

# Panasonic®

## LUMIX

# S1H

Bedienungsanleitung

<Basic>

Digital-Kamera

DC-S1H



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

**Eine detaillierte Bedienungsanleitung finden Sie in “Bedienungsanleitung” (PDF-Format). Um sie zu lesen, laden Sie diese von der Website herunter. (→ 4)**

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

---

### **Sehr geehrter Kunde,**

Wir möchten diese Gelegenheit nutzen, Ihnen für den Kauf dieser Digital-Kamera von Panasonic zu danken. Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch und bewahren Sie es zu späteren Referenzzwecken auf. Beachten Sie, dass die tatsächlichen Bedienelemente, Komponenten, Menüoptionen usw. Ihrer Digital-Kamera möglicherweise von den Abbildungen in diesem Dokument abweichen.

### **Beachten Sie sorgfältig die Urheberrechte.**

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

# Zur Bedienungsanleitung

Dieses Dokument beschreibt vorwiegend die Aufnahme von Videos. Es beschreibt außerdem die Vorbereitungen vor der Verwendung der Kamera, die grundlegende Bedienung und die Verbindung mit einem Smartphone.

Einzelheiten zum Aufnehmen von Fotos und den entsprechenden Bedienvorgängen finden Sie in der "Bedienungsanleitung" (PDF).

## ❖ Lesen der "Bedienungsanleitung" (PDF-Format)

- **Niederlands: "Gebruiksaanwijzing" (PDF-formaat)**  
Om dit te lezen dient u het van de website te downloaden.
- **Português: "Instruções de Funcionamento" (formato PDF)**  
Para as ler, descarregue-as a partir do website.
- **Svenska: "Bruksanvisning" (pdf-format)**  
Ladda ned den från webbplatsen för att läsa den.
- **Dansk: "Betjeningsvejledning" (PDF-format)**  
For at læse den skal du downloade den fra webstedet.
- **Suomi: "Käyttöohjeet" (PDF-muodossa)**  
Sen lukemiseksi lataa se verkkosivulta.
- **Polski: "Instrukcja obsługi" (w formacie PDF)**  
Aby się zapoznać z tym dokumentem, należy pobrać go ze strony internetowej.

Zum Herunterladen der "Bedienungsanleitung" (PDF) von einer Website geben Sie entweder die nachstehende URL direkt ein oder scannen den QR-Code.

<https://panasonic.jp/support/dsc/oi/index.html?model=DC-S1H&dest=E>

- Klicken Sie die gewünschte Sprache an.



Oben genannte URL sowie QR-Code können auch über das [Setup]-Menü, [Online-Handbuch] aufgerufen werden.

 ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ Wählen Sie [Online-Handbuch] aus.  
Einstellungen: [URL-Anzeige]/[QR-Code-Anzeige]

- Zum Ansehen oder Ausdrucken der "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) benötigen Sie Adobe Reader.

Laden Sie Adobe Reader von der folgenden Website (Stand: August 2019) herunter und installieren Sie ihn:

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

## ❖ In diesem Dokument verwendete Symbole

### Symbole für Aufnahmemodi, Bilder und Videos, die verwendet werden können

In diesem Dokument sind Symbole am Beginn von Funktionserklärungen (Aufnahmemodi, Bilder und Videos) aufgeführt, und es werden Umstände dargestellt, in denen die Funktionen verwendet werden können.

Schwarze Symbole zeigen Umstände an, in denen die Funktionen verwendet werden können. Graue Symbole zeigen Umstände an, in denen die Funktionen nicht verwendet werden können.

**Beispiel:** iA P A S M

### Bediensymbole

In diesem Dokument wird der Kamerabetrieb anhand der folgenden Symbole erklärt:

	(A)	<b>Vorderes Wahrad</b>
	(B)	<b>Hinteres Wahrad</b>
	(C)	<b>Cursor-Tasten auf/ab/links/rechts oder Joystick auf/ab/links/rechts</b>
	(D)	<b>Drücken auf Joystick-Mitte</b>
	(E)	<b>[MENU/SET]-Taste</b>
	(F)	<b>Steuerwahrad</b>

- Informationen zu den Bedienmethoden der Bedienelemente finden Sie auf Seite 46.
- Andere Symbole wie die auf dem Kamerabildschirm angezeigten werden ebenfalls in den Erläuterungen verwendet.
- In diesem Dokument wird der Vorgang zum Auswählen von Menüelementen wie folgt beschrieben:  
Beispiel) Stellen Sie [Bildqualität] im [Foto] ([Bildqualität])-Menü auf [STD.] ein.

 ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Bildqualität] ⇒ Wählen Sie [STD.] aus.

Informationen zu den Menü-Bedienmethoden finden Sie auf Seite 55.

### **Symbole zur Benachrichtigungsklassifizierung**

In diesem Dokument werden Benachrichtigungen mit den folgenden Symbolen klassifiziert und beschrieben:

	Vor Verwenden der Funktion prüfen
	Hinweise zum besseren Verwenden der Kamera sowie Aufnahmetipps
	Benachrichtigungen und ergänzende Hinweise zu Spezifikationen
	Zugehörige Informationen und Seitennummern

- Dieses Dokument enthält Erläuterungen mit der Annahme, dass die Menüeinstellungen die Standardwerte aufweisen.  
Darüber hinaus setzen die verwendeten Bildschirmdarstellungen die folgenden Einstellungen voraus.  
– [Stil] ([Uhreinst.]): [J-M-T]/[24 Std.]
- Die Beschreibung in diesem Dokument basiert auf dem austauschbaren Objektiv (S-R24105: Sonderzubehör).

# Informationen für Ihre Sicherheit

## WARNUNG:

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

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

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

## ■ Produktidentifizierungsmarkierung

Produkt	Stellung
Digital-Kamera	Unterseite
Akku-Ladegerät	Unterseite

## Konformitätserklärung (DoC)

Die "Panasonic Corporation" bestätigt hiermit, dass dieses Produkt den grundlegenden Anforderungen und 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

5,15 - 5,35 GHz-Band ist in den folgenden Ländern auf Betrieb nur in Innenräumen beschränkt.

AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR	DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY	LV	LI	LT
LU	HU	MT	NL	NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR	FI	SE	CH	UK	HR	

## Max. Leistung und Betriebsfrequenzbänder des Transmitters

Art des drahtlosen Betriebs	Frequenzband (zentrale Frequenz)	Max. Leistung (dBm e.i.r.p.)
WLAN	2412-2472 MHz	13 dBm
	5180-5320 MHz	13 dBm
	5500-5700 MHz	13 dBm
Bluetooth	2402-2480 MHz	10 dBm

## ■ Hinweise zum Akku

### **ACHTUNG**

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

### **Warnung**

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

## ■ Der Netzadapter (mitgeliefert)

### **ACHTUNG!**

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

- **Installieren oder positionieren Sie dieses Gerät nicht in einem Bücherregal, Einbauschränk oder einem sonstigen engen Raum. Stellen Sie eine gute Belüftung des Gerätes sicher.**
- Der Netzadapter befindet sich im Standby-Modus, wenn der Netzstecker angeschlossen ist. Der Primärkreis ist immer stromführend, wenn der Netzstecker an eine Steckdose angeschlossen ist.

## **Vorsichtsmaßnahmen**

---

- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten USB-Anschlusskabel (C–C und A–C).
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel.
- Verwenden Sie keine anderen BNC-Konvertierungskabel (für TC ein/aus) als das mitgelieferte.
- Es ist grundsätzlich, einen Original Panasonic-Fernauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör) zu verwenden.
- Verwenden Sie ein "Highspeed-HDMI-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren. "Highspeed-HDMI-Kabel" (Stecker Typ A–Typ A, Länge bis zu 1,5 m)
- Verwenden Sie keine BNC-Kabel mit einer Länge von 2,8 m oder mehr.
- Verwenden Sie keine Kopfhörerkabel, die 3 m oder länger sind.
- Verwenden Sie keine Synchro-Kabel, die 3 m oder länger sind.
- Verwenden Sie keine Stereo-Mikrofonkabel, die 3 m oder länger sind.

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

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

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

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

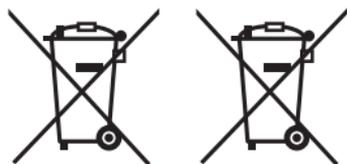
- 
- **Entfernen Sie vor der Reinigung der Kamera den Akku bzw. den DC-Koppler (DMW-DCC16: Sonderzubehör) oder trennen Sie den Netzstecker vom Netz.**
  - **Üben Sie keinen zu starken Druck auf den Monitor aus.**
  - **Üben Sie keinen zu starken Druck auf das Objektiv aus.**
  - **Sprühen Sie keine Insektizide oder flüchtige Chemikalien auf die Kamera.**
  - **Gegenstände aus Gummi oder Kunststoff dürfen nicht für längere Zeit mit der Kamera in Berührung kommen.**
  - **Verwenden Sie zur Reinigung der Kamera keine Lösungsmittel wie Waschbenzin, Verdünner, Alkohol, Küchenreiniger usw., da diese Mittel das äußere Gehäuse beschädigen oder zum Ablättern der Beschichtung führen können.**
  - **Lassen Sie die Kamera niemals so liegen, dass das Objektiv in Richtung Sonne zeigt, da die einfallenden Sonnenstrahlen zu Fehlfunktionen der Kamera führen können.**
  - **Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Kabel.**
  - **Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.**

- Die Daten auf der Karte können durch elektromagnetische Felder, statische Elektrizität oder Fehlfunktionen von Kamera oder Karte beschädigt werden oder vollständig verloren gehen. Es empfiehlt sich daher, wichtige Daten auf einen PC oder ein anderes Speichermedium zu übertragen.
  - Formatieren Sie die Speicherkarte nicht auf Ihrem PC oder auf anderen Geräten. Die Speicherkarte funktioniert nur dann richtig, wenn sie in der Kamera formatiert wurde.
- 
- **Die Kamera arbeitet mit einem aufladbaren Lithium-Ionen-Akku. Bei zu hoher oder zu niedriger Temperatur verringert sich die Betriebszeit des Akkus.**
  - Bewahren Sie den Akku an einem kühlen und trocknen Ort mit einer relativ gleichbleibenden Temperatur auf: (Empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C, Empfohlene Luftfeuchtigkeit: 40%RH bis 60%RH)
  - **Bewahren Sie den Akku nicht längere Zeit auf, wenn er vollständig aufgeladen ist.** Wir empfehlen, längere Zeit nicht benutzte Akkus einmal jährlich aufzuladen. Nehmen Sie den Akku aus der Kamera und lagern Sie ihn nach dem vollständigen Aufladen ordnungsgemäß.
- 

### Ökodesign-Informationen

Bei den folgenden Informationen handelt es sich um Ökodesign-Informationen, die von der Kommissionsverordnung (EC) Nr. 1275/2008 erfordert werden, revidiert durch (EU) Nr. 801/2013.

- 1) Der Stromverbrauch des Produkts im Netzwerk-Standby beträgt ca. 0,4 W, wenn alle kabelgebundenen Netzwerkanschlüsse angeschlossen sind und der drahtlose Netzwerkanschluss aktiviert ist.
- 2) Informationen zum Aktivieren/Deaktivieren des drahtlosen Netzwerkanschlusses finden Sie hier: "Verbinden mit einem Smartphone (Bluetooth-Verbindung)" auf Seite 172 (Aktivieren) und "Beenden der Bluetooth-Verbindung" auf Seite 174 (Deaktivieren).



Diese Symbole kennzeichnen die getrennte Sammlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten oder Altbatterien. Weitere Einzelheiten sind in der "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) enthalten.

# Inhalt

Zur Bedienungsanleitung.....	4	[Duale Steckplatz-Fkt.].....	62
Informationen für Ihre Sicherheit .....	7	[Ordner/Dateieinst.].....	63

## 1. Einführung

Vor dem ersten Gebrauch .....	13
Standardzubehör .....	15
Objektive, die verwendet werden können....	16
Speicherkarten, die verwendet werden können .....	17
Bezeichnungen der Teile.....	19

## 2. Erste Schritte

Anbringen eines Schultergurts .....	25
Aufladen des Akkus.....	26
Einsetzen von Karten (Sonderzubehör) .....	36
Anbringen eines Objektivs.....	38
Einstellen von Monitorausrichtung und -winkel .....	39
Einstellen der Uhr (beim erstmaligen Einschalten) .....	40

## 3. Grundlegende Bedienvorgänge

Grundlegende Aufnahmebedienvorgänge .....	42
Kamera-Einstellungsvorgänge .....	46
Anzeigeeinstellungen .....	49
Quick-Menü .....	53
Monitor-Info-Anzeige .....	54
Menübedienungsmethoden .....	55
Intelligenter Automatikmodus .....	58
Aufnahmen mit Touch-Funktionen .....	59

## 4. Aufnahmen von Bildern

[Bildverhält.]/[Bildgröße]/[Bildqualität].....	61
--	----

## 5. Fokus/Zoom

Verwenden von AF .....	64
Auswählen des AF-Modus .....	65
Bedienvorgänge zum Bewegen des AF-Bereichs .....	69
Aufnahmen mit MF .....	70
Aufnahmen mit Zoom .....	72

## 6. Bildstabilisator

Bildstabilisator.....	73
-----------------------	----

## 7. Messung/Belichtung/ISO-Empfindlichkeit

[Messmethode] .....	78
Belichtungsausgleich .....	78
ISO-Empfindlichkeit .....	79

## 8. Weißabgleich/Bildqualität

Weißabgleich (WB).....	82
[Bildstil] .....	85

## 9. Blitzlicht

Verwenden eines externen Blitzlichts (Sonderzubehör).....	88
---	----

## 10. Aufnahmen von Videos

Aufnahmen von Videos.....	90
Kreative Filme-Modus .....	93
Aufnahmen von Videos.....	98
Timecode .....	108
Synchronisieren des Timecodes mit einem externen Gerät .....	110

Verwenden von AF (Video).....	113
Helligkeit und Farbe von Videos .....	115
Audio-Einstellungen .....	117
Wichtige Hilfsfunktionen.....	119

## **11. Aufnahme spezieller Videos**

---

Variable Bildrate.....	123
Videos mit hohen Bildraten .....	125
[Fokusübergang] .....	126
[Live-Kamerafahrt] .....	128
Log-Aufnahmen .....	130
HLG-Videos .....	132
Anamorphe Aufnahmen .....	134
[Synchro-Scan] .....	135
[Loop Recording (Video)] .....	136
[Segmentierte Dateiaufnahme] .....	137

## **12. Verbindung mit externen Geräten (Video)**

---

HDMI-Geräte (HDMI-Ausgabe).....	138
HDMI-Ausgabeeinstellungen .....	143
Externe Mikrofone (Sonderzubehör) .....	145
XLR-Mikrofon-Adapter (Sonderzubehör) .....	148
Kopfhörer .....	149

## **13. Wiedergeben und Bearbeiten von Bildern**

---

Wiedergabe von Bildern.....	151
Wiedergeben von Videos .....	152
Wechseln des Anzeigemodus.....	153
Löschen von Bildern .....	154

## **14. Kamera-Anpassung**

---

Fn-Tasten.....	155
[Wahlrad-Funktion].....	157

Anpassen des Quick-Menüs .....	158
Benutzerdefinierter Modus .....	160
Mein Menü.....	162
[Kam.einst. speich/wied.her] .....	163

## **15. Menüliste**

---

Menüliste .....	164
-----------------	-----

## **16. Wi-Fi/Bluetooth**

---

Verbinden mit einem Smartphone.....	170
Bedienen der Kamera mit einem Smartphone.....	175

## **17. Verbinden mit anderen Geräten**

---

Wiedergabe auf einem Fernseher.....	179
Importieren von Bildern auf einen PC....	180
Tethering-Aufnahme.....	184

## **18. Materialien**

---

Zubehörsystem für Digital-Kamera.....	186
Monitor/Sucher-Anzeige .....	187
Anzeige von Meldungen.....	193
Fehlerbehebung .....	194
Technische Daten .....	200
Index.....	210
Markenzeichen und Lizenzen.....	216

# 1. Einführung

## Vor dem ersten Gebrauch

### ❖ Firmware von Kamera/Objektiv

Es werden möglicherweise Firmware-Updates bereitgestellt, um Kamerafunktionen zu verbessern oder zu ergänzen. Zum reibungslosen Aufnehmen wird empfohlen, die Firmware von Kamera/Objektiv auf die neueste Version zu aktualisieren.

- Um aktuelle Informationen zur Firmware einzusehen oder die Firmware herunterzuladen, rufen Sie die folgende Support-Site auf:

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

(Nur Englisch)



- Um die Firmware-Version von Kamera/Objektiv zu überprüfen, bringen Sie das Objektiv an der Kamera an und wählen [Firmware-Anz.] im [Setup] ([Sonstige])-Menü aus. Sie können die Firmware auch unter [Firmware-Anz.] aktualisieren.
- Die Erläuterungen in diesem Dokument basieren auf Kamera-Firmware-Version 1.0. Änderungen nach Firmware-Update werden in "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) erläutert. Laden Sie das Dokument von der Website herunter, um es zu lesen. (→ 4)

### ❖ Handhabung der Kamera

**Achten Sie bei der Verwendung der Kamera darauf, dass sie nicht herunterfällt und keinen Stößen und übermäßiger Krafteinwirkung ausgesetzt wird.**

**Andernfalls kann es zu Funktionsstörungen oder Schäden an der Kamera und dem Objektiv kommen.**

**Wenn Sand, Staub oder Flüssigkeiten an den Monitor gelangen, wischen Sie den Monitor mit einem trockenen, weichen Tuch ab.**

– Anderenfalls kommt es möglicherweise zu fehlerhaftem Touch-Betrieb.

**Bei niedrigen Umgebungstemperaturen (–10 °C bis 0 °C)**

– Bringen Sie vor der Verwendung ein Objektiv von Panasonic mit empfohlener Mindest-Betriebstemperatur von –10 °C an.

**Fassen Sie nicht mit der Hand in den Kameraanschluss.**

**Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen kommen, da es sich beim Sensor um ein Präzisionsgerät handelt.**

**Wenn die Kamera beim Ausschalten geschüttelt wird, so wird möglicherweise ein Sensor aktiv, oder es ist ein Rasseln zu hören. Dies ist auf den Bildstabilisator-Mechanismus im Gehäuse zurückzuführen. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.**

### ❖ **Spritzwassergeschützt**

Die Bezeichnung "Spritzwassergeschützt" bezieht sich auf ein zusätzliches Schutzniveau dieser Kamera gegen Eindringen minimaler Mengen Feuchtigkeit/ Wasser und Staub. Durch den Spritzwasserschutz besteht keine Garantie gegen Beschädigungen, wenn diese Kamera direktem Kontakt mit Wasser ausgesetzt wird. Um die Möglichkeit einer Beschädigung zu minimieren, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Der Spritzwasserschutz ist in Kombination mit den Objektiven gegeben, die spezifisch auf diese Eigenschaft ausgelegt sind.
- Schließen Sie alle Türen und Anschlussdeckel sowie die Kontaktpunkt-Abdeckung usw. sorgfältig.
- Vermeiden Sie bei entferntem Objektiv oder Objektivdeckel oder bei geöffneten Abdeckungen, dass Sand, Staub oder Flüssigkeiten in die Kamera gelangen.
- Wenn Flüssigkeit an die Kamera gelangt, wischen Sie die Kamera mit einem trockenen, weichen Tuch trocken.

### ❖ **Kondensation (Beschlagen von Objektiv, Sucher oder Monitor)**

- Kondensation tritt auf, wenn sich Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit ändern. Bitte beachten Sie, dass dies zu Verschmutzungen, Schimmelbildung und Funktionsstörungen an Objektiv, Sucher und Monitor führen kann.
- Wenn Kondensation auftritt, schalten Sie die Kamera aus und warten ca. 2 Stunden lang. Die Kondensation hört von selbst auf, wenn sich die Kameratemperatur an die Umgebungstemperatur annähert.

### ❖ **Führen Sie vorab Testaufnahmen aus**

Führen Sie vor wichtigen Ereignissen, die aufgenommen werden sollen (Hochzeiten usw.), Testaufnahmen aus, um zu prüfen, ob die Aufnahmen wie erwartet ausgeführt werden können.

### ❖ **Kein Schadenersatz bei Aufnahmen**

Beachten Sie, dass kein Schadenersatzanspruch besteht, wenn Aufnahmen aufgrund von Problemen bei Kamera oder Karte nicht ausgeführt werden können.

### ❖ **Beachten Sie Urheberrechte**

Das Urheberrecht sieht vor, dass aufgenommene Bilder und Tonspuren ohne Genehmigung des Urheberrechtsinhabers ausschließlich zum persönlichen Gebrauch verwendet werden dürfen.

Beachten Sie, dass es auch Fälle gibt, in denen sogar Einschränkungen für Aufnahmen zum persönlichem Gebrauch gelten.

### ❖ **Lesen Sie außerdem die Sicherheitshinweise in "Bedienungsanleitung" (PDF-Format)**

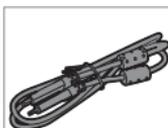
# Standardzubehör

## Gehäuse der Digital-Kamera

(Wird in diesem Dokument als Kamera bezeichnet.)



## USB-Anschlusskabel (C–C)



K1HY24YY0022

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

- Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von August 2019. Änderungen sind vorbehalten.

## USB-Anschlusskabel (A–C)



K1HY24YY0021

## Akkupack

(Wird in diesem Dokument als Akkupack oder Akku bezeichnet.)

- Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.



DMW-BLJ31

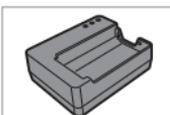
## BNC-Konvertierungskabel (für TC ein/aus)



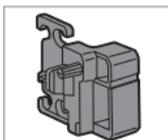
K1TYYYY00286

## Akku-Ladegerät\*1

(Wird in diesem Dokument als Akku-Ladegerät oder Ladegerät bezeichnet.)

DMW-BTC14  
(A: DVLC1004Y)

## Kabelhalter



1QB1MC893Z

## Netzadapter

- Wird zum Aufladen und zur Stromversorgung verwendet.



DVLV1001Y

## Schultergurt



DVPW1020Z

## Netzkabel



K2CQ2YY00082



K2CT3YY00034

## Kameradeckel\*2



1HE1MC891Z

\*1 Bestellen Sie Teilenummer (A), wenn Sie nur ein Akku-Ladegerät erwerben möchten.

**Augenmuschel\*<sup>2</sup>**



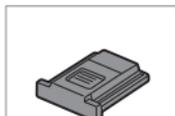
7YE1MC891Z

**Abdeckung für den  
Akkugriff-  
Steckverbinder\*<sup>2</sup>**



DVKK1054Z

**Zubehörschuh-  
abdeckung\*<sup>2</sup>**



DVYE1121Z

**Blitzlicht-Synchro-  
Anschlussdeckel\*<sup>2</sup>**



VKF5108

\*<sup>2</sup> Ist zum Kaufzeitpunkt an der Kamera angebracht.

- **Die Speicherkarte ist als Sonderzubehör erhältlich.**
- Das austauschbare Objektiv ist als Sonderzubehör erhältlich.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Panasonic, wenn Sie mitgeliefertes Zubehör verlieren und Ersatz benötigen. (Alle Teile des Zubehörs sind separat erhältlich.)

## Objektive, die verwendet werden können

Die Objektivfassung an dieser Kamera entspricht dem L-Mount-Standard von Leica Camera AG. Sie kann mit austauschbaren Vollformat-kompatiblen 35-mm-Objektiven sowie Objektiven in APS-C-Größe dieses Standards verwendet werden. Diese Kamera kann Sensorflächen auslesen, die für die Bildkreise von austauschbaren Objektiven im 35-mm-Vollformat und im Super-35-mm-Format geeignet sind.

- Bei Verwendung eines austauschbaren APS-C-Objektivs ist die Sensorauslesung im gleichen Bereich wie bei einem austauschbaren Super-35-mm-Objektiv möglich.
- In den Erklärungen werden die austauschbaren Objektive wie folgt bezeichnet.

Arten von austauschbaren Objektiven	Bezeichnung in diesem Dokument
Austauschbares 35 mm-Vollformat-Objektiv	<b>Vollformat-Objektiv</b>
Austauschbares Super-35-mm-Objektiv	<b>Super-35-mm-Objektiv</b>
Austauschbares Objektiv in APS-C-Größe	<b>APS-C-Objektiv</b>

- Wenn keine Objektivtypen zu unterscheiden sind, wird in den Erklärungen die Bezeichnung **Objektiv** verwendet.
- Wenn Sie ein Objektiv verwenden, das nicht mit dieser Kamera kommunizieren kann, können Sie die Objektivinformationen über den folgenden Menüpunkt speichern. Mit dieser Kamera können Sie zwischen Einstellungen umschalten, die für Vollformat- oder Super-35-mm-/APS-C-Objektive geeignet sind. (→ 76)  
 [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Bildstabilisator] ⇒ [Objektivinformationen] ⇒ [Lens1] bis [Lens12] ⇒ [Bildkreis]  
 [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Objektivinformationen] ⇒ [Lens1] bis [Lens12] ⇒ [Bildkreis]

## ❖ Hinweise zur Verwendung von Super-35-mm-/APS-C-Objektiven

Da sich die Bildfläche bei der Verwendung von Super-35-mm-/APS-C-Objektiven verengt, sind die folgenden Funktionen möglicherweise nicht verfügbar oder weisen ein anderes Verhalten auf.

[Bildverhält.]	[Filter-Einstellungen]
[Bildgröße]	[High-Resolution-Aufnahme]
[Erw. Teleber.]	[HLG-Foto]
[6K/4K Foto]	[Bildqualität] → 105
[Post-Fokus]	[Bildbereich für Video] → 106
[Verschlussyp]	[Mehrfach-Belichtung]

- **Aktuelle Informationen zu unterstützten Objektiven finden Sie in den Katalogen und auf den Websites.**  
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>  
 (Nur Englisch)



## Speicherkarten, die verwendet werden können

Mit dieser Kamera können die folgenden Speicherkarten verwendet werden.

- **SD-Speicherkarte** (512 MB bis 2 GB)
- **SDHC-Speicherkarte** (4 GB bis 32 GB)
- **SDXC-Speicherkarte** (48 GB bis 128 GB)
- Die Funktion wurde mit den oben genannten Panasonic-Karten überprüft.
- In diesem Dokument werden SD-, SDHC- und SDXC-Speicherkarten zusammenfassend als **-Karten** bezeichnet.

- Diese Kamera ist mit SDHC/SDXC-Speicherkarten der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 des UHS-I/UHS-II-Standards kompatibel.
- Diese Kamera ist mit SDHC/SDXC-Speicherkarten der Video-Geschwindigkeitsklasse 90 des UHS-II-Standards kompatibel.
- **Aktuelle Informationen finden Sie auf folgender Support-Site:**  
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>  
 (Nur Englisch)



### ❖ Karten, die zuverlässig mit dieser Kamera verwendet werden können

Verwenden Sie Karten mit der richtigen Geschwindigkeitsklasse, wenn Sie Videos mit den folgenden Videobildqualitäten (Bitraten) aufzeichnen oder Aufnahmen mit den Bildfunktionen machen\*.

\* Standards, die eine für kontinuierliches Schreiben erforderliche Mindestgeschwindigkeit gewährleisten

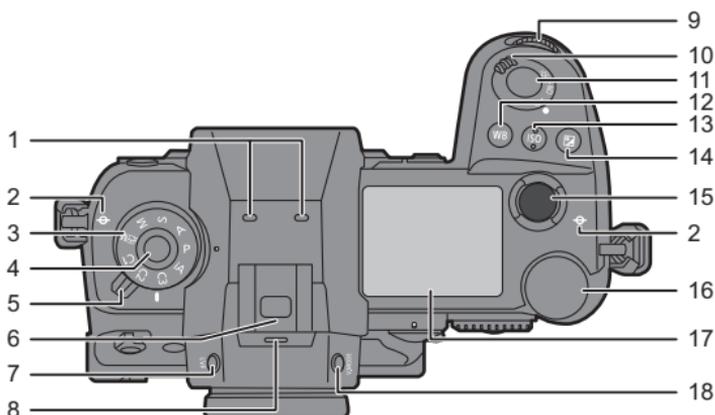
Aufnahmequalitäten (Bitraten) Bildfunktionen	Geschwindigkeitsklassen	Beispiele für Bezeichnungen
72-Mbps-Videos	Klasse 10 UHS-Geschwindigkeitsklasse 1 oder höher Video-Geschwindigkeitsklasse 10 oder höher	CLASS10 10 U V10
Videos mit 100 Mbps bis 200 Mbps [6K/4K Foto] [Post-Fokus]	UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 Video-Geschwindigkeitsklasse 30 oder höher	U3 V30
400-Mbps-Videos	Video-Geschwindigkeitsklasse 60 oder höher	V60 V90



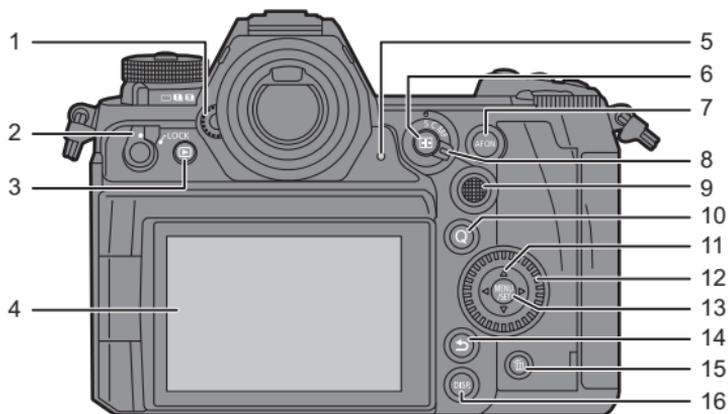
- Durch elektromagnetische Wellen, statische Elektrizität sowie durch Fehler bei Kamera oder Karte kann es zu Schäden an den Daten kommen, die auf der Karte gespeichert sind. Es wird empfohlen, wichtige Daten zu sichern.
- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit sie nicht verschluckt werden kann.

# Bezeichnungen der Teile

## Kamera



1	<p>Stereo-Mikrofon (→ 118)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdecken Sie das Mikrofon nicht mit dem Finger. Anderenfalls kann es zu Problemen bei der Tonaufnahme kommen.</li> </ul>	10	<p>Ein/Aus-Schalter der Kamera (→ 40/ [ : ] (Status-LCD- Hintergrundbeleuchtung) (→ 52)</p>
2	[ - ] (Aufnahmeabstand-Referenzmarkierung)	11	Auslöser (→ 43)
3	Moduswahlrad (→ 44)	12	[WB] (Weißabgleich)-Taste (→ 82)
4	Moduswahlrad-Sperrtaste (→ 44)	13	[ISO] (ISO-Empfindlichkeit)-Taste (→ 79)
5	Antriebsmoduswahlrad (→ 45)	14	[ ] (Belichtungsausgleich)-Taste (→ 78)
6	<p>Zubehörschuh (Zubehörschuhabdeckung) (→ 88)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewahren Sie die Zubehörschuhabdeckung außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit sie nicht verschluckt werden kann.</li> </ul>	15	Videoaufnahmetaste (→ 44, 90)
7	[LVF]-Taste (→ 50)	16	Hinteres Wahlrad (→ 47)
8	Lautsprecher	17	Status-LCD (→ 24, 94)
9	Vorderes Wahlrad (→ 47)	18	[V.MODE]-Taste (→ 50)

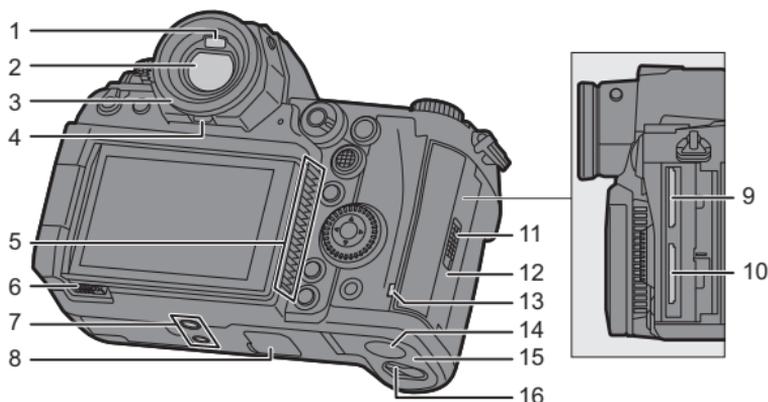


1	Wahrad zur Dioptrienkorrektur (→ 49)
2	Bedienungssperrehebel (→ 49)
3	[▶] (Wiedergabe)-Taste (→ 151)
4	Monitor (→ 23, 187)/ Touchscreen (→ 48)
5	Rückseitige Tally-Lampe (→ 90)
6	[ [ AF-Modus]-Taste (→ 64)
7	[AF ON]-Taste (→ 64)
8	Fokusmodushebel (→ 45, 64, 70)
9	Joystick (→ 48)/ Fn-Tasten (→ 155) Mitte: Fn8, ▲: Fn9, ►: Fn10, ▼: Fn11, ◀: Fn12

10	[Q] (Quick Menü)-Taste (→ 53)
11	Cursor-Tasten (→ 47)/ Fn-Tasten (→ 155) ▲: Fn13, ►: Fn14, ▼: Fn15, ◀: Fn16
12	Steuerwahrad (→ 47)
13	[MENU/SET]-Taste (→ 47, 55)
14	[↵] (Abbrechen)-Taste (→ 57)
15	[🗑️] (Löschen)-Taste (→ 154)
16	[DISP.]-Taste (→ 51)

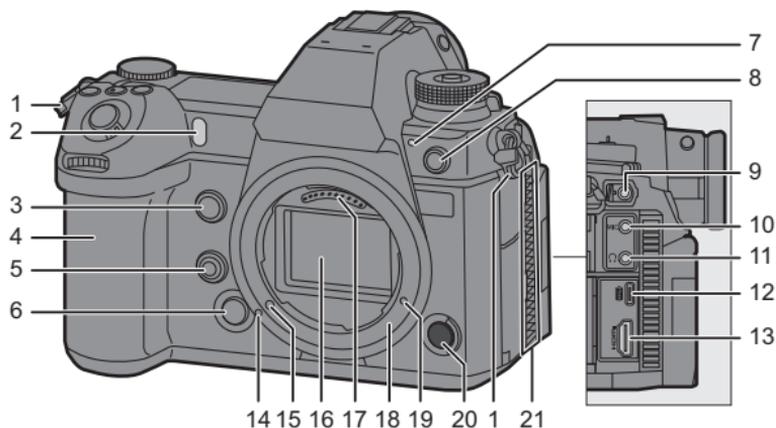


- Die folgenden Tasten sind beleuchtet, wenn der Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [🔦] gestellt ist.  
Das Beleuchtungs-Timing kann in [Beleuchtete Tasten] im [Individual] ([Betrieb])-Menü geändert werden.  
– [▶]-Taste/[Q]-Taste/[↵]-Taste/[🗑️]-Taste/[DISP.]-Taste



1	Augensensor (→ 50)
2	Sucher (→ 23, 50, 187)
3	Augenmuschel
4	Augenmuschel-Sperrhebel
5	<p>Lufteinlass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dies ist der Lufteinlass für den Kühllüfter.</li> <li>Achten Sie darauf, die Entlüftungsschlitze des Gerätes nicht durch Gegenstände aus Papier oder Stoff zu blockieren, z.B. Zeitungen, Tischdecken und Vorhänge.</li> </ul>
6	Monitor-Sperrhebel (→ 40)
7	<p>Stativbefestigung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie versuchen, ein Stativ mit Schrauben der Länge 5,5 mm oder länger zu befestigen, kann das Stativ möglicherweise nicht sicher befestigt werden, und es kann zu Beschädigungen der Kamera kommen.</li> </ul>
8	<p>Akkugriff-Steckverbinder (Abdeckung für den Akkugriff-Steckverbinder)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bewahren Sie die Abdeckung für den Akkugriff-Steckverbinder außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um ein Verschlucken zu verhindern.</li> </ul>
9	Einschub 1 (→ 36)

10	Einschub 2 (→ 36)
11	Kartenfach-Verriegelungshebel (→ 36)
12	Kartenfach (→ 36)
13	Kartenzugriffsleuchte (→ 37)
14	<p>Abdeckung des DC-Verbindungsstücks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vergewissern Sie sich bei Verwendung eines Netzadapters, dass der Panasonic DC-Koppler (DMW-DCC16: Sonderzubehör) und der Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) verwendet werden.</li> <li>Verwenden Sie nur den Original-Netzadapter von Panasonic (DMW-AC10E: Sonderzubehör).</li> <li>Verwenden Sie in Verbindung mit dem Netzadapter (Sonderzubehör) stets das mit dem Netzadapter mitgelieferte Netzkabel (Sonderzubehör).</li> </ul>
15	Akku-Abdeckung (→ 28)
16	Kartenfach-Freigabehebel (→ 28)



1	Öse für Schultergurt (→ 25)
2	Selbstausröser-Licht/ AF-Hilfslicht
3	Fn-Taste (Fn1) (→ 155)
4	Griff
5	Vorschautaste/ Fn-Taste (Fn2) (→ 155)
6	Objektiv-Freigabetaste (→ 38)
7	Vordere Tally-Lampe (→ 90)
8	Blitzlicht-Synchro-Anschluss (Blitzlicht-Synchro-Anschlussdeckel) (→ 88) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließen Sie das mitgelieferte BNC-Konvertierungskabel (nur für TC IN/OUT) an, wenn der Zeitcode mit einem externen Gerät synchronisiert werden soll. (→ 108)</li> <li>• Bewahren Sie den Blitzlicht-Synchro-Anschlussdeckel außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um ein Verschlucken zu vermeiden.</li> </ul>
9	[REMOTE]-Buchse

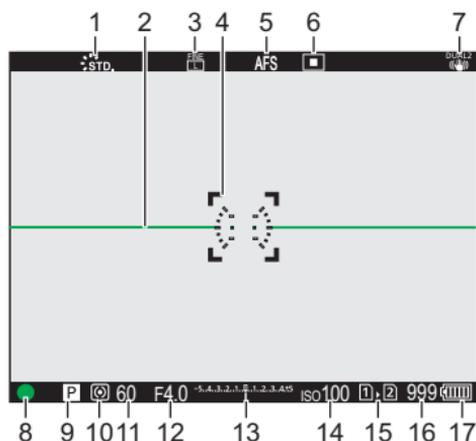
10	[MIC]-Buchse (→ 145)
11	Kopfhörerbuchse (→ 149) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übermäßiger Schalldruck von In-Ear-Ohrhörern und Kopfhörern kann zu Hörschäden führen.</li> </ul>
12	USB-Anschluss (→ 30, 178)
13	[HDMI]-Buchse (→ 138, 178)
14	Linienmarkierung (→ 38)
15	Objektivverschlusspin
16	Sensor
17	Kontaktpunkte
18	Fassung
19	Gewindebohrung für Funktionserweiterungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Bohrung wird für zukünftige Funktionserweiterungen verwendet.</li> </ul>
20	Sekundäre Video-Taste (→ 44, 90)
21	Luftauslass <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dies ist der Luftauslass für den Kühllüfter.</li> <li>• Achten Sie darauf, die Entlüftungsschlitze des Gerätes nicht durch Gegenstände aus Papier oder Stoff zu blockieren, z.B. Zeitungen, Tischdecken und Vorhänge.</li> </ul>

## Sucher-/Monitor-Anzeigen

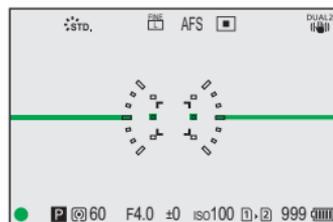
Zum Kaufzeitpunkt werden im Sucher/Monitor die folgenden Symbole angezeigt.

- Informationen zu den Symbolen, die hier nicht beschrieben sind, finden Sie auf Seite 187.

### Sucher



### Monitor



1	Bildstil (→ 85)	11	Verschlusszeit (→ 43)
2	Künstlicher Horizont (→ 167)	12	Blendenwert (→ 43)
3	Bildqualität (→ 61)/ Bildgröße (→ 61)	13	Wert des Belichtungsausgleichs (→ 78)/ Manuelle Belichtungshilfe
4	AF-Bereich (→ 69)	14	ISO-Empfindlichkeit (→ 79)
5	Fokusmodus (→ 45, 70)	15	Einschub (→ 36)/ Doppelsteckplatz-Funktion (→ 62)
6	AF-Modus (→ 65)	16	Anzahl der aufnehmbaren Fotos/ Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können
7	Bildstabilisator (→ 73)	17	Akku-Anzeige (→ 33)
8	Fokus (grün) (→ 43, 64)/ Aufnahmestatus (rot) (→ 90)		
9	Aufnahmemodus (→ 44)		
10	Messmethode (→ 78)		

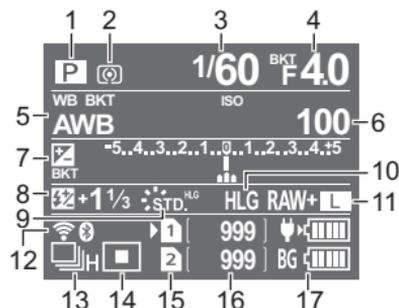


- Drücken Sie [H], um den künstlichen Horizont anzuzeigen/auszublenden.

## Status-Monitor

Beim Aufnehmen von Fotos werden folgende Aufnahmeeinstellungen angezeigt.

- Informationen zur Anzeige im Modus [M] (Kreative Filme-Modus) finden Sie auf Seite 94.



1	Aufnahmemodus (→ 44)	10	HLG-Foto (→ 164)
2	Messmethode (→ 78)	11	Bildqualität (→ 61)/ Bildgröße (→ 61)
3	Verschlusszeit (→ 43)	12	Wi-Fi/Bluetooth Verbindungsstatus
4	Blendenwert (→ 43)/ Blenden-Bracketing (→ 165)	13	Antriebsmodus (→ 45)/ Post-Fokus (→ 165)/ High-Resolution-Aufnahme (→ 164)
5	Weißabgleich (→ 82)/ Weißabgleich-Bracketing (→ 165)	14	AF-Modus (→ 65)
6	ISO-Empfindlichkeit (→ 79)/ Dual Native ISO-Einstellung (→ 81)	15	Einschub (→ 36)/ Doppelsteckplatz-Funktion (→ 62)
7	Belichtungsausgleich (→ 78)/ Belichtungs-Bracketing (→ 165)	16	Anzahl der aufnehmbaren Fotos/ Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können
8	Anpassen der Blitzlicht-Leistung (→ 164)	17	Akku-Anzeige (→ 33)/ Stromversorgung (→ 32)
9	Bildstil (→ 85)/ Filter-Einstellung (→ 164)		

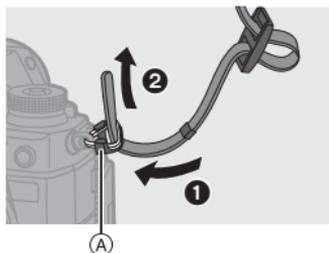
- • Einschalten der Status-LCD-Hintergrundbeleuchtung (→ 52)

## 2. Erste Schritte

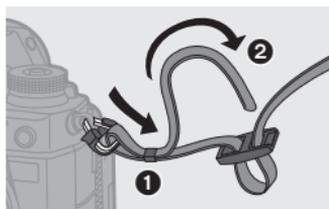
### Anbringen eines Schultergurts

Bringen Sie einen Schultergurt an der Kamera an, indem Sie die folgenden Schritte ausführen, um zu vermeiden, dass die Kamera herunterfällt.

