglicherweise das verbundene Gerät auf dem Wi-Fi-Einstellungsbildschirm ändern. Folgen Sie der am Smartphone eingeblendeten Meldung, um die Einstellung wunschgemäß zu ändern.

■ Ausschalten der Kamera über das Smartphone

① Wählen Sie [].

② Wählen Sie [ OFF].

- Bei Einstellung des Postens [Fern-Wakeup] auf [ON] arbeitet die Bluetooth-Funktion selbst nach Ausschalten der Kamera, sodass sich der Akku entlädt.

Betätigen der Auslösetaste der Kamera über ein Smartphone (Fernaufnahme)

Erforderliche Drahtlos-Konnektivität: Wi-Fi

1 Verbinden mit einem Smartphone (→66).

2 Bedienen Sie das Smartphone.

Wenn die Kamera bereits über Bluetooth mit dem Smartphone verbunden ist, wählen Sie [] → [Fernsteuerung].

(iOS-Geräte) Wenn Sie das verbundene Gerät auf dem Wi-Fi-Einstellungsbildschirm ändern müssen, folgen Sie der eingeblendeten Meldung, um die Einstellung wunschgemäß zu ändern.

① Wählen Sie [].

② Nehmen Sie Bilder auf.



- Die aufgenommenen Bilder werden in der Kamera gespeichert.
- Bestimmte Einstellungen stehen nicht zur Verfügung.

Betätigen der Auslösetaste über das Smartphone nur über eine Bluetooth-Verbindung

Erforderliche Drahtlos-Konnektivität: Bluetooth

1 Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung zum Smartphone her (→67).

2 Bedienen Sie das Smartphone.

① Wählen Sie [].

② Wählen Sie [Auslöser-Fernbedienung].

③ Nehmen Sie Bilder auf.

- [Auslöser-Fernbedienung] ist nur verfügbar, wenn der Kameraschalter [ON/OFF] auf [ON] eingestellt ist.



Wiedergeben oder Speichern von Bildern, die in der Kamera gespeichert sind, oder Hochladen solcher Bilder zu sozialen Mediendiensten

Erforderliche Drahtlos-Konnektivität: Wi-Fi

1 Verbinden mit einem Smartphone (→66).

2 Bedienen Sie das Smartphone.

Wenn die Kamera bereits über Bluetooth mit dem Smartphone verbunden ist, wählen Sie [] → [Fernsteuerung].

(iOS-Geräte) Wenn Sie das verbundene Gerät auf dem Wi-Fi-Einstellungsbildschirm ändern müssen, folgen Sie der eingeblendeten Meldung, um die Einstellung wunschgemäß zu ändern.

① Wählen Sie [].

- Das Symbol links oben auf dem Bildschirm ermöglicht es, das Gerät für die anzuzeigenden Bilder umzuschalten. Wählen Sie [LUMIX], um ein in der Kamera gespeichertes Bild anzuzeigen.



(Wiedergeben von Bildern)

② Wenn Sie das Bild berühren, wird es vergrößert wiedergegeben.

(Speichern und Senden von Bildern an einen WEB-Dienst wie SNS)

③ Halten Sie das Bild gedrückt, und ziehen Sie es.

Automatisches Senden aufgenommener Bilder an ein Smartphone

Erforderliche Wireless-Konnektivität: Bluetooth Wi-Fi

Die Kamera kann die aufgenommenen Bilder automatisch über Wi-Fi an ein per Bluetooth verbundenes Smartphone senden.

1 Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung zum Smartphone her (→67).

2 Wählen Sie das Menü der Kamera.

MENU → [] [Setup] → [Bluetooth] → [Automatische Übertr.] → [ON]

- Wenn eine Aufforderung zur Bestätigung des Unterbrechens der Wi-Fi-Verbindung auf dem Bildschirm erscheint, wählen Sie [Ja], um die Verbindung zu beenden.

3 Wählen Sie am Smartphone [JA] (Android-Geräte) oder [Wi-Fi-Setup] (iOS-Geräte).

- Die Kamera stellt automatisch eine Wi-Fi-Verbindung her.
 - (iOS-Geräte) Folgen Sie den Anweisungen, die auf dem Display des Smartphones erscheinen, um das verbundene Gerät auf dem Wi-Fi-Einrichtungsbildschirm zu ändern.

4 Überprüfen Sie die Einstellungen zum Senden an der Kamera, und wählen Sie dann [Einst.].

- Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie die [DISP.]-Taste.
- Daraufhin schaltet die Kamera in einen Modus, in dem sie automatisch Bilder senden kann, und [Wi-Fi] erscheint auf dem Aufnahmebildschirm. (Wenn [Automatische Übertr.] nicht auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt wird, können Bilder nicht automatisch gesendet werden. Überprüfen Sie den Status der Wi-Fi-Verbindungen zum Smartphone.)

5 Nehmen Sie Bilder an der Kamera auf.

- Während der Übertragung einer Datei wird [Übertr.] auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Wenn Sie den Posten [Automatische Übertr.] im Voraus auf [ON] einstellen, wird die Wi-Fi/Bluetooth-Verbindung automatisch hergestellt und die automatische Übertragungsfunktion aktiviert, wenn Sie die Kamera beim nächsten Mal einschalten und „Image App“ an Ihrem Smartphone starten.

■ Beenden des automatischen Sendens von Bildern

Wählen Sie [OFF] in Schritt 2.

- Eine Aufforderung zur Bestätigung des Unterbrechens der Wi-Fi-Verbindung erscheint auf dem Bildschirm.
- Bei Einstellung von [Automatische Übertr.] unter [Bluetooth] auf [ON] steht [Wi-Fi-Funktion] nicht zur Verfügung.
- Wenn die Dateiübertragung unterbrochen wird, weil sich die Kamera ausschaltet, schalten Sie die Kamera wieder ein, um die Übertragung der Datei erneut zu starten.

Schreiben der Standort-Informationen eines Smartphones in ein aufgenommenes Bild

Erforderliche Wireless-Konnektivität: **Bluetooth**

Das Smartphone sendet seine Standort-Informationen an die Kamera über Bluetooth, und die Kamera führt die Aufnahme bei gleichzeitigem Schreiben der erfassten Standort-Informationen aus.

Vorbereitung

Aktivieren Sie die GPS-Funktion am Smartphone.