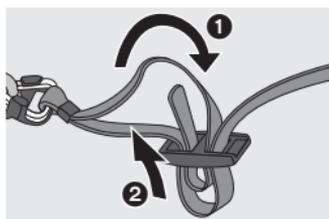
- 1 Führen Sie den Schultergurt durch die Schultergurtöse (A) der Kamera.**



- 2 Führen Sie das Ende des Schultergurts durch den Ring und dann durch den Stopper.**

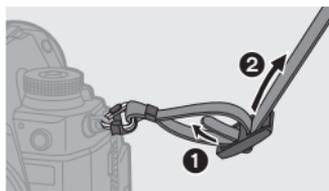


- 3 Führen Sie das Ende des Schultergurts durch das andere Loch des Stoppers.**



- 4 Ziehen Sie am Schultergurt und vergewissern Sie sich, dass er sich nicht löst.**

- Bringen Sie das andere Ende des Schultergurts auf die gleiche Weise an.





- Legen Sie den Gurt über die Schulter.
  - Der Gurt darf nicht um den Hals getragen werden.
  - Es könnte sonst zu Verletzungen oder Unfällen kommen.
- Bewahren Sie den Schultergurt außer Reichweite von Kindern auf.
  - Es könnte zu Unfällen kommen, wenn sich der Gurt versehentlich um den Hals wickelt.

## Aufladen des Akkus

---

Der Akku kann sowohl über das mitgelieferte Ladegerät als auch im Kameragehäuse aufgeladen werden.

Das Aufladen ist ebenfalls möglich, indem Sie über das mitgelieferte USB-Anschlusskabel (C–C) ein mit USB PD (USB Power Delivery) kompatibles Gerät anschließen.

Während die Kamera geladen wird, können Sie sie einschalten und Aufnahmen machen.

- Der folgende Akku kann mit dieser Kamera verwendet werden: DMW-BLJ31. (Stand: August 2019)



- Der Akku ist zum Kaufzeitpunkt nicht aufgeladen. Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.

## Aufladen mit dem Ladegerät

---

<b>Ladedauer</b>	Ca. 130 min
------------------	-------------

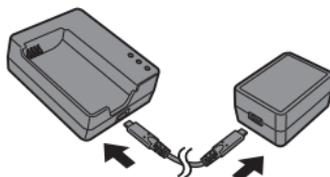
- Verwenden Sie das mitgelieferte Ladegerät und den mitgelieferten Netzadapter.
- Die angezeigte Ladedauer gilt für vollständig entladene Akkus. Die Ladedauer kann je nach den Bedingungen, unter denen der Akku verwendet wurde, unterschiedlich sein. Die Ladedauer für Akkus in besonders warmer/kalter Umgebung, oder für Akkus, die für eine lange Zeit nicht verwendet wurden, kann länger als üblich sein.



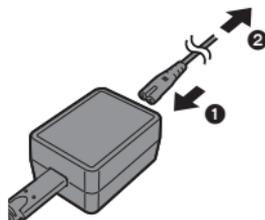
- **Verwenden Sie die mit der Kamera mitgelieferten Produkte zum Aufladen des Akkus.**
  - Verwenden Sie das Ladegerät nur in Innenräumen.

## 1 Verbinden Sie das Ladegerät und den Netzadapter mithilfe des USB-Anschlusskabels (C-C).

- Halten Sie die Stecker fest und stecken Sie sie in gerader Linie ein bzw. aus.  
(Erfolgt das Einschieben nicht gerade, sondern aus einem Winkel, so kommt es möglicherweise zu Verformungen oder Fehlfunktionen.)

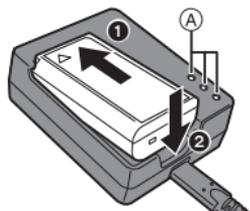


## 2 Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzadapter und dann mit der Steckdose.



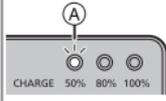
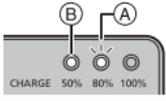
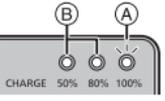
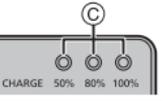
## 3 Setzen Sie den Akku ein.

- Schieben Sie den Akku mit den Anschlüssen voran ein.
- Die [CHARGE]-Leuchte (A) blinkt, und der Aufladevorgang beginnt.



- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel (C-C). Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Netzadapter. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.

## ❖ Anzeigen der [CHARGE]-Leuchte

Ladezustand	0 % bis 49 %	50 % bis 79 %	80 % bis 99 %	100 %
[CHARGE]-Leuchte				
	(A) Blinkt	(B) Ein	(C) Aus	

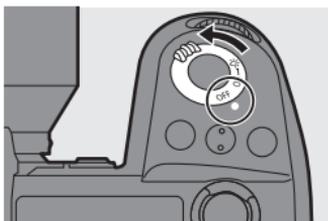


- Trennen Sie nach dem Aufladen die Stromversorgungsverbindung ab und entfernen Sie den Akku.
- Wenn die [50%]-Leuchte rasch blinkt, erfolgt keine Aufladung.
  - Die Temperatur des Akkus oder die Umgebungstemperatur ist zu hoch bzw. zu niedrig.  
Versuchen Sie, den Aufladeprozess bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 30 °C auszuführen.
  - Die Klemmen von Ladegerät oder Akku sind verschmutzt.  
Trennen Sie die Verbindung zur Stromquelle ab und reinigen Sie die Klemmen mit einem trockenen Tuch.

## Einsetzen des Akkus

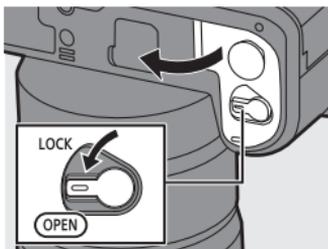
- Verwenden Sie stets Originalakkus von Panasonic (DMW-BLJ31).
- Falls andere Akkus verwendet werden, übernehmen wir keine Garantie für die Qualität dieses Produkts.

**1** Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF].



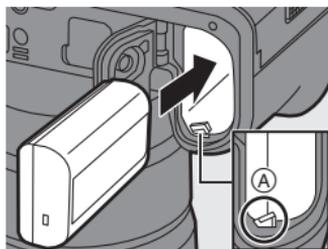
**2** Öffnen Sie die Akkufach-Abdeckung.

- Schieben Sie den Freigabehebel der Akkufach-Abdeckung zur Position [OPEN].



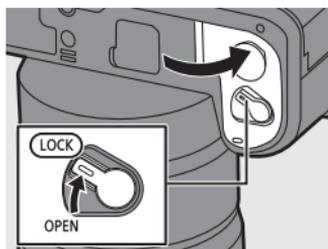
### 3 Setzen Sie den Akku ein.

- Setzen Sie den Akku mit den Anschlüssen voran ein, bis ein Einrasten zu hören ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Hebel (A) den Akku sicher hält.



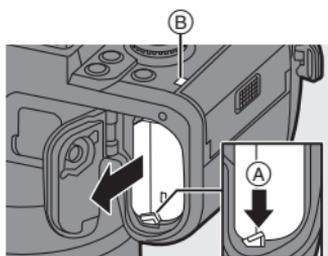
### 4 Schließen Sie die Akkufach-Abdeckung.

- Schließen Sie die Akkufach-Abdeckung und schieben Sie den Freigabehebel zur Position [LOCK].



### ❖ Entfernen des Akkus

- 1 Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF].
- 2 Öffnen Sie die Akkufach-Abdeckung.
  - Vergewissern Sie sich, dass die Kartenzugriffsleuchte (B) nicht leuchtet, und öffnen Sie dann die Akkufach-Abdeckung.
- 3 Schieben Sie Hebel (A) in Pfeilrichtung und entfernen Sie den Akku.



- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Fremdkörper auf der Innenseite (Gummidichtung) der Akkufach-Abdeckung befinden.
- Entfernen Sie den Akku nach dem Gebrauch.  
(Der Akku erschöpft sich, wenn er über einen längeren Zeitraum in der Kamera belassen wird.)
- Der Akku erwärmt sich während des Betriebs, während des Ladevorgangs sowie unmittelbar danach.  
Auch die Kamera erwärmt sich während des Betriebs. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- Vorsicht beim Entfernen des Akkus: Der Akku springt heraus.

## Einsetzen eines aufzuladenden Akkus in die Kamera

Ladedauer

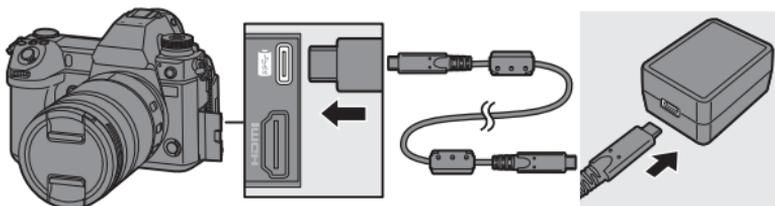
Ca. 140 min

- Es werden das Kameragehäuse und der mitgelieferte Netzadapter verwendet. Die Kamera ist ausgeschaltet.
- Die angezeigte Ladedauer gilt für vollständig entladene Akkus. Die Ladedauer kann je nach den Bedingungen, unter denen der Akku verwendet wurde, unterschiedlich sein. Die Ladedauer für Akkus in besonders warmer/kalter Umgebung, oder für Akkus, die für eine lange Zeit nicht verwendet wurden, kann länger als üblich sein.



- **Verwenden Sie die mit der Kamera mitgelieferten Produkte zum Aufladen des Akkus.**

- 1 Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF].**
- 2 Setzen Sie den Akku in die Kamera ein.**
- 3 Verbinden Sie den USB-Anschluss der Kamera und den Netzadapter mithilfe des USB-Anschlusskabels (C-C).**

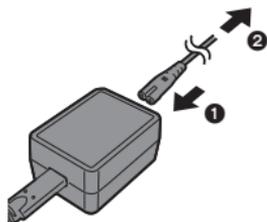


- Halten Sie die Stecker fest und stecken Sie sie in gerader Linie ein bzw. aus. (Erfolgt das Einschieben nicht gerade, sondern aus einem Winkel, so kommt es möglicherweise zu Verformungen oder Fehlfunktionen.)

- 4 Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzadapter und dann mit der Steckdose.**

- [CHARGE] wird auf dem Status-LCD angezeigt, und der Aufladevorgang beginnt.

Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird [FULL] angezeigt.





- Der Akku kann auch aufgeladen werden, indem die Kamera über das USB-Anschlusskabel (C–C oder A–C) mit einem USB-Gerät (PC usw.) verbunden wird.

In diesem Fall kann der Aufladevorgang länger dauern.

- Wird der Akku-Griff (DMW-BGS1: Sonderzubehör) verwendet, so wird auch der Akku im Akku-Griff aufgeladen.



- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten USB-Anschlusskabel (C–C und A–C).

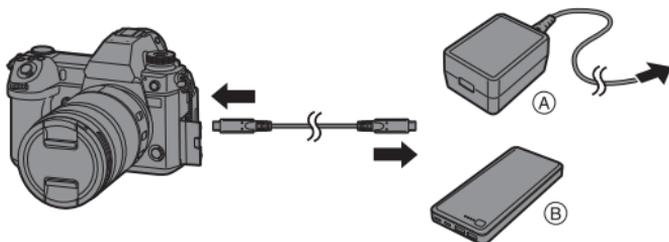
Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.

- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Netzadapter.  
Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel.  
Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Trennen Sie nach dem Aufladen die Verbindung mit der Steckdose.
- Wenn auf der Status-LCD [ERROR] angezeigt wird, ist keine Aufladung möglich.
  - Die Temperatur des Akkus oder die Umgebungstemperatur ist zu hoch bzw. zu niedrig.  
Versuchen Sie, den Aufladevorgang bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 30 °C auszuführen.
  - Die Kontakte des Akkus sind verschmutzt.  
Entnehmen Sie den Akku und wischen Sie den Schmutz mit einem trockenen Tuch ab.
- Auch, wenn der Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF] eingestellt und die Kamera damit ausgeschaltet ist, wird eine geringe Menge Strom verbraucht. Wenn die Kamera über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, entfernen Sie den Stecker aus der Steckdose, um Strom zu sparen.

## Verwenden der Kamera, während sie mit Strom versorgt wird (Stromversorgung/Aufladen)

Wenn mit Kameragehäuse und dem mitgelieferten Netzadapter aufgeladen wird (→ 30), kann der Aufladevorgang erfolgen, während die Kamera mit Strom versorgt wird, indem die Kamera eingeschaltet wird. Sie können während des Aufladevorgangs aufnehmen.

Dies ist auch möglich, indem USB PD (USB Power Delivery)-fähige Geräte an die Kamera angeschlossen werden.



(A) Netzadapter

(B) USB PD-fähige Geräte (Handy-Akku usw.)

- Setzen Sie den Akku in die Kamera ein.
- Stellen Sie die Verbindung über das mitgelieferte USB-Anschlusskabel (C–C) her.
- Verwenden Sie ein Gerät (Handy-Akku usw.), von dem 9 V/3 A (27 W oder mehr) ausgegeben werden und USB PD unterstützt wird.
- Bei eingeschalteter Kamera dauert der Aufladevorgang länger als bei ausgeschalteter Kamera.

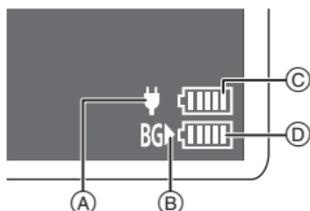


- Auch bei Verbindung mit Geräten, die USB PD unterstützen, kann die Kamera möglicherweise nicht aufgeladen werden, solange sie verwendet wird.
- Bei Verbinden mit Geräten (PC usw.), die USB PD nicht unterstützen, und Einschalten der Kamera erfolgt lediglich eine Stromversorgung der Kamera.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Netzstecker anschließen oder entfernen.
- Die verbleibende Akkuladung verringert sich je nach den Nutzungsbedingungen möglicherweise. Wenn der Akku entladen ist, wird die Kamera ausgeschaltet.
- Je nach den Stromversorgungsfähigkeiten des angeschlossenen Geräts ist eine Stromversorgung unter Umständen nicht möglich.

## Benachrichtigungen zu Aufladevorgang/ Stromversorgung

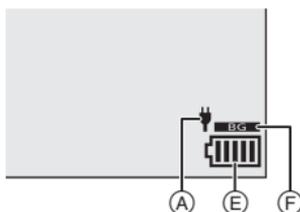
### ❖ Anzeigen zur Stromversorgung

#### Anzeige auf Status-LCD



- (A) Energieversorgung durch USB-Anschlusskabel
- (B) Stromquelle
- (C) Ladestand des Akkus in der Kamera
- (D) Ladestand des Akkus im Akku-Griff
- (E) Akku-Anzeige
- (F) Verwenden des Akkus im Akku-Griff

#### Anzeige auf Monitor



	80 % oder mehr
	60% bis 79%
	40% bis 59%
	20% bis 39%
	19 % oder weniger
 <b>Blinkt</b>	Niedriger Akkuladestand <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn aus.</li> </ul>

- Der angezeigte Akkuladestand ist ein Näherungswert.  
Der genaue Ladestand hängt von der Umgebung und den Betriebsbedingungen ab.
- Während des Aufladevorgangs blinkt bei (C) oder (D) die höchste Akkulevelanzeige.
- Bei einem Ladefehler blinkt das Symbol (A) im Status-Monitor.



- **Es ist bekannt, dass immer wieder gefälschte Akkupacks zum Verkauf angeboten werden, die dem Originalprodukt täuschend ähnlich sehen. Manche dieser Akkupacks sind nicht mit einem ordnungsgemäßen inneren Schutz ausgestattet, der den Bestimmungen der geltenden Sicherheitsvorschriften genügen würde. Diese Akkupacks können unter Umständen zu Bränden oder Explosionen führen. Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle, Schäden oder Ausfälle, die aus der Verwendung eines gefälschten Akkupacks resultieren. Zur Sicherstellung, dass nur sichere Produkte verwendet werden, raten wir zum Einsatz eines Original-Akkupacks von Panasonic.**
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände aus Metall (z.B. Büroklammern) in den Kontaktbereich des Netzsteckers gelangen. Durch einen Kurzschluss oder die dabei erzeugte Hitze könnte es sonst zu einem Brand bzw. zu Stromschlägen kommen.
- Verwenden Sie Netzadapter, Netzkabel und USB-Anschlusskabel (C–C und A–C) nicht mit anderen Geräten. Anderenfalls kommt es möglicherweise zu Fehlfunktionen.
- Verwenden Sie keine USB-Verlängerungskabel oder USB-Konvertierungsadapter.
- Der Akku kann zwar aufgeladen werden, wenn er noch nicht ganz entladen ist, doch häufiges zusätzliches Laden eines voll aufgeladenen Akkus sollte vermieden werden. (Anderenfalls kommt es möglicherweise zum charakteristischen Aufblähen des Akkus.)
- Bei Stromausfällen oder anderen Problemen aufseiten der Steckdose kann der Aufladevorgang möglicherweise nicht erfolgreich abgeschlossen werden. Schließen Sie den Netzstecker erneut an.
- Schließen Sie die Kamera nicht an den USB-Anschluss von Tastaturen oder Druckern und nicht an USB-Hubs an.
- Wenn der angeschlossene PC in den Standby-Modus geschaltet wird, wird der Aufladevorgang/die Stromversorgung möglicherweise unterbrochen.

## [Energiesparmodus]

Diese Funktion dient zum automatischen Schalten der Kamera in den Schlaf-Modus (Energiesparen) bzw. dem Ausschalten von Kamera und Sucher/Monitor, wenn eine bestimmte Zeit lang keine Bedienvorgänge erfolgt sind. Die Akkubelastung wird verringert.

 →  →  → Wählen Sie [Energiesparmodus] aus.

<b>[Ruhe-Modus]</b>	Hier wird die Zeit eingestellt, bis die Kamera in den Schlafmodus geschaltet wird.	
<b>[Ruhe-Modus(Wi-Fi)]</b>	Die Kamera wird 15 Minuten nach Trennen der Wi-Fi-Verbindung in den Schlafmodus geschaltet.	
<b>[Sucher/Mon.-Auto Aus]</b>	Hier wird die Zeit bis zum Ausschalten von Sucher/Monitor eingestellt. (Die Kamera wird nicht ausgeschaltet.)	
<b>[Energiespar. Sucher-Aufn.]</b>	Schaltet die Kamera in den Schlafmodus, wenn der Aufnahmebildschirm auf dem Monitor angezeigt wird, während die automatische Sucher/Monitor-Umschaltung aktiv ist. • [Energiespar. Sucher-Aufn.] funktioniert nicht, wenn [Zeit bis Ruhe-Modus] auf [OFF] eingestellt ist.	
	<b>[Zeit bis Ruhe-Modus]</b>	Hier wird die Zeit eingestellt, bis die Kamera in den Schlafmodus geschaltet wird.
	<b>[Ruhe-Modus Aktivierung]</b>	Der Bildschirm wird eingestellt, in dem die Kamera in den Schlafmodus geschaltet wird. <b>[Nur bei "Bedienfeld" im Display]:</b> Die Kamera wird nur in den Schlafmodus geschaltet, wenn die Monitor-Info-Anzeige (→ 51) angezeigt wird. <b>[Bei jeder Display-Einstellung aktiv]:</b> Die Kamera wird aus einem beliebigen Bildschirm im Aufnahme-Standby in den Schlaf-Modus geschaltet.

- Führen Sie zum Abbrechen von [Ruhe-Modus], [Ruhe-Modus(Wi-Fi)] oder [Energiespar. Sucher-Aufn.] einen der folgenden Bedienvorgänge aus:
  - Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
  - Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF] und dann wieder auf [ON] ein.
- Zum Aufwachen aus [Sucher/Mon.-Auto Aus] drücken Sie eine beliebige Taste.

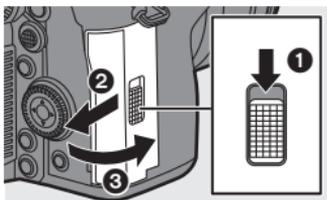
## Einsetzen von Karten (Sonderzubehör)

Diese Kamera unterstützt die Doppelsteckplatz-Funktion. Wenn zwei Karten verwendet werden, sind die Funktionen Relay-Aufnahme, Sicherungsaufnahme und Verteilungsaufnahme verfügbar.

Informationen zu den verwendbaren Karten finden Sie auf Seite 17.

### 1 Öffnen Sie die Kartenfach-Abdeckung.

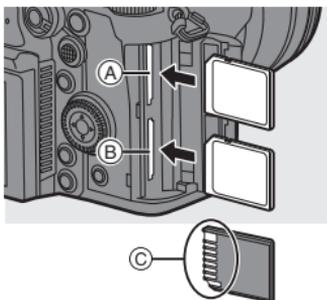
- Schieben Sie die Kartenfach-Abdeckung in Pfeilrichtung, während Sie den Sperrhebel des Kartenfachs nach unten geschoben halten.



### 2 Setzen Sie die Karten ein.

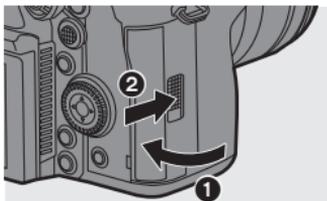
- (A) Einschub 1
- (B) Einschub 2

- Richten Sie die Karten aus wie in der Abbildung gezeigt und setzen Sie sie vollständig ein, bis ein Klicken zu hören ist.
- Berühren Sie nicht die Kontakte (C) der Karte.



### 3 Schließen Sie die Kartenfach-Abdeckung.

- Setzen Sie die Kartenfach-Abdeckung fest in Pfeilrichtung ein, bis ein Klicken zu hören ist, um das Kartenfach zu schließen.
- Die Karten werden auf dem Status-LCD angezeigt.



- Sie können einstellen, ob die Aufnahme auf Kartensteckplatz 1 oder 2 ausgeführt wird.

[ ] ⇒ [ ] ⇒ [Duale Steckplatz-Fkt.] (→ 62)

## ❖ Kartenzugriffsleuchten

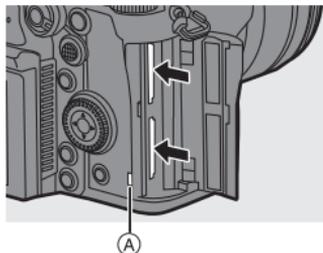
Die Kartenzugriffsleuchte leuchtet, wenn auf die Karte zugegriffen wird.

## ❖ Entfernen von Karten

### 1 Öffnen Sie die Kartenfach-Abdeckung.

- Vergewissern Sie sich, dass die Kartenzugriffsleuchte (A) nicht leuchtet, und öffnen Sie dann die Kartenfach-Abdeckung.

### 2 Drücken Sie auf die Karte, bis ein Klicken zu hören ist, und ziehen Sie die Karte dann gerade heraus.



- Die Karte wird durch Verwenden der Kamera möglicherweise erwärmt. Seien Sie entsprechend vorsichtig, wenn Sie die Karte entfernen.
- **Vermeiden Sie Folgendes, wenn auf die Karte zugegriffen wird. Andernfalls funktioniert die Kamera möglicherweise nicht richtig, oder die Karte bzw. aufgenommene Inhalte werden beschädigt.**
  - Schalten Sie die Kamera aus.
  - Entfernen von Akku, Karte oder Netzstecker.
  - Einwirken von Erschütterungen, Stößen oder statischer Elektrizität auf die Kamera.

## Formatieren von Karten (Initialisierung)

Formatieren Sie die Karten mit der Kamera, bevor Sie sie verwenden, damit eine optimale Kartenleistung gewährleistet ist.



- **Wenn eine Karte formatiert wird, werden sämtliche auf der Karte gespeicherten Daten gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden. Speichern Sie eine Sicherungskopie aller benötigten Daten, bevor Sie die Karte formatieren.**



➔ [ ] ➔ [ ] ➔ Wählen Sie [Kartenformatierung] aus.  
Einstellungen: [Karten-Steckplatz 1]/[Karten-Steckplatz 2]



- Schalten Sie die Kamera während des Formatierens nicht aus, und führen Sie auch keine anderen Bedienvorgänge aus.
- Achten Sie darauf, die Kamera während des Formatierungsvorgangs nicht auszuschalten.
- Karten, die nach dem Kauf nicht formatiert wurden, müssen mit der Kamera formatiert werden.
- Wenn die Speicherkarte auf einem PC oder einem anderen Gerät formatiert wurde, formatieren Sie sie auf der Kamera erneut.

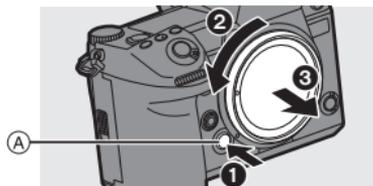
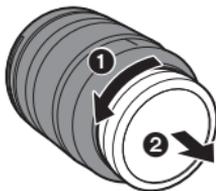
## Anbringen eines Objektivs

- Wechseln Sie das Objektiv an einem Ort mit geringem Schmutz- und Staubaufkommen.
- Wechseln Sie das Objektiv, während der Objektivdeckel angebracht ist.

**1 Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF].**

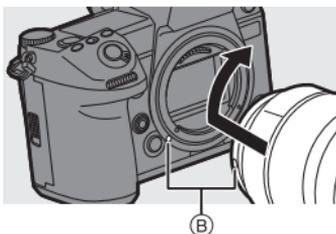
**2 Drehen Sie den hinteren Objektivdeckel und den Kameradeckel zum Entfernen in Pfeilrichtung.**

- Um den Kameradeckel zu entfernen, drehen Sie ihn, während Sie die Objektiv-Entriegelungstaste (A) gedrückt halten.



**3 Richten Sie die Markierungen zur Objektivausrichtung (B) an Objektiv und Kamera aneinander aus und drehen Sie das Objektiv in Pfeilrichtung.**

- Bringen Sie das Objektiv an, indem Sie es drehen, bis ein Klicken zu hören ist.
- Bringen Sie das Objektiv gerade an.

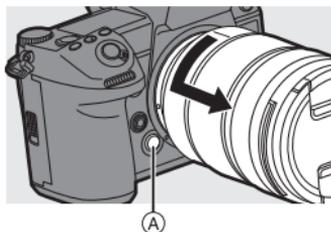


### ❖ Entfernen eines Objektivs

**1** Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF].

**2** Halten Sie die Objektiv-Entriegelungstaste (A) gedrückt, drehen Sie das Objektiv so weit wie möglich in Pfeilrichtung und entfernen Sie es dann.

- Achten Sie nach Entfernen des Objektivs darauf, Kameradeckel sowie hinteren Objektivdeckel anzubringen.





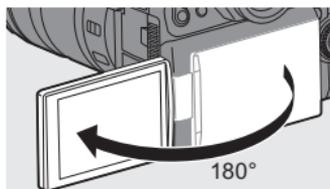
- Wenn Sie ein Objektiv angeschlossen haben, das keine Kommunikationsfunktion mit dieser Kamera hat, wird nach dem Einschalten der Kamera eine Aufforderung zur Bestätigung der Objektivinformationen angezeigt. Wenn Sie [Ja] auswählen, können Sie Informationen wie den Bildkreis und die Brennweite des Objektivs speichern. (→ 76)
- Sie können die Einstellungen so ändern, dass die Bestätigungsmeldung nicht angezeigt wird:  
[  ] ⇒ [  ] ⇒ [Objektivinfo. einblenden]

## Einstellen von Monitorausrichtung und -winkel

Der Monitor dieser Kamera verfügt über eine Winkel- und Neigungsverstellung, die sich frei einstellen lässt, um die Ausrichtung und den Winkel beliebig zu verändern.

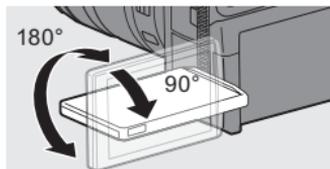
Im Lieferzustand ist der Monitor in das Kameragehäuse eingeklappt. Drehen Sie die Monitoroberfläche vor der Benutzung nach außen.

### 1 Öffnen Sie den Monitor.

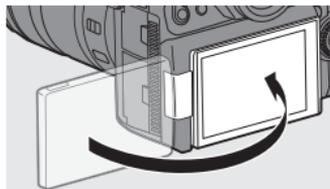


### 2 Drehen Sie den Monitor.

- Möglich ist eine Drehung um 180° in Richtung Objektiv und um 90° nach unten.



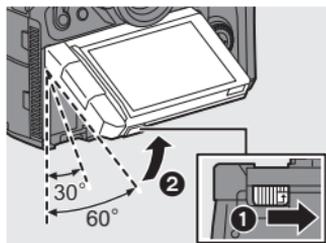
### 3 Bringen Sie den Monitor in die Normalposition zurück.



### ❖ Neigung

Während Sie den Monitor-Sperrhebel in Pfeilrichtung verschieben, drücken Sie den Monitor nach oben.

- Der Monitor dieser Kamera kann in zwei Stufen geneigt werden.
- Der Monitor kann auch dann noch geöffnet werden, wenn er um 30° geneigt ist.



- Die Einstellwinkel sind nur Richtwerte.
- Achten Sie darauf, sich nicht die Finger im Monitor einzuklemmen.
- Üben Sie keine übermäßigen Kräfte auf den Monitor aus. Anderenfalls kann es zu Beschädigungen und Fehlfunktionen kommen.
- Wenn Sie die Kamera nicht verwenden, klappen Sie den Monitor mit der Monitoroberfläche nach innen zu.

## Einstellen der Uhr (beim erstmaligen Einschalten)

Wenn Sie die Kamera erstmalig einschalten, wird ein Bildschirm zum Einstellen von Zeitzone und Uhr geöffnet.

Achten Sie darauf, diese Einstellungen vorzunehmen, bevor Sie die Kamera verwenden, damit die Bilder mit korrekten Datums- und Uhrzeitinformationen aufgenommen werden.

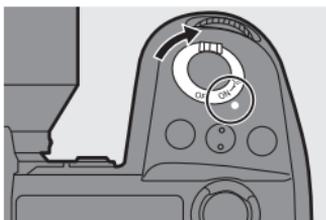
**1 Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [ON] ein.**

**2 Wenn [Sprache einstellen] angezeigt wird, drücken Sie**



**3 Stellen Sie die Sprache ein.**

- Drücken Sie ▲▼, um die Sprache auszuwählen, und drücken Sie anschließend oder .



4 Wenn [Stellen Sie bitte die Zeitzone ein] angezeigt wird, drücken Sie  oder .

5 Stellen Sie die Zeitzone ein.

- Drücken Sie  , um die Zeitzone auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- Drücken Sie , wenn Sie die Sommerzeit [] verwenden. (Die Uhrzeit wird um 1 Stunde vorgestellt.)

Drücken Sie erneut , um wieder zur Winterzeit zu wechseln.

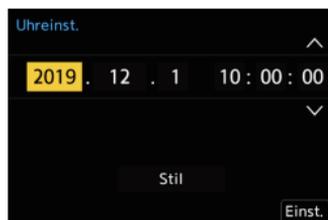
 Zeitunterschied zu GMT (Greenwich Mean Time)



6 Wenn [Bitte Uhr einstellen] angezeigt wird, drücken Sie  oder .

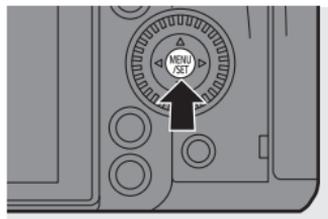
7 Stellen Sie die Uhr ein.

-  : Wählen Sie ein Element aus (Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute oder Sekunde).
-  : Wählen Sie einen Wert aus.



8 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie  oder .



9 Wenn [Die Einstellung der Uhr ist abgeschlossen.] angezeigt wird, drücken Sie  oder .

# 3. Grundlegende Bedienvorgänge

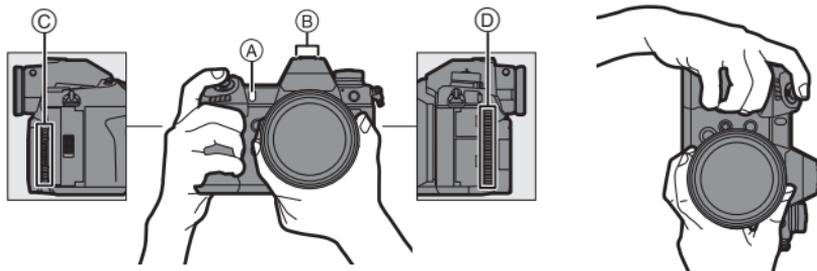
## Grundlegende Aufnahmebedienvorgänge

### So halten Sie die Kamera

Halten Sie die Kamera so, dass sie beim Aufnehmen nicht bewegt wird, um Verwacklungen zu vermeiden.

**Halten Sie die Kamera mit beiden Händen, halten Sie die Arme ruhig und stellen Sie die Füße schulterbreit auseinander.**

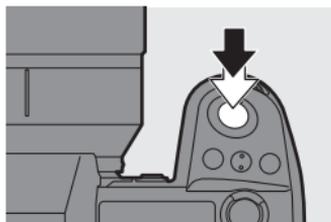
- Halten Sie Kamera sicher, indem Sie die rechte Hand fest um den Kameragriff legen.
- Unterstützen Sie das Objektiv von unten mit der linken Hand.
- Verdecken Sie weder das AF-Hilfslicht (A) noch das Mikrofon (B) mit Fingern oder Gegenständen.
- Verdecken Sie den Lufteinlass (C) und den Luftauslass (D) des Kühlerlüfters nicht mit der Hand usw.



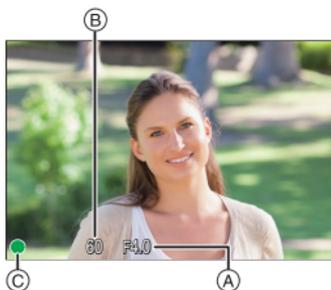
## Aufnahmen von Bildern

### 1 Passen Sie den Fokus an.

- Drücken Sie die Auslösertaste sanft halb herunter.

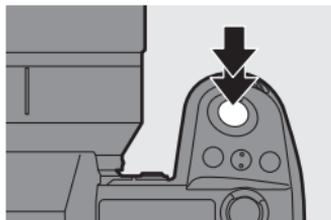


- Blendenwert (A) und Verschlusszeit (B) werden angezeigt.  
(Wenn die korrekte Belichtung nicht erzielt werden kann, blinken die Anzeigen rot.)
- Wenn sich das Motiv im Fokus befindet, leuchtet die Fokus-Anzeige (C).  
(Wenn sich das Motiv nicht im Fokus befindet, blinkt die Anzeige.)
- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Drücken von [AF ON] ausführen.



### 2 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Auslösertaste vollständig herunter.



- Durch Einstellen von [Autowiederg.] im Menü [Individual] ([Monitor/Display (Foto)]) können aufgenommene Bilder automatisch angezeigt werden. Sie können auch die Dauer der Bildanzeige nach Wunsch einstellen.

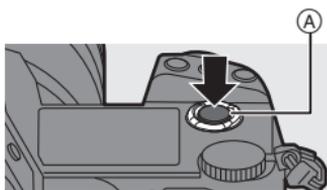


- Mit den Standardeinstellungen können Sie erst dann ein Bild aufnehmen, wenn das Motiv fokussiert ist. Wenn Sie [Fokus/Auslöser-Priorität] im Menü [Individual] ([Fokus/Auslöser]) auf [BALANCE] oder [RELEASE] einstellen, können Sie auch dann ein Bild aufnehmen, wenn das Motiv nicht fokussiert ist.

## Aufnehmen von Videos

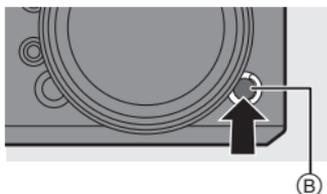
### 1 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Video-Taste (A).
- Sie können denselben Vorgang auch durch Drücken der sekundären Video-Taste (B) durchführen.
- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.



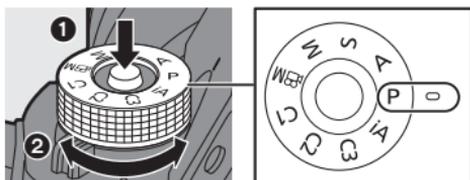
### 2 Stoppen Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Video-Taste (A) erneut.
- Sie können denselben Vorgang auch durch Drücken der sekundären Video-Taste (B) durchführen.



## Auswählen des Aufnahmemodus

Halten Sie die Moduswahlrad-Sperrtaste ① gedrückt und drehen Sie das Moduswahlrad ②.

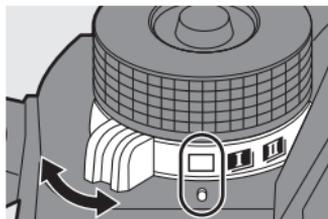


[iA]	Intelligenter Automatikmodus (→ 58)
[P]	AE-Modus mit Programmautomatik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschlusszeit und Blendenwert werden entsprechend der Helligkeit des Motivs automatisch eingestellt.</li> </ul>
[A]	AE-Modus mit Blenden-Priorität <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie können vor der Aufnahme den Blendenwert einstellen. Die Verschlusszeit wird von der Kamera automatisch eingestellt.</li> </ul>
[S]	AE-Modus mit Zeiten-Priorität <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie können vor der Aufnahme die Verschlusszeit einstellen. Der Blendenwert wird von der Kamera automatisch eingestellt.</li> </ul>

[M]	Manueller Belichtungsmodus • Sie können Bilder aufnehmen, indem Sie Blendenwert und Verschlusszeit manuell einstellen.
[M]	Kreative Filme-Modus (→ 93)
[C1]/[C2]/[C3]	Benutzerdefinierter Modus (→ 160)

## Auswählen des Antriebsmodus

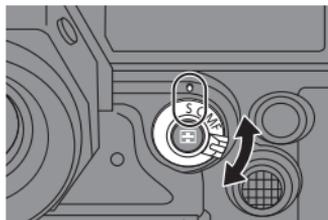
### Drehen des Antriebsmodus-Wahlschalters.



[□]	<b>Einzeln</b>	Bei jedem Drücken der Auslösertaste wird ein Bild aufgenommen.
[I]/[II]	<b>Serienbildaufnahme</b>	Es werden kontinuierlich Bilder aufgenommen, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird. Auch das Aufnehmen von 6K/4K-Fotos ist möglich.
[⌚]	<b>Zeitrafferaufnahme/ Stop-Motion-Animation</b>	Es werden Bilder mit Zeitraffer/Stop-Motion-Animation aufgenommen.
[⌚]	<b>Selbstauslöser</b>	Es werden Bilder aufgenommen, wenn nach Drücken der Auslösertaste die voreingestellte Zeit vergangen ist.

## Auswählen des Fokusmodus

### Stellen Sie den Fokusmodushebel ein.

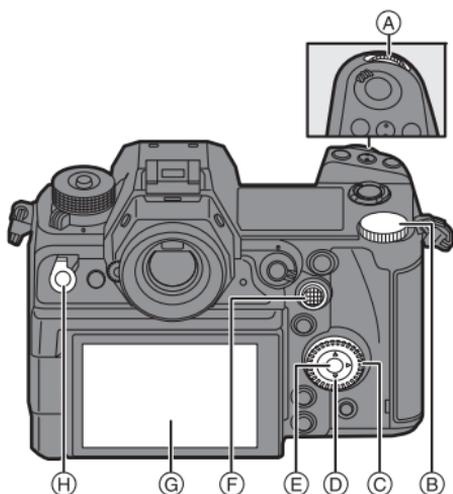


<p><b>[S]</b> ([AFS])</p>	<p>Wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird, führt die Kamera einen einmaligen Fokussiervorgang durch. Der Fokus ist gesperrt, solange die Auslösertaste halb heruntergedrückt gehalten wird.</p>
<p><b>[C]</b> ([AFC])</p>	<p>Der Fokus wird entsprechend der Bewegung des Motivs fortlaufend angepasst, solange die Auslösertaste halb heruntergedrückt gehalten wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiermit wird die Bewegung des Motivs berechnet und der Fokus beibehalten. (Bewegungsvorhersage)</li> </ul>
<p><b>[MF]</b></p>	<p>Es wird manuell fokussiert. (→ 70)</p>

## Kamera-Einstellungsvorgänge

Bedienen Sie die Kamera mit den folgenden Bedienelementen, wenn Sie die Kameraeinstellungen ändern.

Sie können Bedienvorgänge mit dem Bedienungssperrehebel deaktivieren, um versehentliche Bedienvorgänge zu vermeiden.



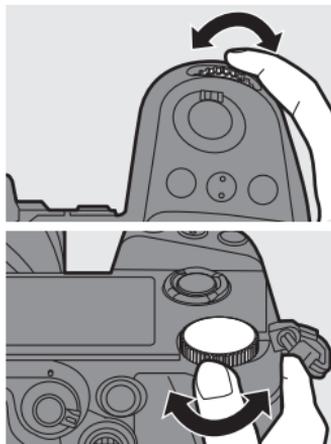
A	Vorderes Wahlrad (→ 47)
B	Hinteres Wahlrad (→ 47)
C	Steuerwahlrad (→ 47)
D	Cursor-Tasten (→ 47)
E	[MENU/SET]-Taste (→ 47)
F	Joystick (→ 48)
G	Touchscreen (→ 48)
H	Bedienungssperrehebel (→ 49)

## ❖ Vorderes Wahrad ( )/Hinteres Wahrad ( )

### Drehen:

Es wird ein Element oder ein numerischer Wert ausgewählt.

- Blendenwert, Verschlusszeit und andere Werte werden eingestellt, wenn Sie in den [P]/[A]/[S]/[M]-Modi aufnehmen.  
Die Bedienmethode kann in [Rad-Einstellungen] geändert werden.

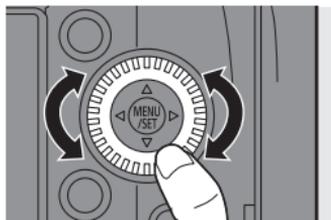


## ❖ Steuerwahrad ( )

### Drehen:

Es wird ein Element oder ein numerischer Wert ausgewählt.

- Die Kopfhörerlautstärke wird während der Aufnahme angepasst.  
Die Funktion kann in [Zuordnung Einstellrad] unter [Rad-Einstellungen] geändert werden.



## ❖ Cursor-Tasten ( )

### Drücken:

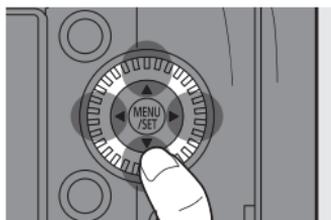
Es wird ein Element oder ein numerischer Wert ausgewählt.

## ❖ [MENU/SET]-Taste ( )

### Drücken:

Die Einstellung wird bestätigt.

- Das Menü wird während der Aufnahme oder Wiedergabe geöffnet.

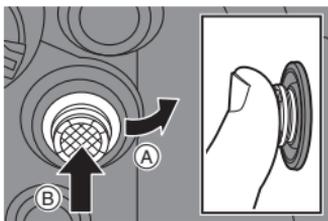


#### ❖ Joystick (▲▼◀▶/🌀)

Der Joystick kann in 8 Richtungen bedient werden, indem er nach oben/ unten/rechts/links oder diagonal gekippt wird. Er kann auch mittig gedrückt werden.

**(A) Kippen:** Es wird ein Element oder ein numerischer Wert ausgewählt oder eine Position bewegt.

- Legen Sie Ihren Finger vor dem Kippen auf die Mitte des Joysticks. Beim seitlichen Drücken funktioniert der Joystick möglicherweise nicht ordnungsgemäß.



**(B) Drücken:** Die Einstellung wird bestätigt.

- Beim Aufnehmen werden hiermit AF-Bereich und MF-Lupe verschoben. Die Funktionen des Joysticks während der Aufnahme können unter [Joystick-Einstellung] geändert werden.

#### ❖ Touchscreen

Es können Bedienvorgänge ausgeführt werden, indem Symbole, Laufleisten, Menüs und andere Bildelemente berührt werden.

**(A) Berühren**

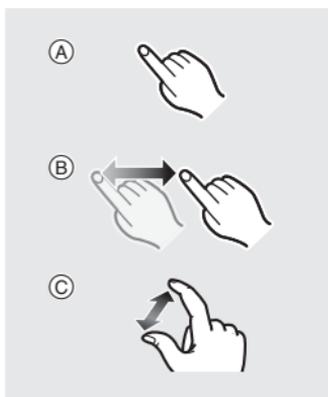
Sie berühren den Touchscreen kurz mit dem Finger.