- 1 Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung zum Smartphone her (→67).
- 2 Wählen Sie das Menü der Kamera.

MENU →  [Setup] → [Bluetooth] → [Ortsinfo. protokoll.] → [ON]

- Daraufhin schaltet die Kamera in einen Modus, in dem Standort-Informationen aufgezeichnet werden können, und [GPS] erscheint auf dem Aufnahmebildschirm.

3 Nehmen Sie Bilder an der Kamera auf.

- Standort-Informationen werden in die aufgenommenen Bilder geschrieben.
- Wenn das Symbol [GPS] halbtrensparent dargestellt wird, werden keine Standort-Informationen erfasst, sodass keine Daten in die Bilder geschrieben werden können.

Herunterladen von Software

Downloaden und installieren Sie Software zum Bearbeiten und Wiedergeben von Bildern mit einem PC.

- Um die Software heruntergeladen zu können, muss der PC mit dem Internet verbunden sein.
- In bestimmten Datenaustausch-Umgebungen kann es vorkommen, dass das Herunterladen der Software längere Zeit beansprucht.

PHOTOfunSTUDIO 10.0 AE (Windows® 10 / 8.1 / 7)

Sie können Standbilder oder Videos mit einem PC erfassen oder erfasste Bilder organisieren, indem Sie sie nach ihrem Aufnahmedatum, der Modellbezeichnung der zur Aufnahme verwendeten Digitalkamera usw. kategorisieren. Außerdem können Sie Standbilder korrigieren, Videos bearbeiten und Bilder auf eine DVD schreiben.

Die Software steht bis Ende März 2023 zum Herunterladen zur Verfügung.

http://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d_pfs10ae.html

- Einzelheiten zu Informationen wie zum Beispiel die Betriebsumgebung oder das Betriebsverfahren finden Sie in der „Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)“ oder in der Bedienungsanleitung von „PHOTOfunSTUDIO“ (PDF-Format).

SILKYPIX Developer Studio SE (Windows® 10 / 8.1 / 8 / 7, Mac OS X v10.6 bis v10.11, macOS 10.12, macOS 10.13)

Diese Software dient zur Entwicklung und Bearbeitung von RAW-Dateibildern. Die bearbeiteten Bilder werden anschließend in einem Dateiformat wie JPEG oder TIFF gespeichert, das an einem PC usw. angezeigt werden kann.

<http://www.isl.co.jp/SILKYPIX/german/p/>

- Einzelheiten zur Betriebsumgebung und zum Gebrauch von SILKYPIX Developer Studio finden Sie in der „Hilfe“ oder auf der Unterstützungs-Website von Ichikawa Soft Laboratory.

LoiLoScope 30-Tage-Probeversion (Windows® 10 / 8.1 / 8 / 7)

Videos können bequem bearbeitet werden.

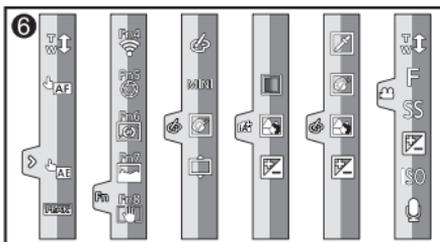
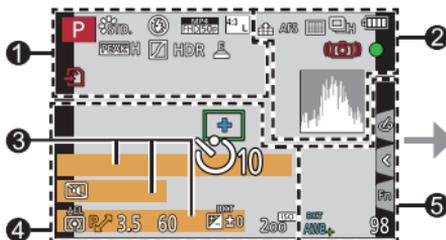
<http://loilo.tv/product/20>

- Weitere Informationen zum Gebrauch von LoiLoScope und deren erforderlichen Betriebsumgebung finden Sie in der LoiLoScope-Benutzeranleitung, die von der Website heruntergeladen werden kann.

Liste der Anzeigen auf dem Monitor und im Sucher

- Die folgenden Abbildungen zeigen Beispiele der Anzeigen bei Einstellung des Bildschirms auf [] (Monitorstil) im Monitor.

Während der Aufnahme



1	P	Aufnahmemodus (→26)
	C 1	Benutzerspezifischer Satz
	STD.	[Bildstil] (→59)
		Blitzeinstellung
	MP4 EX FHD150p	Extra-Telekonvertierung (beim Aufnehmen von Videos)
	MP4 FHD150p	[Aufnahmeformat]/ [Aufn.-Qual.]
	SNAP 4SEC	[Snap Movie]
	4:3 L	[Bildverhält.] (→58)/ [Bildgröße] (→58)
	4:3 EX.M	Extra-Telekonvertierung (beim Aufnehmen von Standbildern)
	STD.	Bildgröße (Panoramaaufnahmemodus)
		Einstellungsanzeige für Bildeffekt (Filter)
	EXPS	Arten von Bildeffekten (Filter)
		[Loop Recording(4K Foto)] (→37)
		Karte (Anzeige nur während der Aufnahme)

XXmXXs	Verstrichene Aufnahmezeit*1
	Simultanaufnahme-Anzeige (Beim Aufnehmen von Standbildern während der Aufnahme eines Videos)
LVF/ MON AUTO	Automatisches Umschalten zwischen Sucher und Monitor (→22)
PEAK H	[Focus peaking]
	[Helligkeitsverteilung]
HDR	[HDR]/[iHDR]
	[Mehrfach-Bel.]
	[Digitalzoom]
E	Elektronischer Verschluss
	Gleichzeitiges Aufnehmen von Standbildern während der Aufnahme eines Videos (Fotopriorität)
	Überhitzungsanzeige (→38, 40, 48)