**(B) Ziehen**

Sie berühren den Touchscreen mit dem Finger und bewegen den Finger dabei.

**(C) Finger auseinander-/ zusammenziehen**

Sie berühren den Touchscreen mit zwei Fingern und ziehen die Finger dabei auseinander oder führen sie zusammen.

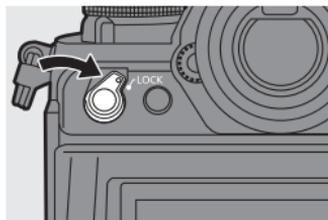




- Berühren Sie den Bildschirm mit sauberen, trockenen Fingern.
- Wenn Sie eine handelsübliche Monitor-Schutzfolie verwenden, beachten Sie die Vorsichtshinweise zur Schutzfolie.  
(Sicht- und Bedienbarkeit werden je nach Schutzfolientyp möglicherweise beeinträchtigt.)
- In den folgenden Fällen funktioniert der Touchscreen möglicherweise nicht ordnungsgemäß:
  - Wenn Sie Handschuhe tragen
  - Wenn das Touch Panel feucht ist

### ❖ Bediensperrhebel

Wird der Bediensperrhebel an der Position [LOCK] ausgerichtet, so werden die folgenden Bedienelemente deaktiviert. Die zu deaktivierenden Bedienelemente können unter [Einstellung Sperrschalter] im Menü [Individual] ([Betrieb]) eingestellt werden.



- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| – Cursor-Tasten    | – Vorderes Wahrad |
| – [MENU/SET]-Taste | – Hinteres Wahrad |
| – Joystick         | – Steuerwahrad    |
| – Touchscreen      |                   |

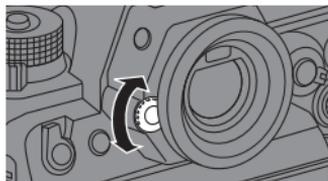
## Anzeigeeinstellungen

### Einstellen des Suchers

#### ❖ Anpassen der Sucherdioptrien

**Drehen Sie das Wahrad zur Dioptrienkorrektur, während Sie durch den Sucher blicken.**

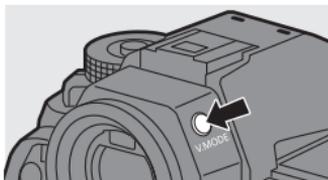
- Stellen Sie eine Einstellung ein, bei der Sie den Text im Sucher klar erkennen können.



## ❖ Wechseln der Anzeigevergrößerung des Suchers

**Drücken Sie [V.MODE].**

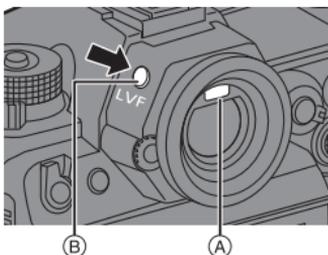
- Die Anzeigevergrößerung des Suchers kann aus 3 Stufen ausgewählt werden.



## Wechseln zwischen Monitor und Sucher

Mit den Standardeinstellungen ist ein automatisches Wechseln zwischen Sucher und Monitor eingestellt. Wenn Sie durch den Sucher blicken, spricht der Augensensor (A) an, und die Kamera wechselt von der Monitor- zur Sucheranzeige.

Sie können mit der [LVF]-Taste (B) zur Sucher- bzw. Monitoranzeige wechseln.



**Drücken Sie [LVF].**

**Automatisches Umschalten zwischen Sucher und Monitor**

**Sucher-Anzeige**

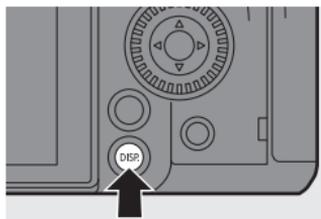
**Monitor-Anzeige**



- Der Augensensor funktioniert nicht, wenn der Monitor gereigt ist.
- Bei der Videowiedergabe oder bei Diashows funktioniert die automatische Sucher-/Monitorumschaltung nicht.

## Wechseln der Anzeigeeinformationen

Die Aufnahmeinformationen (Symbole) auf dem Aufnahme- und Wiedergabebildschirm können ausgeblendet werden. Der Monitor auf der Rückseite kann die Monitor-Info-Anzeige anzeigen, ausgeschaltet werden usw.

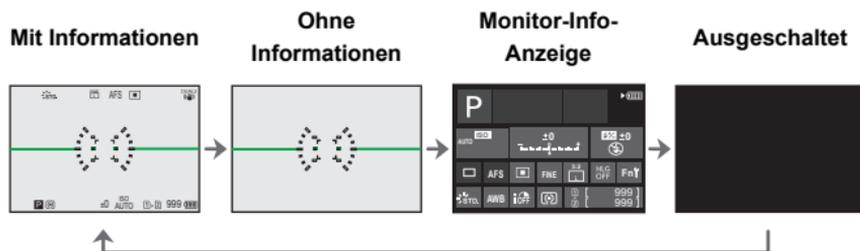


### Drücken Sie [DISP.].

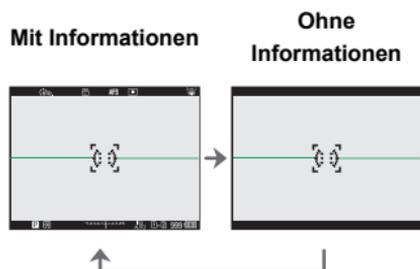
- Die Anzeigeeinformationen werden gewechselt.

## ❖ Aufnahmebildschirm

### Monitor

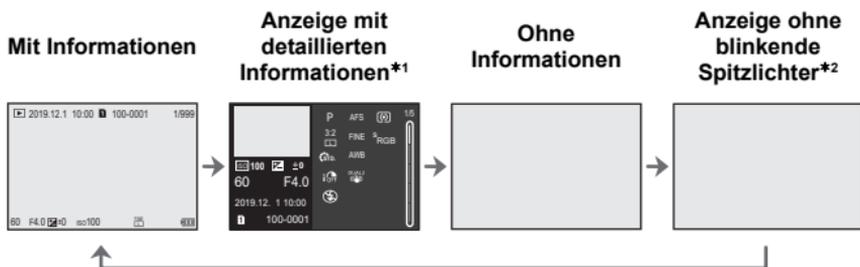


### Sucher



- Drücken Sie [KÜH.], um den künstlichen Horizont anzuzeigen/auszublenden. Dies kann auch mithilfe von [Künstl.horizont] eingestellt werden.

## ❖ Wiedergabebildschirm



\*1 Wird ▲▼ gedrückt, so werden die Anzeigeelemente gewechselt.

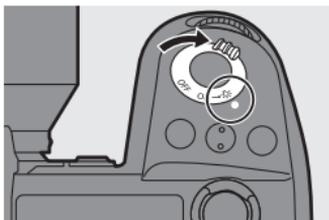
- Anzeige mit detaillierten Informationen
- Weißabgleich-Anzeige
- Histogrammanzeige
- Objektivdaten-Anzeige
- Fotostil-Anzeige

\*2 Dieser Bildschirm ohne blinkende Spitzlichter wird angezeigt, wenn [Blinkende Spitzlichter] im Menü [Individual] ([Monitor/Display (Foto)]) auf [ON] eingestellt ist. In anderen Bildschirmen als diesem blinken überbelichtete Bereiche.

## Einschalten der Status-LCD-Hintergrundbeleuchtung

### Stellen Sie den ein/aus-Schalter der Kamera auf [ON] ein.

- Die Hintergrundbeleuchtung wird eingeschaltet.
- Wenn Sie den EIN/AUS-Schalter der Kamera loslassen, kehrt er zur Position [ON] zurück.
- Wenn keine Bedienvorgänge an der Kamera erfolgen, wird die Hintergrundbeleuchtung nach einer gewissen Zeit ausgeschaltet.
- In der Standardeinstellung wird die Tastenbeleuchtung eingeschaltet.
- Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera erneut auf [ON] oder drücken Sie die Auslösertaste vollständig herunter, um die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten.
- Die Hintergrundbeleuchtung der Status-LCD und die Tastenbeleuchtung werden nicht eingeschaltet, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - Videoaufnahme/[6K/4K Foto]/[Post-Fokus]
  - Wiedergeben
  - Serienbildaufnahme
  - Menü
  - Quick-Menü

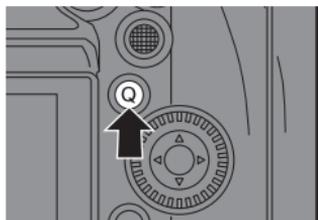


# Quick-Menü

Mithilfe dieses Menüs können Sie rasch häufig verwendete Funktionen einstellen, ohne den Menübildschirm aufrufen zu müssen. Sie können auch die Anzeigemethode des Quick-Menüs und die anzuzeigenden Elemente ändern.

## 1 Öffnen Sie das Quick-Menü.

- Drücken Sie [Q].



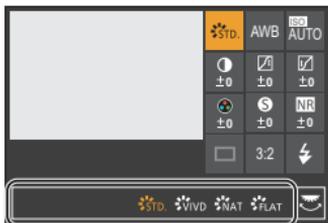
## 2 Wählen Sie ein Menüelement aus.

- Drücken Sie ▲▼◀▶.
- Mit dem Joystick können auch diagonale Richtungen ausgewählt werden.
- Die Auswahl ist auch durch Drehen von möglich.
- Die Auswahl ist auch durch Berühren eines Menüelements möglich.



## 3 Wählen Sie ein Einstellungselement aus.

- Drehen Sie oder .
- Die Auswahl ist auch durch Berühren eines Einstellungselements möglich.



## 4 Schließen Sie das Quick-Menü.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- Sie können das Menü auch durch Drücken von [Q] schließen.



- Je nach Aufnahmemodus und Kameraeinstellungen können manche Elemente möglicherweise nicht eingestellt werden.



- Das Quick-Menü kann angepasst werden:  
[ ] → [ ] → [Q.MENU Einstellungen] (→ 158)

## Monitor-Info-Anzeige

Dieser Bildschirm zeigt die aktuellen Aufnahmeeinstellungen auf dem Monitor an. Sie können die Einstellungen auch durch Berühren des Bildschirms ändern.

Im [P]Modus (Kreative Filme-Modus) wird ein speziell für Videos vorgesehener Bildschirm angezeigt. (→ 192)

### 1 Wechseln Sie zur Monitor-Info-Anzeige.

- Drücken Sie wiederholt [DISP.].

### 2 Berühren Sie die Optionen.

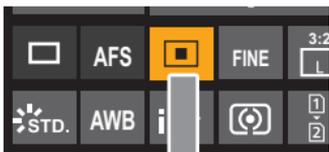
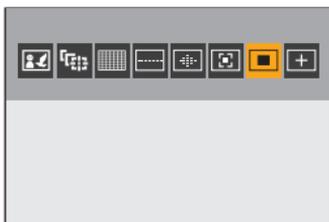
- Die Einstellungsbildschirme für die einzelnen Elemente werden angezeigt.

### 3 Ändern Sie die Einstellung.

Beispiel) Wechseln des AF-Modus

- Berühren Sie das Einstellungselement.

### 4 Berühren Sie [Einst.].



### ❖ Direkte Änderung mit dem Einstellrad

Die Schritte 2 bis 4 können auch über die folgenden Bedienvorgänge geändert werden.

- 1 Drücken Sie eine der Tasten ▲▼◀▶, um das Auswählen von Elementen zu aktivieren.
  - Ausgewählte Elemente werden in Gelb angezeigt.
- 2 Drücken Sie ▲▼◀▶, um ein Element auszuwählen.
  - Die Auswahl ist auch durch Drehen von oder möglich.
- 3 Drehen Sie , um die Einstellungswerte zu ändern.



- Je nach Aufnahmemodus und Kameraeinstellungen können manche Elemente möglicherweise nicht eingestellt werden.

# Menübedienungsmethoden

Über das Menü lassen sich zahlreiche Funktionen einstellen und Anpassungen der Kamera vornehmen.

Die Menübedienung kann mittels über Cursortasten, Joystick, Einstellrad oder durch Berühren erfolgen.

## Konfiguration und Bedienelemente des Menüs

Das Menü kann bedient werden, indem durch Drücken von ◀▶ zwischen den Menübildschirmen gewechselt wird.

Verwenden Sie die unten gezeigten Bedienelemente, um Haupt- und Unterregister, das Seitenregister sowie Menüelemente zu verwenden, ohne die entsprechenden Menüebenen aufzurufen.

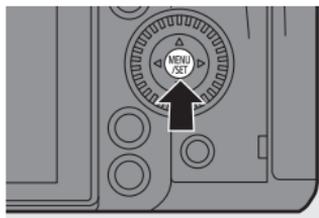
- Die Bedienung ist auch durch Berühren der Symbole, Menüelemente und Einstellungs-elemente möglich.

- (A) Hauptregister ([Q]-Taste)
- (B) Unterregister (☀)
- (C) Menüelement (☀)
- (D) Seitenregister (☀)
- (E) Einstellungselement



## 1 Das Menü wird geöffnet.

- Drücken Sie .



## 2 Wählen Sie das Hauptregister aus.

- Drücken Sie ▲▼, um ein Hauptregister auszuwählen, und drücken Sie dann ▶.
- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Drehen von  zum Auswählen des Hauptregisters und durch Drücken von  oder  ausführen.



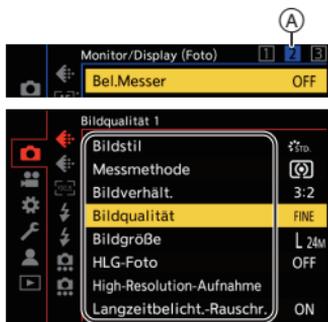
### 3 Wählen Sie ein Unterregister aus.

- Drücken Sie ▲▼, um ein Unterregister auszuwählen, und drücken Sie dann ►.
- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Drehen von  zum Auswählen des Unterregisters und durch Drücken von  oder  ausführen.
- Wenn Seitenregister  vorhanden sind, wird nach Durchlauf aller Seitenregister zum nächsten Unterregister gewechselt.



### 4 Wählen Sie ein Menüelement aus.

- Drücken Sie ▲▼, um ein Menüelement auszuwählen, und drücken Sie dann ►.
- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Drehen von  zum Auswählen des Menüelements und durch Drücken von  oder  ausführen.



### 5 Wählen Sie ein Einstellungselement aus und bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie ▲▼, um ein Einstellungselement auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Drehen von  zum Auswählen des Einstellungselements und durch Drücken von  oder  ausführen.
- Die Anzeige- und Auswahlmethoden der Einstellungselemente variieren je nach Menüelement.



## 6 Schließen Sie das Menü.

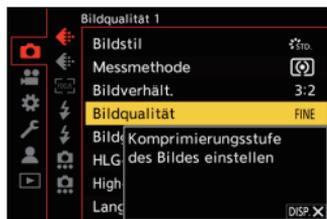
- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- Sie können das Menü auch schließen, indem Sie mehrfach [↵] drücken.



- ➔ Einzelheiten zu den Menüelementen finden Sie im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF).

## ❖ Anzeigen von Beschreibungen der Menüelemente und Einstellungen

Wenn Sie [DISP.] drücken, während ein Menü- oder Einstellungselement ausgewählt ist, wird eine entsprechende Beschreibung auf dem Bildschirm angezeigt.



## ❖ Ausgegraute Menüelemente

Menüelemente, die nicht eingestellt werden können, werden ausgegraut angezeigt.

Wenn Sie  oder  drücken, während ein ausgegrautes Element ausgewählt ist, wird der Grund für die Nichtverfügbarkeit des Elements angezeigt.

- Je nach Menüelement wird möglicherweise kein Grund für die Nichtverfügbarkeit des Elements angezeigt.



## [Reset]

Hiermit werden die folgenden Einstellungen jeweils auf die Standardeinstellung zurückgesetzt:

- Aufnahmeeinstellungen
- Netzwerkeinstellungen (Einstellungen von [Wi-Fi-Setup] und [Bluetooth])
- Setup-Einstellungen und benutzerspezifische Einstellungen (außer [Wi-Fi-Setup] und [Bluetooth])

 ➔ [  ] ➔ [  ] ➔ Wählen Sie [Reset] aus.



- Wenn die Konfigurationseinstellungen und Individueinstellungen zurückgesetzt werden, wird auch das [Wiederg.]-Menü zurückgesetzt.
- Wenn die Konfigurationseinstellungen und Individueinstellungen zurückgesetzt werden, wird auch [Objektivinformationen] unter [Bildstabilisator] im Menü [Foto] ([Sonstige (Foto)])/[Video] ([Sonstige (Video)]) zurückgesetzt.
- Ordnernummern und Uhrzeiteinstellungen werden nicht zurückgesetzt.



- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF) finden Sie eine Liste der Standardeinstellungen und der Rücksetzoptionen.

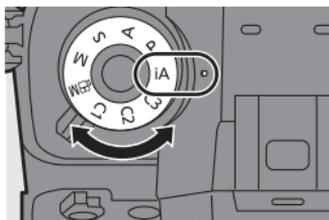
## Intelligenter Automatikmodus



Im [iA]-Modus (Intelligenter Automatikmodus) können Motive mit Einstellungen aufgenommen werden, welche automatisch von der Kamera ausgewählt werden.

Die Szene wird von der Kamera erkannt, und die optimalen Aufnahmeeinstellungen für Motiv und Aufnahmebedingungen werden automatisch ausgewählt.

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



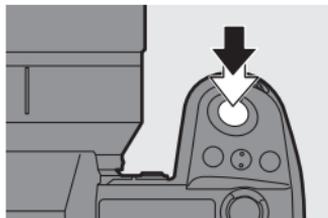
### 2 Richten Sie die Kamera auf das Motiv.

- Wird die Szene von der Kamera erkannt, ändert sich das Aufnahmemodus-Symbol. (Automatische Szenenerkennung)



### 3 Den Fokus regeln.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- Wenn sich das Motiv im Fokus befindet, leuchtet die Fokus-Anzeige. (Wenn sich das Motiv nicht im Fokus befindet, blinkt die Anzeige.)
- [  ] des AF-Modus funktioniert, und der angezeigte AF-Bereich wird an Personen oder Tieren ausgerichtet.



### 4 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.



- Der Gegenlichtausgleich wird automatisch ausgeführt, um zu verhindern, dass Motive bei Gegenlicht dunkel erscheinen.
- Bei jedem Drücken von [  ] wird der AF-Modus gewechselt ( [  ] ([Ges.-/Auge-/Körp.-/Tiererkenn.]) / [  ] ([Verfolgung])). Informationen zu AF-Modi finden Sie auf den Seiten 66 und 67.
- Wenn mit Blitzlicht aufgenommen wird, wechselt die Kamera in den Blitzlichtmodus, der zu den Aufnahmebedingungen passt.

## Aufnahmen mit Touch-Funktionen



- In der Standardeinstellung wird das Touch-Tab nicht angezeigt. Stellen Sie im Menü [Individual] ([Betrieb]) die Einstellung [Touch-Register] in [Touch-Einst.] auf [ON] ein. (→ 167)

## Touch AF/Touch-Auslöser



Mit den Touch-Funktionen können Sie auf den berührten Punkt scharfstellen, den Verschluss auslösen usw.

- 1 **Berühren Sie** [].
- 2 **Berühren Sie das Symbol.**

[]: Touch-AF

[]: Touch-Auslöser

[]: AUS

- Das Symbol wechselt bei jeder Berührung.



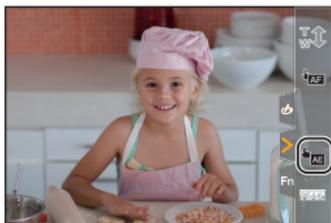
- 3 **(Bei einer anderen Einstellung als AUS) Berühren Sie das Motiv.**

## Touch-AE



Mit dieser Funktion wird die Helligkeit an eine berührte Position angepasst.

- 1 **Berühren Sie** [].
- 2 **Berühren Sie** [].
- 3 **Berühren Sie das Motiv, an das die Helligkeit angepasst werden soll.**
- 4 **Berühren Sie [Einst.]**.



So deaktivieren Sie Touch-AE

Berühren Sie [].

# 4. Aufnahmen von Bildern

## [Bildverhält.]/[Bildgröße]/[Bildqualität]

iA P A S M 



### [Bildverhält.]

Sie können das Bildverhältnis auswählen.

 → [  ] → [  ] → Wählen Sie [Bildverhält.] aus.

Einstellungen: [4:3]/[3:2]/[16:9]/[1:1]/[65:24]/[2:1]

### [Bildgröße]

Hiermit wird die Bildgröße eingestellt.

 → [  ] → [  ] → Wählen Sie [Bildgröße] aus.

Einstellungen: [L]/[M]/[S]

### [Bildqualität]

Stellen Sie die Kompressionsrate ein, die beim Speichern von Bildern verwendet werden soll.

 → [  ] → [  ] → Wählen Sie [Bildqualität] aus.

Einstellung	Dateiformat
[FINE]	JPEG
[STD.]	

Einstellung	Dateiformat
[RAW+FINE]	RAW+JPEG
[RAW+STD.]	
[RAW]	RAW



- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF) finden Sie Einzelheiten zu [Bildverhält.], [Bildgröße] und [Bildqualität].

## [Duale Steckplatz-Fkt.]

Hier kann eingestellt werden, wie die Aufnahme auf Kartensteckplätze 1 und 2 ausgeführt werden soll.

 ⇒  ⇒  ⇒ Wählen Sie [Duale Steckplatz-Fkt.] aus.

[Betriebs-Modus]	 [Relay-Aufnahme]	Die Priorität der Karteneinschübe bei der Aufnahme werden ausgewählt. [Ziel-Kartensteckplatz]: [ 1 → 2 ]/[ 2 → 1 ] Die Aufnahme wird zur Karte im anderen Kartensteckplatz umgeleitet, wenn die erste Karte voll ist.
	 [Backup-Aufnahme]	Die Bilder werden auf beiden Karten gleichzeitig gespeichert.
	 [Zugeteilte Aufnahme]	Sie können den Kartensteckplatz angeben, der zum Aufnehmen verschiedener Bildformate verwendet werden soll. [JPEG/HLG-Fotoziel]/[RAW-Ziel]/[6K/4K-Foto-Ziel]/[Video-Ziel]



### Hinweise zu Relay-Aufnahmen

- Die Aufnahme folgender Videos kann nicht auf einer anderen Karte fortgesetzt werden:
  - [AVCHD]-Videos
  - [Loop Recording (Video)]

### Hinweise zu Sicherungsaufnahmen

- Es wird empfohlen, Karten der gleichen Geschwindigkeitsklasse und Kapazität zu verwenden.  
Wenn die Kartengeschwindigkeitsklasse oder die Kapazität bei der Videoaufnahme unzureichend ist, wird die Aufnahme auf beiden Karten angehalten.
- Sicherungsaufnahmen sind für die folgenden Videos nicht verfügbar. Sie können nur auf einer einzigen Karte aufgenommen werden:
  - [AVCHD]-Videos
  - [Loop Recording (Video)]
- Wenn folgende Kartenkombinationen verwendet werden, ist das Aufnehmen von Videos und 6K/4K-Fotos sowie das Aufnehmen mit [Post-Fokus] nicht verfügbar:
  - SD-Speicherkarte oder SDHC-Speicherkarte, und SDXC-Speicherkarte

## [Ordner/Dateieinst.]

Stellen Sie Ordner- und Dateinamen des Speicherorts der Bilder ein.

Ordnername		Dateiname	
100ABCDE 		PABC0001.JPG 	
<b>1</b>	Ordernummer (3-stellig, 100 bis 999)	<b>3</b>	Farbraum ([P]: sRGB, [_]: AdobeRGB)
<b>2</b>	5-stelliges benutzerdefiniertes Segment	<b>4</b>	3-stelliges benutzerdefiniertes Segment
		<b>5</b>	Dateinummer (4-stellig, 0001 bis 9999)
		<b>6</b>	Erweiterung



⇒ [ ] ⇒ [ ] ⇒ Wählen Sie [Ordner/Dateieinst.] aus.

<b>[Ordner auswählen]*</b>	Es wird ein Ordner zum Speichern von Bildern erstellt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden der Ordnername und die Anzahl der Dateien angezeigt, die darin gespeichert werden können.</li> </ul>	
<b>[Neuen Ordner anlegen]</b>	Es wird ein neuer Ordner mit fortlaufender Ordernummer erstellt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich auf der Karte keine aufnehmbaren Ordner befinden, wird ein Bildschirm zum erneuten Einstellen der Ordernummer angezeigt.</li> </ul>	
	<b>[OK]</b>	Die Ordernummer wird inkrementiert, ohne dass das 5-stellige benutzerdefinierte Segment ( <b>2</b> oben) geändert wird.
	<b>[Ändern]</b>	Das 5-stellige benutzerdefinierte Segment ( <b>2</b> oben) wird geändert. Auch die Ordernummer wird inkrementiert.
<b>[Einst. für Dateinamen]</b>	<b>[Link zu Ordernummer]</b>	Das 3-stellige benutzerdefinierte Segment ( <b>4</b> oben) wird verwendet, um die Ordernummer ( <b>1</b> oben) einzustellen.
	<b>[Benutzereinstellung]</b>	Das 3-stellige benutzerdefinierte Segment ( <b>4</b> oben) wird geändert.

- \* Wenn [Duale Steckplatz-Fkt.] auf [Zugeteilte Aufnahme] eingestellt ist, werden [Ordner wählen (Steckplatz 1)] und [Ordner wählen (Steckplatz 2)] angezeigt.
- Führen Sie die Schritte auf Seite 169 aus, wenn der Bildschirm zum Eingeben von Zeichen angezeigt wird.  
Verfügbare Zeichen: alphabetische Zeichen (Großbuchstaben), Ziffern, [ \_ ]



- In jedem Ordner können bis zu 1000 Dateien gespeichert werden.
- [Ordner auswählen] ist nicht verfügbar, wenn [Backup-Aufnahme] in [Duale Steckplatz-Fkt.] verwendet wird.

# 5. Fokus/Zoom

## Verwenden von AF

iA P A S M 



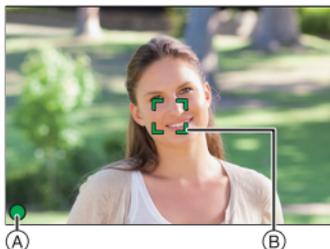
AF (Auto-Fokus) bedeutet, dass die Fokussierung automatisch erfolgt. Wählen Sie Fokus- und AF-Modus jeweils passend zu Motiv und Szene aus.

### 1 Stellen Sie den Fokusmodus auf [S] oder [C] ein.

- Stellen Sie den Fokusmodushebel ein. (→ 45)

### 2 Wählen Sie den AF-Modus aus.

- Drücken Sie [], um den AF-Modus-Auswahlbildschirm zu öffnen, und nehmen Sie die Einstellung mithilfe von  oder  vor. (→ 65)



### 3 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- Der AF funktioniert.
- Sie können AF auch aktivieren, indem Sie [AF ON] drücken.

	Fokus: Im Fokus	Fokus: Nicht im Fokus
Fokussymbol 	Leuchtet	Blinkt
AF-Bereich 	Grün	Rot
AF-Piepton	Zwei Signaltöne	—

- In dunklen Umgebungen wird automatisch AF bei geringer Beleuchtung verwendet und das Fokussymbol mit [LOW] angezeigt.

- Wenn mit AF bei geringer Beleuchtung Sterne am Nachthimmel erkannt werden, wird Sternenlicht-AF aktiviert.

Wenn die Scharfstellung abgeschlossen ist, wird das Fokussymbol [STAR] angezeigt.

#### • [AF-Punkt-Vergrößerung]

Der Fokuspunkt wird vergrößert, wenn der AF-Modus [, , ] oder [] ausgewählt ist.

Verwenden Sie hierzu die Fn-Taste, auf der [AF-Punkt-Vergrößerung] registriert ist. Informationen zur Fn-Taste finden Sie auf Seite 155.

# Auswählen des AF-Modus

iA P A S M 



Wählen Sie die Fokus-Methode aus, die am besten zu Positionierung und Anzahl der Motive passt.

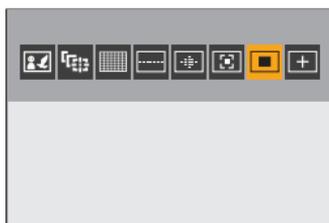
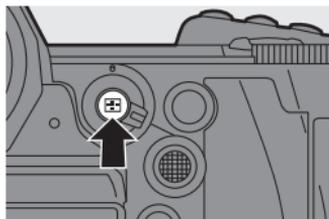
In diesem Dokument finden Sie eine Übersicht über die AF-Modi. Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF) finden Sie Einzelheiten zu den AF-Modi.

## 1 Drücken Sie [ ].

- Der AF-Modus-Auswahlbildschirm wird geöffnet.

## 2 Wählen Sie den AF-Modus aus.

- Drücken Sie , um ein Element auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- Die Auswahl ist auch durch Drücken von [  ] möglich.



	[Ges./Auge-/Körp.-/Tiererkenn.]	→ 66
	[Verfolgung]	→ 67
	[225-Feld]	→ 67
	[Zone (Vert./Horiz.)]	→ 67
	[Zone (Quadrat)*]	→ 67
	[Zone (Oval)]	→ 68
	[1-Feld+]	→ 68
	[1-Feld]	→ 68
	[Punkt]	→ 68
	[Benutzerspez.1]*, [Benutzerspez.2]*, [Benutzerspez.3]*	→ 68

- \* Dies wird in der Standardeinstellung nicht angezeigt. Im Menü [Individual] ([Fokus/Auslöser]) können Sie unter [AF-Modus anzeigen/ausblen.] festlegen, welche Elemente auf dem Auswahlbildschirm angezeigt werden sollen.

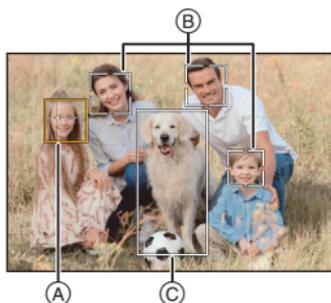
## [Ges./Auge-/Körp./Tiererkenn.]

Gesicht, Augen und Körper (ganzer Körper oder obere Hälfte) werden von der Kamera automatisch erkannt, und der Fokus wird angepasst. Mit den Standardeinstellungen ist auch die Tiererkennung will aktiv, sodass Tiere wie Vögel, Hunde (auch Wölfe) und Katzen (auch Löwen) erkannt werden.

Wenn von der Kamera das Gesicht (A/B) oder der Körper einer Person bzw. der Körper eines Tieres (C) erkannt werden, so wird ein AF-Bereich angezeigt.

<b>Gelb</b>	Zu fokussierender AF-Bereich. Die Auswahl wird von der Kamera automatisch vorgenommen.
<b>Weiß</b>	Wird angezeigt, wenn mehrere Motive erkannt werden.

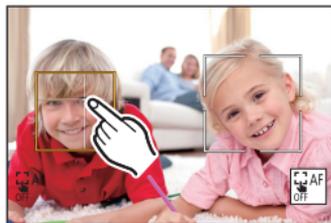
- Die Augenerkennung kann nur bei Augen innerhalb des gelben Rahmens (A) ausgeführt werden.



### Geben Sie Person, Tier oder Auge an, die fokussiert werden sollen.

Berühren Sie die Person/das Tier/das Auge, die mit dem weißen AF-Bereich angezeigt werden.

- Der AF-Bereich wird nun gelb angezeigt.
- Wird eine Stelle außerhalb des AF-Bereichs berührt, so wird AF-Bereich-Einstellungsbildschirm geöffnet. Berühren Sie [Einst.], um den [■] AF-Bereich an der berührten Position zu platzieren.
- Berühren Sie zum Abbrechen der Einstellung [  ].
- Mit jedem Drücken von  werden die zu fokussierenden Personen/Tiere/Augen gewechselt.  
Drücken Sie erneut , um die angegebenen Einstellungen aufzuheben.



### Aktivieren/Deaktivieren der Tiererkennung

- 1 Drücken Sie [  ], um den AF-Modus-Auswahlbildschirm zu öffnen.
- 2 Wählen Sie [  ] aus und drücken Sie .

## [Verfolgung]

Wenn der Fokusmodus auf [AFC] eingestellt ist, folgt der AF-Bereich der Bewegung des Motivs, und die Fokussierung wird beibehalten.

### Starten Sie die Verfolgung.

Richten Sie den AF-Bereich auf das Motiv und drücken Sie dann den Auslöser halb herunter.

Das Motiv wird verfolgt, solange die Auslösertaste halb oder ganz heruntergedrückt wird.

- Wenn die Verfolgung fehlschlägt, blinkt das AF-Feld rot.
- Wenn [AFS] eingestellt ist, wird auf die Position des AF-Bereichs fokussiert. Die Verfolgung ist nicht verfügbar.

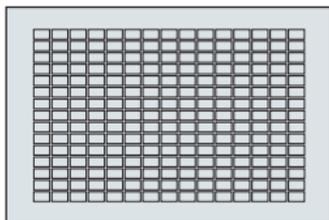


## [225-Feld]

Der optimale AF-Bereich wird von der Kamera aus 225 Bereichen ausgewählt. Wenn mehrere AF-Bereiche ausgewählt sind, werden alle ausgewählten AF-Bereiche fokussiert.

### Angaben des [AFC]-Startpunkts

Wenn der Fokusmodus auf [AFC] eingestellt ist, können Sie angeben, in welchem Bereich [AFC] gestartet werden soll.



 →  →  → [AFC-Startpunkt (225-Feld)] → [ON]

- Details zur Bewegung des AF-Bereichs finden Sie auf Seite 69.

 [Zone (Vert./Horiz.)]/ [Zone (Quadrat)]/ [Zone (Oval)]

### [Zone (Vert./Horiz.)]

Es können vertikale und horizontale Zonen der 225 AF-Bereiche fokussiert werden.

### [Zone (Quadrat)]

Es kann eine zentrale rechteckige Zone der 225 AF-Bereiche fokussiert werden.

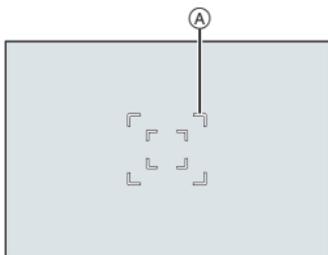
## [Zone (Oval)]

Es kann eine zentrale ovale Zone der 225 AF-Bereiche fokussiert werden.

### [1-Feld+]/ [1-Feld]

#### [1-Feld+]

Es kann ein Schwerpunkt innerhalb eines einzelnen AF-Bereichs fokussiert werden. Auch wenn sich das Motiv aus dem einzelnen AF-Bereich (A) hinausbewegt, bleibt es im supplementären AF-Bereich fokussiert.



#### [1-Feld]

Bestimmen Sie den Punkt, der fokussiert werden soll.

#### [Punkt]

Sie können einen präziseren Fokus auf einen kleinen Punkt erzielen. Wenn Sie die Auslösertaste halb herunter drücken, wird der Bildschirm, mit dem der Fokus kontrolliert werden kann, vergrößert.

### Verschieben der Position des AF-Bereichs

- 1 Drücken Sie [  ], um den AF-Modus-Auswahlbildschirm zu öffnen.
- 2 Wählen Sie [  ] aus und drücken Sie .
- 3 Drücken Sie    , um die Position von [  ] einzustellen, und drücken Sie dann  oder .
  - Positionen können mit dem Joystick auch diagonal verschoben werden.
  - Die ausgewählte Position auf dem Bildschirm wird vergrößert.
- 4 Drücken Sie    , um die Position von [  ] feineinzustellen.
- 5 Drücken Sie  oder .

### [Benutzerspez.1] bis [Benutzerspez.3]

Die Form des AF-Bereichs kann in den 225 AF-Bereichen frei eingestellt werden.

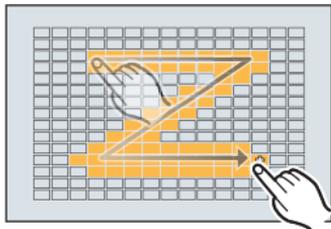
Der eingestellte AF-Bereich kann mithilfe von [  ] bis [  ] registriert werden.

Der AF-Bereich kann außerdem verschoben werden, wobei die vorgegebene Form beibehalten wird.

- Wird mit den Standardeinstellungen nicht angezeigt. Stellen Sie im Menü [Individual] ([Fokus/Auslöser]) unter [AF-Modus anzeigen/ausblen.] die Punkte [Benutzerspez. 1] bis [Benutzerspez. 3] auf [ON]. (→ 166)

### Registrieren der Form des AF-Bereichs

- 1 Drücken Sie [  ], um den AF-Modus-Auswahlbildschirm zu öffnen.
- 2 Wählen Sie eine der Optionen [  ] bis [  ] aus und drücken Sie .
- 3 Wählen Sie den AF-Bereich aus.
  - Berühren Sie den Bereich, um den AF-Bereich zu erzeugen.
  - Ziehen Sie den Bildschirm, um aufeinanderfolgende Punkte auszuwählen.
  - Berühren Sie den ausgewählten AF-Bereich erneut, um die Auswahl aufzuheben.
- 4 Drücken Sie [Q].



## Bedienvorgänge zum Bewegen des AF-Bereichs



Mit den Standardeinstellungen können Sie den Joystick verwenden, um den AF-Bereich beim Aufnehmen zu verschieben, zu vergrößern oder zu verkleinern.

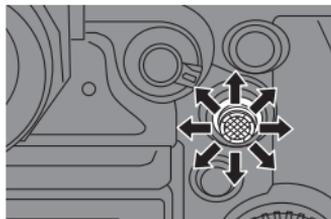
- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF) finden Sie Einzelheiten zur Bewegung des AF-Bereichs mit anderen Mitteln als dem Joystick.

### 1 Bewegen Sie die Position des AF-Bereichs.

- Kippen Sie im Aufnahmebildschirm den Joystick.
- Wenn Sie den  drücken, können Sie zwischen Standardposition und eingestellter Position des AF-Bereichs wechseln.

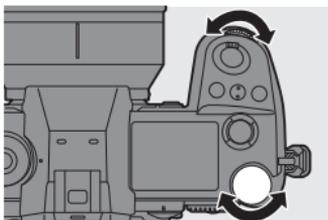
In [  ] werden mit diesem Vorgang die zu fokussierenden Personen/Tiere/Augen gewechselt.

In [  ] wird mit diesem Vorgang der vergrößerte Bildschirm angezeigt.



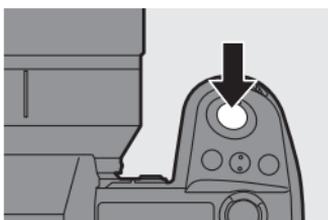
## 2 Ändern Sie die Größe des AF-Bereichs.

- Drehen Sie  oder .
- Verwenden Sie , um die Anpassung feinstufiger auszuführen.
- Beim ersten Drücken von [DISP.] wird die AF-Bereichsposition wieder in die Mitte verschoben. Beim zweiten Drücken wird die Größe des AF-Bereichs auf die Standardgröße zurückgesetzt.



## 3 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- Dadurch wird zum Aufnahmebildschirm zurückgeschaltet.



## Aufnehmen mit MF



MF (Manueller Fokus) bedeutet, dass die Fokussierung manuell erfolgt. Mit dieser Funktion sollten Sie dann arbeiten, wenn der Fokus fest eingestellt werden soll oder wenn der Abstand zwischen Objektiv und Motiv feststeht und Sie AF nicht aktivieren möchten.

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

## 2 Wählen Sie den Fokuspunkt aus.

- Kippen Sie den Joystick, um den Fokuspunkt auszuwählen.
- Drücken Sie [DISP.], um den Punkt, die fokussiert werden soll, wieder in die Mitte zu bringen.

## 3 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie .
- Es wird zum MF-Lupenbildschirm gewechselt, und die Anzeige wird vergrößert.

## 4 Anpassen des Fokus.

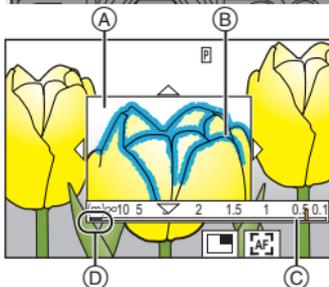
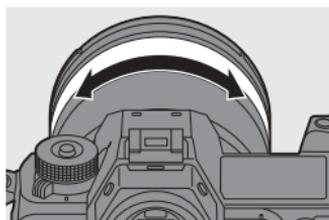
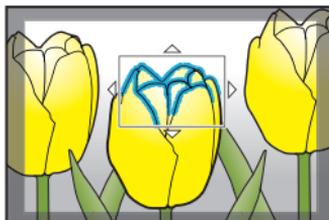
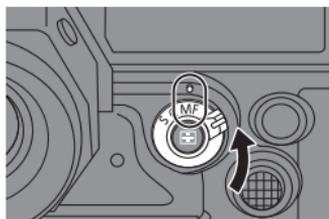
- Drehen Sie den Fokusring.
  - (A) MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm)
- Der fokussierte Bereich wird farblich hervorgehoben. (Focus Peaking (B))
- Es wird eine Aufnahmeabstand-Gitterlinie angezeigt. (MF-Anzeige (C))
- (D) Indikator für  $\infty$  (Unendlichkeit)

## 5 Schließen Sie den MF-Lupenbildschirm.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- Der Vorgang kann auch ausgeführt werden, indem  gedrückt wird.

## 6 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.



## ❖ Bedienvorgänge im MF-Lupenbildschirm

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲ ▼ ◀ ▶	Ziehen	Der vergrößerte Anzeigebereich wird verschoben. • Positionen können mit dem Joystick auch diagonal verschoben werden.
	Finger auseinander-/zusammenziehen	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in kleinen Schritten.
	–	Der Bildschirm wird vergrößert/verkleinert.
		Das Vergrößerungsfenster wird geändert (Fenstermodus/Vollbildmodus).
[DISP.]	[Reset]	Erstmalig: Die Position der MF-Lupe wird in die Mitte verschoben. Beim zweiten Mal: Die Vergrößerung der MF-Lupe wird auf den Standardwert zurückgesetzt.
[AF ON]		Der AF funktioniert.

## Aufnehmen mit Zoom

iA P A S M 



Verwenden Sie den optischen Zoom des Objektivs, um zur Tele- oder Weitwinkelposition zu zoomen.

Verwenden Sie beim Aufnehmen von Bildern [Erw. Teleber.], um einen Tele-Effekt ohne Beeinträchtigung der Bildqualität zu erzielen.

Verwenden Sie beim Aufnehmen von Videos [Bildbereich für Video], um den gleichen Tele-Effekt wie mit [Erw. Teleber.] zu erzielen.

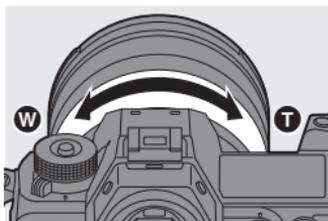
- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF) finden Sie Einzelheiten zu [Erw. Teleber.].
- Einzelheiten zu [Bildbereich für Video] finden Sie auf Seite 106.

### Drehen Sie den Zoomring.

**T**: Telefoto

**W**: Weitwinkel

- Durch Drehen des Zoomrings kann die Brennweite auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt werden.



# 6. Bildstabilisator

## Bildstabilisator



Diese Kamera kann sowohl der Bildstabilisator im Gehäuse als auch den Bildstabilisator im Objektiv verwenden.

Unter den verfügbaren Dual I.S.-Modi zum Kombinieren von zwei Bildstabilisatoren wird Dual I.S.2 mit hoher Korrekturwirksamkeit unterstützt. Außerdem können Sie während der Videoaufnahme den 5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisator mit elektronischer Stabilisierung verwenden.