2		3	
	[Qualität] (→59)	Name*2	
AFS	Fokussiermodus (→32)	Verstrichene Reisetage*3	
	Fokus-Bracket (→45)	Alter in Jahren/Monaten*2	
	[AF-Modus] (→32)	Ort*3	
	[Fokus ziehen] ([Snap Movie])	Aktuelles Datum/Uhrzeit*3	
	[Gesichtserk.]	Reiseziel-Einstellung*3: ✈	
AFL	AF-Sperre	Belichtungsmesser	
	Serienaufnahme (→43)	Anzeige der Brennweite	
	[4K Foto] (→36)	Schritt-Zoom	
	[Post-Fokus] (→40)	4	
	[Selbstaust.] (→43)		AF-Bereich
	Akkuladestandsanzeige	+	Spot-Messziel
	[Stabilisator] (→46)	+	[Zentralmarkierung]
	Warnung vor Verwacklungsgefahr		[Selbstaust.] (→43)
PRE	[4K Pre-Burst]/ [Pre-Burst Aufnahme] (→37)		[Tonpegel-Anzeige]
	Fokus (Leuchtet grün.) (→24)/ Aufnahmestatus (Blinkt rot.) (→48)		[Stummschaltung]
	Fokus (in dunkler Umgebung)	AEL	AE-Sperre
	Fokus (Sternenlicht-AF)		[Messmethode]
	Wi-Fi-Verbindungsstatus		Programmverschiebung
	Bluetooth- Verbindungsstatus (→68)	3.5	Blendenwert
GPS	Standorterkennung (→73)		Blenden-Bracket (→45)
	Histogramm	60	Verschlusszeit
			Belichtungskorrektur
			Belichtungs-Bracket (→45)
			Helligkeit (Belichtung) (→31)
			Manueller Belichtungsassistent
			ISO-Empfindlichkeit

5

	[Rad-Infos]
AWBc	Weißabgleich
BKT AWB+	Weißabgleich-Bracket
	Weißabgleich-Feineinstellung
	Farbtönung
98	Anzahl der aufnehmbaren Bilder
r20	Maximale Anzahl der kontinuierlich aufnehmbaren Bilder
RXXmXXs	Verfügbare Aufnahmezeit*1

6

Touch-Register

	Touch-Zoom
	Touch-Verschluss (→27)
	Touch-AF (→27)
	[Touch-AE] (→27)
	[Focus peaking]
	Funktionstasten (→29)

	Farbtönung (→31)
	Defokussierungs-Regelfunktion (→31)
	Helligkeit (Belichtung) (→31)
	Defokussierungstyp ([Miniatureffekt])
	[Selektivfarbe]
	[Sonnenschein]
	Einstellungsanzeige für Bildeffekt (Filter)
	Bildeffekte Ein oder Aus
MINI	Bildeffekte (Filter)
F	Blendenwert
SS	Verschlusszeit
ISO	ISO-Empfindlichkeit
	[Tonpegel anpassen]

*1 Die Angaben [m] und [s] bedeuten jeweils „Minute“ und „Sekunde“.

*2 Diese Anzeige erscheint beim Einschalten der Kamera ca. 5 Sekunden lang, wenn der Posten [Profil einrichten] eingestellt worden ist.

*3 Diese Anzeige erscheint ca. 5 Sekunden lang, wenn die Kamera eingeschaltet wird, nachdem die Uhr eingestellt wurde und nachdem vom Wiedergabemodus auf den Aufnahmemodus umgeschaltet wurde.

- Die angezeigten Informationen, z. B. Histogramme, Vergrößerungsmaßstab und numerische Werte, dienen lediglich zur Bezugnahme.

■ Onscreen-Aufnahmeinformationen



1	P	Aufnahmemodus (→26)
	F3.5	Blendenwert
	1/60	Verschlusszeit
		Akkuladezustandsanzeige

2	ISO 200	ISO-Empfindlichkeit
		Belichtungskorrektur (→35)
		Belichtungs-Bracket (→45)
		Helligkeit (Belichtung) (→31)
		Manueller Belichtungsassistent
		Blitzmodus

3		Einzelaufnahme (→43)
		Serienaufnahme (→43)
		[4K Foto] (→36)
		[Selbstausröser] (→43)
	AFS	Fokussiermodus (→32)
		AF-Modus (→32)
		[Qualität] (→59)
		[Bildverhalt.] (→58)/ [BildgröÙe] (→58)
		Wi-Fi/Bluetooth (→64)
	Fn	Funktionstasten- Einstellung (→29)

4		[Bildstil] (→59)
	AWB	Weißabgleich
	BKT AWB+	Weißabgleich-Bracket (→44)
		Weißabgleich- Feineinstellung
	i OFF	[i.Dynamik]
		[Messmethode]
	98	Anzahl der aufnehmbaren Bilder
	r20	Maximale Anzahl der kontinuierlich aufnehmbaren Bilder
	RXXmXXs	Verfügbare Aufnahmezeit*

* Die Angaben [m] und [s] bedeuten jeweils „Minute“ und „Sekunde“.

Häufig gestellte Fragen Störungsbeseitigung

- Falls sich ein Problem nicht wie unten angegeben beseitigen lässt, kann möglicherweise Abhilfe geschaffen werden, indem die Funktion [Reset] des [Setup]-Menüs ausgeführt wird.
- Weitere Informationen finden Sie in der „Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)“. Überprüfen Sie diese gemeinsam mit den Informationen in diesem Abschnitt.

Beim Schütteln der Kamera ist ein Klappern zu hören.

- Das Geräusch wird vom integrierten Bildstabilisator verursacht. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Funktionsstörung.

Die Ladelampe blinkt.

- Der Ladevorgang wurde an einem sehr heißen oder kalten Ort ausgeführt.
→ **Schließen Sie das USB-Kabel (mitgeliefert) erneut an, und führen Sie den Ladevorgang an einem Ort aus, an dem die Umgebungstemperatur zwischen 10 °C und 30 °C liegt (dieser Temperaturbereich gilt auch für den Akku selbst).**
- Wenn die Spannungsversorgungs-Kapazität des PC zu niedrig ist, kann der Ladevorgang nicht ausgeführt werden.

Die Kamera arbeitet auch nach dem Einschalten nicht. Die Kamera schaltet sich unmittelbar nach dem Einschalten aus.

- Der Akku muss geladen werden.
→ Laden Sie die Batterie. (→18)

Der Akku entlädt sich schnell.

- Bei Wahl der Einstellung [] (4K Pre-Burst) oder [Pre-Burst Aufnahme] entlädt sich der Akku schneller, und die Kamertemperatur steigt an.
→ Wählen Sie die Einstellung [] ([4K Pre-Burst]) oder [Pre-Burst Aufnahme] nur bei Aufnahme.

Wenn ich die Auslösetaste nur ein einziges Mal durchdrücke, werden mehrere Bilder aufgenommen.

- Eine andere Einstellung des Antriebsmodus als [Einzel] ist gewählt. (→43)
- Bracket-Aufnahme ist eingestellt. (→44)

Die Kamera hat nicht korrekt fokussiert.

- Das Motiv befindet sich außerhalb des Fokussierbereichs.
- Der Posten [Fokus/Auslöse-Prior.] ist auf [RELEASE] eingestellt. (→56)
- Der Posten [Auslöser-AF] ist auf [OFF] eingestellt. (→56)
- Die AF-Sperre ist falsch eingestellt.

Die aufgenommenen Bilder sind verschwommen. Die Bildstabilisator-Funktion ist unwirksam.

- Bei Aufnahmen an einem dunklen Ort wird eine längere Verschlusszeit verwendet, und die Wirkung der Bildstabilisator-Funktion ist weniger stark ausgeprägt.
→ Verwenden Sie ein Stativ und den Selbstauslöser (→43), wenn Sie eine längere Verschlusszeit nutzen.

Bei Aufnahmen unter Leuchtstofflampen- oder LED-Lampen-Beleuchtung können sich Streifen oder Flackern in den Bildern bemerkbar machen.

- Dieses Phänomen ist für die MOS-Sensoren charakteristisch, die als Aufnahmesensoren dieser Kamera arbeiten. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Funktionsstörung.
- Wenn Sie Standbilder mit elektronischem Verschluss aufnehmen, können die Streifen durch Einstellen einer geringeren Verschlussgeschwindigkeit reduziert werden.
- Bei deutlichem Flimmern oder Streifen bei Beleuchtung mit Leuchtstoff- oder LED-Leuchten im Video-Aufnahmemodus können Sie das Flimmern oder die Streifen reduzieren, indem Sie [Flimmer-Red.] (→55) einrichten und die Verschlussgeschwindigkeit festlegen. Es kann eine Verschlussgeschwindigkeit von [1/50], [1/60], [1/100] oder [1/120] ausgewählt werden. Sie können die Verschlussgeschwindigkeit im Kreative Filme-Modus manuell festlegen. (→26)

Die Helligkeit oder Farbtonung des aufgenommenen Bilds ist nicht lebensecht.

- Bei Aufnahmen unter dem Licht von Leuchtstofflampen oder LED-Lampen usw. kann eine Erhöhung der Verschlusszeit geringfügige Änderungen der Helligkeit und Farbe zur Folge haben. Dabei handelt es sich um den Einfluss der Eigenschaften der Lichtquelle, nicht um eine Funktionsstörung.
- Bei Aufnahmen an einem extrem hellen Ort oder unter einer Beleuchtung durch Leuchtstoff-, LED-, Quecksilberdampf-, Natriumlampen usw. können sich die Farbtonung und Bildschirmhelligkeit ändern, oder waagerechte Streifen erscheinen u. U. auf dem Bildschirm.

Das Motiv erscheint verzerrt auf den Bildern.

- Wenn Sie ein Bild von einem sich bewegenden Motiv im Elektronischen Verschluss-Modus, Video-Aufnahmemodus oder 4K-Foto-Aufnahmemodus aufnehmen, kann das Motiv im Bild in einigen Fällen verzerrt sein. Dieses Phänomen ist für die MOS-Sensoren charakteristisch, die als Aufnahmesensoren dieser Kamera arbeiten. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Funktionsstörung.

Die 4K-Foto-Aufnahme stoppt, bevor sie beendet ist.

- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder eine kontinuierliche Aufnahme über die 4K-Fotofunktion durchgeführt wird, zeigt die Kamera eventuell [] an und beendet die Aufzeichnung. Bitte warten Sie in einem solchen Fall, bis sich die Kamera abgekühlt hat.

Fehler beim Aufnehmen von Videos.

- Wenn eine Karte mit großer Kapazität verwendet wird, können Sie möglicherweise eine Zeit lang kein Bild aufnehmen, nachdem Sie die Kamera einschalten.

Die Videoaufnahme stoppt von selbst.

- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder kontinuierlich Videos aufgezeichnet werden, zeigt die Kamera eventuell [] an und beendet die Aufzeichnung. Bitte warten Sie in einem solchen Fall, bis sich die Kamera abgekühlt hat.

Beim Aufnehmen von 4K-Videos kann eine Fokussierung im Autofokus-Modus erschwert werden.

- Dieses Problem kann auftreten, wenn ein Bild aufgenommen wird, indem die Autofokus-Geschwindigkeit reduziert wird, um eine Fokussierung mit hoher Präzision zu ermöglichen. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Funktionsstörung.

Der Blitz wird nicht ausgelöst.

- In den folgenden Situationen steht der Blitz nicht zur Verfügung.
 - Der Blitz ist geschlossen.
 - Der Blitz wird auf [☺] (Blitz forciert Aus) eingestellt.
- Stellen Sie den Posten [Verschlussstyp] auf [AUTO] oder [MSHTR] ein. (→55)
- Stellen Sie den Posten [Stummschaltung] auf [OFF]. (→55)

Der Monitor/Sucher ist ausgeschaltet, obwohl die Kamera eingeschaltet ist.

- Wenn eine Hand oder ein Gegenstand in die Nähe des Augensensors gebracht wird, kann es vorkommen, dass der Monitor-Anzeigemodus auf den Sucher-Anzeigemodus umgeschaltet wird. (→22)

Bildwiedergabe ist nicht möglich. Es sind keine aufgezeichneten Bilder vorhanden.

- In der Kamera ist keine Karte eingelegt.
- Ist der Dateiname des Bilds mit einem PC geändert worden? Falls ja, kann das betreffende Bild nicht mehr mit der Kamera wiedergegeben werden.
 - Es wird empfohlen, die Software „PHOTOfunSTUDIO“ (→74) zum Schreiben von Bildern vom PC auf eine Karte zu verwenden.
- Stellen Sie den Posten [Wiedergabe] auf [Normal-Wdgb.]. (→57)

Es kann keine Wi-Fi-Verbindung hergestellt werden. Die Funkwellen werden unterbrochen. Ein Wireless Access Point wird nicht angezeigt.**Allgemeine Tipps zum Gebrauch einer Wi-Fi-Verbindung**

- Verwenden Sie das Gerät innerhalb des für einen Datenaustausch des WLAN-Netzwerks möglichen Bereichs.
- Falls ein Gerät, das mit dem 2,4 GHz-Frequenzband arbeitet, z. B. ein Mikrowellenherd, kabelloses Telefon usw., gleichzeitig mit diesem Gerät in der Nähe verwendet wird, können die Funkwellen unterbrochen werden.
 - Sorgen Sie für einen ausreichenden Abstand zwischen den Geräten.
- Wenn die Akkuladestatus-Anzeige rot blinkt, startet die Verbindung mit anderen Geräten u. U. nicht, oder die Verbindung kann unterbrochen werden. (Eine Meldung wie [Kommunikationsfehler] wird angezeigt.)
- Wenn dieses Gerät auf einem Tisch oder Regal aus Metall aufgestellt wird, kann die Herstellung einer Verbindung erschwert werden, weil die Kamera durch Funkwellen beeinflusst wird. Verwenden Sie die Kamera grundsätzlich in einem ausreichenden Abstand von Metalloberflächen.