**Kombinationen von Objektiven und Bildstabilisatoren (Stand: August 2019)**

Angebrachtes Objektiv	Verfügbarer Bildstabilisator	Symbol-Beispiel
Objektive von Panasonic mit Bildstabilisatorfunktion	Gehäuse+Objektiv (Dual I.S.2)	DUAL2 
Objektive anderer Hersteller mit Bildstabilisatorfunktion	Gehäuse oder Objektiv	BODY / LENS 
Objektive ohne Bildstabilisator	Gehäuse	BODY 
Objektive ohne Kommunikationsfunktion	Gehäuse	BODY 

- Der 5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisator (→ 74) kann mit allen Objektiven verwendet werden.

### ❖ Verwenden des Bildstabilisators

- Wenn ein Objektiv mit O.I.S.-Schalter verwendet wird, stellen Sie den Schalter am Objektiv auf [ON].
- Wird ein Objektiv verwendet, das keine Kommunikationsfunktion mit dieser Kamera hat, wird nach dem Einschalten der Kamera eine Aufforderung zur Bestätigung der Objektivinformationen angezeigt.

Für die korrekte Funktion des Bildstabilisators müssen Bildkreis, Brennweite und Bildstabilisatorbereich passend zum Objektiv eingestellt werden. Folgen Sie den Anweisungen, um die Einstellungen vorzunehmen.

Sie kann auch über das Menü eingestellt werden. (→ 76)



- Wird der Auslöser halb heruntergedrückt, so wird möglicherweise das Verwacklungs-Warnsymbol [] auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. In diesem Fall wird empfohlen, ein Stativ, den Selbstauslöser oder den Fernbedienungsauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör) zu verwenden.
- Es wird empfohlen, bei Verwendung eines Stativs die Bildstabilisatorfunktion auszuschalten.



- Wenn die folgende Funktion verwendet wird, ist die Bildstabilisatorfunktion nicht verfügbar:
  - [High-Resolution-Aufnahme]

## Bildstabilisator-Einstellungen

Stellen Sie den Betrieb des Bildstabilisators entsprechend der Aufnahmesituation ein.



⇒ [] ⇒ [] ⇒ Wählen Sie [Bildstabilisator] aus.

<b>[Betriebsmodus]</b>	Die Stabilisierungsbewegung (Unschärfe) wird entsprechend der Aufnahmemethode (Normal, Panning) eingestellt. (→ 75)	
<b>[Body (B.I.S.)/ Objektiv (O.I.S.)]</b>	[  ] ( <b>[Gehäuse]</b> )	Der Bildstabilisator im Gehäuse wird verwendet.
	[  ] ( <b>[Objektiv]</b> )	Der Bildstabilisator im Objektiv wird verwendet.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann eingestellt werden, wenn Objektive anderer Hersteller mit Bildstabilisatorfunktion verwendet werden.</li> </ul>	
<b>[Aktivierungsvorgabe]</b>	<b>[ALWAYS]</b>	Der Bildstabilisator ist stets in Betrieb.
	<b>[HALF-SHUTTER]</b>	Der Bildstabilisator wird aktiv, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird.
<b>[E.Stabilisierung (Video)]</b>	<p>Kameraverwacklungen bei Videoaufnahmen werden entlang der Vertikal-, Horizontal-, Roll-, Nick- und Gierachsen korrigiert, indem der Bildstabilisator im Objektiv, der Bildstabilisator im Gehäuse und der elektronische Bildstabilisator gemeinsam verwendet werden. (5-Achsen-Hybridbild-Stabilisatorfunktion)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf dem Aufnahmebildschirm wechselt [] zu [], während [E.Stabilisierung (Video)] in Betrieb ist.</li> <li>• Der Blickwinkel wird möglicherweise schmaler, wenn [ON] eingestellt wird.</li> </ul>	

<b>[Bildstabil. verstärken (Video)]</b>	Die Wirksamkeit des Bildstabilisators bei der Videoaufnahme wird erhöht. Mit diesem Effekt kann die Bildkomposition stabil gehalten werden, wenn Sie von einer festen Perspektive aus aufnehmen möchten. (→ 76)
<b>[Anamorph (Video)]</b>	Sie können zu einem Bildstabilisator wechseln, der für anamorphe Aufnahmen geeignet ist. (→ 76)
<b>[Objektivinformationen]</b>	Wenn Sie ein Objektiv verwenden, das keine Kommunikationsfunktion mit dieser Kamera hat, geben Sie die Objektivinformationen in die Kamera ein. (→ 76)



- Wenn die folgenden Funktionen verwendet werden, ist [Aktivierungsvorgabe] fest auf [ALWAYS] eingestellt:
  - [  ] ([Body (B.I.S.)/Objektiv (O.I.S.)])
  - [  ]-Modus
  - Videoaufnahme/[6K/4K Foto]/[Post-Fokus]
- [E.Stabilisierung (Video)] ist nicht verfügbar, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - 6K-Video/5,9K-Video/5,4K-Video
  - [Variable Bildrate]
  - [Live-Kamerafahrt]

## ❖ [Betriebsmodus]

Stellen Sie die Stabilisierungsbewegung (Unschärfe) entsprechend der Aufnahmemethode (Normal, Panning) ein.

 <b>[Normal]</b>	Es werden horizontale, vertikale und rotierende Kameraverwacklungen korrigiert. Diese Einstellung ist für normales Aufnehmen geeignet.
 <b>[Mitziehen (Auto)]</b>	Die Schwenkrichtung wird automatisch erkannt, und horizontale und vertikale Kameraverwacklungen werden korrigiert. Diese Einstellung ist für Schwenks (Panning) geeignet.
 <b>[Mitziehen (Rechts/Links)]</b>	Vertikale Kameraverwacklungen werden korrigiert. Geeignet für horizontales Panning.
 <b>[Mitziehen (Oben/Unten)]</b>	Horizontale Kameraverwacklungen werden korrigiert. Geeignet für vertikales Panning.
<b>[OFF]</b>	Die Bildstabilisatorfunktion wird ausgeschaltet.

- Die Betriebsmodi, die verwendet werden können, variieren je nach [Body (B.I.S.)/Objektiv (O.I.S.)]-Einstellungen und verwendetem Objektiv.
- Wird ein Objektiv mit O.I.S.-Schalter verwendet, so kann der Betriebsmodus der Kamera nicht auf [OFF] eingestellt werden. Stellen Sie den Schalter am Objektiv auf [OFF].
- Wenn die folgenden Funktionen verwendet werden, wird [Betriebsmodus] in  (Normal) gewechselt:
  - -Modus
  - Videoaufnahme/[6K/4K Foto]/[Post-Fokus]

### ❖ [Bildstabil. verstärken (Video)]

Die Wirksamkeit des Bildstabilisators bei der Videoaufnahme wird erhöht. Mit diesem Effekt kann die Bildkomposition stabil gehalten werden, wenn Sie von einer festen Perspektive aus aufnehmen möchten.

Einstellungen: [ON]/[OFF]

- Wenn [Bildstabil. verstärken (Video)] aktiv ist, wird  auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Stellen Sie das Element auf [OFF] ein, bevor Sie die Kamera bewegen, um die Komposition während der Aufnahme zu ändern.  
Zum Einstellen auf [OFF] während der Aufnahme verwenden Sie die Fn-Taste. (→ 155)
- Größere Brennweiten führen zu einer schwächeren Stabilisierung.

### ❖ [Anamorph (Video)]

Sie können zu einem Bildstabilisator wechseln, der für anamorphe Aufnahmen geeignet ist.

Einstellungen: [][[2.0×]]/[][[1.8×]]/[][[1.5×]]/[][[1.33×]]/  
[][[1.30×]]/[OFF]

- Wählen Sie Einstellungen, die für die Vergrößerung des verwendeten anamorphotischen Objektivs geeignet sind.
- Während [Anamorph (Video)] in Betrieb ist, wird die eingestellte Vergrößerung auf den Bildstabilisatorsymbolen des Aufnahmebildschirms angezeigt – zum Beispiel [] und [].



- Wenn [Bildstabil. verstärken (Video)] eingestellt ist, wird [Bildstabil. verstärken (Video)] priorisiert.

### ❖ [Objektivinformationen]

Geben Sie bei Objektiven, die nicht mit der Kamera kommunizieren können, die Daten des Objektivs ein. Der Gehäuse-Bildstabilisator wird den eingegebenen Objektivinformationen angepasst.

Mit dieser Kamera können Sie zwischen Einstellungen für Vollformat- und Super-35-mm-/APS-C-Objektive umschalten. (→ 17)

Drücken Sie **▲▼**, um die zu verwendenden Objektivinformationen auszuwählen, und drücken Sie dann **MENU/SET** oder **OK**.

- In der Standardeinstellung sind Objektivinformationen für 6 Objektive mit einer Brennweite zwischen 24 mm und 135 mm gespeichert.

Die Objektivinformationen von bis zu 12 Objektiven können gespeichert werden.



## Speichern, Ändern und Löschen von Objektivinformationen

- Drücken Sie **▲▼**, um die Objektivinformationen auszuwählen, und drücken Sie dann **[DISP.]**.
  - Wurden Objektivinformationen ausgewählt, die noch nicht gespeichert sind, drücken Sie **MENU/SET** oder **OK**, um mit Schritt **3** fortzufahren.
- Drücken Sie **▲▼**, um **[Bearbeiten]** oder **[Löschen]** auszuwählen, und dann **MENU/SET** oder **OK**.
  - Wenn Sie **[Löschen]** auswählen, werden die Objektivinformationen gelöscht.
- Geben Sie die Objektivinformationen ein.
  - Die Objektivinformationen werden geändert, wenn sie bereits gespeichert sind.
- (Beim Auswählen von Objektivinformationen, die noch nicht gespeichert sind) Drücken Sie **[DISP.]**, um die Objektivinformationen zu speichern.

<b>[Bildkreis]</b>	Wählen Sie den Bildkreis des Objektivs aus. <b>[FULL]</b> : Vollformat-Objektiv <b>[S35mm]</b> : Super-35-mm-Objektiv/APS-C-Objektiv
<b>[Brennweite]</b>	Geben Sie die Brennweite ein.
<b>[I.S.-Bereich]</b>	Sie können den Stabilisierungsbereich des Bildstabilisators einstellen, um eine Vignettierung aufgrund des Bildstabilisators zu vermeiden. <b>[70%]/[80%]/[90%]/[100%]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Drehen Sie <b>DISP.</b>, um den Stabilisierungsbereich auszuwählen, und drücken Sie dann zum Bestätigen <b>MENU/SET</b> oder <b>OK</b>.</li> <li>Wenn die vier Ecken durch Drücken von <b>▲▼◀▶</b> ausgewählt wurden, wird der Gehäuse-Bildstabilisator aktiviert und Sie können erkennen, ob eine Vignettierung auftritt. Wenn eine Vignettierung auftritt, stellen Sie einen kleineren Bereich ein.</li> </ul>
<b>[Objektiv]</b>	Speichern Sie das Objektiv. <ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen zum Eingeben von Zeichen finden Sie auf Seite 169.</li> </ul>

# 7. Messung/Belichtung/ ISO-Empfindlichkeit

## [Messmethode]

iA P A S M 



Die Art der optischen Helligkeitsmessung kann geändert werden.

 →  →  → Wählen Sie [Messmethode]

 <b>(Mehrfeld-Messung)</b>	Methode, bei der die am besten geeignete Belichtung durch Beurteilung der Helligkeitsverteilung auf dem gesamten Bildschirm gemessen wird.
 <b>(Mittenbetont)</b>	Methode, bei der die Messung mit Fokus in der Bildschirmmitte erfolgt.
 <b>(Spot)</b>	Methode, bei der der extrem kleine Bereich um das Spot-Messziel gemessen wird.
 <b>(Spitzlichtbetont)</b>	Methode, bei der die Messung an den hellen Bildschirmbereichen erfolgt, um eine Überbelichtung zu vermeiden. Geeignet für Theaterfotografie usw.

## Belichtungsausgleich

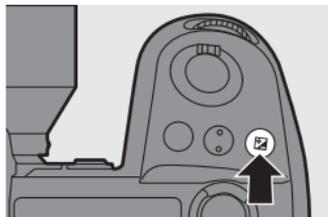
iA P A S M 



Sie können die Belichtung ausgleichen, wenn die von der Kamera ermittelte korrekte Belichtung zu hell oder zu dunkel ist.

Die Belichtung kann im Bereich  $\pm 5$  EV in  $1/3$  EV-Schritten angepasst werden. Beim Aufnehmen von Videos bzw. mit 6K/4K-foto oder Post-Fokus ändert sich der Bereich in  $\pm 3$  EV.

## 1 Drücken Sie [ ].

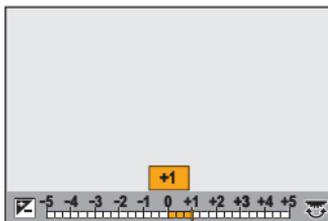


## 2 Kompensieren Sie die Belichtung.

- Drehen Sie [  ], [  ] oder [  ].

## 3 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.



- Im [M]-Modus können Sie die Belichtung ausgleichen, indem Sie die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] einstellen.

# ISO-Empfindlichkeit

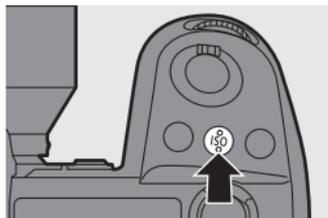
iA P A S M 



Sie können die Lichtempfindlichkeit (ISO-Empfindlichkeit) einstellen. Mit den Standardeinstellungen können Sie 100 bis 51200 in 1/3 EV-Schritten einstellen.

Diese Kamera unterstützt Dual Native ISO. Dabei werden durch Umschalten der Basisempfindlichkeit Aufnahmen mit hoher Empfindlichkeit und reduziertem Rauschen ermöglicht. Die Basisempfindlichkeit kann bei Bedarf auch fixiert werden.

## 1 Drücken Sie [ISO].

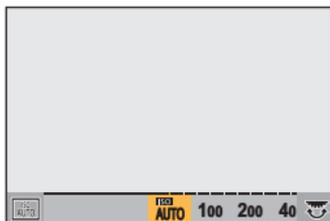


## 2 Wählen Sie die ISO-Empfindlichkeit aus.

- Drehen Sie ☀️, ☁️ oder ⚙️.
- Die Auswahl ist auch durch Drücken von [ISO] möglich.

## 3 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.



### ❖ Einstellungselemente (ISO-Empfindlichkeit)

<b>[AUTO]</b>	<p>Die ISO-Empfindlichkeit wird der Helligkeit entsprechend automatisch eingestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildaufnahme: Max. [6400]<sup>*1</sup></li> <li>• Videoaufnahme: Max. [6400]<sup>*2</sup></li> </ul>
<b>[100] bis [51200]</b>	<p>Die ISO-Empfindlichkeit wird fest auf den ausgewählten Wert eingestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der verfügbare ISO-Empfindlichkeitsbereich ändert sich entsprechend der Einstellung von [Duale native ISO-Einst.] in [Foto] ([Bildqualität]). (→ 81).</li> <li>• Der ISO-Empfindlichkeitsbereich kann auf min. [50] bis max. [204800] erweitert werden, indem [Erweiterte ISO] im Menü [Individual] ([Bildqualität]) auf [ON] eingestellt wird.</li> </ul>

\*1 Standardeinstellung. Die Obergrenze kann mit [ISO-Einstellung (Foto)] geändert werden.

\*2 Standardeinstellung. Die Obergrenze kann mit [ISO-Einstellung (Video)] geändert werden.

- Wenn die folgenden Funktionen verwendet werden, sind die einstellbaren Werte für die ISO-Empfindlichkeit eingeschränkt:
  - [High-Resolution-Aufnahme]: Bis höchstens [3200]
  - [Hohe Dynamik] ([Filter-Einstellungen]): Ab mindestens [400], bis höchstens [6400]
  - Nicht [Hohe Dynamik] ([Filter-Einstellungen]): Bis höchstens [6400]
  - [Mehrfach-Belichtung]: Ab mindestens [100], bis höchstens [6400]
  - [Cinema-like Dynamisch2]/[Cinema-like Video2] ([Bildstil]): Bis mindestens [200] (Die Untergrenze wird in [100] geändert, wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist.)
  - [Wie709] ([Bildstil]): Bis mindestens [100]

- [V-Log] ([Bildstil]): Ab mindestens [640], bis höchstens [51200]  
(Die Untergrenze wird in [320] geändert, wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist.)
- [Standard(HLG)]/[Monochrom(HLG)]/[Wie2100(HLG)] ([Bildstil]): Bis mindestens [400]

## [Duale native ISO-Einst.]

Sie können auswählen, ob die Basisempfindlichkeit automatisch umgeschaltet oder fest eingestellt werden soll.

 ⇒  ⇒  ⇒ Wählen Sie [Duale native ISO-Einst.] aus.

<b>[AUTO]</b>	Die Basisempfindlichkeit wird je nach Helligkeit automatisch umgeschaltet.	
	Einstellbare ISO-Empfindlichkeit	[AUTO]/[100] bis [51200] Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: [AUTO]/[50] bis [204800]
<b>[LOW]</b>	Legt die Basisempfindlichkeit für niedrige Empfindlichkeit fest.	
	Einstellbare ISO-Empfindlichkeit	[AUTO]/[100] bis [800] Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: [AUTO]/[50] bis [800]
<b>[HIGH]</b>	Legt die Basisempfindlichkeit für hohe Empfindlichkeit fest.	
	Einstellbare ISO-Empfindlichkeit	[AUTO]/[640] bis [51200] Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: [AUTO]/[320] bis [204800]

# 8. Weißabgleich/Bildqualität

## Weißabgleich (WB)

iA P A S M 



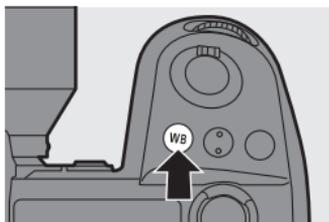
Der Weißabgleich (WB) ist eine Funktion zum Korrigieren des Farbstichs durch die Beleuchtung des Motivs.

Die Farben werden so korrigiert, dass weiße Objekte weiß erscheinen, um den gesamten Farbton natürlich wirken zu lassen.

Normalerweise können Sie ([AWB], [AWBc] oder [AWBw]) verwenden, um einen optimalen Weißabgleich zu erzielen.

Stellen Sie diese Funktion ein, wenn die Färbung des Bildes von Ihren Erwartungen abweicht oder geändert werden soll, um die Umgebung einzufangen.

### 1 Drücken Sie [WB].



### 2 Wählen Sie den Weißabgleich aus.

- Drehen Sie ,  oder .
- Die Auswahl ist auch durch Drücken von [WB] möglich.

### 3 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.



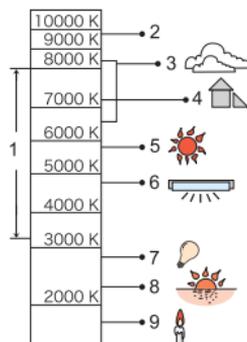
## ❖ Einstellungselemente (Weißabgleich)

[AWB]	Auto
[AWBc]	Auto (Rottöne von Glühlampen-Lichtquellen werden reduziert.)
[AWBw]	Auto (Rottöne von Glühlampen-Lichtquellen werden nicht reduziert.)
[☀]	Blauer Himmel
[☁]	Bedeckter Himmel
[🏠]	Schatten unter blauem Himmel
[💡]	Glühlampenlicht
[⚡]	Blitzlicht
[📷] bis [📷]	Stellen Sie Modus 1 bis 4 ein (→ 84)
[📷] bis [📷]	Farbtemperaturen 1 bis 4 (→ 84)

\* Funktioniert beim Aufnehmen von Videos sowie beim Aufnehmen mit [6K/4K Foto] oder [Post-Fokus] als [AWB].

- [AWB] funktioniert innerhalb dieses Bereichs.
- Blauer Himmel
- Bedeckter Himmel (Regen)
- Schatten
- Sonnenlicht
- Weißes Leuchtstofflicht
- Glühlampenlicht
- Sonnenaufgang und Sonnenuntergang
- Kerzenlicht

K=Farbtemperatur in Kelvin



- Bei Beleuchtungen wie beispielsweise Leuchtstoff- oder LED-Lampen variiert der geeignete Weißabgleich je nach Beleuchtungstyp.

Verwenden Sie [AWB], [AWBc], [AWBw] oder [📷] bis [📷].



- Der Weißabgleich ist fest auf [AWB] eingestellt, wenn [Filter-Einstellungen] verwendet wird.

## ❖ Weißabgleich speichern ([] bis [

Nehmen Sie Bilder von einem weißen Objekt unter der Lichtquelle des Aufnahmeorts auf, um den Weißabgleich anzupassen, bis das Objekt weiß erscheint.

- 1 Drücken Sie [WB] und wählen Sie dann einen Wert von [] bis [] aus.
- 2 Drücken Sie ▲.
- 3 Richten Sie die Kamera auf ein weißes Objekt, sodass es im Rahmen in der Bildschirmitte angezeigt wird, und drücken Sie dann  oder .
  - Hiermit wird der Weißabgleich eingestellt, und Sie gelangen zurück zum Aufnahmebildschirm.

## ❖ Farbtemperatur-Einstellung ([] bis [

Stellen Sie für die Weißabgleich-Farbtemperatur einen numerischen Wert ein.

- 1 Drücken Sie [WB] und wählen Sie dann einen Wert von [] bis [] aus.
- 2 Drücken Sie ▲.
  - Der Bildschirm zum Einstellen der Farbtemperatur wird angezeigt.
- 3 Drücken Sie ▲▼, um die Farbtemperatur auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
  - Sie können das Weißabgleich-Bracketing (Farbtemperatur) auch einstellen, indem Sie ,  oder  drehen.

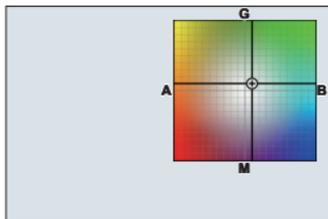


- Sie können eine Farbtemperatur von [2500K] bis [10000K] einstellen.

## Anpassen des Weißabgleichs

Sie können die Färbung auch dann anpassen, wenn die gewünschte Färbung vom ausgewählten Weißabgleich nicht erzeugt wird.

- 1 Drücken Sie [WB].
- 2 Wählen Sie den Weißabgleich aus und drücken Sie dann ▼.
  - Der Anpassungsbildschirm wird angezeigt.
- 3 Passen Sie die Färbung an.



- ◀: [A] (AMBER: ORANGE)
- ▲: [G] (GRÜN: GRÜNlich)
- ▶: [B] (BLAU: BLÄULICH)
- ▼: [M] (MAGENTA: RÖTLICH)

- Mit dem Joystick können auch diagonale Anpassungen vorgenommen werden.
- Sie können zum Anpassen auch das Diagramm berühren.
- Drücken Sie [DISP.], um zum nicht angepassten Zustand zurückzukehren.
- Sie können das Weißabgleich-Bracketing auch einstellen, indem Sie ,  oder  drehen.

## 4 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.



- Wenn der Weißabgleich angepasst wird, ändert sich die Farbe des Aufnahmebildschirm-Symbols zur angepassten Farbe. Beim Anpassen zur [G]-Seite wird [+] angezeigt. Beim Anpassen zur [M]-Seite wird [-] angezeigt.

## [Bildstil]

iA P A S M 



Sie können die Einstellungen zur Endbearbeitung von Bildern je nach Motiven und Ausdrucksstilen auswählen.

Die Bildqualität kann für jeden Bildstil angepasst werden.

 →  →  → Wählen Sie [Bildstil] aus.

 <b>STD.</b> [Standard]	Dies ist die Standardeinstellung.
 <b>VIVID</b> [Lebhaft]	Diese Einstellung bewirkt eine lebendigere Qualität mit höherer Sättigung und höherem Kontrast.
 <b>NAT</b> [Natürlich]	Diese Einstellung bewirkt eine weichere Qualität mit geringerem Kontrast.
 <b>FLAT</b> [flach]	Diese Einstellung bewirkt eine flachere Bildqualität mit geringerer Sättigung und geringerem Kontrast.
 <b>LAND</b> [Landschaft]	Diese Einstellung ist für Landschaften mit strahlend blauem Himmel und strahlendem Grün geeignet.

 <b>PORT</b> [Porträt]	Diese Einstellung ist für Porträts mit gesundem, schönem Hautton geeignet.
 <b>MONO</b> [Monochrom]	Monochrome Einstellung ohne Farbtöne.
 <b>L.MONO</b> [L.Monochrom]	Schwarz-Weiß-Einstellung mit reicher Farbabstufung und scharfen schwarzen Akzenten.
 <b>L.MONOD</b> [L.Monochrom D]	Monochrome Einstellung mit dynamischer Wirkung durch verstärkte Spitzlichter und Schatten.
 <b>CNE2</b> [Cinema-like Dynamisch2]	Mit dieser Einstellung kann eine spielfilmartige Endbearbeitung mit einer Gammakurve erzielt werden, die den dynamischen Bereich priorisiert. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Funktion ist zur Bearbeitung von Videos geeignet.</li> </ul>
 <b>CNEV2</b> [Cinema-like Video2]	Mit dieser Einstellung kann eine spielfilmartige Endbearbeitung mit einer Gammakurve erzielt werden, die Kontrast priorisiert.
 <b>709L</b> [Wie709]	Mit dieser Einstellung wird Überbelichtung minimiert, indem eine Gammakurvenkorrektur entsprechend Rec.709 zur Komprimierung (Knie-Anpassung) von Bereichen mit hoher Luminanz ausgeführt wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rec.709 ist eine Abkürzung von "ITU-R Recommendation BT.709", einem Standard für High-Definition-Übertragungen.</li> </ul>
 <b>V-Log</b> [V-Log]	Für die Nachbearbeitung vorgesehene Gammakurveneinstellung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieser ermöglicht Ihnen eine starke Abstufung der Bilder während der Bearbeitung nach der Produktion.</li> </ul>
 <b>2100<sup>HLG</sup></b> [Wie2100(HLG)]*1	Einstellung zum Aufnehmen von Videos im HLG-Format.
 <b>MY</b> [MY PHOTO STYLE 1]*2 bis [MY PHOTO STYLE 10]*2	Die Bildqualität von Elementen im Bildstil wird an Ihre bevorzugten Einstellungen angepasst, und die Elemente werden als Elemente in "Mein Bildstil" registriert. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie für Details die "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).</li> </ul>

- \*1 Kann nur im [P/M]-Modus gewählt werden, wenn eine 10-Bit-[Aufn.-Qual.] eingestellt ist. (→ 99)
  - \*2 Effekte bis zu [MY PHOTO STYLE 4] werden mit den Standardeinstellungen angezeigt. Sie können die anzuzeigenden Menüelemente mit [Bildstil anzeigen/ausblenden] in [Bildstil-Einstellungen] einstellen.
- Wenn [HLG-Foto] eingestellt ist, sind die Optionen wie folgt.

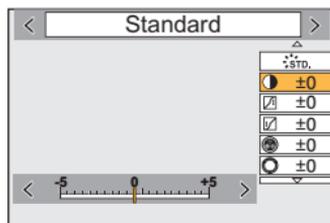
 <b>[Standard(HLG)]</b>	[HLG-Foto]-Standardeinstellung.
 <b>[Monochrom(HLG)]</b>	Schwarzweiß-Einstellung für [HLG-Foto].



- Der Betrieb im [iA]-Modus weicht vom Betrieb in anderen Aufnahmemodi ab.
  - Es kann [Standard] oder [Monochrom] eingestellt werden.
  - Die Einstellung wird auf [Standard] zurückgesetzt, wenn die Kamera in einen anderen Aufnahmemodus geschaltet bzw. ausgeschaltet wird.
  - Die Bildqualität kann nicht angepasst werden.
- Wenn [Filter-Einstellungen] verwendet wird, ist [Bildstil] nicht verfügbar.

## ❖ Anpassen der Bildqualität

- ① Drücken Sie ◀▶, um den Fotostil-Typ auszuwählen.
- ② Drücken Sie ▲▼, um ein Element auszuwählen, und drücken Sie dann ◀▶ zum Anpassen.
  - Angepasste Elemente werden mit [\*] angezeigt.
- ③ Drücken Sie  oder .
  - Wenn die Bildqualität angepasst wird, so wird das Bildstil-Symbol auf dem Aufnahmebildschirm als [\*] angezeigt.



- Einzelheiten zu den Einstellungselementen finden Sie in "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

# 9. Blitzlicht

## Verwenden eines externen Blitzlichts (Sonderzubehör)

In diesem Dokument finden Sie eine Übersicht über das Aufnehmen mit Blitzlicht. Einzelheiten zum Aufnehmen mit Blitzlicht/Drahtlos-Blitzlicht finden Sie in "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

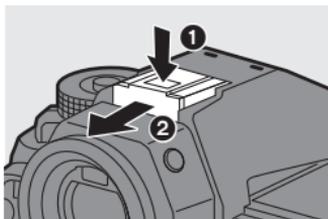
- Es ist keine Aufnahme mit Blitzlicht möglich, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - [6K/4K Foto]/[Post-Fokus]
  - [ELEC.]/[Stummschaltung]/[High-Resolution-Aufnahme]
  - [Filter-Einstellungen]

### Entfernen der Zubehörschuhabdeckung

Entfernen Sie die Zubehörschuhabdeckung, bevor Sie das Blitzlicht (Sonderzubehör) anbringen.

Nähere Informationen zum Anbringen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Blitzlichts.

**Entfernen Sie die Zubehörschuhabdeckung, indem Sie sie in Pfeilrichtung ② ziehen und zugleich in Pfeilrichtung ① drücken.**



### ❖ Blitz-Synchro-Anschluss

Sie können ein handelsübliches externes Blitzlicht verwenden, indem Sie ein Synchro-Kabel mit dem Blitz-Synchro-Anschluss verbinden.

- Verwenden Sie ein externes Blitzlicht mit einer Synchronisierungsspannung von max. 250 V.
- Im [M] -Modus wird der Blitz-Synchro-Anschluss verwendet, um Timecodes mit einem externen Gerät zu synchronisieren. (→ 109) Schließen Sie kein externes Blitzlicht an den Blitz-Synchro-Anschluss an, wenn der [M]-Modus eingestellt ist. Dies kann zu Funktionsstörungen der Kamera führen.

## [Blitzlicht-Modus]



Stellt den Blitzlicht-Modus ein.

**MENU/SET** → [📷] → [⚡] → **Wählen Sie [Blitzlicht-Modus] aus.**



[⚡] (Forc. Blitzl. Ein)	Das Blitzlicht wird stets und unabhängig von den Aufnahmebedingungen ausgelöst.
[⚡👁] (Blitz Ein/Rot-Aug)	Geeignet für Aufnahmen bei Gegenlicht oder Kunstlicht.
[⚡S] (Langzeitsynchr.)	Bei der Aufnahme von Bildern vor einem nächtlichen Hintergrund wird die Verschlusszeit bei Blitzaufnahmen verlängert, um nicht nur das Motiv, sondern auch das nächtliche Umfeld heller erscheinen zu lassen.
[⚡S👁] (Lz-Sync/Rot-Aug)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Längere Verschlusszeiten führen möglicherweise zu verwackelten Bildern. Um dies zu vermeiden, wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden.</li> </ul>
[🚫] (Forciert Aus)	Das Blitzlicht blitzt nicht.

# 10. Aufnahmen von Videos

## Aufnahmen von Videos

iA P A S M 



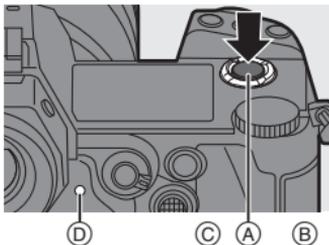
Mit dieser Kamera können Videos mit einer maximalen Auflösung von 6K (5952×3968) aufgenommen werden.

Außerdem können Sie die Systemfrequenz umschalten und zwischen 3 Dateiformaten für die Aufzeichnung wählen: AVCHD, MP4 und MOV.

Im Modus [iA] (Kreative Filme-Modus), der speziell für Videoaufnahmen vorgesehen ist, können Sie alle Videofunktionen nutzen.

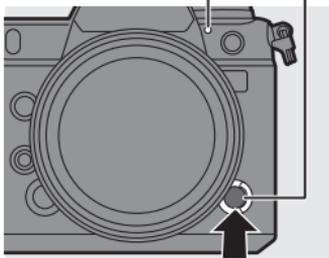
### 1 Die Aufnahme wird gestartet.

- Drücken Sie die Video-Taste (A).
- Sie können denselben Vorgang auch durch Drücken der sekundären Video-Taste (B) durchführen.
- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.
- Während der Videoaufnahme leuchten die vordere Tally-Lampe (C) und die rückseitige Tally-Lampe (D).



### 2 Stoppen Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Video-Taste (A) erneut.
- Sie können denselben Vorgang auch durch Drücken der sekundären Video-Taste (B) durchführen.



## ❖ Bildschirmanzeigen während der Videoaufnahme

Der Bildwinkel der Live-Anzeige wird an den Bildwinkel für Videoaufnahmen angepasst, und die verfügbare Aufnahmedauer (E) sowie die vergangene Aufnahmedauer (F) werden angezeigt.



- h: Stunde, m: Minute, s: Sekunde
- Die Aufnahmestatusanzeige (G) und die Kartenzugriffsanzeige (H) werden rot, während Videos aufgenommen werden.

## ❖ Belichtungssteuerung beim Aufnehmen von Videos

Videos werden mit den unten angegebenen Einstellungen für Blende, Verschlusszeit, ISO-Empfindlichkeit und Dual Native ISO aufgenommen.

Aufnahmemodus	Blendenwert/Verschlusszeit/ISO-Empfindlichkeit/Dual Native ISO-Einstellung
[iA]	Die Kamera nimmt die Einstellungen automatisch entsprechend der Szene vor.
[P]/[A]/[S]/[M]	Die Einstellungen variieren je nach [Autom. Belicht. in P/A/S/M] im Menü [Individual] (Bildqualität). Die Standardeinstellung lautet [ON]. <b>[ON]:</b> Die Aufnahme erfolgt mit Werten, die von der Kamera automatisch eingestellt wurden. <b>[OFF]:</b> Die Aufnahme erfolgt mit manuell eingestellten Werten.
[M]	Die Aufnahme erfolgt mit manuell eingestellten Werten.

## ❖ Größenintervall beim Aufteilen von Dateien

[Aufnahme-Dateiformat]	[Aufn.-Qual.]	Größenintervall beim Aufteilen von Dateien
[AVCHD]	Alle	Es wird eine neue Datei erstellt, um die Aufnahme fortzusetzen, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet. Die aufgenommenen Dateien können kontinuierlich wiedergegeben werden.
[MP4]	[FHD]	Es wird eine neue Datei erstellt, um die Aufnahme fortzusetzen, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 30 Minuten bzw. die Dateigröße 4 GB überschreitet.
	[4K]	<b>Bei Verwenden einer SDHC-Speicherkarte:</b> Es wird eine neue Datei erstellt, um die Aufnahme fortzusetzen, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 30 Minuten bzw. die Dateigröße 4 GB überschreitet.
[MOV]	Alle	<b>Bei Verwenden einer SDXC-Speicherkarte:</b> Es wird eine neue Datei erstellt, um die Aufnahme fortzusetzen, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 3 Stunden und 4 Minuten bzw. die Dateigröße 96 GB überschreitet.



- Wenn es bei Videoaufnahmen mit AF schwierig ist, das Motiv fokussiert zu halten, drücken Sie die Auslösertaste halb herunter, um den Fokus anzupassen.



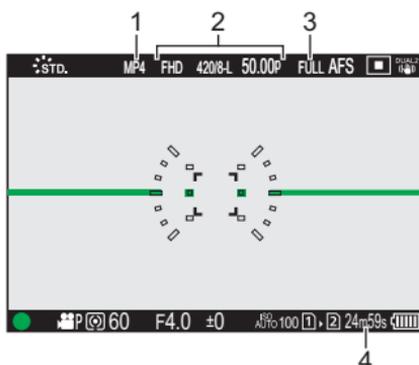
- Wenn während der Videoaufnahme nur noch eine geringe Akku- oder Kartenkapazität verbleibt, blinken die Tally-Lampen in langen Abständen. Wenn die Akku- oder Kartenkapazität erschöpft ist, wird die Videoaufnahme angehalten und die Tally-Lampen blinken in kurzen Abständen.
- Wenn beim Aufnehmen von Videos Bedienvorgänge wie Zoom oder Tastenbedienung erfolgen, werden möglicherweise entsprechende Betriebsgeräusche aufgenommen.
- Wenn Sie das Betriebsgeräusch der Video-Taste bzw. der sekundären Video-Taste beim Beenden der Aufnahme als störend empfinden, versuchen Sie Folgendes:
  - Setzen Sie die Videoaufnahme ca. 3 Sekunden lang fort und teilen Sie dann den letzten Teil des Videos mit [Video teilen] im Menü [Wiederg.] ([Bild bearbeiten]).
  - Verwenden Sie den Fernbedienungsauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör) zum Aufnehmen.
- Je nach Kartentyp leuchtet möglicherweise die Kartenzugriffsanzeige noch eine Weile nach der Videoaufnahme. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.



## Für Videoaufnahmen geeignete Anzeigen

### ❖ Aufnahmebildschirm

Auf dem Aufnahmebildschirm wechseln die folgenden Bereiche zu einer für Videoaufnahmen geeigneten Darstellung.



1 Aufnahmedateiformat (→ 98)

2 Aufnahmequalität (→ 99)

3 Bildbereich für Video (→ 106)

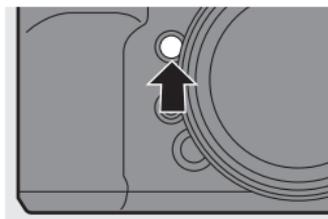
4 Videoaufnahmedauer

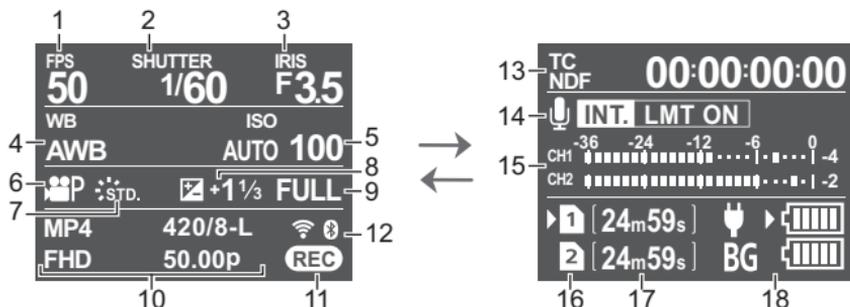
- Die Anzeigebeispiele entsprechen dem Lieferzustand. Informationen zu den Symbolen, die hier nicht beschrieben sind, finden Sie auf Seite 187.

### ❖ Status-LCD

Sie können das Status-LCD zwischen zwei Arten von Informationsanzeigen umschalten.

- Verwenden Sie hierzu die Fn-Taste, auf der [Status-LCD-Anzeige(Video)] registriert ist. In der Standardeinstellung ist dies die [Fn1]-Taste. Informationen zur Fn-Taste finden Sie auf Seite 155.





1	Bildfolgerate (→ 99)/ Variable Bildrate (→ 123)
2	Verschchlusszeit (→ 43)
3	Blendenwert (→ 43)
4	Weißabgleich (→ 82)
5	ISO-Empfindlichkeit (→ 79)/ Dual Native ISO-Einstellung (→ 81)
6	Belichtungsmodus (→ 96)
7	Bildstil (→ 85)/ Filter-Einstellung (→ 164)
8	Wert des Belichtungsausgleichs (→ 78)
9	Bildbereich für Video (→ 106)
10	Aufnahmedateiformat (→ 98)/ Aufnahmequalität (→ 99)

11	Aufzeichnungsstatus (→ 90)
12	Wi-Fi/Bluetooth Verbindungsstatus
13	Timecode (→ 108)
14	Eingebautes Mikrofon/ Externes Mikrofon (→ 117, 145)/ Einstellen des XLR-Mikrofon- Adapters (→ 148)/Begrenzen des Aufnahmepegels (→ 118)
15	Anzeige des Aufnahmepegels (→ 117)
16	Einschub (→ 36)/ Doppelsteckplatz-Funktion (→ 62)
17	Videoaufnahmedauer
18	Akku-Anzeige (→ 33)/ Stromversorgung (→ 32)

- • Auch in den Modi [iA]/[P]/[A]/[S]/[M] können Sie wie im [iA]M-Modus zu einer für Videoaufnahmen geeigneten Anzeige wechseln:  
[⚙️] → [📷] → [Videoanzeige-Priorität]

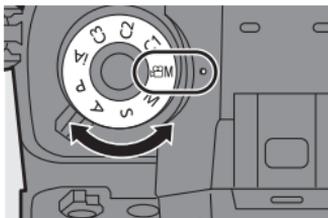
## Aufnahmen mit dem Kreativen Videomodus

**1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [iM] ein.**

**2 Stellen Sie den Belichtungsmodus ein.**

-  → [] → [] → [Bel.-Modus] → [P]/[A]/[S]/[M]

- Sie können die gleichen Belichtungsvorgänge wie in den Modi [P]/[A]/[S]/[M] ausführen.



**3 Schließen Sie das Menü.**

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

**4 Starten Sie die Aufnahme.**

- Drücken Sie die Auslösertaste, die Video-Taste oder die sekundäre Video-Taste.

**5 Stoppen Sie die Aufnahme.**

- Drücken Sie die Auslösertaste, die Video-Taste oder die sekundäre Video-Taste erneut.

### ❖ Bedienvorgänge beim Aufnehmen von Videos

Ändern Sie Belichtungs- und Toneinstellungen per Touch-Betrieb, um zu vermeiden, dass Bediengeräusche aufgenommen werden.



- In der Standardeinstellung wird das Touch-Tab nicht angezeigt. Stellen Sie im Menü [Individual] ([Betrieb]) die Einstellung [Touch-Register] in [Touch-Einst.] auf [ON] ein. (→ 167)

**1** Berühren Sie [].

**2** Berühren Sie ein Symbol.

F	Blendenwert
SS	Verschlusszeit
	Belichtungsausgleich

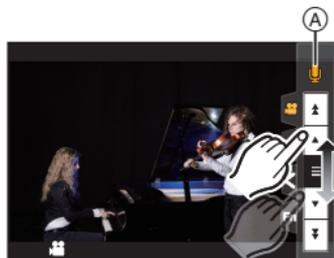
ISO / GAIN	ISO-Empfindlichkeit/ Verstärkung (dB)
	Anpassen des Aufnahmepegels

- 3 Verschieben Sie die Laufleiste, um das Element einzustellen.

[▼]/[▲]: Die Einstellung wird langsam geändert.

[▼]/[▲]: Die Einstellung wird schnell geändert.

- Wenn Sie Symbol (A) berühren, wird der Bildschirm aus Schritt 2 erneut geöffnet.



## [Kombi-Einst. Kreative Filme]

iA P A S M



Mit den Standardeinstellungen werden Einstellungen wie Belichtung und Weißabgleich, die im [P/A/S/M]-Modus geändert wurden, auch beim Aufnehmen von Bildern in den Modi [P]/[A]/[S]/[M] übernommen. Im [Kombi-Einst. Kreative Filme]-Menü können Sie die Einstellungen für das Aufnehmen von Videos und für das Aufnehmen von Bildern voneinander trennen.

- → → Wählen Sie [Kombi-Einst. Kreative Filme] aus.