Hinweise zum Herstellen einer Verbindung über einen Wireless Access Point

- Überprüfen Sie, ob sich der zu verbindende Wireless Access Point in betriebsfähigem Zustand befindet.
- Überprüfen Sie den Zustand der Funkwellen des Wireless Access Points.
 - Stellen Sie die Verbindung näher am Wireless Access Point her.
 - Verändern Sie den Aufstellungsort oder -winkel des Wireless Access Points.
- Je nach Konfiguration des Wireless Access Points wird dieser möglicherweise selbst bei Vorhandensein von Funkwellen nicht angezeigt.
 - Schalten Sie den Wireless Access Point aus und dann wieder ein.
- Wurde die Netzwerk-SSID des Wireless Access Points auf Nicht Senden eingerichtet?
 - Wenn der Wireless Access Point auf Nicht Senden eingerichtet wurde, wird er u. U. nicht gefunden. Konfigurieren und geben Sie die Netzwerk-SSID ein. Als Alternative richten Sie die Netzwerk-SSID des Wireless Access Points auf Senden ein.

Beim Herstellen der Verbindung zu meinem Windows 8-PC tritt ein Problem auf. Der Benutzername und das Passwort werden nicht erkannt.

- Abhängig von der Version des Betriebssystems, z. B. bei Windows 8, gibt es zwei Arten von Benutzerkonto (lokales Konto/Microsoft-Konto).
→ Achten Sie darauf, den Benutzernamen und das Passwort für das lokale Konto zu verwenden.

Die Wi-Fi-Verbindung erkennt meinen PC nicht. Die Kamera kann nicht über Wi-Fi mit einem Mac-Computer/Windows-PC verbunden werden.

- In der Standardeinstellung verwendet die Wi-Fi-Verbindung den Standard-Arbeitsgruppennamen „WORKGROUP“. Falls der Name der Arbeitsgruppe geändert wurde, wird er nicht erkannt.
→ Wählen Sie [PC-Verbindung] unter [Wi-Fi-Setup], um den Arbeitsgruppennamen dem an Ihrem PC verwendeten Namen anzupassen.
- Überprüfen Sie, dass der Benutzername und das Passwort richtig eingegeben wurden.
- Wenn die Systemzeit eines an die Kamera angeschlossenen Computers stark von der Systemzeit der Kamera abweicht, kann die Kamera bei bestimmten Betriebssystemen nicht an den Computer angeschlossen werden.
→ Vergewissern Sie sich, dass die Einstellungen von Uhrzeit, Datum und Weltzeit an der Kamera mit den Einstellungen von Uhrzeit, Datum und Zeitzone am Computer übereinstimmen. Falls starke Unterschiede bestehen, passen Sie die jeweiligen Einstellungen einander an.

Das Übertragen eines Bilds an den WEB-Dienst dauert lange Zeit. Die Übertragung des Bilds bricht ab. Ein Bild konnte nicht übertragen werden.

- Ist das Bild zu groß?
→ Übertragen Sie das Video, nachdem Sie es mit [Video teilen] (→57) unterteilt haben.
→ Verringern Sie die Bildgröße mit [Größe], und übertragen Sie es dann.
- Das Übertragen kann länger dauern, wenn die Entfernung zum Wireless Access Point groß ist.
→ Senden Sie aus geringerer Entfernung zum Wireless Access Point.
- Das Dateiformat von Bildern, die übertragen werden können, ist je nach Ziel unterschiedlich.

Das Objektiv gibt Klickgeräusche ab.

- Wenn die Kamera ein- oder ausgeschaltet wird, sich das Objektiv bewegt oder gerade eine Blendenoperation durchgeführt wird, kann solch ein Geräusch hörbar sein. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Funktionsstörung.
- Wenn sich die Helligkeit nach einem Zoomvorgang oder einer Kamerabewegung ändert, kann das Objektiv während der Einstellung der Blende ein Geräusch von sich geben. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Funktionsstörung.

Die Kamera ist heiß.

- Beim Betrieb kann sich die Kamera geringfügig erwärmen, doch die Geräteleistung und die Qualität der Aufnahmen werden davon nicht beeinflusst.

Eine falsche Uhrzeit wird angezeigt.

- Bei einem langfristigen Nichtgebrauch der Kamera kann es vorkommen, dass die Uhr zurückgesetzt wird.
→ Stellen Sie die Uhr nach (→20).

Technische Daten

Gehäuse der Digitalkamera (DC-GX9): Informationen für Ihre Sicherheit

Spannungsversorgung	DC 8,4 V (8,4 V ===)
Leistungsaufnahme	<p>3,1 W (bei Aufnahme mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032) verwendet wird]</p> <p>3,0 W (bei Aufnahme mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS35100) verwendet wird]</p> <p>3,1 W (bei Aufnahme mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12060) verwendet wird]</p> <p>3,1 W (bei Aufnahme mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS1442A) verwendet wird]</p> <p>3,2 W (bei Aufnahme mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS14140) verwendet wird]</p> <p>2,1 W (bei Wiedergabe mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032) verwendet wird]</p> <p>2,2 W (bei Wiedergabe mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS35100) verwendet wird]</p> <p>2,2 W (bei Wiedergabe mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12060) verwendet wird]</p> <p>2,1 W (bei Wiedergabe mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS1442A) verwendet wird]</p> <p>2,2 W (bei Wiedergabe mit Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS14140) verwendet wird]</p>

Effektive Pixel der Kamera	20.300.000 Pixel
Bildsensor	4/3" Live MOS Sensor, Gesamtpixelzahl 21.770.000 Pixel Primärfarbenfilter
Digitalzoom	2x/4x
Erweitertes Teleobjektiv	Beim Aufnehmen von Standbildern: Max. 2x (bei Wahl der Bildgröße [S]) Beim Aufnehmen von Videos: 2,7x (FHD)/4,0x (HD)