[A/S/ISO/Belicht.korrekt.]	<p>:</p> <p>Die Aufnahmeeinstellungen im [P/A/S/M]-Modus und im [P]/[A]/[S]/[M]-Modus werden verbunden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie aus, dass in [P/A/S/M]-Modus und [P]/[A]/[S]/[M]-Modus dieselben Einstellungen verwendet werden sollen.</li> </ul>
[Weißabgleich]	
[Bildstil]	
[Messmethode]	<p>:</p> <p>Die Aufnahmeeinstellungen in [P/A/S/M]-Modus und [P]/[A]/[S]/[M]-Modus werden einzeln konfiguriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie aus, dass die Einstellungen in [P/A/S/M]-Modus und [P]/[A]/[S]/[M]-Modus getrennt werden sollen.</li> </ul>
[AF-Modus]	

## Aufnahmen von Videos

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen für die Videoaufnahme beschrieben.

- Die nachfolgend beschriebenen Funktionen sind sowohl für Bildaufnahmen als auch für Videoaufnahmen verfügbar:

Bitte beachten Sie auch den entsprechenden Abschnitt.

– [Duale Steckplatz-Fkt.]: → 62

– [Ordner/Dateieinst.]: → 63

### [Systemfrequenz]



Ändert die Systemfrequenz der Videos, die mit der Kamera aufgenommen und wiedergegeben werden.

→ → → Wählen Sie [Systemfrequenz] aus.

<b>[59.94Hz (NTSC)]</b>	Systemfrequenz für Regionen mit dem NTSC-Fernsehsystem
<b>[50.00Hz (PAL)]</b>	Systemfrequenz für Regionen mit dem PAL-Fernsehsystem
<b>[24.00Hz (CINEMA)]</b>	Systemfrequenz für die Produktion von Kinofilmen



- Wenn Sie mit einer Systemfrequenz aufnehmen, die sich vom Fernsehsystem Ihrer Region unterscheidet, können Sie Videos auf Ihrem Fernseher möglicherweise nicht richtig wiedergeben.

Wir empfehlen, die Einstellung im Lieferzustand zu belassen, wenn Sie mit Fernsehsystemen nicht vertraut sind oder wenn Sie nicht an der Produktion von Kinofilmen beteiligt sind.

- Nach der Änderung der Einstellung wird empfohlen, eine andere Karte einzusetzen und mit dieser Kamera zu formatieren.

### [Aufnahme-Dateiformat]



Legt das Aufnahmedateiformat der aufgenommenen Videos fest.

→ → → Wählen Sie [Aufnahme-Dateiformat] aus.

<b>[AVCHD]</b>	Dieses Datenformat ist zur Wiedergabe auf High-Definition-Fernsehern geeignet.
<b>[MP4]</b>	Dieses Datenformat ist zur Wiedergabe auf PCs geeignet.
<b>[MOV]</b>	Dieses Datenformat ist für die Bildbearbeitung geeignet.

## [Aufn.-Qual.]



Legt die Bildqualität der aufgenommenen Videos fest. Die Bildqualitäten, die Sie auswählen können, hängen von der Einstellung von [Systemfrequenz] und [Aufnahme-Dateiformat] ab. Die verfügbaren Einstellungen für [Bildbereich für Video] unterscheiden sich je nach den [Aufn.-Qual.]-Einstellungen.

[Aufn.-Qual.]-Einstellungen können auch mittels [Filtern] (→ 105) vorgenommen werden, um nur Elemente anzuzeigen, die Ihren Bedingungen entsprechen. Mit [zur Liste zufügen] (→ 106) können häufig verwendete Aufnahmequalitäten gespeichert werden.



→ [ ] → [ ] → Wählen Sie [Aufn.-Qual.] aus.

- Für Videoaufnahmen mit einer Bitrate von 72 Mbps oder mehr benötigen Sie eine Karte der entsprechenden Geschwindigkeitsklasse.  
Informationen zu den verwendbaren Karten finden Sie auf Seite 18.

### ❖ [Aufnahme-Dateiformat]: [AVCHD]

- YUV, Bitanzahl, Bildkomprimierung: 4:2:0, 8 Bit, Long GOP
- Audioformat: Dolby Audio™ (2-Kanal)

(A) Aufnahmebildrate

(B) Bitrate

(C) Video-Kompressionsformat (AVC: H.264/MPEG-4 AVC)

#### [Systemfrequenz]: [59.94Hz (NTSC)]

[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	(A)	(B) (Mbps)	(C)
	FULL	S35	P/P					
[FHD/28M/60p]*1	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94p	28	AVC
[FHD/17M/60i]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94i	17	AVC
[FHD/24M/30p]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94i*2	24	AVC
[FHD/24M/24p]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	23,98p	24	AVC

[Systemfrequenz]: [50.00Hz (PAL)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[FHD/28M/50p]*1	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00p	28	AVC
[FHD/17M/50i]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00i	17	AVC
[FHD/24M/25p]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00i*3	24	AVC

\*1 AVCHD Progressive

\*2 Sensorausgabe: 29,97 Bilder/Sekunde

\*3 Sensorausgabe: 25,00 Bilder/Sekunde

### ❖ [Aufnahme-Dateiformat]: [MP4]

- YUV, Bitanzahl, Bildkomprimierung
  - [10bit] Aufnahmequalität: 4:2:0, 10 Bit, Long GOP
  - [8bit] Aufnahmequalität: 4:2:0, 8 Bit, Long GOP
- Audioformat: AAC (2-Kanal)

Ⓐ Aufnahmebildrate

Ⓑ Bitrate

Ⓒ Video-Kompressionsformat (**HEVC**: H.265/HEVC, **AVC**: H.264/MPEG-4 AVC)

[Systemfrequenz]: [59.94Hz (NTSC)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[4K/10bit/100M/60p]		✓	✓	3840×2160	16:9	59,94p	100	HEVC
[4K/8bit/100M/30p]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	29,97p	100	AVC
[4K/10bit/72M/30p]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	29,97p	72	HEVC
[4K/8bit/100M/24p]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	23,98p	100	AVC
[4K/10bit/72M/24p]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	23,98p	72	HEVC
[FHD/8bit/28M/60p]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94p	28	AVC
[FHD/8bit/24M/24p]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	23,98p	24	AVC
[FHD/8bit/20M/30p]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	29,97p	20	AVC

[Systemfrequenz]: [50.00Hz (PAL)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[4K/10bit/100M/50p]		✓	✓	3840×2160	16:9	50,00p	100	HEVC
[4K/8bit/100M/25p]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	25,00p	100	AVC
[4K/10bit/72M/25p]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	25,00p	72	HEVC
[FHD/8bit/28M/50p]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00p	28	AVC
[FHD/8bit/20M/25p]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	25,00p	20	AVC

### ❖ [Aufnahme-Dateiformat]: [MOV]

- YUV, Bitanzahl, Bildkomprimierung
  - [422/10-I] Aufnahmequalität: 4:2:2, 10 Bit, ALL-Intra
  - [422/10-L] Aufnahmequalität: 4:2:2, 10 Bit, Long GOP
  - [420/10-L] Aufnahmequalität: 4:2:0, 10 Bit, Long GOP
  - [420/8-L] Aufnahmequalität: 4:2:0, 8 Bit, Long GOP
- Audioformat: LPCM (2-Kanal)

Ⓐ Aufnahmebildrate

Ⓑ Bitrate

Ⓒ Video-Kompressionsformat (**HEVC**: H.265/HEVC, **AVC**: H.264/MPEG-4 AVC)

[Systemfrequenz]: [59.94Hz (NTSC)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[6K/24p/420/10-L]	✓			5952×3968	3:2	23,98p	200	HEVC
[5.9K/30p/420/10-L]	✓			5888×3312	16:9	29,97p	200	HEVC
[5.9K/24p/420/10-L]	✓			5888×3312	16:9	23,98p	200	HEVC
[5.4K/30p/420/10-L]	✓			5376×3584	3:2	29,97p	200	HEVC
[4K-A/48p/420/10-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	47,95p	200	HEVC
[4K-A/30p/422/10-I]		✓	✓	3328×2496	4:3	29,97p	400	AVC
[4K-A/30p/422/10-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	29,97p	150	AVC
[4K-A/30p/420/8-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	29,97p	100	AVC
[4K-A/24p/422/10-I]		✓	✓	3328×2496	4:3	23,98p	400	AVC
[4K-A/24p/422/10-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	23,98p	150	AVC

[Systemfrequenz]: [59.94Hz (NTSC)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[4K-A/24p/420/8-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	23,98p	100	AVC
[C4K/60p/420/10-L]		✓	✓	4096×2160	17:9	59,94p	200	HEVC
[C4K/60p/420/8-L]		✓	✓	4096×2160	17:9	59,94p	150	AVC
[C4K/48p/420/10-L]		✓	✓	4096×2160	17:9	47,95p	200	HEVC
[C4K/30p/422/10-I]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	29,97p	400	AVC
[C4K/30p/422/10-L]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	29,97p	150	AVC
[C4K/30p/420/8-L]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	29,97p	100	AVC
[C4K/24p/422/10-I]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	23,98p	400	AVC
[C4K/24p/422/10-L]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	23,98p	150	AVC
[C4K/24p/420/8-L]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	23,98p	100	AVC
[4K/60p/420/10-L]		✓	✓	3840×2160	16:9	59,94p	200	HEVC
[4K/60p/420/8-L]		✓	✓	3840×2160	16:9	59,94p	150	AVC
[4K/48p/420/10-L]		✓	✓	3840×2160	16:9	47,95p	200	HEVC
[4K/30p/422/10-I]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	29,97p	400	AVC
[4K/30p/422/10-L]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	29,97p	150	AVC
[4K/30p/420/8-L]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	29,97p	100	AVC
[4K/24p/422/10-I]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	23,98p	400	AVC
[4K/24p/422/10-L]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	23,98p	150	AVC
[4K/24p/420/8-L]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	23,98p	100	AVC
[FHD/120p/420/10-L]	✓	✓		1920×1080	16:9	119,88p	150	HEVC
[FHD/60p/422/10-I]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94p	200	AVC
[FHD/60p/422/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94p	100	AVC
[FHD/60p/420/8-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94p	100	AVC
[FHD/60i/422/10-I]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94i	100	AVC
[FHD/60i/422/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	59,94i	50	AVC
[FHD/48p/420/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	47,95p	100	HEVC
[FHD/30p/422/10-I]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	29,97p	200	AVC

[Systemfrequenz]: [59.94Hz (NTSC)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[FHD/30p/422/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	29,97p	100	AVC
[FHD/30p/420/8-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	29,97p	100	AVC
[FHD/24p/422/10-I]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	23,98p	200	AVC
[FHD/24p/422/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	23,98p	100	AVC
[FHD/24p/420/8-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	23,98p	100	AVC

Ⓐ Aufnahmebildrate

Ⓑ Bitrate

Ⓒ Video-Kompressionsformat (**HEVC**: H.265/HEVC, **AVC**: H.264/MPEG-4 AVC)

[Systemfrequenz]: [50.00Hz (PAL)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[5.9K/25p/420/10-L]	✓			5888×3312	16:9	25,00p	200	HEVC
[5.4K/25p/420/10-L]	✓			5376×3584	3:2	25,00p	200	HEVC
[4K-A/50p/420/10-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	50,00p	200	HEVC
[4K-A/50p/420/8-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	50,00p	150	AVC
[4K-A/25p/422/10-I]		✓	✓	3328×2496	4:3	25,00p	400	AVC
[4K-A/25p/422/10-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	25,00p	150	AVC
[4K-A/25p/420/8-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	25,00p	100	AVC
[C4K/50p/420/10-L]		✓	✓	4096×2160	17:9	50,00p	200	HEVC
[C4K/50p/420/8-L]		✓	✓	4096×2160	17:9	50,00p	150	AVC
[C4K/25p/422/10-I]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	25,00p	400	AVC
[C4K/25p/422/10-L]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	25,00p	150	AVC
[C4K/25p/420/8-L]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	25,00p	100	AVC
[4K/50p/420/10-L]		✓	✓	3840×2160	16:9	50,00p	200	HEVC
[4K/50p/420/8-L]		✓	✓	3840×2160	16:9	50,00p	150	AVC
[4K/25p/422/10-I]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	25,00p	400	AVC
[4K/25p/422/10-L]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	25,00p	150	AVC
[4K/25p/420/8-L]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	25,00p	100	AVC

[Systemfrequenz]: [50.00Hz (PAL)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[FHD/100p/420/10-L]	✓	✓		1920×1080	16:9	100,00p	150	HEVC
[FHD/50p/422/10-I]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00p	200	AVC
[FHD/50p/422/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00p	100	AVC
[FHD/50p/420/8-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00p	100	AVC
[FHD/50i/422/10-I]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00i	100	AVC
[FHD/50i/422/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	50,00i	50	AVC
[FHD/25p/422/10-I]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	25,00p	200	AVC
[FHD/25p/422/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	25,00p	100	AVC
[FHD/25p/420/8-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	25,00p	100	AVC

Ⓐ Aufnahmebildrate

Ⓑ Bitrate

Ⓒ Video-Kompressionsformat (**HEVC**: H.265/HEVC, **AVC**: H.264/MPEG-4 AVC)

[Systemfrequenz]: [24.00Hz (CINEMA)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[6K/24p/420/10-L]	✓			5952×3968	3:2	24,00p	200	HEVC
[5.9K/24p/420/10-L]	✓			5888×3312	16:9	24,00p	200	HEVC
[4K-A/48p/420/10-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	48,00p	200	HEVC
[4K-A/24p/422/10-I]		✓	✓	3328×2496	4:3	24,00p	400	AVC
[4K-A/24p/422/10-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	24,00p	150	AVC
[4K-A/24p/420/8-L]		✓	✓	3328×2496	4:3	24,00p	100	AVC
[C4K/48p/420/10-L]		✓	✓	4096×2160	17:9	48,00p	200	HEVC
[C4K/24p/422/10-I]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	24,00p	400	AVC
[C4K/24p/422/10-L]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	24,00p	150	AVC
[C4K/24p/420/8-L]	✓	✓	✓	4096×2160	17:9	24,00p	100	AVC

[Systemfrequenz]: [24.00Hz (CINEMA)]								
[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]			Auflösung	Bildseitenverhältnis	Ⓐ	Ⓑ (Mbps)	Ⓒ
	FULL	S35	P/P					
[4K/48p/420/10-L]		✓	✓	3840×2160	16:9	48,00p	200	HEVC
[4K/24p/422/10-I]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	24,00p	400	AVC
[4K/24p/422/10-L]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	24,00p	150	AVC
[4K/24p/420/8-L]	✓	✓	✓	3840×2160	16:9	24,00p	100	AVC
[FHD/48p/420/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	48,00p	100	HEVC
[FHD/24p/422/10-I]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	24,00p	200	AVC
[FHD/24p/422/10-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	24,00p	100	AVC
[FHD/24p/420/8-L]	✓	✓	✓	1920×1080	16:9	24,00p	100	AVC

- In diesem Dokument werden Videos entsprechend ihrer Auflösung wie folgt bezeichnet:
  - 6K (5952×3968) Video: **6K Video**
  - 5,9K (5888×3312) Video: **5,9K Video**
  - 5,4K (5376×3584) Video: **5,4K Video**
  - 4K-A (3328×2496) Video: **Anamorphes (4:3) Video**
  - C4K (4096×2160) Video: **C4K-Video**
  - 4K (3840×2160) Video: **4K Video**
  - Full High Definition (1920×1080) Video: **FHD-Video**
- Wenn Super-35-mm/APS-C-Objektive verwendet werden, kann [Aufn.-Qual.] nicht auf 6K, 5,9K und 5,4K eingestellt werden.

## ❖ [Filtern]

Wenn [Aufnahme-Dateiformat] auf [MOV] eingestellt ist, können Sie Einstellungen wie Bildrate, Auflösung und Codec (YUV, Bitanzahl, Bildkomprimierung) angeben, um nur die Aufnahmequalitäten anzuzeigen, die diesen Bedingungen entsprechen.

- Drücken Sie [DISP.] auf dem [Aufn.-Qual.]-Einstellungsbildschirm.
- Drücken Sie ▲▼, um ein Element auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
  - Einstellungen: [Einzelbildrate]/[Auflösung]/[Codec]/[Variable Bildrate]/[Hybrid-Log-Gamma]



- 3 Drücken Sie ▲▼, um die Filterbedingungen auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- 4 Drücken Sie [DISP.] für die Einstellung.
  - Die Anzeige kehrt zum [Aufn.-Qual.]-Einstellungsbildschirm zurück.

### Löschen der Filterbedingungen

Wählen Sie [ANY] in Schritt 3 aus.

- Die Filterbedingungen werden auch gelöscht, wenn Sie folgende Aktionen ausführen:
  - Ändern der [Systemfrequenz]
  - Auswählen einer Aufnahmequalität aus [Aufn.-Qual. (Meine Liste)]



- Wenn Sie die Aufnahmequalität mithilfe eines Filters ändern, werden die aktuellen Filterbedingungen gespeichert.

### ❖ [zur Liste zufügen]

Wählen Sie eine Aufnahmequalität aus und speichern Sie sie in Meine Liste. Die zu speichernde Aufnahmequalität kann in [Aufn.-Qual. (Meine Liste)] eingestellt werden.

Drücken Sie [Q] auf dem [Aufn.-Qual.]-Einstellungsbildschirm.

- Gleichzeitig werden auch die folgenden Einstellungen gespeichert:
  - [Systemfrequenz]
  - [Aufnahme-Dateiformat]
  - [Bildbereich für Video]

### Einstellen oder Löschen in Meine Liste

- 1 Wählen Sie [Aufn.-Qual. (Meine Liste)].
  -  ⇒ [] ⇒ [] ⇒ [Aufn.-Qual. (Meine Liste)]
- 2 Drücken Sie ▲▼, um ein Einstellungselement auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- Sie können keine Einstellungselemente mit unterschiedlichen Systemfrequenzen auswählen.
- Um ein Element aus Meine Liste zu löschen, wählen Sie das Element aus und drücken Sie [Q].

### [Bildbereich für Video]

---



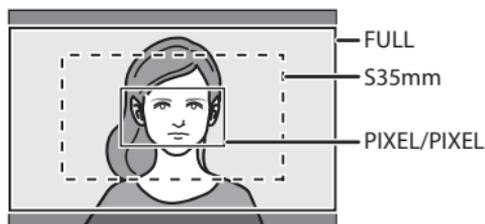
Hiermit wird der Bildbereich während der Videoaufnahme eingestellt. Der Blickwinkel unterscheidet sich je nach Bildbereich. Mit einem schmaleren Bildbereich können Sie Tele-Effekte ohne Beeinträchtigung der Bildqualität erzielen.

**MENU/SET** → [ ] → [ ] → Wählen Sie [Bildbereich für Video] aus.

Element	Einstellungsdetails	Bildwinkel	Tele-Effekt
<b>[FULL]</b>	Die Aufnahme erfolgt in einem Bereich, der dem Bildkreis eines Vollformat-Objektivs entspricht.	Weitwinkel ⇕ Schmal	Kein ⇕ Hoch
<b>[S35mm]</b>	Die Aufnahme erfolgt in einem Bereich, der dem Bildkreis eines Super-35-mm-Objektivs entspricht.		
<b>[PIXEL/ PIXEL]</b>	Es wird mit einem Pixel auf dem Sensor entsprechend einem Pixel im Video aufgenommen. Es wird mit einem Bereich entsprechend dem Auflösungsbereich in [Aufn.-Qual.] aufgenommen. (→ 99)		

- Je nach [Aufn.-Qual.]-Einstellung stehen unterschiedliche [Bildbereich für Video]-Einstellungen zur Auswahl. Einzelheiten finden Sie auf Seite 99.
- [FULL] kann in den folgenden Fällen nicht eingestellt werden.
  - Wenn Super-35-mm/APS-C-Objektive verwendet werden
  - Wenn [Bildkreis] in [Objektivinformationen] auf [S35mm] gestellt ist
- In der Einstellung [Live-Kamerafahrt] ist [FULL] fest eingestellt. Davon abweichend ist in den folgenden Fällen [S35mm] fest eingestellt:
  - Wenn eine [Aufn.-Qual.] mit 59,94p oder 50,00p eingestellt ist

### Bildbereich (Beispiel: FHD-Video)



- Zum Überprüfen des Bildbereichs in anderen Aufnahmemodi als dem [M]-Modus stellen Sie [Videoanzeige-Priorität] im Menü [Individual] ([Monitor/Display (Video)]) auf [ON] ein.

# Timecode



Wenn [Aufnahme-Dateiformat] auf [AVCHD] oder [MOV] eingestellt ist, wird während der Videoaufnahme automatisch der Timecode aufgezeichnet. In der Einstellung [MP4] wird der Timecode nicht aufgezeichnet.

## Timecode-Einstellungen

Einstellungen für die Aufzeichnung, Anzeige und Ausgabe des Timecodes.

### 1 Stellen Sie [Aufnahme-Dateiformat] auf [AVCHD] oder [MOV].

- → [ ] → [ ] → [Aufnahme-Dateiformat] → [AVCHD]/[MOV]

### 2 Wählen Sie [Timecode] aus.

- → [ ] → [ ] → [Timecode]

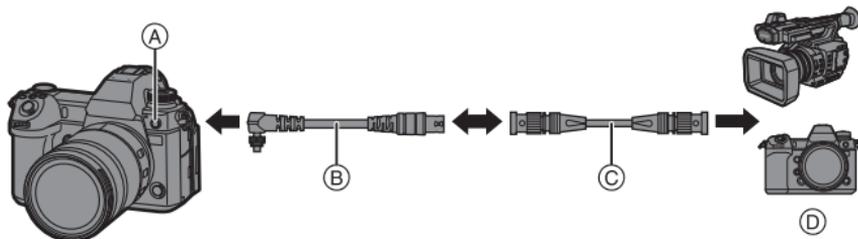
<b>[Timecode anzeigen]</b>	Zeigt den Timecode auf dem Aufnahmebildschirm/ Wiedergabebildschirm an.	
<b>[Timecode schreiben]</b>	<b>[REC RUN]</b>	Zählt den Timecode nur während der Aufnahme von Videos.
	<b>[FREE RUN]</b>	Zählt den Timecode auch, wenn die Videoaufnahme angehalten ist und wenn die Kamera ausgeschaltet ist.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die folgende Funktion verwendet wird, ist [Timecode schreiben] fest auf [REC RUN] eingestellt:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– [Variable Bildrate]</li> </ul> </li> </ul>		

<b>[Timecode-Wert]</b>	<b>[Zurücksetzen]</b>	Stellt 00:00:00:00 (Stunde: Minute: Sekunde: Einzelbild) ein
	<b>[Manuelle Eingabe]</b>	Geben Sie manuell Stunde, Minute, Sekunde und Einzelbild ein.
	<b>[Aktuelle Zeit]</b>	Stellt die Stunde, Minute und Sekunde auf die aktuelle Zeit und stellt Einzelbild auf 00.
<b>[Timecode-Modus]</b>	<b>[DF]</b>	Drop-Frame. Die Kamera modifiziert den Unterschied zwischen der aufgenommenen Zeit und dem Timecode. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekunden und Einzelbilder werden durch "." getrennt. (Beispiel: 00:00:00.00)</li> </ul>
	<b>[NDF]</b>	Non-Drop-Frame. Nimmt den Timecode ohne Drop-Frame auf. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekunden und Einzelbilder werden durch ":" getrennt. (Beispiel: 00:00:00:00)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die folgenden Funktionen verwendet werden, ist [Timecode-Modus] fest auf [NDF] eingestellt: <ul style="list-style-type: none"> <li>– [50.00Hz (PAL)]/[24.00Hz (CINEMA)] ([Systemfrequenz])</li> <li>– 47,95p oder 23,98p [Aufn.-Qual.]</li> </ul> </li> </ul>
<b>[HDMI Timecode Ausg.]</b>	<p>Bei Aufnahmen im [Ⓜ]-Modus werden den über HDMI ausgegebenen Bildern Timecode-Informationen hinzugefügt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Timecode kann auch über HDMI ausgegeben werden, indem das Moduswahlrad während der Wiedergabe auf [Ⓜ] gestellt wird. Stellen Sie im Menü [Setup] ([EIN/AUS]) den Punkt [HDMI-Modus (Wdgb.)] in [TV-Anschluss] auf [AUTO].</li> <li>• Der Gerätebildschirm wird je nach angeschlossenem Gerät möglicherweise dunkel.</li> </ul>	
<b>[Ext. Timecode-Einst.]</b>	Synchronisieren des Timecode-Standardwerts mit einem externen Gerät, das die Eingabe/Ausgabe von Zeitcodes unterstützt. (→ 110)	
	<b>[Timecode-Synchronisation]</b>	Wählt die Eingabe (→ 112) und Ausgabe (→ 111) für Timecode-Signale aus.
	<b>[Timecode-Ausg. referenz]</b>	Legt das Timing für die Ausgabe von Timecode-Signalen fest. (→ 111)

# Synchronisieren des Timecodes mit einem externen Gerät

iA P A S M 

Synchronisieren des Timecode-Standardwerts mit einem externen Gerät, das die Eingabe und Ausgabe von Timecode-Signalen unterstützt.



- (A) Blitz-Synchro-Anschluss
- (B) BNC-Konvertierungskabel (für TC EIN/AUS) (mitgeliefert)
- (C) BNC-Kabel (im Handel erhältlich)
- (D) Externe Geräte

## ❖ Vorbereitungen für die Timecode-Synchronisierung

Wenn [Timecode schreiben] im Modus [M] auf [FREE RUN] eingestellt ist, können Sie den Timecode-Anfangswert mit einem externen Gerät synchronisieren.

- 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.
- 2 Stellen Sie [Timecode schreiben] auf [FREE RUN] ein.
  -  ⇒  ⇒  ⇒ [Timecode] ⇒ [Timecode schreiben] ⇒ [FREE RUN]

- 3 Drehen Sie den Blitz-Synchro-Anschlussdeckel in Pfeilrichtung, um ihn zu entfernen.
  - Bewahren Sie den Blitz-Synchro-Anschlussdeckel sorgfältig auf, um ihn nicht zu verlieren.



- 4 Stecken Sie das BNC-Konvertierungskabel (für TC EIN/AUS) ein und drehen Sie die Befestigungsschraube in Pfeilrichtung, um das Kabel zu befestigen.



- 5 Verbinden Sie das BNC-Konvertierungskabel (für TC EIN/AUS) über das BNC-Kabel mit dem externen Gerät.



- Verwenden Sie keine anderen BNC-Konvertierungskabel (für TC ein/aus) als das mitgelieferte.
- Verwenden Sie keine BNC-Kabel mit einer Länge von 2,8 m oder mehr.
- Es wird empfohlen, ein doppelt geschirmtes 5C-FB-BNC-Kabel zu verwenden.

## Synchronisieren Sie den Timecode des externen Geräts mit dem der Kamera (TC OUT)

Der Zeitcode-Anfangswert des externen Geräts wird entsprechend dem Zeitcode-Signal (LTC-Signal) der Kamera synchronisiert.

- 1 **Treffen Sie die Vorbereitungen für die Timecode-Synchronisierung. (→ 110)**

- 2 **Wählen Sie [Timecode-Ausg.referenz] aus.**

-  ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Timecode] ⇒ [Ext. Timecode-Einst.] ⇒ [Timecode-Ausg.referenz]

[Aufnahmerefenz]	Das Timecode-Signal wird an die aufgenommenen Bilder ausgegeben.
[HDMI-Referenz]	Wenn ein externes Gerät (externer Rekorder usw.) über HDMI verbunden ist, erfolgt die Ausgabe des Timecode-Signals passend zum HDMI-Bild leicht verzögert.

- 3 **Stellen Sie [Timecode-Synchronisation] auf [TC OUT] ein.**

-  ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Timecode] ⇒ [Ext. Timecode-Einst.] ⇒ [Timecode-Synchronisation] ⇒ [TC OUT]
- Das Timecode-Signal wird entsprechend der Aufnahmebildrate in [Aufn.-Qual.] und der Einstellung [Timecode-Modus] ([DF]/[NDF]) ausgegeben.

- 4 **Bedienen Sie das externe Gerät, um den Timecode zu synchronisieren.**

## ❖ Erneute Ausgabe des Timecode-Signals

Mit den folgenden Einstellungen kann das Timecode-Signal (LTC-Signal) durch einfaches Anschließen des externen Geräts per BNC-Kabel ausgegeben werden:

- [M] -Modus
- [Timecode schreiben] ([Timecode]): [FREE RUN]
- [Timecode-Synchronisation] ([Ext. Timecode-Einst.] in [Timecode]): [TC OUT]

## Synchronisieren des Timecodes der Kamera mit dem des externen Geräts (TC IN)

Der Zeitcode-Anfangswert der Kamera wird entsprechend dem Zeitcode-Signal (LTC-Signal) des externen Geräts synchronisiert.



- Stellen Sie im Vorfeld [Systemfrequenz] (→ 98), [Aufn.-Qual.] (→ 99) und [Timecode-Modus] (→ 109) passend zum externen Gerät ein.

- 1 **Treffen Sie die Vorbereitungen für die Timecode-Synchronisierung. (→ 110)**
- 2 **Stellen Sie [Timecode-Synchronisation] auf [TC IN] ein.**
  - → → → [Timecode] → [Ext. Timecode-Einst.] → [Timecode-Synchronisation] → [TC IN]
- 3 **Bedienen Sie das externe Gerät, um das Timecode-Signal auszugeben.**
  - Stellen Sie als Zeitcode-Zählmethode für das externe Gerät "Free Run" ein und lassen Sie das Signal ausgeben.
  - Bei der Synchronisierung mit dem Timecode eines externen Geräts befindet sich diese Kamera im Slave-Modus, und das [ TC ] des auf dem Bildschirm angezeigten Timecodes wechselt zu [TC].

## ❖ Beibehalten, Aufheben und Wiederherstellen des Slave-Modus

Auch wenn das BNC-Kabel abgetrennt wird, verbleibt die Kamera im Slave-Modus.

- Führen Sie einen der folgenden Vorgänge aus, um den Slave-Modus der Kamera zu beenden.
  - Betätigen des Ein/Aus-Schalters der Kamera
  - Wechseln des Aufnahmemodus

- Ändern von [Systemfrequenz]
- Stellen Sie [Variable Bildrate] ein
- Umschalten von [Aufn.-Qual.] zwischen 47,95p/23,98p und einer anderen Aufnahmebildrate
- Ändern Sie die folgenden [Timecode]-Einstellungspunkte:  
[Timecode schreiben], [Timecode-Wert], [Timecode-Modus], [Timecode-Synchronisation]
- Um den Slave-Modus wiederherzustellen, schließen Sie das BNC-Kabel wieder an das externe Gerät an, während folgende Einstellungen aktiv sind.  
Das Timecode-Signal (LTC-Signal) kann durch einfaches Anschließen zugeführt werden.
  - [M] -Modus
  - [Timecode schreiben] ([Timecode]): [FREE RUN]
  - [Timecode-Synchronisation] ([Ext. Timecode-Einst.] in [Timecode]): [TC IN]



- Die Zeitcode-Anfangswerte können auch dann synchronisiert werden, wenn die Systemfrequenzen von Kamera und externem Gerät abweichen. Denken Sie jedoch daran, dass die Synchronisierung verlorengeht, wenn die Zeitcodes hochgezählt werden.

## Verwenden von AF (Video)

In diesem Abschnitt wird die AF-Verwendung bei der Videoaufnahme beschrieben.

- Die nachfolgend beschriebenen Funktionen sind sowohl für Bildaufnahmen als auch für Videoaufnahmen verfügbar:  
Bitte beachten Sie auch den entsprechenden Abschnitt.
  - Fokusmodus: → 45
  - AF-Modus: → 65
  - Bedienvorgänge zum Bewegen des AF-Bereichs: → 69
  - MF: → 70
  - Zoom: → 72

### [Dauer-AF]



Sie können auswählen, wie der Fokus im AF-Betrieb beim Aufnehmen von Videos eingestellt werden soll.

- → → Wählen Sie [Dauer-AF] aus.

<b>[MODE1]</b>	Die Kamera stellt nur während der Aufnahme automatisch und kontinuierlich auf Motive scharf.
<b>[MODE2]</b>	Im Aufnahme-Standby-Modus und während der Aufnahme stellt die Kamera automatisch und kontinuierlich auf Motive scharf. <ul style="list-style-type: none"> <li>Um im Aufnahme-Standby in den Modi [P]/[A]/[S]/[M] weiterhin auf Motive zu fokussieren, stellen Sie im Menü [Videoanzeige-Priorität] ([ON]) die Einstellung [Individual] auf [Monitor/Display (Video)].</li> </ul>
<b>[OFF]</b>	Die Kamera behält den Fokuspunkt von Beginn der Aufnahme an bei.



- Im [iA]-Modus stellt die Kamera im Aufnahme-Standby unabhängig von der Einstellung [Dauer-AF] automatisch kontinuierlich auf Motive scharf.
- Wenn die folgende Funktion verwendet wird, wechselt [MODE1] zu [MODE2]:
  - HDMI-Ausgabe

## [Individ. AF-Einst. (Vid.)]



Mit [Dauer-AF] können Sie bei Videoaufnahmen eine Feineinstellung der Fokussierung vornehmen.



⇒ [ ] ⇒ [ ] ⇒ Wählen Sie [Individ. AF-Einst. (Vid.)] aus.

<b>[ON]</b>	Die folgenden Einstellungen werden aktiviert.	
<b>[OFF]</b>	Die folgenden Einstellungen werden deaktiviert.	
<b>[SET]</b>	<b>[AF-Geschwindigkeit]</b>	<b>[+] -Seite:</b> Der Fokus bewegt sich schneller. <b>[-] -Seite:</b> Der Fokus bewegt sich langsamer.
	<b>[AF-Empfindlichkeit]</b>	<b>[+] -Seite:</b> Wenn sich der Abstand zum Motiv erheblich ändert, passt die Kamera den Fokus sofort neu an. <b>[-] -Seite:</b> Wenn sich der Abstand zum Motiv erheblich ändert, passt die Kamera den Fokus nach kurzer Verzögerung neu an.

## Helligkeit und Farbe von Videos

In diesem Abschnitt werden die während der Videoaufnahme verwendeten Helligkeits- und Farbeinstellungen beschrieben.

- Die nachfolgend beschriebenen Funktionen sind sowohl für Bildaufnahmen als auch für Videoaufnahmen verfügbar:  
Bitte beachten Sie auch den entsprechenden Abschnitt.
  - [Messmethode]: → 78
  - Weißabgleich: → 82
  - Belichtungsausgleich: → 78
  - [Bildstil]: → 85
  - ISO-Empfindlichkeit: → 79

### [Luminanzbereich]



Stellen Sie einen Luminanzwert ein, der zum Zweck der Videoaufnahme passt.

→ → → Wählen Sie [Luminanzbereich] aus.

Einstellungen: [0-255]/[16-235]/[16-255]

- Wenn [Aufnahme-Dateiformat] auf [AVCHD] eingestellt ist, kann [0-255] nicht eingestellt werden.
- Wenn [Bildstil] auf [V-Log] eingestellt ist, ist dies fest auf [0-255] ([0-1023]) eingestellt.
- Wenn [Bildstil] auf [Wie2100(HLG)] eingestellt ist, ist dies fest auf [64-940] eingestellt.

### [Schwarzwert-Pegel]



Sie können die Schwarz-Stufe anpassen, die als Referenz für Bilder dient.

**1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf ein.**

**2 Wählen Sie [Schwarzwert-Pegel] aus.**

- → → [Schwarzwert-Pegel]

**3 Stellen Sie den Schwarzwert ein.**

- Drehen Sie , oder .

- [Schwarzwert-Pegel] ist nicht verfügbar, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - [V-Log] ([Bildstil])

## Aufnahmen mit Überbelichtungskontrolle (Knie)



Wenn [Bildstil] auf [Wie709] eingestellt ist, können Sie das Knie so anpassen, dass bei minimaler Überbelichtung aufgenommen werden kann.

### 1 Stellen Sie [Bildstil] auf [Wie709] ein.

- → [ ] → [ ] → [Bildstil] → [Wie709]

### 2 Drücken Sie [Q].

### 3 Wählen Sie eine Knie-Einstellung aus.

- Drücken Sie , um ein Element auszuwählen.

[Auto]	Die Komprimierungsstufe besonders heller Bereichen wird automatisch angepasst.
[Manuell]	Drücken Sie  , um ein Element auszuwählen, und drücken Sie dann  zum Anpassen. [POINT]: Knie-Hauptpunkt [SLOPE]: Knie-Hauptneigung
[Aus]	—

### 4 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie oder .

## [ISO-Einstellung (Video)]



Unter- und Obergrenze der ISO-Empfindlichkeit werden festgelegt, wenn diese auf [AUTO] eingestellt ist.

### 1 Stellen Sie das Moduswahrad auf [ ] ein.

### 2 Stellen Sie [ISO-Einstellung (Video)] ein.

- → [ ] → [ ] → [ISO-Einstellung (Video)]

<b>[Einst. ISO-Untergrenze]</b>	Legt die Untergrenze der ISO-Empfindlichkeit fest, wenn diese auf [AUTO] eingestellt ist.
<b>[Einst. ISO-Obergrenze]</b>	Legt die Obergrenze der ISO-Empfindlichkeit fest, wenn diese auf [AUTO] eingestellt ist.

## Audio-Einstellungen

iA P A S M 



### [Tonpegel-Anzeige]

Der Tonaufnahmepegel wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.

 → [  ] → [  ] → Wählen Sie [Tonpegel-Anzeige] aus.

Einstellungen: [ON]/[OFF]

### [Toneingang stumm schalten]

Dies schaltet den Audioeingang stumm.

 → [  ] → [  ] → Wählen Sie [Toneingang stumm schalten] aus.

Einstellungen: [ON]/[OFF]

### [Tonverstärkungspegel]

Dies schaltet die Verstärkung des Audioeingangs um.

 → [  ] → [  ] → Wählen Sie [Tonverstärkungspegel] aus.

<b>[STANDARD]</b>	Dies ist die Standardeinstellung der Eingangsverstärkung. (0 dB)
<b>[LOW]</b>	Der Audioeingang ist für Aufnahmen in Umgebungen mit lauten Geräuschen reduziert. (-12 dB)

## [Tonpegel anpassen]

Passen Sie den Aufnahmepegel manuell an.

- 1 Wählen Sie [Tonpegel anpassen] aus.
  -  → [  ] → [  ] → [Tonpegel anpassen]
- 2 Drücken Sie  , um den Tonaufnahmepegel anzupassen, und drücken Sie dann  oder .
  - Sie können den Aufnahmepegel im Bereich von [MUTE], [− 18dB] bis [+ 12dB] in Schritten von 1 dB anpassen.
  - Die angezeigten dB-Werte sind Richtwerte.

## [Tonpegel-Begrenzung]

Der Aufnahmepegel wird automatisch angepasst, um Klangstörungen (Knistern) zu minimieren.

 → [  ] → [  ] → Wählen Sie [Tonpegel-Begrenzung] aus.  
Einstellungen: [ON]/[OFF]

## [Windgeräuschunterdr.]

Windgeräusche im internen Mikrofon werden verringert, während die Tonqualität beibehalten wird.

 → [  ] → [  ] → Wählen Sie [Windgeräuschunterdr.] aus.

[HIGH]	Windgeräusche werden effizient verringert, indem niederfrequente Töne minimiert werden, wenn starker Wind erkannt wird.
[STANDARD]	Windgeräusche werden ohne Beeinträchtigung der Klangqualität reduziert, da nur Windgeräusche herausgefiltert werden.
[OFF]	—

- Diese Funktion kann nur mit dem integrierten Mikrofon verwendet werden.  
Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen ist, wird [Wind Redukt.] angezeigt. (→ 147)

## Wichtige Hilfsfunktionen

### [SS/Gain-Funkt.]



Sie können die Verschlusszeit-Werteinheiten und die Gain-Werteinheiten (Empfindlichkeit) umschalten.

→ → → Wählen Sie [SS/Gain-Funkt.] aus.

[SEC/ISO]	Zeigt die Verschlusszeit in Sekunden und die Empfindlichkeit in ISO an.
[ANGLE/ISO]	Zeigt die Verschlusszeit in Graden und die Empfindlichkeit in ISO an.
[SEC/dB]	Zeigt die Verschlusszeit in Sekunden und die Empfindlichkeit in dB an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 dB entspricht einem der folgenden ISO-Empfindlichkeitswerte.               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wenn [Duale nat. Gain einst.] auf [AUTO] oder [LOW] eingestellt ist: [100]</li> <li>– Wenn [Duale nat. Gain einst.] auf [HIGH] eingestellt ist: [640]</li> </ul> </li> </ul>

### [WFM/Vektorbereich]



Der Waveformmonitor oder das Vektorskop auf dem Aufnahmebildschirm wird angezeigt. Sie können die Größe der Waveform-Darstellung ändern.

**1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf ein.**

**2 Stellen Sie [WFM/Vektorbereich] ein.**

• → → → [WFM/Vektorbereich]

[WAVE]	Es wird ein Kurvenverlauf angezeigt.
[VECTOR]	Das Vektorskop wird angezeigt.
[OFF]	—

### 3 Wählen Sie die Anzeigeposition aus.

- Drücken Sie zum Auswählen ▲▼◀▶ und dann  oder .
- Positionen können mit dem Joystick auch diagonal verschoben werden.
- Sie können Bewegungen auch durch Berühren vornehmen.
- Sie können auch  drehen, um die Größe der Welleform zu ändern.



- Sie können die Position auch durch Ziehen auf dem Aufnahmebildschirm ändern.
- Welleform und Vektorskop werden nicht über HDMI ausgegeben.

## [Helligkeits-Spot-Messung]



Geben Sie einen beliebigen Punkt auf dem Motiv an, um die Helligkeit in einem kleinen Bereich zu messen.

### 1 Stellen Sie [Helligkeits-Spot-Messung] ein.

-  → [  ] → [  ] → [Helligkeits-Spot-Messung] → [ON]

### 2 Wählen Sie die Position aus, an der Sie die Luminanz messen möchten.

- Drücken Sie zum Auswählen ▲▼◀▶ und dann  oder .
- Positionen können mit dem Joystick auch diagonal verschoben werden.
- Sie können die Position auch durch Ziehen des Rahmens auf dem Aufnahmebildschirm ändern.

### ❖ Messbereich

Die Messung ist im Bereich –7% bis 109% (IRE) möglich.

- Wenn [Bildstil] auf [V-Log] eingestellt ist, kann die Messung in der Einheit Stop erfolgen.

(Dabei gilt Stop 0=42% (IRE))

## [Zebramuster]



Bildteile, die heller als der Referenzwert sind, werden gestreift angezeigt. Sie können sowohl den Referenzwert als auch die Breite des Bereichs einstellen. Somit wird das Streifenmuster auf den Bildteilen angezeigt, deren Helligkeit im angegebenen Bereich liegt.

→ → → Wählen Sie [Zebramuster] aus.

[ZEBRA1]	Bildteile, die heller als der Referenzwert sind, werden mit [ZEBRA1]-Streifen markiert.		
[ZEBRA2]	Bildteile, die heller als der Referenzwert sind, werden mit [ZEBRA2]-Streifen markiert.		
[ZEBRA1+2]	Sowohl [ZEBRA1] als auch [ZEBRA2] werden angezeigt.		
[OFF]	—		
[SET]	[Zebra 1]	50% bis 105%/ [BASE/RANGE]	Legt die Referenzhelligkeit fest.
	[Zebra 2]	50% bis 105%/ [BASE/RANGE]	

### ❖ Wenn [BASE/RANGE] mit [SET] ausgewählt wurde

Bildteile, deren Helligkeit im unter [Bereich] eingestellten Bereich rund um den unter [Grundniveau] eingestellten Wert liegt, werden gestreift angezeigt.

- [Grundniveau] kann im Bereich zwischen 0% und 109% eingestellt werden. (IRE)
- [Bereich] kann im Bereich zwischen  $\pm 1\%$  und  $\pm 10\%$  eingestellt werden. (IRE)
- Wenn [Bildstil] auf [V-Log] eingestellt ist, kann dies in Stop eingestellt werden. (Dabei gilt Stop 0=42% (IRE))



- [ZEBRA1+2] kann nicht ausgewählt werden, wenn [BASE/RANGE] eingestellt ist.

## [Videobild-Markierung]



Auf dem Aufnahmebildschirm wird ein Rahmen mit dem eingestellten Seitenverhältnis angezeigt. So können Sie während der Aufnahme den Bildwinkel sehen, der beim Zuschneiden in der Nachbearbeitung erzielt wird.

→ → → Wählen Sie [Videobild-Markierung] aus.

	[ON]	Zeigt Video-Hilfslinien auf dem Aufnahmebildschirm an.
	[OFF]	—
[SET]	[Seitenverhältnis]	Legt das Seitenverhältnis der Video-Hilfslinien fest. [2.39:1]/[2.35:1]/[2.00:1]/[1.85:1]/[16:9]/[4:3]/[1:1]/[4:5]
	[Rahmenfarbe]	Legt die Farbe der Video-Hilfslinien fest.
	[Rahmenmaske]	Legt die Deckkraft des Bereichs außerhalb der Video-Hilfslinien fest. [100%]/[75%]/[50%]/[25%]/[OFF]

## Farbbalken/Testton



Die Farbbalken werden auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. Während die Farbbalken angezeigt werden, wird ein Testton ausgegeben.

→ → → Wählen Sie [Farbbalken] aus.

Einstellungen: [SMPTE]/[EBU]/[ARIB]

- Drücken Sie , um die Anzeige zu beenden.

### ❖ Anpassen des Testtons

Drehen Sie , oder , um den Testtonpegel auszuwählen.

- Beim Testton kann zwischen 4 Pegeln ([−12dB], [−18dB], [−20dB], und [MUTE]) gewählt werden.



- Die Farbbalken und der Testton werden auf das Video aufgenommen, wenn die Videoaufnahme gestartet wird, während die Farbbalken angezeigt werden.

# 11. Aufnahme spezieller Videos

## Variable Bildrate



Durch Aufnahme mit einer Bildrate, die von der Wiedergabebildrate abweicht, können Sie ruckelfreie Zeitlupen- und Zeitraffervideos aufnehmen.

**1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.**

**2 Stellen Sie [Aufnahme-Dateiformat] auf [AVCHD] oder [MOV].**

- ⇒ [ ] ⇒ [ ] ⇒ [Aufnahme-Dateiformat] ⇒ [AVCHD]/[MOV]

**3 Wählen Sie eine Aufnahmequalität, die [Variable Bildrate]-Aufnahmen erlaubt.**

- ⇒ [ ] ⇒ [ ] ⇒ [Aufn.-Qual.]
- Optionen, welche die Verwendung von [Variable Bildrate] erlauben, sind als [Variable Bildrate verfügbar] gekennzeichnet.

**4 Wählen Sie eine [Bildbereich für Video]-Einstellung, welche die Verwendung von [Variable Bildrate] erlaubt.**

- ⇒ [ ] ⇒ [ ] ⇒ [Bildbereich für Video]
- [Variable Bildrate] ist mit den folgenden Kombinationen von [Aufn.-Qual.] und [Bildbereich für Video] nicht verfügbar. Ändern Sie [Bildbereich für Video] nach Bedarf.

[Aufn.-Qual.]	[Bildbereich für Video]
4K-Video, C4K-Video	[FULL]
[FHD/60p/420/8-L]/[FHD/50p/420/8-L]	[PIXEL/PIXEL]

**5 Stellen Sie [Variable Bildrate] ein.**

- ⇒ [ ] ⇒ [ ] ⇒ [Variable Bildrate] ⇒ [ON]
- Drücken Sie ◀▶, um zwischen [ON] und [OFF] zu wechseln.

## 6 Legen Sie die Bildrate fest.

- Drehen Sie  ,  oder  , um einen Zahlenwert auszuwählen, und drücken Sie dann  oder  .
- Der Bildwinkel wird reduziert, wenn Sie eine Bildrate von mehr als 150 fps einstellen.

## ❖ Verfügbare Einstellbereiche für die Bildrate

Die wählbare Bildrate hängt von den Einstellungen [Aufnahme-Dateiformat] und [Aufn.-Qual.] ab.

[Aufnahme-Dateiformat]	[Aufn.-Qual.]	Bildrate
[AVCHD]	FHD-Video	2 fps bis 60 fps
[MOV]	Anamorphes (4:3) Video	2 fps bis 50 fps <sup>*1</sup>
	C4K-Video/4K-Video	2 fps bis 60 fps
	FHD-Video	2 fps bis 180 fps <sup>*2</sup>

\*1 Wenn eine [Aufn.-Qual.] mit 23,98p oder 24,00p eingestellt wurde, ist es nicht möglich, eine Bildrate von mehr als 48 fps einzustellen.

\*2 Wenn [Bildbereich für Video] auf [PIXEL/PIXEL] eingestellt ist, können keine Bildraten über 60 fps eingestellt werden.



- Wenn [Aufnahme-Dateiformat] auf [MOV] eingestellt wurde, können Sie durch Filtern nur die Aufnahmequalitäten anzeigen, bei denen [Variable Bildrate] verwendet werden kann. (→ 105)
- Wir empfehlen, bei der Aufnahme von Bildern mit [Variable Bildrate] ein Stativ zu verwenden.



- Der Fokusmodus wechselt zur manuellen Scharfstellung (MF).
- Bei Aufnahmen mit variabler Bildrate erfolgt keine Audioaufnahme.
- [Variable Bildrate] ist nicht verfügbar, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - [Filter-Einstellungen]
  - [Live-Kamerafahrt]

## Videos mit hohen Bildraten



[MOV]-Videos mit hohen Bildraten können auf Karten aufgezeichnet werden. Durch Konvertierung mit kompatibler Software lassen sich Zeitlupenvideos erstellen. AF- und Audioaufnahmen, die mit [Variable Bildrate] nicht möglich sind, können ebenfalls genutzt werden.

### ❖ Aufnahmequalitäten für Videos mit hohen Bildraten

[Aufnahme-Dateiformat]	[Systemfrequenz]	[Aufn.-Qual.]	Aufnahmebildrate
[MOV]	[59.94Hz (NTSC)]	[4K-A/48p/420/10-L] [C4K/48p/420/10-L] [4K/48p/420/10-L] [FHD/48p/420/10-L]	47,95p
		[FHD/120p/420/10-L]	119,88p
	[50.00Hz (PAL)]	[FHD/100p/420/10-L]	100,00p
	[24.00Hz (CINEMA)]	[4K-A/48p/420/10-L] [C4K/48p/420/10-L] [4K/48p/420/10-L] [FHD/48p/420/10-L]	48,00p



- Durch Filtern von [Aufn.-Qual.] anhand der Bildrate können Sie nur die Aufnahmequalitäten anzeigen, die der vorgegebenen Bildrate entsprechen. Einzelheiten finden Sie auf Seite 105.



- Bei der Ausgabe über HDMI wird die Bildrate für die Ausgabe auf 59,94p, 23,98p, 50,00p oder 24,00p herunterkonvertiert.

# [Fokusübergang]



Ändert die Fokusposition sanft von der aktuellen Position auf eine zuvor gespeicherte Position.

## 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.

## 2 Wählen Sie [Fokusübergang] aus.

- → [] → [] → [Fokusübergang]

## 3 Nehmen Sie die Aufnahmeeinstellungen vor.

[Start]	Starten Sie die Aufnahme.
[Pull-Fokus-Einstellung]	<p>Registriert die Fokusposition.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Einstellungsbildschirm für die Fokusposition wird angezeigt, wenn Sie [1], [2] oder [3] auswählen. Überprüfen Sie die Schärfe mit derselben Methode wie bei der manuellen Fokussierung (→ 70) und drücken Sie dann  oder , um die Fokusposition zu speichern.</li> </ul>
[Geschwind. vom Fokusübergang]	<p>Das Bewegungstempo des Fokus wird eingestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsgeschwindigkeit: [SH] (schnell) bis [SL] (langsam)</li> </ul>
[Fokusübergang Aufn.]	<p>Der Fokusübergang wird beim Aufnahmestart gestartet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie mit [Pull-Fokus-Einstellung] die gewünschte Position aus.</li> </ul>
[Wartezeit bis Fokusübergang]	Die Wartezeit bis zum Start des Fokusübergangs wird eingestellt.

## 4 Schließen Sie das Menü.

- Wählen Sie [Start] und drücken Sie dann oder .
- Der Aufnahmebildschirm wird angezeigt.
- Drücken Sie [DISP.], um zum Einstellungsbildschirm zurückzukehren.

## 5 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Video-Taste.
- Wenn [Fokusübergang Aufn.] aktiviert ist, wird der Fokusübergang gestartet, wenn Sie eine Videoaufnahme starten.

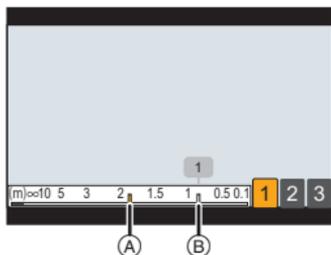
## 6 Fokusübergang beginnen.

- Drücken Sie ◀▶, um [1], [2] oder [3] auszuwählen, und dann  oder .

(A) Aktuelle Fokusposition

(B) Registrierte Fokusposition

- Wenn [Wartezeit bis Fokusübergang] eingestellt ist, beginnt der Fokusübergang, nachdem die eingestellte Zeit abgelaufen ist.



## 7 Fokusübergang beenden.

- Drücken Sie [Q].

## 8 Stoppen Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Video-Taste erneut.



- Behalten Sie nach Zurücksetzen der Fokusposition die Entfernung zum Motiv bei.
- Das Bewegungstempo des Fokus variiert je nach verwendetem Objektiv.
- Bei Verwendung von [Fokusübergang] kann ausschließlich auf die gespeicherte Fokusposition scharfgestellt werden.
- Durch die folgenden Bedienvorgänge werden die Fokusposition-Einstellungen gelöscht.
  - Bedienen des Ein/Aus-Schalters der Kamera
  - Zoom-Funktion
  - Wechseln des Fokusmodus
  - Wechseln des Aufnahmemodus
  - Wechseln des Objektivs
- [Fokusübergang] ist nicht verfügbar, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - [Variable Bildrate]
  - [Live-Kamerafahrt]
- [Fokusübergang] kann nicht verwendet werden, wenn ein austauschbares Objektiv verwendet wird, das den Fokusmodus [AFC] nicht unterstützt.

# [Live-Kamerafahrt]

iA P A S M 

Durch Beschneiden des in der Live-Ansicht angezeigten Bildes können FHD-Videos aufgenommen werden, bei denen trotz fester Kameraposition Schwenken und Zoomen möglich sind.

-  • Verwenden Sie ein Stativ, um Verwacklungen zu minimieren.

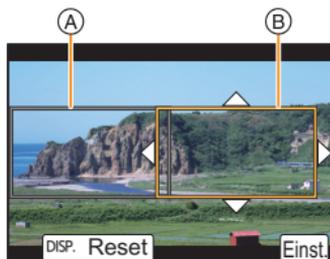
- Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.**
- Stellen Sie [Aufnahme-Dateiformat] auf [MP4] oder [MOV].**
  -  → [] → [] → [Aufnahme-Dateiformat] → [MP4]/[MOV]
- Wählen Sie eine Aufnahmequalität, die [Live-Kamerafahrt]-Videoaufnahmen erlaubt.**
  -  → [] → [] → [Aufn.-Qual.]
- Stellen Sie die Zeit für den Schwenk- oder Zoomvorgang ein.**
  -  → [] → [] → [Live-Kamerafahrt] → [40SEC]/[20SEC]
  - Wenn Sie ein Aufnahmeformat oder eine Aufnahmequalität gewählt haben, die keine Live-Schneiden-Aufnahme erlaubt, wechselt die Kamera zu einem Aufnahmeformat oder einer FHD-Videoaufnahmequalität, die eine Aufnahme ermöglicht.

- Wählen Sie das erste Einzelbild zum Zuschneiden aus.**

- (A) Erstes Einzelbild zum Zuschneiden
- Wählen Sie den zu beschneidenden Bereich aus und drücken Sie  oder .

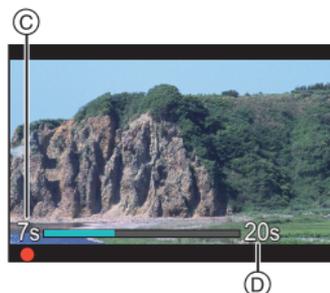
- Das letzte Einzelbild zum Zuschneiden wird ausgewählt.**

- (B) Letztes Einzelbild zum Zuschneiden
- Wählen Sie den zu beschneidenden Bereich aus und drücken Sie  oder .
- Um die Einstellungen für Position und Größe des Start- und Endbilds erneut vorzunehmen, drücken Sie .



## 7 Starten Sie die Live-Schneiden-Aufnahme.

- Drücken Sie die Video-Taste.
- (C) Vergangene Aufnahmedauer
- (D) Eingestellte Betriebszeit
- Wenn die eingestellte Betriebszeit abgelaufen ist, endet die Aufnahme automatisch.  
Um die Aufnahme während des Vorgangs zu beenden, drücken Sie erneut die Videotaste.



## ❖ Bedienvorgänge zum Einstellen des Beschnittrahmens

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲ ▼ ◀ ▶	Berühren	Das Einzelbild wird verschoben. • Positionen können mit dem Joystick auch diagonal verschoben werden.
 / 	Zuziehen aufziehen	Das Einzelbild wird in kleinen Schritten vergrößert/verkleinert.
	—	Das Einzelbild wird vergrößert/verkleinert.
[DISP.]	[Reset]	Starrahmen: Setzt die Rahmenposition und -größe auf die Standardeinstellungen zurück. Endrahmen: Bricht die Einstellung von Rahmenposition und -größe ab.
	[Einst.]	Bestätigt die Rahmenposition und -größe.



- Der AF-Modus wechselt zu [  ] (Gesichtserkennung). (Menschliche Körper werden nicht erkannt. Es ist nicht möglich, die scharfzustellende Person vorzugeben.)
- Lichtmessung und Fokussierung werden innerhalb des Beschnittrahmens durchgeführt. Um den Fokuspunkt zu fixieren, stellen Sie [Dauer-AF] auf [OFF] oder stellen Sie den Fokusmodus auf [MF].
- [Messmethode] wird auf [  ] (Mehrfeld-Messung) eingestellt.

# Log-Aufnahmen



Durch Einstellen von [Bildstil] auf [V-Log] wird die Log-Aufnahme aktiviert. Durch nachträgliche Bearbeitung können Bilder mit feinen Abstufungen erzeugt werden.

⇒ ⇒ ⇒ [Bildstil] ⇒ Wählen Sie [V-Log] aus.

- Die Nachbearbeitung wird durch die Verwendung von LUT (Look-Up Table) ermöglicht.  
LUT-Daten können von der folgenden Support-Site heruntergeladen werden:  
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/index3.html>  
(Nur Englisch)

## ❖ Belichtung wenn [V-Log] eingestellt ist

Die [V-Log]-Kurveigenschaften entsprechen dem Dokument "V-Log/V-Gamut REFERENCE MANUAL Rev.1.0". In der Einstellung [V-Log] hat die Standardbelichtung beim Aufnehmen von Grau mit einem Reflexionsgrad von 18% den Wert IRE 42%.

- Lesen Sie für Details die "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

## [V-Log-Ansichthilfe]

Wenn [Bildstil] auf [V-Log] eingestellt ist, erscheinen der Aufnahmebildschirm sowie Bilder, die über HDMI ausgegeben werden, dunkler. Bei Verwendung von [V-Log-Ansichthilfe] können Bilder mit angewendeten LUT-Daten auf dem Bildschirm angezeigt und über HDMI ausgegeben werden.

⇒ ⇒ ⇒ Wählen Sie [V-Log-Ansichthilfe] aus.

[LUT-Datei lesen]	Liest LUT-Daten von der Karte ein.
[LUT-Auswahl]	Wählt aus den voreingestellten ([Vlog_709]) und gespeicherten LUT-Daten die anzuwendenden LUT-Daten aus.
[LUT-Ansichthilfe (Monitor)]	Zeigt die Bilder mit angewendeten LUT-Daten auf dem Monitor bzw. im Sucher der Kamera an.
[LUT-Ansichthilfe (HDMI)]	Wendet LUT-Daten auf Bilder an, die über HDMI ausgegeben werden.



- Beim Anwenden von LUT-Daten wird [LUT] auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Es können bis zu 4 LUT-Datendateien gespeichert werden.

## ❖ Lesen von LUT-Dateien



- Die folgenden LUT-Daten können verwendet werden:
  - “.vlt”-Format gemäß den Anforderungen in “VARICAM 3DLUT REFERENCE MANUAL Rev.1.0”
  - Dateinamen aus bis zu 8 alphanumerischen Zeichen (ohne Erweiterung)
- Speichern Sie die LUT-Daten mit der Dateierweiterung “.vlt” im Stammverzeichnis der Karte (im Ordner, der beim Öffnen der Karte auf einem PC geöffnet wird).

- 1 Legen Sie eine Karte in die Kamera ein, auf der LUT-Daten gespeichert sind.
- 2 Wählen Sie [LUT-Datei lesen] aus.
  - ⇒ [ ] ⇒ [ ] ⇒ [V-Log-Ansichthilfe] ⇒ [LUT-Datei lesen] ⇒ [Karten-Steckplatz 1]/[Karten-Steckplatz 2]
- 3 Drücken Sie , um die einzulesenden LUT-Daten auszuwählen, und drücken Sie dann oder .
- 4 Drücken Sie , um den Speicherort für die Daten auszuwählen, und drücken Sie dann oder .
  - Bei Auswahl von gespeicherten Elementen werden diese überschrieben.

# HLG-Videos



Nehmen Sie Videos mit dem großen dynamischen Bereich des HLG-Formats auf. Sie können in sehr heller Umgebung, in der es schnell zu Überbelichtungen kommt, und in dunkler Umgebung, in der es schnell zu Unterbelichtungen kommt, aufnehmen und dabei den großen, vielschichtigen Farbreichtum beibehalten, wie er sich dem menschlichen Auge darstellt.

Sie können das aufgenommene Video ansehen, indem Sie es über HDMI an Geräte (Fernseher usw.) ausgeben, die das HLG-Format unterstützen, oder direkt auf HLG-fähigen Geräten wiedergeben.

- "HLG (Hybrid Log Gamma)" ist ein international standardisiertes (ITU-R BT.2100) HDR-Format.

- 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.**
- 2 Stellen Sie [Aufnahme-Dateiformat] auf [MP4] oder [MOV].**
  - → [ ] → [ ] → [Aufnahme-Dateiformat] → [MP4]/[MOV]
- 3 Wählen Sie eine Aufnahmequalität aus, die HLG-Videoaufnahmen erlaubt.**
  - → [ ] → [ ] → [Aufn.-Qual.]
  - Optionen, die für HLG-Videoaufnahmen verfügbar sind, sind mit [HLG verfügbar] gekennzeichnet.
- 4 Stellen Sie [Bildstil] auf [Wie2100(HLG)] ein.**
  - → [ ] → [ ] → [Bildstil] → [Wie2100(HLG)]



- Wenn [Aufnahme-Dateiformat] auf [MOV] eingestellt wurde, haben Sie die Möglichkeit, nur die Aufnahmequalitäten anzuzeigen, die HLG-Videoaufnahmen erlauben. (→ 105)
- Bilder im HLG-Format können von Monitor und Sucher der Kamera nicht angezeigt werden.  
Im Menü [Individual] ([Monitor/Display (Video)]) können Sie mit [Monitor] in [HLG-Ansichtilfe] die für das Monitoring konvertierten Bilder auf dem Monitor/im Sucher dieser Kamera anzeigen lassen. (→ 133)



- Auf Geräten, die das HLG-Format nicht unterstützen, werden HLG-Bilder dunkel dargestellt. Im Menü [Individual] ([Monitor/Display (Video)]) können Sie mit [HDMI] in [HLG-Ansichthilfe] die Konvertierungsmethode für die zum Monitoring angezeigten Bilder einstellen. (→ 133)

## [HLG-Ansichthilfe]

Beim Aufnehmen und Wiedergeben von [HLG-Foto] und HLG-Video werden hiermit Bilder mit konvertierter Farbskala und Helligkeit zum Überprüfen auf Monitor/Sucher der Kamera angezeigt oder über HDMI ausgegeben.



⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [HLG-Ansichthilfe] ⇒ [Monitor]/[HDMI]

<b>[AUTO]*</b>	Konvertiert Bilder, bevor sie über HDMI ausgegeben werden, mit Anwendung des Effektes von [MODE2]. Diese Konvertierungseinstellung funktioniert nur, wenn die Kamera an ein Gerät angeschlossen ist, von dem HDR (HLG-Format) nicht unterstützt wird.
<b>[MODE1]</b>	Die Konvertierung erfolgt mit Schwerpunkt auf hellen Bildbereichen wie dem Himmel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• [MODE1] wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.</li> </ul>
<b>[MODE2]</b>	Die Konvertierung erfolgt mit Schwerpunkt auf der Helligkeit eines Hauptmotivs. <ul style="list-style-type: none"> <li>• [MODE2] wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.</li> </ul>
<b>[OFF]</b>	Die Anzeige erfolgt ohne Konvertierung von Farbraum und Helligkeit.

\* Kann nur eingestellt werden, wenn [HDMI] ausgewählt ist.

## Anamorphe Aufnahmen



Diese Kamera kann Videos mit einer Auflösung von 4K-A (anamorphes (4:3) Video) aufnehmen, die mit anamorphen Aufnahmen mit einem Seitenverhältnis von 4:3 kompatibel ist. Sie kann auch Videos mit einem Seitenverhältnis von 3:2 und einer Auflösung von 6K oder 5,4K aufnehmen. Sie können aus einer Reihe von Videoformaten (Aufnahmequalitäten) eine Aufnahmequalität auswählen, die für anamorphe Aufnahmen geeignet ist.

- Auf Seite 76 finden Sie Informationen zu Bildstabilisatoren, die für anamorphe Aufnahmen geeignet sind.



- Wenn [Aufnahme-Dateiformat] auf [MOV] eingestellt ist, können Sie durch Filtern von [Aufn.-Qual.] anhand der Pixelzahl nur die Aufnahmequalitäten anzeigen, die den Bedingungen entsprechen. Einzelheiten finden Sie auf Seite 105.
- Auf dem [Aufn.-Qual.]-Einstellbildschirm wird bei anamorphen (4:3) Videooptionen [ANAMOR] angezeigt.



- Diese Kamera ist nicht mit der entstauchten Bearbeitung von Videos kompatibel, die mit anamorpher Aufzeichnung aufgenommen wurden. Bitte verwenden Sie kompatible Software.

### [Entstauchte Anamorphe Anzeige]



Sie können die in der Kamera angezeigten Bilder passend zur Vergrößerung des anamorphotischen Objektivs entstauchen lassen. Mittels [Videobild-Markierung] kann auch ein Rahmen angezeigt werden, der den Bildwinkel angibt, der beim Zuschneiden der entstauchten Aufnahme entsteht.

**1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.**

**2 Stellen Sie [Entstauchte Anamorphe Anzeige] ein.**

-  → [  ] → [  ] → [Entstauchte Anamorphe Anzeige]

Einstellungen: [  ]([2.0×])/[  ]([1.8×])/[  ]([1.8×])/[  ]([1.5×])/[  ]([1.33×])/[  ]([1.30×])/[OFF]

- Wählen Sie Einstellungen, die für die Vergrößerung des verwendeten anamorphotischen Objektivs geeignet sind.

**3 Stellen Sie [Videobild-Markierung] ein.**

-  → [  ] → [  ] → [Videobild-Markierung]

- Einzelheiten finden Sie auf Seite 122.



- Über HDMI ausgegebene Bilder werden nicht entstaucht.

## [Synchro-Scan]

iA P A S M 



Nehmen Sie eine Feinabstimmung der Verschlusszeit vor, um Flicker und horizontale Streifen zu verringern.

Die in Synchro-Scan eingestellte Verschlusszeit wird getrennt von der Verschlusszeit gespeichert, die für normale Aufnahmen verwendet wird. Sie können im Synchro-Scan-Einstellungsbildschirm die für normale Aufnahmen verwendete Verschlusszeit aufrufen und anpassen.

**1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.**

**2 Stellen Sie den Belichtungsmodus auf [S] oder [M].**

-  → [  ] → [  ] → [Bel.-Modus] → [S]/[M]

### 3 Stellen Sie [Synchro-Scan] ein.

-  → [] → [] → [Synchro-Scan] → [ON]

### 4 Stellen Sie die Verschlusszeit ein.

- Drehen Sie ,  oder , um einen Zahlenwert auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .



- Zum Aufrufen der aktuell für normale Aufnahmen verwendeten Verschlusszeit drücken Sie [DISP].
- Stellen Sie die Verschlusszeit ein und beobachten Sie dabei den Bildschirm, sodass das Flimmern und horizontale Streifen minimiert werden.



- Wenn Sie [Synchro-Scan] auf [ON] stellen, wird der verfügbare Verschlusszeitbereich begrenzt.

## [Loop Recording (Video)]

iA P A S M 



Geht beim Aufnehmen der freie Speicherplatz der Karte zur Neige, wird die Aufnahme fortgesetzt, und die ältesten Segmente der aufgenommenen Daten werden dabei gelöscht.

### 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [] ein.

### 2 Stellen Sie [Aufnahme-Dateiformat] auf [MOV] ein.

-  → [] → [] → [Aufnahme-Dateiformat] → [MOV]

### 3 Stellen Sie [Loop Recording (Video)] ein.

-  → [] → [] → [Loop Recording (Video)] → [ON]
- [] wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.



- [Loop Recording (Video)] ist nicht verfügbar, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - [Aufn.-Qual.] mit einer Bitrate von 400 Mbps
  - [Variable Bildrate]
  - [Live-Kamerafahrt]

## [Segmentierte Dateiaufnahme]



Um Videoverluste durch eine unerwartete Unterbrechung der Energieversorgung zu vermeiden, wird beim Aufnehmen von MOV-Videos das Video während der Aufnahme jede Minute geteilt.

- Die geteilten Videos werden als ein Gruppenbild gespeichert.

### 1 Stellen Sie [Aufnahme-Dateiformat] auf [MOV] ein.

-  → [  ] → [  ] → [Aufnahme-Dateiformat] → [MOV]

### 2 Stellen Sie [Segmentierte Dateiaufnahme] ein.

-  → [  ] → [  ] → [Segmentierte Dateiaufnahme] → [ON]



- Wenn die folgende Funktion verwendet wird, ist [Segmentierte Dateiaufnahme] nicht verfügbar:
  - [Loop Recording (Video)]

# 12. Verbindung mit externen Geräten (Video)

## HDMI-Geräte (HDMI-Ausgabe)

iA P A S M 



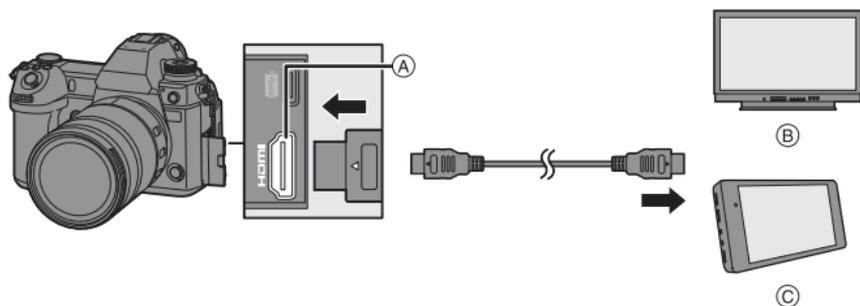
Sie können die Kamerabilder während der Aufnahme an einen externen Monitor oder Rekorder ausgeben, der über ein HDMI-Kabel angeschlossen ist.

- Die HDMI-Ausgabe wird bei Aufnahme und Wiedergabe separat gesteuert.  
Die HDMI-Ausgabe für die Wiedergabe wird im Menü [Setup] ([EIN/AUS]) unter [TV-Anschluss] eingestellt.

Erste Schritte:

- Schalten Sie die Kamera und den externen Monitor/Rekorder aus.

**Verbinden Sie Kamera und externen Monitor/Rekorder über ein handelsübliches HDMI-Kabel.**



(A) [HDMI]-Buchse (Typ A)

(C) Externer Rekorder

(B) Externer Monitor

- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie das Steckergehäuse festhalten. (Bei schrägem Einführen kann sich der Anschluss verformen, was Funktionsstörungen zur Folge haben kann.)
- Verbinden Sie das Kabel nicht mit den falschen Anschlüssen. Anderenfalls kommt es möglicherweise zu Fehlfunktionen.



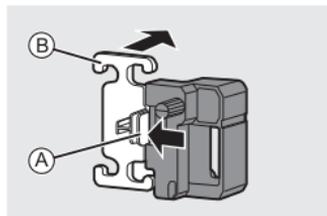
- Verwenden Sie ein "Highspeed-HDMI-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren.  
"Highspeed-HDMI-Kabel" (Stecker Typ A–Typ A, Länge bis zu 1,5 m)

## Anbringen des Kabelhalters

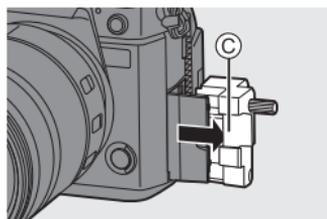
Das Verwenden des mitgelieferten Kabelhalters verhindert, dass sich das Kabel löst und die Anschlüsse beschädigt werden.

- Platzieren Sie die Kamera auf einer stabilen Unterlage, um diese Aufgabe auszuführen.

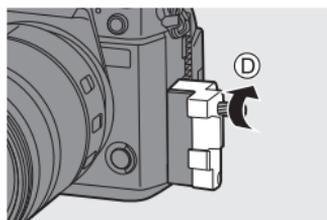
- 1 Halten Sie (A) gedrückt und schieben Sie den Klemmbereich (B) des Kabelhalters, um den Halter zu entfernen.



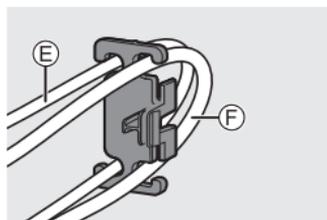
- 2 Öffnen Sie die Abdeckung des Anschlussbereichs und schieben Sie sie in den mit (C) markierten Bereich.



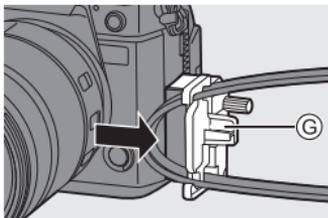
- 3 Befestigen Sie den Kabelhalter lose am Kameraanschluss und drehen Sie dann die Schrauben in Pfeilrichtung, um den Kabelhalter zu sichern. (D)



- 4 Passen Sie das USB-Anschlusskabel (C-C oder A-C) (E) und das HDMI-Kabel (F) in den Klemmbereich ein.



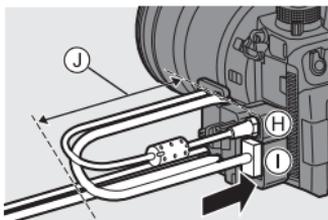
- 5 Schieben Sie den Klemmbereich ⑥, um ihn am Kabelhalter zu befestigen.



- 6 Verbinden Sie das USB-Anschlusskabel (C-C oder A-C) mit dem USB-Anschluss ⑨.

- 7 Schließen Sie das HDMI-Kabel an den [HDMI]-Anschluss an ⑩.

- ⑧ Lassen Sie etwas Platz, sodass dieser Abschnitt eine Länge von mindestens 10 cm aufweist.

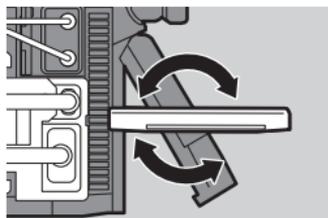


### Entfernen des Kabelhalters

Zum Entfernen des Kabelhalters führen Sie die Schritte zum Anbringen in umgekehrter Reihenfolge aus.

### ❖ Einstellen des Monitorwinkels

Sie können den Winkel des Monitors im geneigten Zustand durch Drehen einstellen (→ 40), ohne dass die Verbindungskabel im Weg stehen.



- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten USB-Anschlusskabel (C-C und A-C).
- Es wird empfohlen, ein HDMI-Kabel mit max. 6,5 mm Durchmesser zu verwenden.
- Es ist nicht möglich, HDMI-Kabel mit bestimmten Formen anzubringen.

## Bildausgabe über HDMI

Die über HDMI ausgegebenen Bilder unterscheiden sich je nach Aufnahmemodus.

### ❖ [iA/M]-Modus

Bildseitenverhältnis, Auflösung und Bildrate der Ausgabe entsprechen den [Aufn.-Qual.]-Einstellungen im Menü [Video] ([Bildformat]). Je nach Anwendung können Auflösung und Bildrate für die Ausgabe herunterkonvertiert werden.

Wie rechts abgebildet wird für die Ausgabe YUV 4:2:2 als YUV- und Bitanzahl-Einstellung verwendet.

Aufnahme auf Karte	HDMI-Ausgabe
4:2:2 10 Bit	4:2:2 10 Bit
4:2:0 10 Bit	4:2:2 10 Bit
4:2:0 8 Bit	4:2:2 8 Bit

### Auflösung, Bildfolgerate

Auflösung und Bildrate der Ausgabe entsprechen den folgenden Menükombinationen:

- [Aufn.-Qual.] im Menü [Video] ([Bildformat]).
- [Herunterkonvertieren] in [Ausgabe HDMI-Aufz.] im Menü [Individual] ([EIN/AUS]).
- 6K-, 5,9K- und 5,4K-Videos werden mit 4K- oder FHD-Auflösung ausgegeben. Während der Aufnahme ist keine Ausgabe möglich.
- Anamorphe (4: 3) Videos werden mit 4K- oder FHD-Auflösung ausgegeben.
- Wenn eine Aufnahmequalität mit hoher Bildrate eingestellt ist, wird die Bildrate für die Ausgabe herunterkonvertiert.



- Bei einer [Aufn.-Qual.] mit einem Seitenverhältnis von 4:3 oder 3:2 werden die Bilder mit Balken in einem Seitenverhältnis von 16: 9 ausgegeben.
- Auf Geräten, die 10 Bit nicht unterstützen, erfolgt die Ausgabe unter Umständen mit 8 Bit.



- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF) finden Sie Einzelheiten zur Ausgabe von Inhalten für jede Kombination von [Aufn.-Qual.] und [Herunterkonvertieren].

### ❖ [iA]/[P]/[S]/[M]-Modus

Die Ausgabe entspricht der Ausgabe im [iA/M]-Modus während der Videoaufnahme oder wenn [Videoanzeige-Priorität] auf [ON] eingestellt ist. Im Aufnahme-Standby erfolgt die Ausgabe mit einem Seitenverhältnis von 16:9. Auflösung, Bildrate, YUV und Bitanzahl der Ausgabe werden passend zum angeschlossenen Gerät eingestellt.



- Bei einer [Bildverhält.] mit einem anderen Seitenverhältnis als 16:9 werden die Bilder mit Balken in einem Seitenverhältnis von 16: 9 ausgegeben.

### ❖ Hinweis zur HDMI-Ausgabe

- Es kann einige Zeit dauern, bis die Ausgabemethode geändert wird.
- Wenn Sie während der Aufnahme die HDMI-Ausgabe verwenden, könnte das Bild unter Umständen mit einer Zeitverzögerung angezeigt werden.
- Pieptöne, AF-Ton und Geräusche des elektronischen Verschlusses sind bei HDMI-Ausgabe stummgeschaltet.
- Wenn Sie Bild und Ton am Fernseher überprüfen, der mit der Kamera verbunden ist, nimmt das Kameramikrofon möglicherweise den Ton der Fernseherlautsprecher auf, und es kommt zu abnormen Geräuschen (Rückkopplungen).  
Ist dies der Fall, vergrößern Sie den Abstand der Kamera zum Fernseher oder verringern die Lautstärke des Fernsehers.
- Manche Einstellungsbildschirme werden nicht über HDMI ausgegeben.
- Es erfolgt keine HDMI-Ausgabe, während die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - [6K/4K Foto]/[Post-Fokus]

# HDMI-Ausgabeeinstellungen



## Ausgabe der Kamera-Informationsanzeige über HDMI

Ausgabe der Kamera-Informationsanzeige an ein externes Gerät, das über HDMI angeschlossen ist.

→ → → [Ausgabe HDMI-Aufz.] → Wählen Sie [Infoanzeige] aus.  
Einstellungen: [ON]/[OFF]

## Herunterkonvertieren von Auflösung und Bildrate für die Ausgabe

Einstellungen für das Herunterkonvertieren von Auflösung und Bildrate für die HDMI-Ausgabe im [M]-Modus.

→ → → [Ausgabe HDMI-Aufz.] → Wählen Sie [Herunterkonvertieren] aus.

<b>[AUTO]</b>	Die Ausgabe wird passend zum angeschlossenen Gerät herunterkonvertiert.
<b>[4K/30p] ([4K/25p])</b>	Die Ausgabe wird auf eine Auflösung von 4K und eine Bildrate von 29,97p oder 25,00p herunterkonvertiert.
<b>[1080p]</b>	Die Auflösung wird auf FHD (1080) verringert und die Ausgabe erfolgt im Progressive-Format.
<b>[1080i]</b>	Die Auflösung wird auf FHD (1080) verringert und die Ausgabe erfolgt im Interlaced-Format.
<b>[OFF]</b>	Die Ausgabe erfolgt mit der Auflösung und der Aufnahmebildrate von [Aufn.-Qual.].

- Die Elemente, die Sie auswählen können, hängen von der [Systemfrequenz]-Einstellung ab.
- 6K-, 5,9K- und 5,4K-Videos werden mit 4K- oder FHD-Auflösung ausgegeben. Während der Aufnahme ist keine Ausgabe möglich.
- Anamorphe (4:3) Videos werden mit 4K- oder FHD-Auflösung ausgegeben.
- Wenn eine Aufnahmequalität mit hoher Bildrate eingestellt ist, wird die Bildrate für die Ausgabe herunterkonvertiert.

## Ausgeben von Steuerdaten an einen externen Rekorder

---

Steuerinformationen für den Aufnahmestart/-stopp werden an einen per HDMI verbundenen externen Rekorder ausgegeben.

 ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Ausgabe HDMI-Aufz.] ⇒ Wählen Sie [HDMI Aufn.-Steuerung] aus.

Einstellungen: [ON]/[OFF]

- [HDMI Aufn.-Steuerung] kann eingestellt werden, wenn [HDMI Timecode Ausg.] im [  ]-Modus auf [ON] eingestellt ist.
- Steuerinformationen werden ausgegeben, wenn die Video-Taste oder die Auslösertaste gedrückt wird, auch wenn das Video nicht aufgenommen werden kann (beispielsweise weil keine Karte in die Kamera eingesetzt ist).
- Es können nur kompatible externe Geräte gesteuert werden.

## Ausgeben von herunterkonvertierten Audiodaten an ein HDMI-Gerät

Wenn ein XLR-Mikrofon-Adapter (DMW-XLR1: Sonderzubehör) angebracht wurde, werden die Audiodaten vor der Ausgabe in ein Format konvertiert, das für das angeschlossene HDMI-Gerät geeignet ist.

 ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Ausgabe HDMI-Aufz.] ⇒ Wählen Sie [Ton herunterkonvert.] aus.

[AUTO]	Die Ausgabe wird passend zum angeschlossenen Gerät herunterkonvertiert.
[OFF]	Die Ausgabe erfolgt gemäß den Einstellungen in [XLR-Mikrof.adapt.einst.].

## Audioausgabe über HDMI

Audioausgabe an ein externes Gerät, das über HDMI angeschlossen ist.

 ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Ausgabe HDMI-Aufz.] ⇒ Wählen Sie [Tonausgabe(HDMI)] aus.

Einstellungen: [ON]/[OFF]

## Externe Mikrofone (Sonderzubehör)

iA P A S M 



Mit einer Stereo-Mikrofonpistole (DMW-MS2: Sonderzubehör) oder einem Stereo-Mikrofon (VW-VMS10: Sonderzubehör) können Sie hochwertigere Tonaufnahmen erzielen als mit dem integrierten Mikrofon.

# 1 Stellen Sie den [Mikrofon-Anschluss] ein, der zum Gerät passt, das angeschlossen werden soll.

-  → [  ] → [  ] → [Mikrofon-Anschluss]

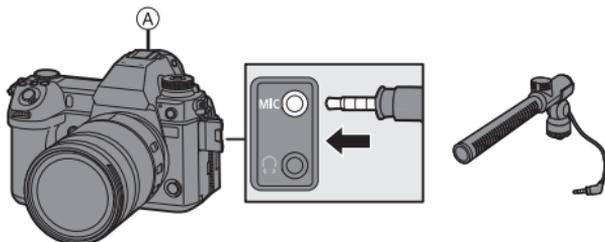
MIC 	[Mik-Eing. (Phantomsp.)]	Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen wird, das über die [MIC]-Buchse der Kamera mit Strom versorgt werden muss.
MIC	[Mikrofon-Eingang]	Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen wird, das nicht über die [MIC]-Buchse der Kamera mit Strom versorgt werden muss.
LINE	[Line-Eingang]	Wenn ein externes Audiogerät mit Line-Ausgang angeschlossen wird.

- Die Einstellung wird fest auf [MIC ] eingestellt, wenn eine Stereo-Mikrofonpistole (DMW-MS2: Sonderzubehör) angeschlossen wird.
- Wenn [MIC ] verwendet und ein externes Mikrofon angeschlossen wird, das keine Stromversorgung erfordert, kommt es beim angeschlossenen externen Mikrofon möglicherweise zu Fehlfunktionen.  
Überprüfen Sie das Gerät, bevor Sie es anschließen.

## 2 Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF].

## 3 Verbinden Sie Kamera und externes Mikrofon.

- Wenn das externe Mikrofon am Zubehörschuh  der Kamera angebracht wird, entfernen Sie die Zubehörschuhabdeckung. (→ 88)



- Verwenden Sie keine Stereo-Mikrofonkabel, die 3 m oder länger sind.

## ❖ Einstellen des Tonaufnahmebereichs (DMW-MS2: Sonderzubehör)

Wird die Stereo-Mikrofonpistole (DMW-MS2: Sonderzubehör) verwendet, können Sie den Tonaufnahmebereich des Mikrofons einstellen.

❶ Wählen Sie [Spezial-Mikrofon] aus.

-  ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Spezial-Mikrofon]

[STEREO]	Die Tonaufnahme erfolgt aus einem großen Bereich.
[LENS AUTO]	Die Tonaufnahme erfolgt aus einem Bereich, der durch den Objektivblickwinkel automatisch festgelegt wird.
[SHOTGUN]	So wird der Ton in einer spezifischen Richtung aufgenommen, und Hintergrundgeräusche werden verringert.
[S.SHOTGUN]	Der Tonaufnahmebereich ist schmaler als mit [SHOTGUN].
[MANUAL]	Der Tonaufnahmebereich wird manuell eingestellt.

❷ (Wenn [MANUAL] ausgewählt ist)

Drücken Sie ◀▶, um den Tonaufnahmebereich anzupassen, und drücken Sie dann  oder .

## ❖ Reduktion von Windgeräuschen

Bei Verwenden eines externen Mikrofons werden Windgeräusche verringert.

 ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ Wählen Sie [Wind Redukt.] aus.