Fokussiermodus	AFS/AFF/AFC/MF
Autofokus-Modus	Gesichts-/Augenerfassung/Verfolgung/ 49-Feld-Fokussierung/Custom Multi/ 1-Feld-Fokussierung/Punkt-Fokussierung (Berühren der Fokusbereichsauswahl ist möglich)
Verschlussart	Schlitzverschluss
Serienbildaufnahme	
Aufnahmerate	Mechanischer Auslöser 9 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFS/MF), 6 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFF/AFC), 6 Bilder/Sekunde (Mittlere Geschwindigkeit), 2 Bilder/Sekunde (Niedrige Geschwindigkeit) Elektronischer Verschluss 9 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFS/MF), 6 Bilder/Sekunde (Hohe Geschwindigkeit, AFF/AFC), 6 Bilder/Sekunde (Mittlere Geschwindigkeit), 2 Bilder/Sekunde (Niedrige Geschwindigkeit)
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Bei RAW-Dateien: 30 oder mehr Bilder Wenn keine RAW-Dateien vorhanden sind: 100 oder mehr Bilder * Wenn die Aufnahme unter den von Panasonic definierten Testbedingungen erfolgt
ISO-Empfindlichkeit (Standard-Ausgabeempfindlichkeit)	AUTO/  ISO /L. 100*/200/400/800/1600/3200/6400/12800/25600 (1/3 EV Schrittwechsel möglich) * Nur verfügbar, wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist.
Minimale Beleuchtungsstärke	Ca. 9 lx (Bei Verwendung der Funktion „i wenig Licht“ beträgt die Verschlusszeit 1/25stel Sekunden) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032) verwendet wird] Ca. 12 lx (Bei Verwendung der Funktion „i wenig Licht“ beträgt die Verschlusszeit 1/25stel Sekunden) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS35100) verwendet wird] Ca. 9 lx (Bei Verwendung der Funktion „i wenig Licht“ beträgt die Verschlusszeit 1/25stel Sekunden) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12060) verwendet wird] Ca. 9 lx (Bei Verwendung der Funktion „i wenig Licht“ beträgt die Verschlusszeit 1/25stel Sekunden) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS1442A) verwendet wird] Ca. 9 lx (Bei Verwendung der Funktion „i wenig Licht“ beträgt die Verschlusszeit 1/25stel Sekunden) [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS14140) verwendet wird]

Verschlusszeit	<p>Standbild: [T] (Langzeit-Belichtung) (max. ca. 30 Minuten)*, 60 Sekunden bis 1/4000stel Sekunde (mit mechanischem Verschluss), 1 Sekunde bis 1/16000stel Sekunde (mit elektronischem Verschluss) * Bei Verwendung der Funktion [Auslöser-Fernbedienung] (über Bluetooth-Verbindung) steht [B]-Aufnahme (Langzeit-Belichtung) zur Verfügung. Video: 1/25stel Sekunde bis 1/16000stel Sekunde</p>
Messbereich	EV 0 bis EV 18
Weißabgleich	AWB/AWBc/Tageslicht/Wolken/Schatten/Glühlampenlicht/Blitzlicht/Weißabgleich-Einst. 1, 2, 3, 4/ Weißabgleich-K-Einst.
Belichtung (AE)	Programm-Belichtungsautomatik/ Belichtungsautomatik mit Blendenpriorität/ Belichtungsautomatik mit Verschlusszeitenpriorität/ Manuelle Belichtung
Belichtungskorrektur	1/3-EV-Schritte, -5 EV bis +5 EV
Belichtungsmessungssystem, Belichtungsmessungsmodus	1728-Zonen Multi-Pattern Sensing System, Multi/Mittenbetonung/Spot
Monitor	3,0-Zoll-TFT-LCD (3:2) (ca. 1.240.000 Bildpunkte) (Bildfeld ca. 100%) Touch Screen
Sucher	Zoll-Farb-LCD-Sucher (16:9) (ca. 2.760.000 Bildpunkten gleichwertig) (Bildfeld ca. 100%) [Vergrößerung ca. 1,39x, 0,7x (Kleinbild-Äquivalent), mit 50 mm-Objektiv auf unendlich; -1,0 m ⁻¹] (mit Dioptrienkorrektur -4,0 bis +3,0 Dioptrien)

Blitzlicht	<p>Integrierter Aufklappblitz GN 6,0 äquivalent (ISO200-m) [GN 4,2 äquivalent (ISO100-m)] Blitzreichweite: Ca. 0,4 m bis 4,8 m [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032) angebracht ist, ist WIDE, [ISO AUTO] eingestellt] Ca. 0,9 m bis 4,2 m [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS35100) angebracht ist, ist WIDE, [ISO AUTO] eingestellt] Ca. 1,0 m bis 3,7 m [Wenn das Wechselobjektiv (H-FS12060) an der Kamera angebracht ist, beträgt die Brennweite 25 mm, und [ISO AUTO] ist eingestellt.] Ca. 0,8 m bis 4,8 m [Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS1442A) angebracht ist, ist WIDE, [ISO AUTO] eingestellt] Ca. 0,8 m bis 3,7 m [Wenn das Wechselobjektiv (H-FS14140) an der Kamera angebracht ist, beträgt die Brennweite 35 mm, und [ISO AUTO] ist eingestellt.]</p>
Blitzmodus	<p>AUTO, AUTO/Reduzierung des Rotaugeneffekts, Erzwungen EIN, Erzwungen EIN/Reduzierung des Rotaugeneffekts, Langsame Sync., Langsame Sync./Reduzierung des Rotaugeneffekts, Erzwungen AUS</p>
Blitzsynchronisations-Zeit	Gleich oder kleiner 1/200 einer Sekunde
Mikrofone	Stereo
Lautsprecher	Monaural
Speichermedien	<p>SD-Speicherkarte/SDHC-Speicherkarte*/SDXC-Speicherkarte* * UHS-I UHS Geschwindigkeitsklasse 3</p>