Einstellungen: [HIGH]/[STANDARD]/[LOW]/[OFF]



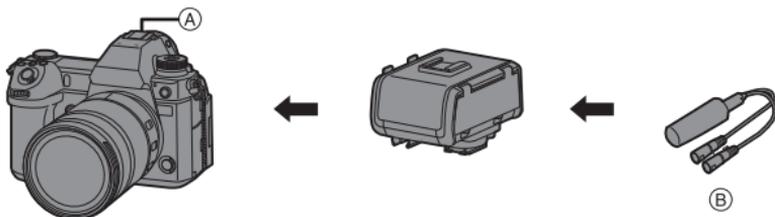
- Wenn das externe Mikrofon angeschlossen ist, wird [EXT.MIC] auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen ist, wird [Tonpegel-Anzeige] automatisch auf [ON] eingestellt, und der Aufnahmepegel wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn [Toneingang stumm schalten] auf [ON] eingestellt ist, wird das vom externen Mikrofon kommende Audiosignal stummgeschaltet.
- Wenn bei Verwendung des Netzadapters Geräusche aufgenommen werden, verwenden Sie stattdessen den Akku.
- Wenn ein Stereo-Mikrofon (VW-VMS10: Sonderzubehör) verwendet wird, ist [Spezial-Mikrofon] fest auf [STEREO] eingestellt.
- Das Einstellen von [Wind Redukt.] kann die übliche Klangqualität verändern.
- Details finden Sie in der Bedienungsanleitung des externen Mikrofons.

# XLR-Mikrofon-Adapter (Sonderzubehör)

iA P A S M 



Wenn ein XLR-Mikrofon-Adapter (DMW-XLR1: Sonderzubehör) an der Kamera angebracht wird, können Sie ein handelsübliches XLR-Mikrofon verwenden, um hochauflösende bzw. Stereo-Tonaufnahmen in hoher Qualität zu erzielen.



- Ⓐ Zubehörschuh  
Ⓑ Handelsübliches XLR-Mikrofon

Erste Schritte:

- Schalten Sie die Kamera aus und entfernen Sie die Zubehörschuhabdeckung. (→ 88)

- 1 Bringen Sie den XLR-Mikrofon-Adapter am Zubehörschuh an.**
- 2 Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [ON] ein.**
- 3 Wählen Sie [XLR-Mikrof.adapt.einst.] aus.**

-  →  →  → [XLR-Mikrof.adapt.einst.]

[96kHz/24bit]	Aufnehmen von hochauflösenden Audiodaten bei 96 kHz/24 Bit.	Nur verfügbar, wenn [Aufnahme-Dateiformat] auf [MOV] eingestellt ist.
[48kHz/24bit]	Aufnehmen von Audiodaten in hoher Qualität bei 48 kHz/24 Bit.	
[48kHz/16bit]	Aufnehmen von Audiodaten in Standardqualität bei 48 kHz/16 Bit.	
[OFF]	Aufnehmen von Audiodaten mit dem integrierten Kameramikrofon.	



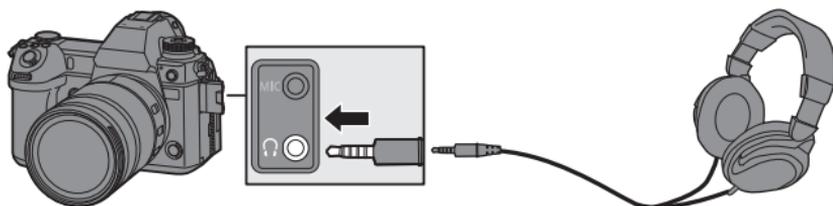
- Wenn ein XLR-Mikrofon-Adapter angeschlossen ist, wird [XLR] auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn [XLR-Mikrof.adapt.einst.] auf einen anderen Wert als [OFF] eingestellt ist, sind die folgenden Einstellungen fest eingestellt:
  - [Tonpegel-Begrenzung]: [OFF]
  - [Windgeräuschunterdr.]: [OFF]
  - [Tonausgabe]: [REC SOUND]
- [Tonverstärkungspegel] und [Tonpegel anpassen] können nicht verwendet werden, wenn [XLR-Mikrof.adapt.einst.] auf einen anderen Wert als [OFF] eingestellt ist.
- Wenn der XLR-Mikrofon-Adapter angebracht ist, wird [Tonpegel-Anzeige] automatisch auf [ON] eingestellt, und der Aufnahmepegel wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn [Toneingang stumm schalten] auf [ON] eingestellt ist, wird das vom XLR-Mikrofon-Adapter kommende Audiosignal stummgeschaltet.
- Wenn bei Verwendung des Netzadapters Geräusche aufgenommen werden, verwenden Sie stattdessen den Akku.
- Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung des XLR-Mikrofon-Adapters.

## Kopfhörer

iA P A S M



Sie können den Ton direkt beim Aufnehmen von Videos überprüfen, indem Sie handelsübliche Kopfhörer an die Kamera anschließen.



- Verwenden Sie keine Kopfhörerkabel, die 3 m oder länger sind.
- Wenn Kopfhörer angeschlossen sind, werden Pieptöne, AF-Ton sowie Geräusche des elektronischen Verschlusses stummgeschaltet.

## ❖ Wechseln der Tonausgabemethode

 →  →  → Wählen Sie [Tonausgabe] aus.

<b>[REALTIME]</b>	Ton ohne Zeitverzögerung. Weicht möglicherweise vom in Videos aufgenommenen Ton ab.
<b>[REC SOUND]</b>	Bei Videos erfolgt eine Tonaufnahme. Der Ausgabeton wird möglicherweise verzögert zum tatsächlichen Ton ausgegeben.

-  • In den folgenden Fällen ist die Einstellung fest auf [REC SOUND] eingestellt.
- Während der Audioausgabe über HDMI
  - Wenn [Spezial-Mikrofon] auf [LENS AUTO], [SHOTGUN], [S.SHOTGUN] oder [MANUAL] eingestellt wurde
  - Bei Verwendung eines XLR-Mikrofon-Adapters (DMW-XLR1: Sonderzubehör)

## ❖ Anpassen der Kopfhörerlautstärke

Schließen Sie die Kopfhörer an und drehen Sie .

: Die Lautstärke wird verringert.

: Die Lautstärke wird erhöht.

- Sie können die Lautstärke auch durch Berühren von [][] auf dem Wiedergabebildschirm regeln.

### So regeln Sie die Lautstärke über das Menü:

**1** Wählen Sie [Kopfhörerlautstärke] aus.

-  →  →  → [Kopfhörerlautstärke]

**2** Drücken Sie , , um die Kopfhörerlautstärke zu regeln, und drücken Sie dann  oder .

# 13. Wiedergeben und Bearbeiten von Bildern

In diesem Dokument finden Sie eine Übersicht über die Wiedergabe und das Löschen von aufgenommenen Bildern.

Einzelheiten zum Wiedergeben und Bearbeiten von aufgenommenen Bildern finden Sie im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF).

## Wiedergabe von Bildern

### 1 Der Wiedergabebildschirm wird angezeigt.

- Drücken Sie [▶].

### 2 Wählen Sie ein Bild aus.

(A) Kartensteckplatz

- Wählen Sie die Bilder aus, indem Sie ◀▶ drücken.

◀: Zum vorigen Bild wechseln.

▶: Zum nächsten Bild wechseln.

- Sie können kontinuierlich durch die Bilder schalten, indem Sie ◀▶ gedrückt halten.

### 3 Beenden Sie die Wiedergabe.

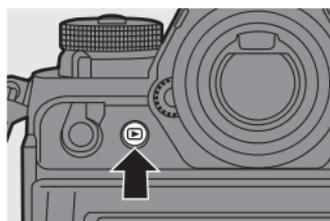
- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- Sie können die Wiedergabe auch beenden, indem Sie [▶] drücken.

### ❖ Wechseln der anzuzeigenden Karte

Die Bilder werden einzeln nach Kartensteckplatz angezeigt.

Sie können die anzuzeigende Karte wechseln, indem Sie während der Wiedergabe einfach die Fn-Taste drücken.

- Verwenden Sie hierzu die Fn-Taste, auf der [Kartensteckplatz ändern] registriert ist. In der Standardeinstellung ist dies die [ ]-Taste. Informationen zur Fn-Taste finden Sie auf Seite 155.



## Wiedergeben von Videos

### 1 Der Wiedergabebildschirm wird angezeigt.

- Drücken Sie [▶].

### 2 Wählen Sie ein Video aus.

- Bei Videos wird das [👤]-Videosymbol angezeigt.

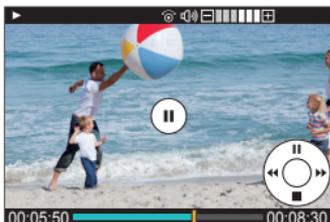


### 3 Starten Sie die Wiedergabe des Videos.

- Drücken Sie ▲.

### 4 Beenden Sie die Wiedergabe.

- Drücken Sie ▼.



## ❖ Bedienvorgänge während der Wiedergabe von Videos

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲	▶/	Die Wiedergabe wird gestartet/pausiert.
▼	—	Die Wiedergabe wird gestoppt.
◀	—	Die Wiedergabe wird als schneller Rücklauf ausgeführt. Es wird ein Einzelbild-Rücklauf ausgeführt (im Pausenmodus).
▶	—	Die Wiedergabe wird als schneller Vorlauf ausgeführt. Es wird ein Einzelbild-Vorlauf ausgeführt (im Pausenmodus).
—		Das anzuzeigende Einzelbild wird ausgewählt.
/	Spch.	Es wird ein Bild extrahiert (im Pausenmodus).
	—	Die Lautstärke wird verringert.
	+	Die Lautstärke wird erhöht.

## Wechseln des Anzeigemodus

### ❖ Vergrößerte Anzeige

Drehen Sie  nach rechts, um den Wiedergabebildschirm zu vergrößern.

- Der Wiedergabebildschirm wird in der Reihenfolge 2x  4x  8x  16x vergrößert.



### ❖ Miniaturbildanzeige

- 1 Drehen Sie  nach links, um die Miniaturbildanzeige zu verwenden.

- Die Anzeige wird in der Reihenfolge Miniaturbild-Anzeige (12 Bilder)  Miniaturbild-Anzeige (30 Bilder)  Kalender-Wiedergabe gewechselt.

- Die Bilder werden einzeln nach Kartensteckplatz angezeigt.

Drücken Sie während der

Miniaturbildanzeige [  ], um die anzuzeigende Karte zu wechseln.

 Karte

- 2 Drücken Sie    , um ein Bild auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .



### ❖ Kalenderbildschirm

- 1 Drehen Sie  nach links, um die Kalenderanzeige zu verwenden.
- 2 Drücken Sie    , um ein Datum auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- 3 Drücken Sie    , um ein Bild auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .



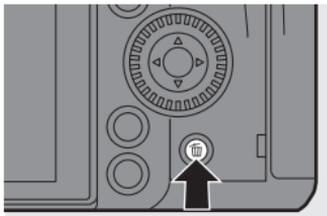
- In der Kalenderanzeige kann die anzuzeigende Karte nicht gewechselt werden.

## Löschen von Bildern

- Bilder können nicht wiederhergestellt werden, wenn sie gelöscht wurden. Überprüfen Sie die Bilder sorgfältig, bevor Sie sie löschen.
- Sie können nur Bilder auf der Karte im ausgewählten Karteneinschub löschen.

### ❖ [Einzeln löschen]

- 1 Drücken Sie  im Wiedergabestatus.
- 2 Drücken Sie  , um [Einzeln löschen] auszuwählen, und dann  oder .



### ❖ [Multi löschen]/[Alle löschen]

- 1 Drücken Sie  im Wiedergabestatus.
- 2 Drücken Sie  , um die Löschmethode auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .

<p><b>[Multi löschen]</b></p>	<p>Auswählen und Löschen mehrerer Bilder.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Drücken Sie    , um das zu löschende Bild auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .           <ul style="list-style-type: none"> <li>•  wird beim ausgewählten Bild angezeigt.</li> <li>• Wenn Sie  oder  erneut drücken, wird die Auswahl aufgehoben.</li> </ul> </li> <li>2 Drücken Sie [DISP.], um das ausgewählte Bild zu löschen.</li> </ol>
<p><b>[Alle löschen]</b></p>	<p>Löschen aller Bilder auf einer Karte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie [Alle löschen] auswählen, werden alle Bilder auf der Karte gelöscht.</li> <li>• Wenn Sie [Alle Nicht-Ratings löschen] auswählen, werden alle Bilder außer Bildern mit Bewertung gelöscht.</li> </ul>

- Zum Wechseln der ausgewählten Karte, wenn Sie Bilder löschen möchten, drücken Sie  und wählen dann den Karteneinschub aus.
- Je nach Anzahl der Bilder, die gelöscht werden sollen, kann das Löschen einige Zeit in Anspruch nehmen.



## 4 Registrieren Sie die Funktion.

- Drücken Sie ▲▼, um eine Funktion auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- Wählen Sie Elemente mit [>] aus, indem Sie das entsprechende Element erneut auswählen.
- Je nach Taste können einige Funktionen möglicherweise nicht registriert werden.



• In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Informationen zu den Funktionen, die Sie registrieren können.



- Sie können auch [Fn $\uparrow$ ] auf der Monitor-Info-Anzeige (→ 51) berühren, um den Bildschirm in Schritt **2** anzuzeigen.
- Sie können auch die Fn-Taste gedrückt halten (2 Sek.), um den Bildschirm in Schritt **4** anzuzeigen.  
(Wird je nach registrierter Funktion und Tastentyp möglicherweise nicht angezeigt.)

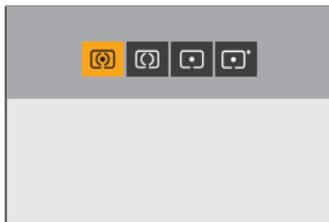
## Verwenden der Fn-Tasten

Beim Aufnehmen können die in [Einstellung im Rec-Modus] registrierten Funktionen durch Drücken der Fn-Tasten verwendet werden. Bei der Wiedergabe können die in [Einstellung im Wdgb.-Modus] registrierten Funktionen verwendet werden.

### 1 Drücken Sie die Fn-Taste.

### 2 Wählen Sie ein Einstellungselement aus.

- Drücken Sie ◀▶, um ein Einstellungselement auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- Die Anzeige- und Auswahlmethoden der Einstellungselemente variieren je nach Menüelement.



### ❖ Verwenden von [Fn3] bis [Fn7] (Touch-Symbole)

Während der Aufnahme können Sie die Fn-Tasten im Touch-Register verwenden.



- In der Standardeinstellung wird das Touch-Register nicht angezeigt. Stellen Sie im Menü [Individual] ([Betrieb]) die Einstellung [Touch-Register] in [Touch-Einst.] auf [ON]. (→ 167)

- 1 Berühren Sie [Fn].
- 2 Berühren Sie eine der Optionen [Fn3] bis [Fn7].



## [Wahlrad-Funktion]

Dadurch werden die Funktionen, die mit  (vorderes Wahlrad) und  (hinteres Wahlrad) ausgeführt werden können, vorübergehend geändert.

### Registrieren von Funktionen auf Wahlrädern

- 1 Wählen Sie [Einstell. Wahlrad] aus.
  -  → [  ] → [  ] → [Rad-Einstellungen] → [Einstell. Wahlrad] → [  ]/[  ]
- 2 Registrieren Sie die Funktion.
  - Drücken Sie  , um eine Funktion auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .



- In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Informationen zu den Funktionen, die Sie registrieren können.

### Vorübergehendes Ändern des Wahlradbetriebs

Verwenden Sie die Fn-Taste, um den Wahlradbetrieb vorübergehend zu ändern.

- 1 Stellen Sie [Wahlrad-Funktion] auf der Fn-Taste ein. (→ 155)

## 2 Wechseln Sie den Wahradbetrieb.

- Drücken Sie die in Schritt 1 eingestellte Fn-Taste.
- Die auf  und  registrierten Funktionen werden angezeigt.
- Werden keine Bedienvorgänge ausgeführt, so wird die Anzeige ausgeblendet.

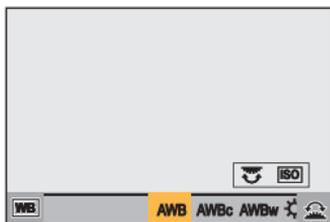


## 3 Stellen Sie die registrierte Funktion ein.

- Drehen Sie  oder , während die Anzeige sichtbar ist.

## 4 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.



# Anpassen des Quick-Menüs

Sie können je nach Aufnahmemodus Elemente des Quick-Menüs ändern. Außerdem können Sie die Elemente ändern, die im Quick-Menü angezeigt werden, und die Anzeigereihenfolge an Ihre Präferenzen anpassen. Informationen zu den Quick-Menü-Bedienmethoden finden Sie auf Seite 53.

## Registrieren im Quick-Menü

Ändern Sie die Menüs, die im Quick-Menü angezeigt werden.

Die Menüs können für [Q.M] -Modus (Video) und andere Aufnahmemodi (Foto) separat eingestellt werden.

### 1 Wählen Sie [Q.MENU Einstellungen] aus.

-  ⇒  ⇒  ⇒ [Q.MENU Einstellungen] ⇒ [Element anpassen (Foto)]/[Element anpassen (Video)]

## 2 Wählen Sie die Elementposition (① bis ⑫) aus.

- Drücken Sie ▲▼◀▶, um die Position auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- Mit dem Joystick können auch diagonale Richtungen ausgewählt werden.



## 3 Suchen Sie die Funktion, die Sie registrieren möchten.

- Drehen Sie , um das Unterregister auszuwählen, in dem die zu registrierende Funktion erfasst ist, und drücken Sie dann  oder .
- Bei jedem Drücken von [Q] wird zwischen den Registern [1] und [2] gewechselt.



## 4 Registrieren Sie Menüelemente.

- Drücken Sie ▲▼, um ein Element auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .
- Wählen Sie Elemente mit [>] aus, indem Sie das entsprechende Element erneut auswählen.



- In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Informationen zu den Funktionen, die Sie registrieren können.

## Benutzerdefinierter Modus

C1 C2 C3



Im Individuell-Modus können Aufnahmemodi und verschiedene Menüeinstellungen entsprechend Ihren Präferenzen registriert werden. Sie können die registrierten Einstellungen verwenden, indem Sie das Modus-Wahlrad auf einen der Modi [C1] bis [C3] einstellen.

### Registrieren im Individuellen Modus

Sie können die aktuell eingestellten Informationen der Kamera registrieren. Zum Kaufzeitpunkt sind bei allen Individuell-Modi die Standardeinstellungen der [P]-Modusmenüs registriert.

#### 1 Stellen Sie Aufnahmemodus und Menüeinstellungen des zu speichernden Status ein.

#### 2 Wählen Sie [In Benutzer Modus speichern] aus.

-  → [  ] → [  ] → [In Benutzer Modus speichern]

#### 3 Führen Sie die Registrierung aus.

- Wählen Sie die Nummer aus, auf der gespeichert werden soll, und drücken Sie dann  oder .
- Es wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt. Drücken Sie [DISP.], um den Namen des Individuell-Modus zu ändern.  
Informationen zum Eingeben von Zeichen finden Sie auf Seite 169.



- Der [iA]-Modus kann im Individuell-Modus nicht registriert werden.

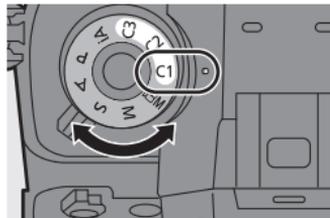


- In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie eine Liste der Einstellungen, die im Individuell-Modus registriert werden können.

## Verwenden des Individuell-Modus

Stellen Sie das Moduswahlrad auf einen der Werte [C1] bis [C3] ein.

- Mit [C3] wird der zuletzt verwendete Individuell-Modus aufgerufen.



### ❖ [C3] Individuell-Modusauswahl

- 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [C3] ein.
- 2 Drücken Sie .
  - Das Individuell-Modus-Auswahlmenü wird geöffnet.
- 3 Drücken Sie , um den Individuell-Modus auszuwählen, und drücken Sie dann oder .

### ❖ Ändern registrierter Details

Die registrierten Einstellungen werden auch dann nicht geändert, wenn die Kameraeinstellungen vorübergehend mit dem Moduswahlrad auf [C1] bis [C3] eingestellt geändert werden.

Zum Ändern der registrierten Details überschreiben Sie sie mithilfe von [In Benutzer Modus speichern] im [Setup] ([Einstellung])-Menü.

## Aufrufen von Einstellungen

Rufen Sie registrierte Individuell-Modus-Einstellungen im ausgewählten Aufnahmemodus auf und überschreiben Sie die aktuellen Einstellungen damit.

- 1 **Stellen Sie das zu verwendende Moduswahlrad ein.**
- 2 **Wählen Sie [Benutzer Modus laden] aus.**
  - → → → [Benutzer Modus laden]
- 3 **Wählen Sie den aufzurufenden Individuell-Modus aus.**
  - Wählen Sie den Individuell-Modus aus und drücken Sie dann oder .



- Das Aufrufen von aus [P]/[A]/[S]/[M]- und -Modi erstellten Individuell-Modi ist nicht möglich.

## Mein Menü

Registrieren Sie häufig verwendete Menüs in “Mein Menü”.

### Registrieren in “Mein Menü”

Wählen Sie das Menü aus und registrieren Sie es in “Mein Menü”.

#### 1 Wählen Sie [Hinzufügen] aus.

-  →  →  → [Hinzufügen]

#### 2 Führen Sie die Registrierung aus.

- Wählen Sie das zu registrierende Menü aus und drücken Sie dann



### ❖ Aufrufen von “Mein Menü”

Rufen Sie die Menüs auf, die in “Mein Menü” registriert sind.

 →  → []/[]/[] → Registrierte Menüs

### Bearbeiten von “Mein Menü”

 →  → Wählen Sie  aus.

[Hinzufügen]	Die Menüs, die in “Mein Menü” angezeigt werden sollen, können ausgewählt und bearbeitet werden.
[Sortierung]	Die Reihenfolge von “Mein Menü” kann geändert werden. Wählen Sie das zu ändernde Menü und dann das Ziel aus.
[Löschen]	<b>[Element löschen]:</b> Das Menü wird ausgewählt und dann gelöscht. <b>[Alle löschen]:</b> Hiermit werden alle in “Mein Menü” registrierten Menüs gelöscht.
[Anzeige Mein Menü]	Beim Anzeigen eines Menüs wird zunächst “Mein Menü” angezeigt. <b>[ON]:</b> “Mein Menü” wird angezeigt. <b>[OFF]:</b> Das zuletzt verwendete Menü wird angezeigt.

## [Kam.einst. speich/wied.her]

Die Einstellungsinformationen der Kamera werden auf der Karte gespeichert. Gespeicherte Einstellungsinformationen können von Kameras geladen werden, sodass Sie dieselben Einstellungen auf mehreren Kameras verwenden können.



⇒ Wählen Sie [Kam.einst. speich/wied.her] aus.

<b>[Spch.]</b>	Die Einstellungsinformationen der Kamera werden auf der Karte gespeichert.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Speichern neuer Daten wählen Sie [Neue Datei] aus. Zum Überschreiben einer vorhandenen Datei wählen Sie die zu überschreibende Datei aus.</li> <li>• Wenn [Neue Datei] ausgewählt ist, wird ein Bildschirm zum Auswählen des Dateinamens zum Speichern angezeigt.</li> </ul>	
	<b>[OK]</b>	Speichern Sie mit dem Dateinamen auf dem Bildschirm.
	<b>[Dateinam. ändern]</b>	Der Dateiname wird geändert, und die Datei wird gespeichert. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbare Zeichen: alphabetische Zeichen (Großbuchstaben) und Ziffern. Bis zu 8 Zeichen.</li> <li>• Informationen zum Eingeben von Zeichen finden Sie auf Seite 169.</li> </ul>
<b>[Laden]</b>	Die Einstellungsdaten werden von der Karte geladen und auf die Kamera kopiert.	
<b>[Lösch.]</b>	Einstellungsinformationen auf der Karte werden gelöscht.	
<b>[Einst. trotz Format. behalt.]</b>	Beim Formatieren der Karte werden die auf der Karte gespeicherten Kameraeinstellungen beibehalten.	



- Es können nur Einstellungsinformationen für dasselbe Modell geladen werden.
- Es können bis zu 10 Einstellungsinformations-Instanzen auf einer Karte gespeichert werden.



- In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie eine Liste der Funktionen, deren Einstellungsinformationen gespeichert werden können.

# 15. Menüliste

In diesem Kapitel wird die Menüliste vorgestellt.

- Informationen zu den Menü-Bedienmethoden finden Sie auf Seite 55.
- Informationen zum Eingeben von Zeichen finden Sie auf Seite 169.
- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF) finden Sie Einzelheiten zu den Menüs.

## Menüliste

: Diese Elemente sind sowohl im [Foto]- als auch im [Video]-Menü enthalten.  
Die Einstellungen werden synchronisiert.

### [Foto]-Menü

 [Bildqualität]	
[Bildstil]	 → 85
[Messmethode]	 → 78
[Bildverhält.]	→ 61
[Bildqualität]	→ 61
[Bildgröße]	→ 61
[HLG-Foto]	
[High-Resolution-Aufnahme]	
[Langzeitbelicht.-Rauschr.]	
[Duale native ISO-Einst.]	 → 81
[ISO-Einstellung (Foto)]	
[Min. Verschlusszeit]	
[intelligente Dynamik]	
[Vignettierungs-Korr.]	
[Beugungskorrektur]	
[Filter-Einstellungen]	

 [Fokus]	
[Individ. AF-Einst. (Foto)]	
[AF-Hilfslicht]	
[Fokus-Peaking]	
[Bewegungsgesch. 1-Feld-AF]	
 [Blitzlicht]	
[Blitzlicht-Modus]	→ 89
[Blitzlicht-Steuerung]	
[Blitzkorrektur]	
[Blitz-Synchro]	
[Manuelle Blitzkorrektur]	
[Autom. Belicht.korrektur]	
[Rote-Aug.-Red.]	
[Drahtlos]	
[Drahtlos-Kanal]	
[Drahtlos-FP]	
[Kommunikationslicht]	
[Drahtlos-Einstellungen]	

 **[Foto]-Menü (Forts.)**
 **[Sonstige (Foto)]**

[Bracketing]

[Stummschaltung] [Bildstabilisator]  → 73

[Serienbildaufnahme 1]

[Serienbildaufnahme 2]

[Verschlussstyp]

[Auslöseverzögerung]

[Erw. Teleber.]

[Zeitraffer/Animation]

[Selbstaust.]

[Flimmerreduktion (Foto)]

[6K/4K Foto]

[Post-Fokus]

[Mehrfach-Belichtung]

[Zeitstempel in Betrieb] 
 **[Video]-Menü**
 **[Bildqualität]**

[Bel.-Modus] → 96

[Bildstil]  → 85[Messmethode]  → 78[Duale native ISO-Einst.]  → 81

[ISO-Einstellung (Video)] → 116

[Synchro-Scan] → 135

[Flimmerreduktion (Video)]

[Schwarzwert-Pegel] → 115

[SS/Gain-Funkt.] → 119

[intelligente Dynamik] [Vignettierungs-Korr.] [Beugungskorrektur] [Filter-Einstellungen] 
 **[Bildformat]**

[Aufnahme-Dateiformat] → 98

[Bildbereich für Video] → 106

[Aufn.-Qual.] → 99

[Aufn.-Qual. (Meine Liste)] → 106

[Variable Bildrate] → 123

[Timecode] → 108

[Luminanzbereich] → 115

 **[Fokus]**

[Individ. AF-Einst. (Vid.)] → 114

[Dauer-AF] → 113

[AF-Hilfslicht] [Fokus-Peaking] [Bewegungsgesch. 1-  
Feld-AF] 

 **[Video]-Menü (Forts.)**

 <b>[Audio]</b>	
[Tonpegel-Anzeige]	→ 117
[Toneingang stumm schalten]	→ 117
[Tonverstärkungspegel]	→ 117
[Tonpegel anpassen]	→ 118
[Tonpegel-Begrenzung]	→ 118
[Windgeräuschunterdr./]	→ 118
[Wind Redukt.]	→ 147
[Mikrofon-Anschluss]	→ 145
[Spezial-Mikrofon]	→ 147
[XLR-Mikrof.adapt.einst.]	→ 148

 **[Individual]-Menü**

 <b>[Bildqualität]</b>	
[Bildstil-Einstellungen]	
[ISO-Einst.Stufen]	
[Erweiterte ISO]	
[Einst. Belichtungsversatz]	
[Farbraum]	
[Reset Belicht.korrektur]	
[Autom. Belicht. in P/A/S/M]	→ 91
[Kombi-Einst. Kreative Filme]	

[Tonausgabe]	→ 150
[Kopfhörerlautstärke]	→ 150
 <b>[Sonstige (Video)]</b>	
[Stummschaltung]	
[Bildstabilisator]	 → 73
[Fokusübergang]	→ 126
[Loop Recording (Video)]	→ 136
[Segmentierte Dateiaufnahme]	→ 137
[Live-Kamerafahrt]	→ 128
[Zeitstempel in Betrieb]	

 <b>[AF] [Fokus/Auslöser]</b>	
[Fokus/Auslöser-Priorität]	
[Fokuswechsel f. Vert / Hor]	
[AF/AE Sp.halten]	
[AF+MF]	
[MF-Lupe]	
[MF-Anzeige]	
[Fokusringsperre]	
[AF-Modus anzeigen/ausblen.]	
[Einstellung f. AF-Punkt]	
[Einst. d. AF-Punkt-Vergr.]	
[Auslöser-AF]	
[Auslöser halb drücken]	
[Quick-AF]	
[Augen-Sensor AF]	
[Loop-Beweg Fokusfeld]	
[AFC-Startpunkt (225-Feld)]	→ 67

 **[Individual]-Menü (Forts.)**

 <b>[Betrieb]</b>	
[Q.MENU Einstellungen]	→ 158
[Touch-Einst.]	
[Einstellung Sperrschalter]	
[Fn-Tasteneinstellung]	→ 155
[WB/ISO/Expo.-Taste]	
[Einstellungen ISO-Anzeige]	
[Belichtungskorr. Anzeige]	
[Rad-Einstellungen]	
[Joystick-Einstellung]	
[Beleuchtete Tasten]	
[Video-Taste (Fernbedienung)]	
 <b>[Monitor/Display (Foto)]</b>	
[Autowiederg.]	
[Konst.Vorschau]	
[Histogramm]	
[Gitterlinie]	
[AF Feld-Anzeige]	
[Live-View-Verstärkung]	
[Nachtmodus]	
[Sucher/Monitor Einstellung]	
[Bel.Messer]	
[Brennweite]	
[Blinkende Spitzlichter]	
[Durchlässiges Overlay]	
[I.S.-Status Anzeige]	
[Künstl.horizont]	
[Helligkeits-Spot-Messung]	→ 120
[Rahmenkontur]	
[Monitor-Layout anzg./ausbl.]	→ 51

 <b>[Monitor/Display (Video)]</b>	
[V-Log-Ansichthilfe]	→ 130
[HLG-Ansichthilfe]	→ 133
[Entstauchte Anamorphe Anzeige]	→ 134
[SchwarzWeiß-Live View]	
[Zentralmarkierung]	
[Videobild-Markierung]	→ 122
[Zebmuster]	→ 121
[WFM/Vektorbereich]	→ 119
[Farbbalken]	→ 122
[Videoanzeige-Priorität]	
[REC: rote Rahmenanzeige]	
 <b>[EIN/AUS]</b>	
[Ausgabe HDMI-Aufz.]	→ 143
[Lüfter Modus]	
[Aufnahme-Licht]	
 <b>[Objektiv/Weitere]</b>	
[Objektivpos. fortsetzen]	
[Fokusing-Steuerung]	
[Objektivinformationen]	→ 76
[Objektivinfo. einblenden]	

 **[Setup]-Menü** **[Karte/Datei]**

[Kartenformatierung]

[Duale Steckplatz-Fkt.]

[Ordner/Dateieinst.]

[Dateiname Reset]

[Urheberrechtsinformationen]

 **[Monitor/Display]**

[Energiesparmodus] → 35

[Bildwiederholrate Monitor]

[Sucher-Bildwiederholrate]

[Monitor-Einstellungen]/

[Sucher]

[Monitorbeleuchtung]/

[Sucher-Helligkeit]

[Verbleibende Batterieladung]

[Status-LCD]

[Augen-Sensor]

[Künstl. Horizont angl.]

 **[EIN/AUS]**

[Signalton]

[Kopfhörerlautstärke]

[Wi-Fi]

[Bluetooth] → 172

 **[Mein Menü]** **[Seite 1]** → 162 **[Seite 2]** → 162 **[Seite 3]** → 162

[USB]

[Batterieinformationen]

[Akku priorisieren]

[TV-Anschluss]

[Kartenzugriffslicht]

 **[Einstellung]**

[In Benutzer Modus speichern] → 160

[Benutzer Modus laden] → 161

[Benutzer Modus-Einstellung.]

[Kam.einst. speich/wied.her] → 163

[Reset] → 57

 **[Sonstige]**

[Uhreinst.]

[Zeitzone]

[Systemfrequenz] → 98

[Pixel-Refresh]

[Sensorreinig]

[Sprache]

[Firmware-Anz.]

[Online-Handbuch]

 **[Mein Menü bearbeiten]** → 162

[Hinzufügen] → 162

[Sortierung] → 162

[Löschen] → 162

[Anzeige Mein Menü] → 162

## ▶ [Wiederg.]-Menü

 <b>[Wiedergabemodus]</b>
[Wiedergabe]
[Diashow]
[Anz. Drehen]
[Bildersortierung]
[Vom AF-Punkt vergrößern]
[LUT-Ansichthilfe (Monitor)] → 130
[HLG-Ansichthilfe (Monitor)] → 133
[Entstauchte Anamorphe Anzeige] → 134
 <b>[Bildverarbeitung]</b>
[RAW-Verarbeitung]
[6K/4K Foto-Mengenspeich.]

[6K/4K-Foto Rauschmind.]
[Zeitraffervideo]
[Stop-Motion-Video]
 <b>[Info hinzufügen/löschen]</b>
[Schutz]
[Rating]
 <b>[Bild bearbeiten]</b>
[Größe än.]
[Drehen]
[Video teilen]
[Kopieren]
 <b>[Sonstige]</b>
[Löschbestätigung]

## ❖ Eingeben von Zeichen

Führen Sie die nachstehenden Schritte aus, wenn der Bildschirm zum Eingeben von Zeichen angezeigt wird.

- 1 Drücken Sie **▲▼◀▶**, um Zeichen auszuwählen, und drücken Sie dann  oder , bis das gewünschte Zeichen angezeigt wird. (Wiederholen)

- Um das gleiche Zeichen erneut einzugeben, drehen Sie  oder  nach rechts, um die Eingabepositions-Cursor zu verschieben.
- Wenn Sie ein Element auswählen und dann  oder  drücken, können Sie die folgenden Vorgänge ausführen:
 

– [  ]: Zeichenart wechseln	– [ <b>&lt;</b> ]: Bewegen des Eingabepositions-Cursors nach links
– [ <b>⏏</b> ]: Eingabe eines Leerzeichens	– [ <b>&gt;</b> ]: Bewegen des Eingabepositions-Cursors nach rechts
– [Lösch.]: Löschen eines Zeichens	
- Wenn Sie ein Passwort eingeben, zeigt **A** die Anzahl der eingegebenen Zeichen und die maximale Zeichenanzahl an.

- 2 Wählen Sie [Einst.] aus und drücken Sie dann  oder .



# 16. Wi-Fi/Bluetooth

In diesem Dokument finden Sie eine Übersicht über die Fernsteuerung per Smartphone. Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF) finden Sie Einzelheiten zu den Wi-Fi®/Bluetooth®-Funktionen der Kamera.

- In diesem Dokument werden Smartphones und Tablets zusammenfassend als **Smartphones** bezeichnet.

## Verbinden mit einem Smartphone

### Ablauf zum Verbinden mit einem Smartphone

<b>1</b>	<b>Installieren Sie "LUMIX Sync" auf Ihrem Smartphone. (→ 171)</b> Stellen Sie eine Netzwerkverbindung her und installieren Sie "LUMIX Sync" 	
<b>2</b>	<b>Stellen Sie eine Verbindung mit einem Smartphone her.</b> Verbinden Sie Kamera und Smartphone mit einer Methode je nach Smartphone. Verwenden eines Smartphones, das Bluetooth Low Energy unterstützt • <b>Bluetooth-Verbindung (→ 172)</b> Führen Sie ein einfaches Verbindungs-Einrichtungsverfahren aus (Kopplung).	Verwenden eines Smartphones, das Bluetooth Low Energy nicht unterstützt • <b>Wi-Fi-Verbindung</b> Stellen Sie eine Verbindung über Wi-Fi her. Sie können zum einfachen Verbinden auch einen QR-Code verwenden. Lesen Sie für Details die "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).
<b>3</b>	<b>Bedienen Sie die Kamera mit dem Smartphone. (→ 175)</b>	



- Die Kamera kann nicht zur Verbindung mit einer öffentlichen WLAN-Verbindung benutzt werden.
- Wir empfehlen dringend, eine Verschlüsselung einzurichten, um die Informationssicherheit zu gewährleisten.

## Installieren von “LUMIX Sync”

“LUMIX Sync” ist eine Smartphone-App von Panasonic.



### Unterstützte Betriebssysteme

Android™: Android 5 oder höher

iOS: iOS 11 oder höher

- 1 Verbinden Sie das Smartphone mit einem Netzwerk.**
- 2 (Android) Wählen Sie “Google Play™ Store” aus.  
(iOS) Wählen Sie “App Store” aus.**
- 3 Geben Sie “Panasonic LUMIX Sync” oder “LUMIX” in das Suchfeld ein.**
- 4 Wählen Sie “Panasonic LUMIX Sync”  aus und installieren Sie die App.**



- Verwenden Sie die aktuelle Version.
- Stand der unterstützten Betriebssysteme: August 2019. Änderungen vorbehalten.
- Einige Bildschirme und Informationen in diesem Dokument weichen je nach unterstützter OS- und “LUMIX Sync”-Version möglicherweise von Ihrem Gerät ab.
- Lesen Sie die [Hilfe] im Menü “LUMIX Sync” für weitere Informationen zur Bedienung.
- Je nach Ihrem Smartphone funktioniert die App möglicherweise nicht korrekt.  
Informationen zu “LUMIX Sync” finden Sie auf der folgenden Support-Seite:  
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>  
(Nur Englisch)
- Je nach Ihrem Mobilvertrag fallen beim Herunterladen der App oder beim Übertragen von Bildern und Videos per Mobilnetz wie 4G (LTE) oder 3G möglicherweise hohe Datennutzungsgebühren an.



## Verbinden mit einem Smartphone (Bluetooth-Verbindung)

Führen Sie ein einfaches Verbindungsverfahren (Kopplung) aus, um ein Smartphone anzuschließen, das Bluetooth Low Energy unterstützt. Nach dem Kopplern wird außerdem automatisch eine Verbindung zwischen Kamera und Smartphone über Wi-Fi hergestellt.

- Beim erstmaligen Verbinden sind Kopplungseinstellungen erforderlich. Informationen zum nachfolgenden Herstellen einer Verbindung finden Sie auf Seite 174.

### Unterstützte Smartphones

Android™: Android 5 oder höher mit Bluetooth 4.0 oder höher  
(nur bei Smartphones, die Bluetooth Low Energy unterstützen)

iOS: iOS 11 oder höher

## 1 Starten Sie “LUMIX Sync” auf dem Smartphone.

- Es wird eine Meldung zur Geräteregistrierung (Kamera) angezeigt. Wählen Sie [Weiter] aus.
- Wenn Sie die Meldung geschlossen haben, wählen Sie [?] aus und registrieren die Kamera dann mithilfe von [Kamera-Registrierung (Kopplung)].
- Es wird eine Meldung angezeigt, wenn die Bluetooth-Funktion des Smartphones ausgeschaltet ist.  
(Bei Android-Geräten) Gestatten Sie das Einschalten der Bluetooth-Funktion.  
(Bei iOS-Geräten) Führen Sie die Schritte in der Meldung aus, um die Bluetooth-Funktion im Einstellungsbildschirm des Smartphones einzuschalten. Es wird “LUMIX Sync” angezeigt.



## 2 Lesen Sie den Inhalt des angezeigten Leitfadens und wählen Sie [Weiter] aus, bis der Bildschirm zum Registrieren der Kamera angezeigt wird.

Bedienen Sie die Kamera entsprechend der Smartphone-Anleitung.

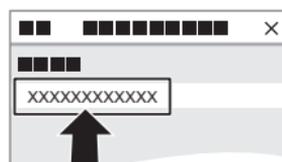
### 3 Schalten Sie die Kamera in den Bluetooth-Kopplungs-Standby-Status.

- **MEIN SET** → [Werkzeug] → [Bluetooth] → [Bluetooth] → [SET] → [Kopplung]
- Die Kamera wird in den Kopplungs-Standby-Status geschaltet, und der Geräte name (A) wird angezeigt.



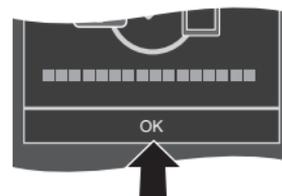
### 4 Wählen Sie den Gerätenamen der Kamera am Smartphone aus.

- (iOS-Geräte) Wenn eine Meldung zum Bestätigen des geänderten Ziels angezeigt wird, wählen Sie [Verbinden] aus.



### 5 Wenn eine Meldung angezeigt wird, dass die Geräteregistrierung abgeschlossen ist, wählen Sie [OK] aus.

- Es wird eine Bluetooth-Verbindung zwischen Kamera und Smartphone hergestellt.



- Das gekoppelte Smartphone wird als gekoppeltes Gerät registriert.
- Bei vorhandener Bluetooth-Verbindung wird [Bluetooth-Symbol] im Aufnahmebildschirm angezeigt.  
Wenn die Bluetooth-Funktion aktiviert ist, aber keine Verbindung mit dem Smartphone hergestellt wurde, wird [Bluetooth-Symbol] transparent angezeigt.
- (Bei iOS-Geräten) Wenn bei vorhandener Bluetooth-Verbindung keine Wi-Fi-Verbindung hergestellt werden kann, führen Sie die Schritte in der angezeigten Meldung aus, um eine Verbindung mit der Kamera zu ermöglichen. Kann weiterhin keine Verbindung hergestellt werden, wählen Sie im Wi-Fi-Setup-Bildschirm des Smartphones die SSID der Kamera aus. Wird die SSID nicht angezeigt, schalten Sie die Kamera aus und dann wieder ein und führen die Bluetooth-Verbindungseinstellungen erneut aus.

## ❖ Beenden der Bluetooth-Verbindung

 ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Bluetooth] ⇒ [Bluetooth] ⇒ Wählen Sie [OFF] aus.



- Auch wenn die Verbindung beendet wird, werden die entsprechenden Kopplungsdaten beibehalten.

## ❖ Verbinden mit einem gekoppelten Smartphone

Verbinden Sie gekoppelte Smartphones mit dem folgenden Verfahren:

❶ Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion der Kamera.

•  ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Bluetooth] ⇒ [Bluetooth] ⇒ [ON]

❷ Starten Sie "LUMIX Sync" auf dem Smartphone.

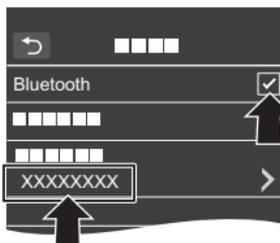
- Wenn die Meldung angezeigt wird, dass das Smartphone nach Kameras sucht, schließen Sie sie.

❸ Wählen Sie [  ] aus.

❹ Wählen Sie [Bluetooth-Setup] aus.

❺ Schalten Sie Bluetooth EIN.

❻ Wählen Sie aus den [Kamera registriert]-Elementen den Gerätenamen der Kamera aus.



- Auch wenn Sie ein Koppeln mit mehreren Smartphones aktiviert haben, können Sie möglicherweise nur zu jeweils einem Smartphone eine Verbindung herstellen.
- Wenn das Koppeln lange dauert, führt das Löschen der Kopplungseinstellungen sowohl auf dem Smartphone als auch auf der Kamera und das erneute Herstellen der Verbindung möglicherweise dazu, dass die Kamera korrekt erkannt wird.