Bildgröße (Standbilder)	Beim Bildseitenverhältnis [4:3] 3328×2496 Pixel (4K-Foto), 5184×3888 Pixel ([L]), 3712×2784 Pixel ([M]), 2624×1968 Pixel ([S]) Beim Bildseitenverhältnis [3:2] 3504×2336 Pixel (4K-Foto), 5184×3456 Pixel ([L]), 3712×2480 Pixel ([M]), 2624×1752 Pixel ([S]) Beim Bildseitenverhältnis [16:9] 3840×2160 Pixel (4K-Foto), 5184×2920 Pixel ([L]), 3840×2160 Pixel ([M]), 1920×1080 Pixel ([S]) Beim Bildseitenverhältnis [1:1] 2880×2880 Pixel (4K-Foto), 3888×3888 pixels ([L]), 2784×2784 Pixel ([M]), 1968×1968 Pixel ([S])
Aufnahmequalität (Videos)	[Aufnahmeformat]: [AVCHD]/[MP4] Einzelheiten hierzu (→49)
Qualität	RAW/RAW+Fein/RAW+Standard/Fein/Standard
Aufnahmedateiformat Standbilder 4K-Foto (Serienbilddatei) Video	RAW/JPEG (basiert auf Design rule for Camera File system, auf Grundlage der Norm Exif 2.31) MP4 (H.264/MPEG-4 AVC, AAC (2 Kanäle)) AVCHD Progressive/AVCHD/MP4
Audiokomprimierungs-Format	AVCHD: Dolby Audio™ (2 Kanäle) MP4: AAC (2 Kanäle)
Schnittstelle [HDMI] [USB/CHARGE]	Mikro-HDMI Typ D USB 2.0 (High Speed)/USB 2.0 Mikro-B Daten vom PC können nicht unter Verwendung des USB-Kabels in die Kamera geschrieben werden.

Abmessungen	Ca. 124 mm (B) × 72,1 mm (H) × 46,8 mm (T) (ausschließlich hervorstehender Teile)
Masse	Ca. 450 g [Mit Karte und Akku] Ca. 407 g (Kameragehäuse) Ca. 517 g [mit austauschbarem Objektiv (H-FS12032), Karte und Akku] Ca. 585 g [mit austauschbarem Objektiv (H-FS35100), Karte und Akku] Ca. 660 g [mit austauschbarem Objektiv (H-FS12060), Karte und Akku] Ca. 560 g [mit austauschbarem Objektiv (H-FS1442A), Karte und Akku] Ca. 715 g [mit austauschbarem Objektiv (H-FS14140), Karte und Akku]
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Betriebsluftfeuchtigkeit	10%RH bis 80%RH

■ Wireless-Sender

Wireless LAN

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

Bluetooth-Funktion

Konformitätsstandard	Bluetooth Ver. 4.2 (Bluetooth low energy (BLE))
Genutzter Frequenzbereich (zentrale Frequenz)	2402 MHz bis 2480 MHz

■ Netzadapter

(Panasonic SAE0012D): Informationen für Ihre Sicherheit

Eingangsleistung:	110 V – 240 V ~ 50/60 Hz 0,2 A
Ausgangsleistung:	5 V --- 1,0 A

■ Akku (Lithium-Ionen-Typ)

(Panasonic DMW-BLG10E): Informationen für Ihre Sicherheit

Spannung/ Kapazität:	7,2 V/1025 mAh
---------------------------------	----------------

Die auf diesem Produkt (einschließlich von Zubehör) verwendeten elektrischen Symbole haben folgende Bedeutung:

~	AC (Wechselspannung)
---	DC (Gleichspannung)
	Klasse-II-Ausrüstung (Produkt ist doppelt isoliert.)

Änderungen der technischen Daten bleiben jederzeit vorbehalten.

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
Maximale Blendenöffnung	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-Linse)	12 Elemente in 9 Gruppen (1 asphärische Linse, 2 ED-Linsen)
Brennweitenbereich	0,2 m bis ∞ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung) (Brennweite 12 mm bis 20 mm), 0,3 m bis ∞ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung) (Brennweite 21 mm bis 32 mm)	0,9 m bis ∞ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung)
Maximale Vergrößerung	0,13x (Kleinbild-Äquivalent: 0,26x)	0,11x (Kleinbild-Äquivalent: 0,22x)
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	Ø 55,5 mm	Ø 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)
Masse	Ca. 67 g	Ca. 135 g
Staub- und spritzwassergeschützt	Keine	Keine

Wechselobjektiv	H-FS12060 "LUMIX G VARIO 12–60 mm/F3.5–5.6 ASPH./ POWER O.I.S."	H-FS1442A "LUMIX G VARIO 14-42 mm/F3.5-5.6 II ASPH./ MEGA O.I.S."
Brennweite	f=12 mm bis 60 mm (Kleinbild-Äquivalent: 24 mm bis 120 mm)	f=14 mm bis 42 mm (Kleinbild-Äquivalent: 28 mm bis 84 mm)
Blende	7 Blendenlamellen/runde Aperturblende	7 Blendenlamellen/runde Aperturblende
Maximale Blendenöffnung	F3.5 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele)	F3.5 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele)
Minimale Blende	F22	F22
Objektivaufbau	11 Elemente in 9 Gruppen (3 asphärische Linsen, 1 ED-Linse)	9 Elemente in 8 Gruppen (2 asphärische Linsen)
Brennweitenbereich	Weitwinkel: 0,2 m bis ∞ / Tele: 0,25 m bis ∞ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung)	0,2 m bis ∞ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung) (Brennweite 14 mm bis 20 mm), 0,3 m bis ∞ (von der Bezugslinie für Fokussentfernung) (Brennweite 21 mm bis 42 mm)
Maximale Vergrößerung	0,27x (Kleinbild-Äquivalent: 0,54x)	0,17x (Kleinbild-Äquivalent: 0,34x)
Optischer Bildstabilisator	Verfügbar	Verfügbar
[O.I.S.] Schalter	Keine (Die Einstellung von [Stabilisator] erfolgt im [Rec] Menü.)	Keine (Die Einstellung von [Stabilisator] erfolgt im [Rec] Menü.)
Objektivbajonett	"Micro Four Thirds Mount"	"Micro Four Thirds Mount"
Bildwinkel	84° (Weitwinkel) bis 20° (Tele)	75° (Weitwinkel) bis 29° (Tele)
Filterdurchmesser	58 mm	46 mm
Max. Durchmesser	Ø 66 mm	Ø 56 mm
Gesamtlänge	Ca. 71 mm (vom Rand des Objektivs bis zur Grundseite der Objektivfassung)	Ca. 49 mm (vom Rand des Objektivs bis zur Grundseite der Objektivfassung)
Masse	Ca. 210 g	Ca. 110 g
Staub- und spritzwassergeschützt	Ja	Keine

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

Digitalkamera-Zubehörsystem

Beschreibung	Zubehör-Nr.
Akku	DMW-BLG10
Akku-Ladegerät*1	DMW-BTC12
Netzadapter*2	DMW-AC10
DC-Koppler*2	DMW-DCC11
LED Videoleuchte	VW-LED1
Blitzlicht	DMW-FL200L, DMW-FL360L, DMW-FL580L
Augenmuschel	DMW-EC5
Haltegriff	DMW-HGR2
Kameradeckel	DMW-BDC1
Stativadapter*3	DMW-TA1
Anschlussadapter	DMW-MA1, DMW-MA2M, DMW-MA3R
Schultergurt	DMW-SSTG9

*1 Mit Netzadapter und USB-Anschlusskabel (für das Ladegerät).

*2 Der Netzadapter (separat erhältlich) kann ausschließlich mit dem dafür vorgeschriebenen DC-Koppler (separat erhältlich) von Panasonic verwendet werden. Der Netzadapter (separat erhältlich) kann nicht allein verwendet werden. Verwenden Sie bei Gebrauch eines Netzadapters (separat erhältlich) ausschließlich das Netzkabel im Lieferumfang des Netzadapters.

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

- Stand der Teilenummern: Februar 2018. Änderungen bleiben vorbehalten.
- Einige Zubehörteile sind eventuell nicht in allen Ländern erhältlich.
- Für Sonderzubehör in Bezug auf das Objektiv, wie kompatible Objektive und Filter, siehe in den Katalogen/auf den Internetseiten, usw.

Lesen der Bedienungsanleitung (PDF-Format)

Detailliertere Anweisungen zur Bedienung finden Sie in der „Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen (PDF-Format)“. Laden Sie diese zum Lesen von der jeweils nachstehend aufgeführten Website herunter.

<http://panasonic.jp/support/dsc/oi/index.html?model=DC-GX9&dest=EG>



- Klicken Sie auf die gewünschte Sprache.

■ Überprüfen von URLs und QR-Codes mit der Kamera

MENU →  **[Setup]** → **[Online-Handbuch]**

Einstellungen: [URL-Anzeige] / [QR-Code-Anzeige]

- URL oder QR-Code wird auf dem Monitor der Kamera angezeigt.
- Adobe Reader ist erforderlich, um die Bedienungsanleitung (PDF-Format) lesen oder ausdrucken zu können. Von der nachstehend aufgeführten Website können Sie eine für Ihr Betriebssystem geeignete Version von Adobe Reader herunterladen: (Stand: Februar 2018)

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

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,
- (3) unter GNU General Public License, Version 2.0 (GPL V2.0) lizenzierte Software,
- (4) unter GNU LESSER General Public License, Version 2.1 (LGPL V2.1) lizenzierte Software und/oder
- (5) andere Open-Source-Software als die unter GPL V2.0 und/oder LGPL V2.1 lizenzierte Software.

Die als (3) - (5) eingeordnete Software wird in der Hoffnung vertrieben, dass sie nützlich ist, jedoch OHNE JEGLICHE GARANTIE sowie auch ohne implizite Garantie einer MARKTFÄHIGKEIT oder EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Einzelheiten dazu finden Sie in den ausführlichen Nutzungsbedingungen unter [MENU/SET] → [Setup] → [Firmware-Anz.] → [Software info].

Mindestens drei (3) Jahre nach der Lieferung dieses Produkts stellt Panasonic eine vollständig maschinenlesbare Kopie des entsprechenden Quellcodes, der unter GPL V2.0 oder LGPL V2.1 abgedeckt ist, sowie einen entsprechenden Copyright-Hinweis. Dafür wird eine Gebühr erhoben, die nicht höher als unsere Kosten für die physische Distribution des Quellcodes ist.

Wenden Sie sich dazu über die unten aufgeführten Kontaktinformationen an uns.

Kontaktinformationen: oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

Quellcode und Copyright-Hinweis sind auch auf unserer Website (unten) kostenlos verfügbar.

<https://panasonic.net/cns/oss/index.html>

- 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 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 Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- SDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
- Bei HDAVI Control™ handelt es sich um eine Marke von Panasonic Corporation.
- "AVCHD", "AVCHD Progressive" und das "AVCHD Progressive"-Logo sind Marken der Panasonic Corporation und Sony Corporation.
- Dolby, Dolby Audio und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.
- Adobe ist ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.
- Bei „Pentium“ handelt es sich um eine Marke von Intel Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.
- Windows ist eine eingetragene Marke bzw. eine Marke der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.
- iMovie, Mac, OS X und macOS sind Marken von Apple Inc., die in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern eingetragen sind.
- iPad, iPhone, iPod und iPod touch sind Marken von Apple Inc., die in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern eingetragen sind.
- Bei „App Store“ handelt es sich um eine Dienstmarke von Apple Inc.
- Bei „Android“ und „Google Play“ handelt es sich um Marken bzw. eingetragene Marken von Google Inc.
- Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Markenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung dieser Marken durch Panasonic Corporation erfolgt unter Lizenz. Andere Warenzeichen und Handelsnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.
- Beim Wi-Fi CERTIFIED™-Logo handelt es sich um eine Zertifikationsmarke der Wi-Fi Alliance®.
- Beim Wi-Fi Protected Setup™-Logo handelt es sich um eine Zertifikationsmarke der Wi-Fi Alliance®.
- „Wi-Fi®“ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- Bei „Wi-Fi Protected Setup™“, „WPA™“ und „WPA2™“ handelt es sich um Marken der Wi-Fi Alliance®.
- Bei „QR Code“ handelt es sich um eine eingetragene Marke von DENSO WAVE INCORPORATED.
- Dieses Produkt verwendet „DynaFont“ der DynaComware Corporation.
- DynaFont ist ein eingetragenes Warenzeichen der DynaComware Taiwan Inc.
- Bei allen sonstigen in dieser Anleitung erwähnten Firmennamen und Produktbezeichnungen handelt es sich um Marken bzw. eingetragene Marken der betreffenden Unternehmen.



EU



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

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

© Panasonic Corporation 2018