## ❖ Beenden der Wi-Fi-Verbindung

❶ Drücken Sie die Auslösertaste halb herunter, um die Kamera in den Aufnahmemodus zu schalten.

❷ Beenden der Wi-Fi-Verbindung.

•  ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [Wi-Fi] ⇒ [Wi-Fi-Funktion] ⇒ [Ja]

❸ Schließen Sie "LUMIX Sync" auf dem Smartphone.

# Bedienen der Kamera mit einem Smartphone

Wenn "LUMIX Sync" gestartet wird, so wird der Startbildschirm angezeigt.



<p>(A) </p>	<p><b>App-Einstellungen</b> (→ 174) Hiermit können Verbindungseinstellungen vorgenommen werden, die Kamera kann ein-/ausgeschaltet und die Hilfe angezeigt werden.</p>
<p>(B) </p>	<p><b>[Import Bilder]</b> (→ 176)</p>
<p>(C) </p>	<p><b>[Fernaufnahmen]</b> (→ 175)</p>
<p>(D) </p>	<p><b>[Auslöser-Fernbedienung]</b> (→ 176)</p>
<p>(E) </p>	<p><b>[Kopie Kamera-Einstell.]</b> Hiermit werden die Einstellungsinformationen der Kamera auf dem Smartphone gespeichert. Gespeicherte Einstellungsinformationen können von Kameras geladen werden, sodass Sie dieselben Einstellungen auf mehreren Kameras verwenden können.</p>

## [Fernaufnahmen]

Sie können das Smartphone zum Aufnehmen von einem anderen Ort aus und zum Live-Betrachten der Kamera-Bilder verwenden.

Erste Schritte:

- Verbinden Sie die Kamera mit einem Smartphone. (→ 172)
- Starten Sie "LUMIX Sync" auf dem Smartphone.

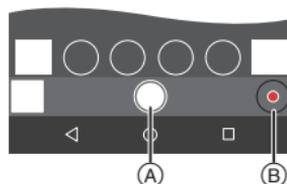
### 1 Wählen Sie ([Fernaufnahmen]) im Startbildschirm aus.

- (iOS-Geräte) Wenn eine Meldung zum Bestätigen des geänderten Ziels angezeigt wird, wählen Sie [Verbinden] aus.

### 2 Starten Sie die Aufnahme.

(A)	Es wird ein Bild aufgenommen.
(B)	Die Videoaufnahme wird gestartet/ beendet.

- Das aufgenommene Bild wird auf der Kamera gespeichert.



## [Auslöser-Fernbedienung]

Sie können das Smartphone als Fernbedienung für den Auslöser verwenden.

Erste Schritte:

- Verbinden Sie die Kamera über Bluetooth mit einem Smartphone. (→ 172)
- Starten Sie "LUMIX Sync" auf dem Smartphone.

**1 Wählen Sie [  ] ([Auslöser-Fernbedienung]) im Startbildschirm aus.**

**2 Starten Sie die Aufnahme.**

	Die Videoaufnahme wird gestartet/ beendet.
	Es wird ein Bild aufgenommen.



- Schieben Sie [  ] in Richtung [LOCK], um mit der Auslösertaste in vollständig heruntergedrückt fixierter Position aufzunehmen.

## [Import Bilder]

Übertragen Sie ein Bild, das auf der Karte gespeichert ist, an das über Wi-Fi verbundene Smartphone.

Erste Schritte:

- Verbinden Sie die Kamera mit einem Smartphone. (→ 172)
- Starten Sie "LUMIX Sync" auf dem Smartphone.

**1 Wählen Sie [  ] ([Import Bilder]) im Startbildschirm aus.**

- (iOS-Geräte) Wenn eine Meldung zum Bestätigen des geänderten Ziels angezeigt wird, wählen Sie [Verbinden] aus.

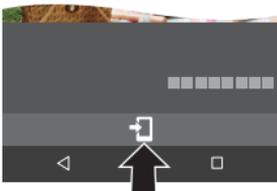
## 2 Wählen Sie das zu übertragende Bild aus.

- Sie können die angezeigte Karte wechseln, indem Sie **(A)** berühren.



## 3 Übertragen Sie das Bild.

- Wählen Sie **[ ]** aus.
- Wenn es sich um ein Video handelt, können Sie dessen Wiedergabe starten, indem Sie **[▶]** in der Bildschirmmitte berühren.



- Es wird Android 7.0 oder höher benötigt, um RAW-Bilder auf einem Android-Gerät zu speichern.  
Je nach Smartphone und Betriebssystem werden die Bilder möglicherweise nicht korrekt angezeigt.
- Wenn ein Video wiedergegeben wird, ist es von geringer Datengröße und wird mit "LUMIX Sync" übertragen. Daher weicht die Bildqualität von der tatsächlichen Videoaufnahme ab.  
Während der Video- oder Bildwiedergabe ist je nach Smartphone und Nutzungsbedingungen möglicherweise die Bildqualität beeinträchtigt, oder der Ton springt.
- Bilder, die mit den folgenden Funktionen aufgenommen wurden, können nicht übertragen werden:
  - [AVCHD]-Videos, [MP4]-4K-Videos, [MOV]-Videos
  - [6K/4K Foto]/[Post-Fokus]
  - [HLG-Foto] (Bilder im HLG-Format)

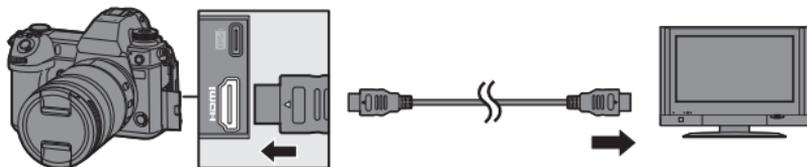
# 17. Verbinden mit anderen Geräten

Sie können Verbindungen entweder über die [HDMI]-Buchse oder über den USB-Anschluss der Kamera herstellen.

- In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Einzelheiten zu Folgendem:
  - Verwenden von VIERA Link (HDMI)
  - Speichern von Fotos und Videos auf einem Rekorder
  - Drucken

## [HDMI]-Buchse

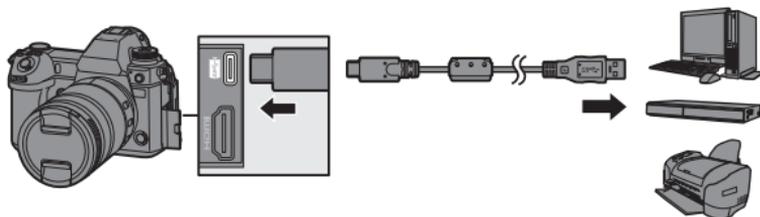
Verbinden Sie Kamera und Fernseher mit einem handelsüblichen HDMI-Kabel.



- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie das Steckergehäuse festhalten. (Erfolgt das Einschieben nicht gerade, sondern aus einem Winkel, so kommt es möglicherweise zu Verformungen oder Fehlfunktionen.)
- Verwenden Sie ein "Highspeed-HDMI-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren. "Highspeed-HDMI-Kabel" (Stecker Typ A–Typ A, Länge bis zu 1,5 m)

## USB-Anschluss

Verwenden Sie ein USB-Anschlusskabel (C–C oder A–C) um die Kamera mit einem PC, Rekorder oder Drucker zu verbinden.



- Halten Sie den Stecker fest und stecken Sie ihn gerade ein/aus. (Erfolgt das Einschieben nicht gerade, sondern aus einem Winkel, so kommt es möglicherweise zu Verformungen oder Fehlfunktionen.)
- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten USB-Anschlusskabel (C–C und A–C).



- Verbinden Sie das Kabel nicht mit den falschen Anschlüssen. Anderenfalls kommt es möglicherweise zu Fehlfunktionen.

## Wiedergabe auf einem Fernseher

Sie können die Kamera mit einem Fernseher verbinden, um aufgenommene Bilder und Videos auf dem Fernseher anzusehen.

Erste Schritte:

- Schalten Sie Kamera und Fernseher aus.

- 1 Verbinden Sie Kamera und Fernseher mit einem handelsüblichen HDMI-Kabel. (→ 178)**
- 2 Schalten Sie den Fernseher ein.**
- 3 Wechseln Sie den Eingang des Fernsehers.**
  - Wechseln Sie den Eingang des Fernsehers entsprechend des Anschlusses, mit dem das HDMI-Kabel verbunden ist.
- 4 Schalten Sie die Kamera ein.**
- 5 Der Wiedergabebildschirm wird angezeigt.**
  - Drücken Sie [].
  - Die aufgenommenen Bilder werden auf dem Fernseher angezeigt. (Monitor und Sucher der Kamera werden ausgeschaltet.)



- Eine HDMI-Ausgabe ist nicht möglich, wenn ein USB-Anschlusskabel angeschlossen wird, während [USB-Modus] auf [PC(Storage)] oder [PictBridge(PTP)] eingestellt ist.
- Lesen Sie auch die Bedienungsanleitung des Fernsehers.

## Importieren von Bildern auf einen PC

Wenn Sie die Kamera mit einem PC verbinden, können Sie die aufgenommenen Bilder auf den PC kopieren.

Unter Windows können Sie auch die "PHOTOfunSTUDIO"-Software für LUMIX zum Kopieren verwenden.

Sie können auch Software verwenden, um Vorgänge wie Organisieren und Korrigieren aufgenommenen Bilder oder Bearbeiten von RAW-Bildern und Videos auszuführen. (→ 182)

### Kopieren von Bildern an einen PC

Nach dem Anschließen an den PC können Sie die aufgenommenen Bilder kopieren, indem Sie Dateien und Ordner von dieser Kamera auf den PC ziehen.



– Windows: Wir empfehlen, AVCHD-Videos mit "PHOTOfunSTUDIO" zu importieren. Informationen zum Importieren mit "PHOTOfunSTUDIO" finden Sie auf Seite 182.

- Sie können AVCHD-Videos, die Sie durch Ziehen importiert haben, nicht mit "PHOTOfunSTUDIO" wiedergeben oder bearbeiten.

– Mac: Unterstützt von "Final Cut Pro X". Einzelheiten zu "Final Cut Pro X" finden Sie bei Apple Inc.

- Die Kamera kann mit einem PC verbunden werden, auf dem eines der folgenden Betriebssysteme ausgeführt wird, von denen Massenspeichergeräte erkannt werden.

#### Unterstützte Betriebssysteme

Windows: Windows 10/Windows 8.1/Windows 8/Windows 7

Mac: OS X v10.5 bis v10.11, macOS 10.12 bis macOS 10.14

Erste Schritte:

- Schalten Sie Kamera und PC ein.

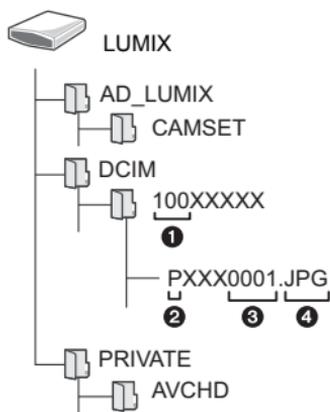
## 1 Verbinden Sie Kamera und PC mit dem USB-Anschlusskabel (C–C oder A–C). (→ 178)

## 2 Drücken Sie ▲▼ um [PC(Storage)] auszuwählen, und dann oder .

- Windows: Ein Laufwerk ("LUMIX") wird in [Dieser PC] angezeigt.
- Mac: Ein Laufwerk ("LUMIX") wird auf dem Desktop angezeigt.
- Es wird möglicherweise eine Meldung zum Ladezustand angezeigt. Warten Sie ab, bis die Meldung ausgeblendet wird.

## 3 Ziehen Sie Dateien und Ordner von der Kamera auf den PC.

### ❖ Ordnerstruktur auf der Karte



CAMSET:	Setup-Daten der Kamera
DCIM:	Bilder
1	Ordernummer
2	Farbraum
	P: sRGB
	_: AdobeRGB
3	Dateinummer
4	JPG:
	Bilder im JPEG-Format
	RW2:
	Bilder im RAW-Format
	HSP:
	Bilder im HLG-Format
	MP4:
	MP4-Videos,
	6K/4K-Serienbilddateien
	MOV:
	MOV-Videos
AVCHD:	AVCHD-Videos

## ❖ Kopieren von Bildern auf einen PC mittels “PHOTOfunSTUDIO”

Erste Schritte:

- Schalten Sie Kamera und PC ein.
  - Installieren Sie “PHOTOfunSTUDIO” auf dem PC. (→ 182)
- ➊ Verbinden Sie Kamera und PC mit dem USB-Anschlusskabel (C–C oder A–C). (→ 178)
  - ➋ Drücken Sie ▲▼, um [PC(Storage)] auszuwählen, und dann  oder  .
    - Es wird möglicherweise eine Meldung zum Ladezustand angezeigt. Warten Sie ab, bis die Meldung ausgeblendet wird.
  - ➌ Kopieren Sie die Bilder mithilfe von “PHOTOfunSTUDIO” auf den PC.
    - Löschen oder verschieben Sie kopierte Dateien und Ordner nicht im Windows Explorer.
    - Anderenfalls ist kein Wiedergeben und Bearbeiten mit “PHOTOfunSTUDIO” mehr möglich.



- Achten Sie darauf, die Kamera nicht auszuschalten, während Bilder importiert werden.
- Ist der Bilderimport abgeschlossen, führen Sie das Verfahren zum sicheren Entfernen des USB-Anschlusskabels vom PC aus.
- Schalten Sie die Kamera aus und entfernen Sie das USB-Anschlusskabel, bevor Sie die Karte aus der Kamera entfernen. Anderenfalls kann es zu Beschädigungen der aufgenommenen Daten kommen.

## Installieren der Software

---

Installieren Sie die Software, um Vorgänge wie Organisieren und Korrigieren aufgenommener Bilder oder Bearbeiten von RAW-Bildern und Videos auszuführen.



- Zum Herunterladen der Software muss der PC mit dem Internet verbunden sein.
- Es kann je nach Kommunikationsumgebung einige Zeit dauern, bis die Software heruntergeladen wurde.
- Stand der unterstützten Betriebssysteme: August 2019. Änderungen vorbehalten.

## ❖ PHOTOfunSTUDIO 10.1 PE

Mit dieser Software können Sie Ihre Bilder verwalten. Beispielsweise können Sie Bilder und Videos auf Ihren PC importieren und nach Aufnahmedatum oder Modellnamen sortieren.

Sie können auch Vorgänge wie Schreiben von Bildern auf DVD, Korrigieren von Bildern und Bearbeiten von Videos ausführen.

Sie können die Software von der unten genannten Website herunterladen und installieren:

**[https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d\\_pfs101pe.html](https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d_pfs101pe.html)**

(Nur Englisch)

Download verfügbar bis: September 2024

### Betriebsumgebung

Unterstützte Betriebssysteme	Windows 10 (32-Bit/64-Bit) Windows 8.1 (32-Bit/64-Bit) Windows 7 (32-Bit/64-Bit) SP1 • Bei 4K-Videos, Videos im 10-Bit-Format und 6K/4K-Fotos ist eine 64-Bit-Version der Betriebssysteme Windows 10/Windows 8.1/Windows 7 erforderlich.
CPU	Pentium® 4 (2,8 GHz oder höher)
Display	1024×768 oder höher (1920×1080 oder höher empfohlen)
Installierter Speicher	1 GB oder mehr bei 32-Bit, 2 GB oder mehr bei 64-Bit
Freier Festplattenspeicher	450 MB oder mehr zum Installieren der Software

- Es ist eine Hochleistungs-Rechnerumgebung erforderlich, um die Wiedergabe- und Bearbeitungsfunktionen für 4K-Videos und Videos im 10-Bit-Format sowie die Bildzuschneidefunktionen für 6K/4K-Fotos zu verwenden. Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung für "PHOTOfunSTUDIO".
- "PHOTOfunSTUDIO" ist für Mac nicht verfügbar.

## ❖ SILKYPIX Developer Studio SE

Mit dieser Software können RAW-Bilder bearbeitet werden.

Bearbeitete Bilder können in verschiedenen Formaten (JPEG, TIFF usw.) gespeichert werden, welche auf einem PC dargestellt werden können.

Sie können die Software von der unten genannten Website herunterladen und installieren:

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

### Betriebsumgebung

Unterstützte Betriebssysteme	Windows	Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 (64-Bit empfohlen)
	Mac	OS X v10.10 bis v10.11 macOS 10.12 bis macOS 10.14

- Weitere Informationen zum Verwenden von "SILKYPIX Developer Studio" usw. finden Sie im Hilfe-Bereich oder auf der Support-Site von Ichikawa Soft Laboratory.

## ❖ 30-tägige vollständige "LoiLoScope"-Version zum Testen

Mit dieser Software können Sie Videos unkompliziert bearbeiten.

Sie können die Software von der unten genannten Website herunterladen und installieren:

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

### Betriebsumgebung

Unterstützte Betriebssysteme	Windows	Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7
------------------------------	---------	---

- Sie können eine Testversion herunterladen, die 30 Tage lang gratis verwendet werden kann.
- Weitere Informationen zum Verwenden von "LoiLoScope" finden Sie im "LoiLoScope"-Handbuch, das von der Site heruntergeladen werden kann.
- "LoiLoScope" ist für Mac nicht verfügbar.

## Tethering-Aufnahme

Wenn Sie die "LUMIX Tether"-Kamerasteuerungssoftware auf Ihrem PC installieren, können Sie die Kamera über USB mit dem PC verbinden, über den PC steuern und die Aufnahme am PC-Bildschirm mitverfolgen (Tethering-Aufnahme).

## Installieren der Software “LUMIX Tether”

Sie können die Software von der unten genannten Website herunterladen und installieren:

[https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d\\_lumixtether.html](https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d_lumixtether.html)  
(Nur Englisch)

### Betriebsumgebung

Unterstützte Betriebssysteme	Windows	Windows 10, Windows 8.1, Windows 7
	Mac	OS X v10.10 bis v10.11, macOS 10.12 bis macOS 10.14
Schnittstellen	USB-Steckplatz (SuperSpeed USB (USB 3.0))	



- Stand der unterstützten Betriebssysteme: August 2019. Änderungen vorbehalten.
- Zum Herunterladen der Software muss der PC mit dem Internet verbunden sein.
- Es kann je nach Kommunikationsumgebung einige Zeit dauern, bis die Software heruntergeladen wurde.
- Einzelheiten zum Verwenden der Software finden Sie in den Bedienhinweisen zu “LUMIX Tether”.

## Bedienung der Kamera über einen PC

Erste Schritte:

- Schalten Sie Kamera und PC ein.
- Installieren Sie “LUMIX Tether” auf dem PC.

**1**

**Verbinden Sie Kamera und PC mit dem USB-Anschlusskabel (C–C oder A–C). (→ 178)**

**2**

**Drücken Sie ▲▼ um [PC(Tether)] auszuwählen, und dann  oder .**

- [  ] wird auf dem Kamerabildschirm angezeigt.
- Es wird möglicherweise eine Meldung zum Ladezustand angezeigt. Warten Sie ab, bis die Meldung ausgeblendet wird.

**3**

**Verwenden Sie “LUMIX Tether”, um die Kamera vom PC aus zu bedienen.**



- Die Wi-Fi/Bluetooth-Funktionen sind nicht verfügbar, während eine PC-Verbindung mit [PC(Tether)] besteht.

# 18. Materialien

## Zubehörsystem für Digital-Kamera

Produktname	Modellnummer
Akkupack	DMW-BLJ31
Akku-Ladegerät*1	DMW-BTC14
Netzadapter*2	DMW-AC10
DC-Verbindungsstück*2	DMW-DCC16
Blitzlicht	DMW-FL580L, DMW-FL360L, DMW-FL200L
LED Videoleuchte	VW-LED1
Stereo-Mikrofonpistole	DMW-MS2
Stereo-Mikrofon	VW-VMS10
XLR-Mikrofon-Adapter	DMW-XLR1
Fernbedienungsauslöser	DMW-RS2
Akku-Griff	DMW-BGS1
Augenmuschel	DMW-EC6
Schultergurt	DMW-SSTG9

\*1 Mit Netzadapter, Netzkabel und USB-Anschlusskabel (C-C).

\*2 Der Netzadapter (Sonderzubehör) kann nur mit dem entsprechenden DC-Verbindungsstück von Panasonic (Sonderzubehör) verwendet werden. Der Netzadapter (Sonderzubehör) kann nicht allein verwendet werden.

Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von August 2019. Änderungen sind vorbehalten.

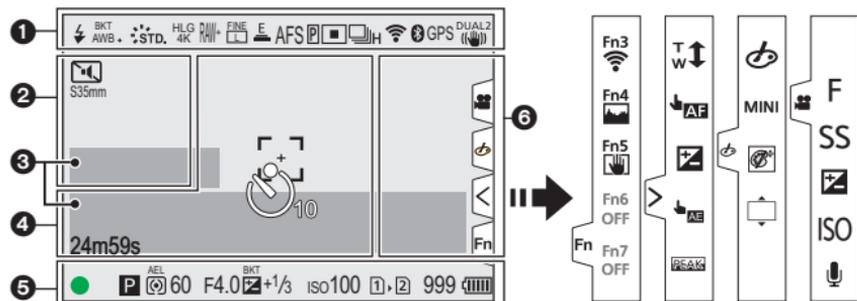
- Bestimmtes Sonderzubehör ist in einigen Ländern unter Umständen nicht erhältlich.
- Informationen zu Objektiv-Sonderzubehör wie kompatiblen Objektiven und Filtern finden Sie in unseren Katalogen, Websites usw.
- Einzelheiten zum Verwenden dieser Kamera mit Sonderzubehör finden Sie in "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

# Monitor/Sucher-Anzeige

- Der Bildschirm ist ein Monitoranzeigebeispiel, bei dem [Sucher/Monitor Einstellung] auf [ ] eingestellt ist.

## Aufnahmebildschirm

- Einzelheiten zu den Anzeigen finden Sie in "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).



1

	Blitzmodus (→ 89)
	Blitzlicht-Einstellung (→ 164)
AWBc AWBw	Weißabgleich (→ 82)
	Weißabgleich-Belichtungsreihe, Weißabgleich-Belichtungsreihe (Farbtemperatur) (→ 165)
AWB + AWB -	Anpassen des Weißabgleichs (→ 84)
	Bildstil (→ 85)
*EXPS	Filter-Einstellung (→ 164)/ Anpassen des Filtereffekts

HLG 4K	HLG-Foto (→ 164)
MON LUT HDMI VLog	LUT-Ansichthilfe (→ 130)
MON MODE2 HDMI HLG	HLG-Ansichthilfe (→ 133)
RAW FINE L	Bildqualität (→ 61)/
STD M	Bildgröße (→ 61)
EXM	Extra-Teleobjektiv (→ 165)
MOV 420/8-L FHD 24p	Aufnahmedateiformat (→ 98)/ Aufnahmequalität (→ 99)
MOV FHD 420/8-L	Aufnahmedateiformat (→ 98)/ Aufnahmequalität (→ 99)
50.00p 25/50.00p	Aufnahmebildrate (→ 99)/ Variable Bildrate (→ 123)
E	Elektronischer Verschluss



5

2019,12.1 10:00:00	Aufzeichnen von Zeitstempeln (→ 166)
	Fokus (wird grün) (→ 43)/ Aufnahmestatus (wird rot) (→ 90)
LOW 	Fokus (AF bei geringer Beleuchtung) (→ 64)
STAR 	Fokus (Sternenlicht AF) (→ 64)
	Anpassen der Blitzlichtstärke (→ 164)
iA P A S M C3-1 P	Aufnahmemodus (→ 44)
P	Programmverschiebung
	Messmethode (→ 78)
AEL 	AE-Sperre
60	Verschlusszeit (→ 43)
F4.0	Blendenwert (→ 43)
BKT F4.0	Blenden-Bracketing (→ 165)
BKT +1/3	Wert des Belichtungsausgleichs (→ 78) Belichtungs-Bracketing (→ 165)
MM+1	Manuelle Belichtungshilfe
iso100	ISO-Empfindlichkeit (→ 79)/ Dual Native ISO-Einstellung (→ 81)
	Kartenzugriffsanzeige (wird rot) (→ 90)
	Einschub (→ 36)/ Doppelsteckplatz-Funktion (→ 62)
	Keine Karte
	Karte voll

999	Anzahl der aufnehmbaren Fotos
r20	Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können
24m59s	Videoaufnahmedauer
	Akku-Anzeige (→ 33)
	Stromversorgung (→ 32)
BG	Akku-Griff

6

	Warnsymbol bei erhöhten Temperaturen (→ 195)
	Lüfterfehler-Warnsymbol (→ 199)

## Touch-Register

Fn	
Fn3 	Fn-Taste (→ 156)
T W ↑ ↓	Touch-Zoom
	Touch-AF, Touch-Auslöser (→ 60)
	Belichtungsausgleich (→ 78)
	Touch AE (→ 60)
PEAK 	Focus peaking (→ 164)
/  (→ 96)	
	Defokussiertyp ([Miniaureffekt])
	Ein-Punkt-Farbe
	Position der Lichtquelle ([Sonnenschein])

	Anpassen des Filtereffekts
	Filter ein/aus
MINI	Filter-Einstellung (→ 164)
F	Blendenwert (→ 96)
SS	Verschlusszeit (→ 96)

	Belichtungsausgleich (→ 96)
ISO	ISO-Empfindlichkeit (→ 96)
	Anpassen des Aufnahmepegels (→ 96)

## ❖ Monitor-Info-Anzeige



**1**

<b>P</b>	Aufnahmemodus (→ 44)
1/60	Verschlusszeit (→ 43)
F4.0	Blendenwert (→ 43)
	Akku-Anzeige (→ 33)
	Stromversorgung (→ 32)
	Akku-Anzeige (Akku-Griff) (→ 33)
	Wi-Fi/Bluetooth Verbindungsstatus

**2**

<b>ISO 100</b>	ISO-Empfindlichkeit (→ 79)/ Dual Native ISO-Einstellung (→ 81)
	Wert des Belichtungsausgleichs (→ 78)/ Manuelle Belichtungshilfe
	Blitzlicht-Einstellung (→ 164)/ Blitzmodus (→ 89)

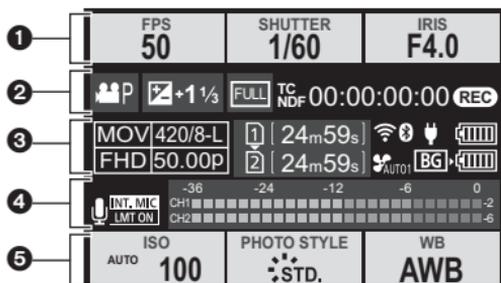
3

	Antriebsmodus (→ 45)/ Post-Fokus (→ 165)/ High-Resolution-Aufnahme (→ 164)
AFS	Fokusmodus (→ 45, 70)
	AF-Modus (→ 65)
FINE	Bildqualität (→ 61)
S35mm	Bildbereich für Video (→ 106)/ Aufnahmedateiformat (→ 98)/ Aufnahmequalität (→ 99)
3:2 	Bildgröße/Verhältnis (→ 61)
HLG OFF	HLG-Foto (→ 164)
<b>Fn</b>	Einstellungen der Fn-Taste (→ 155)

4

	Bildstil (→ 85)
AWB	Weißabgleich (→ 82)
	i.Dynamik-Bereich (→ 164)
	Messmethode (→ 78)
	Einschub (→ 36)/
	Doppelsteckplatz-Funktion (→ 62)
	Keine Karte
	Karte voll
999	Anzahl der aufnehmbaren Fotos
r20	Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können
R24m59s	Videoaufnahmedauer
----	Keine Karte

## ❖ Monitor-Info-Anzeige ([M]-Modus)



1

FPS 50	Bildrate (→ 99)/ Variable Bildrate (→ 123)
SHUTTER 1/60	Verschlusszeit (→ 43)
IRIS F4.0	Blendenwert (→ 43)

2

	Belichtungsmodus (→ 96)
 	Belichtungsausgleichswert (→ 78)/ Manuelle Belichtungshilfe
	Bildbereich für Video (→ 106)
TC NDF 00:00:00:00	Timecode (→ 108)
	Aufzeichnungsstatus (→ 90)

3

	Aufnahmedateiformat (→ 98)/ Aufnahmequalität (→ 99)
	Einschub (→ 36)/ Doppelsteckplatz-Funktion (→ 62)
24m59s	Videoaufnahmedauer
	Wi-Fi/Bluetooth Verbindungsstatus

	Lüfter-Betriebsmodus (→ 167)
	Akku-Anzeige (→ 33)
	Stromversorgung (→ 32)
	Akku-Anzeige (Akku-Griff) (→ 33)

4

	Eingebautes Mikrofon, externes Mikrofon (→ 117, 145)
96kHz/24bit 	Einstellen des XLR- Mikrofon-Adapters (→ 148)
	Begrenzen des Aufnahmepegels (→ 118)
	Stummschalten (→ 117)
Tonaufnahmepegel (→ 117)	

5

ISO AUTO 100	ISO-Empfindlichkeit (→ 79)/ Dual Native ISO-Einstellung (→ 81)
PHOTO STYLE STD.	Bildstil (→ 85)/
	LUT-Ansichtshilfe (→ 130)/ HLG-Ansichtshilfe (→ 133)
	
WB AWB	Weißabgleich (→ 82)

## Anzeige von Meldungen

Hier finden Sie die Bedeutungen der auf dem Kamerabildschirm am häufigsten angezeigten Meldungen und Informationen dazu, wie zu reagieren ist.

- In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie nähere Informationen.

### **[Speicherkartenfehler]/[Diese Karte formatieren?]**

- Das Format kann nicht mit der Kamera verwendet werden.  
Geben Sie eine andere Karte ein oder sichern Sie alle benötigten Daten, bevor Sie die Karte formatieren. (→ 37)

### **[Speicherkartenfehler]/[Diese Speicherkarte kann nicht verwendet werden.]**

- Verwenden Sie eine Karte, die mit dieser Kamera kompatibel ist. (→ 17)

### **[Lesefehler]/[Schreibfehler]/[Bitte die Karte prüfen]**

- Daten können nicht gelesen/geschrieben werden.  
Schalten Sie die Kamera aus, setzen Sie die Karte erneut ein und schalten Sie die Kamera wieder ein.
- Die Karte ist möglicherweise defekt.
- Setzen Sie eine andere Karte ein.

### **[Schreibvorgang läuft]**

- Kartenfach oder Akkufach werden geöffnet, während auf eine Karte geschrieben wird. Warten Sie, bis der Schreibvorgang abgeschlossen ist, schalten Sie die Kamera aus und entfernen Sie erst dann die Karte bzw. den Akku.

### **[Objektiv ist falsch angebracht. Nicht auf Entriegelung drücken, wenn Objektiv angebracht ist.]**

- Entfernen Sie das Objektiv einmal und bringen Sie es wieder an, ohne die Objektiventriegelungstaste zu drücken. (→ 38)  
Schalten Sie die Kamera wieder ein. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, wenden Sie sich an Ihren Händler.

### **[Dieser Akku kann nicht verwendet werden.]**

- Verwenden Sie einen Original-Akku von Panasonic.  
Wird diese Meldung auch bei Verwendung eines Original-Akkus von Panasonic angezeigt, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Wenn die Akkuanschlüsse verschmutzt sind, reinigen Sie die Anschlüsse von Staub und Schmutz.

**[Verbindung mit Wireless Access Point fehlgeschlagen]/[Verbindung fehlgeschlagen]/[Kein Zielort gefunden]**

- Die Informationen zum Drahtlos-Zugangspunkt, die auf der Kamera eingestellt sind, sind nicht korrekt.  
Überprüfen Sie Authentifizierungstyp und Verschlüsselungsschlüssel.
- Die Funkwellen anderer Geräte blockieren unter Umständen die Verbindung zu einem Wireless-Zugangspunkt.  
Überprüfen Sie den Status anderer Geräte, die mit dem Wi-Fi-Zugangspunkt verbunden sind, sowie den Status anderer Wi-Fi-Geräte.

**[Einige Bilder können nicht gelöscht werden]/[Dieses Bild kann nicht gelöscht werden]**

- Bilder, die nicht dem DCF-Standard entsprechen, können nicht gelöscht werden.  
Sichern Sie alle benötigten Daten, bevor Sie die Karte formatieren. (→ 37)

**[Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein.]/[Systemfehler]**

- Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein.  
Wird diese Meldung weiterhin angezeigt, nachdem Sie dieses Verfahren einige Male ausgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.

**[Der Lüfter funktioniert nicht korrekt.]**

- Der Lüfter dreht sich nicht mehr. Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein. Wenn der Lüfter nach dem Aus- und Wiedereinschalten der Kamera immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Die Temperatur der Kamera steigt an, wenn Sie die Kamera mit stehendem Lüfter weiter benutzen. Benutzen Sie sie nicht über einen längeren Zeitraum.

## Fehlerbehebung

Versuchen Sie zunächst folgendes Vorgehen (→ 194 bis 199).

**Kann das Problem nicht behoben werden, so lässt sich unter Umständen durch Auswahl von [Reset] (→ 57) im Menü [Setup] ([Einstellung]) Abhilfe schaffen.**

- In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie nähere Informationen.

**Der Akku entlädt sich zu schnell.**

- Wenn [6K/4K Pre-Burst] oder [Pre-Burst Aufnahme] eingestellt ist, entlädt sich der Akku schneller.  
Wählen Sie diese Einstellungen nur beim Aufnehmen aus.



### **Unter Beleuchtungen wie beispielsweise Leuchtstoff- oder LED-Lampen können Streifen oder Flackern auftreten.**

- Dies ist ein typisches Merkmal der CMOS-Bildsensoren, die als Aufnahme-Sensoren der Kamera dienen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Bei Verwenden des elektronischen Verschlusses kann der Effekt der horizontalen Streifen möglicherweise durch Verlängern der Verschlusszeit reduziert werden.
- Tritt beim Aufnehmen von Bildern ein Flimmern auf, stellen Sie [Flimmerreduktion (Foto)] ein.
- Treten beim Aufnehmen von Videos horizontale Streifen oder ein Flimmern auf, kann dies durch Anpassen der Verschlusszeit behoben werden. Stellen Sie entweder [Flimmerreduktion (Video)] ein oder nehmen Sie im [AFM]-Modus auf (→ 93).



### **Helligkeit oder Farbgebung des aufgenommenen Bildes unterscheiden sich von der tatsächlichen Szene.**

- Beim Aufnehmen unter Beleuchtungen wie beispielsweise Leuchtstoff- oder LED-Lampen führt eine Erhöhung der Verschlusszeit möglicherweise zu geringfügigen Veränderungen bei Helligkeit und Farbgebung führen. Dies ist eine Folge der Eigenschaften der Lichtquelle und kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.
- Beim Aufnehmen an sehr hellen Orten oder unter Beleuchtungen wie beispielsweise Leuchtstoff-, LED-, Quecksilber- oder Natriumlampen kommt es möglicherweise zu Veränderungen der Farbgebung und der Bildschirmhelligkeit, oder es erscheinen horizontale Streifen auf dem Bildschirm.

### **Es können keine Videos aufgenommen werden.**

- Wenn Sie die [Systemfrequenz] ändern, können Sie möglicherweise keine Videos mehr auf dieselbe Karte aufnehmen. Versuchen Sie es erneut, nachdem Sie die [Systemfrequenz] auf die ursprüngliche Einstellung zurückgesetzt oder eine andere Karte eingelegt haben.
- Wenn Karten mit großer Kapazität verwendet werden, können nach dem Einschalten der Kamera möglicherweise eine Zeitlang keine Videos aufgenommen werden.

### **Es ist keine Wiedergabe möglich. Es sind keine Bildaufnahmen vorhanden.**

- Ordner und Bilder, die an einem PC bearbeitet wurden, können auf der Kamera nicht wiedergegeben werden. Es wird empfohlen, die Software "PHOTOfunSTUDIO" zu verwenden, um Bilder vom PC auf eine Karte zu schreiben.

- Einige Vorschaubilder werden nicht angezeigt, wenn [Wiedergabe] eingestellt ist. Stellen Sie [Normal-Wdgb.] ein.
- Videos, die mit einer anderen [Systemfrequenz]-Einstellung aufgenommen wurden, können nicht wiedergegeben werden. Wählen Sie für [Systemfrequenz] die bei der Aufnahme verwendete Einstellung aus. (→ 98)

### **Das Blitzlicht blitzt nicht.**

- Das Blitzlicht funktioniert nicht, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
  - Videoaufnahme (→ 90)/[6K/4K Foto]/[Post-Fokus]
  - [ELEC.]/[Stummschaltung]/[High-Resolution-Aufnahme]
  - [Filter-Einstellungen]

### **Es kann keine Wi-Fi-Verbindung hergestellt werden.**

#### **Die Funkwellen sind unterbrochen.**

#### **Ein Wireless Access Point wird nicht angezeigt.**

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

- Verwenden Sie diese innerhalb des Kommunikationsbereichs des zu verbindenden Geräts.
- Wird die Kamera in der Nähe von Geräten verwendet, die 2,4-GHz-Frequenzen nutzen, beispielsweise Mikrowellenherde und schnurlose Telefone, gehen die Funkwellen möglicherweise verloren. Verwenden Sie die Kamera in ausreichendem Abstand zu solchen Geräten.
- Bei geringer Akkuladung kann möglicherweise keine Kommunikation mit anderen Geräten aufgebaut/aufrechterhalten werden. (Eine Meldung wie [Kommunikationsfehler] wird angezeigt.)
- Wenn Sie die Kamera auf einen Metalltisch oder in ein Metallregal legen, können die Funkwellen beeinträchtigt werden. In solchen Fällen kann möglicherweise keine Verbindung hergestellt werden. Bewegen Sie die Kamera von der Metalloberfläche weg.

### **Wireless-Zugangspunkt**

- Vergewissern Sie sich, dass der angeschlossene Drahtlos-Zugangspunkt verfügbar ist.
- Überprüfen Sie die Funkwellensituation des Drahtlos-Zugangspunkts.
  - Bewegen Sie die Kamera näher zum Drahtlos-Zugangspunkt.
  - Ändern Sie Position und Ausrichtung des Drahtlos-Zugangspunkts.

- Je nach Drahtlos-Zugangspunkt wird das Funksignal möglicherweise nicht angezeigt, obwohl es vorhanden ist.
  - Schalten Sie den Drahtlos-Zugangspunkt aus und wieder ein.
  - Wenn der Funkkanal des Drahtlos-Zugangspunkts nicht automatisch eingestellt werden kann, stellen Sie den Kanal, der von der Kamera unterstützt wird, manuell ein.
  - Wenn eingestellt ist, dass die SSID des Drahtlos-Zugangspunkts nicht übertragen werden soll, wird sie möglicherweise nicht erkannt.  
Geben Sie die SSID ein und stellen Sie dann die Verbindung her.

**Der PC wird nicht erkannt, wenn ich eine Wi-Fi-Verbindung verwende. Es ist keine Verbindung von Kamera und PC mithilfe der Wi-Fi-Funktion möglich.**

- Zum Kaufzeitpunkt ist diese Kamera auf eine Arbeitsgruppe namens "WORKGROUP" eingestellt.  
Wenn der Arbeitsgruppenname des PCs geändert wurde, wird der PC nicht erkannt. Ändern Sie im [Wi-Fi-Setup]-Menü unter [PC-Verbindung] den Arbeitsgruppennamen des PCs, mit dem die Verbindung hergestellt werden soll.
- Vergewissern Sie sich, dass Anmeldename und Passwort korrekt eingegeben wurden.
- Wenn die Uhrzeiteinstellungen des PCs, der mit der Kamera verbunden werden soll, erheblich von denen der Kamera abweichen, kann die Verbindung je nach Betriebssystem möglicherweise nicht hergestellt werden.

**Das Übertragen eines Bildes/Videos an den WEB-Dienst dauert lange. Die Übertragung des Bildes wird abgebrochen. Einige Bilder können nicht übertragen werden.**

- Ist das Bild zu groß?
  - Verringern Sie die Bildgröße unter [Größe] und versuchen Sie es erneut.
  - Übertragen Sie das Video, nachdem es mit [Video teilen] geteilt wurde.
- 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 Videos, die gesendet werden können, hängt vom Ziel ab.

**Die Bilder werden auf dem Fernseher mit grauen Bändern angezeigt.**

- Je nach [Bildverhält.] werden oben und unten oder rechts und links der Bilder möglicherweise graue Bänder angezeigt. Sie können die Bandfarbe in [Hintergrundfarbe (Wdgb.)] in [TV-Anschluss] im Menü [Setup] ([EIN/AUS]) ändern.

### wird auf dem Display angezeigt.

- Der Lüfter dreht sich nicht mehr. Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein. Wenn der Lüfter nach dem Aus- und Wiedereinschalten der Kamera immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Die Temperatur der Kamera steigt an, wenn Sie die Kamera mit stehendem Lüfter weiter benutzen. Benutzen Sie sie nicht über einen längeren Zeitraum.

### Es wird ein Alarmton ausgegeben, wenn Karten- oder Akkufach geöffnet werden.

- Es wird möglicherweise ein Alarmton ausgegeben, wenn ein Fach geöffnet wird, während auf eine Karte geschrieben wird. Warten Sie, bis der Schreibvorgang abgeschlossen ist, schalten Sie die Kamera aus und entfernen Sie erst dann die Karte bzw. den Akku.

### Wenn die Kamera erschüttert wird, ist aus der Kamera ein Rattern zu hören.

- Das Geräusch wird vom Stabilisator im Gehäuse verursacht. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.

### Beim Ein- und Ausschalten oder beim Schwenken der Kamera ist ein Rasseln im Objektiv zu hören.

#### Beim Aufnehmen ist ein Geräusch aus dem Objektiv zu hören.

- Dieses Geräusch entsteht durch die Bewegung des Objektivs und die Betätigung der Blende. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.

### Sie haben aus Versehen eine Sprache eingestellt, die Sie nicht verstehen.

- Wählen Sie über das folgende Verfahren die Sprache erneut im Menü aus:  
 ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ [  ] ⇒ Wählen Sie die gewünschte Sprache aus (→ 168)

### Die Kamera erwärmt sich.

- Die Kameraoberfläche und die Rückseite des Monitors können während des Gebrauchs warm werden. Dies stellt jedoch kein Leistungs- oder Qualitätsproblem dar.

### Die Uhrzeit stimmt nicht.

- Wird die Kamera über längere Zeit nicht verwendet, so wird die Uhr möglicherweise zurückgesetzt.  
Stellen Sie die Uhr neu ein. (→ 40)

## Technische Daten

Die Spezifikationen können zur Leistungsverbesserung ohne Ankündigung geändert werden.

### Gehäuse der Digital-Kamera (DC-S1H):

Sicherheitshinweise

<b>Stromquelle:</b>	9,0 V===
<b>Stromverbrauch:</b>	6,3 W (bei Aufnahme mit dem Monitor), 4,8 W (bei Wiedergabe auf dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv verwendet wird (S-R24105)]

Typ	
<b>Typ</b>	Spiegellose Digital-Kamera mit einem Objektiv
<b>Aufnahmemedien</b>	SD-Speicherkarte / SDHC-Speicherkarte* / SDXC-Speicherkarte* * Entspricht UHS-I/UHS-II UHS-Geschwindigkeitsklasse 3, UHS-II Video-Geschwindigkeitsklasse 90 Funktion zum Aufnehmen auf zwei Kartensteckplätze ist verfügbar.
<b>Objektivfassung</b>	Leica Camera AG L-Mount
Bildsensor	
<b>Bildsensor</b>	35 mm-Vollformat (35,6 mm×23,8 mm) CMOS-Sensor, insgesamt 25.280.000 Pixel, Primärfarbfiler
<b>Effektive Pixelanzahl der Kamera</b>	24.200.000 Pixel
Dynamikumfang	
14+ Blendenstufen ([V-Log])	
Aufnahmeformat für Fotos	
<b>Dateiformat für Fotos</b>	JPEG (entspricht DCF und Exif 2.31) / RAW / HLG-Foto (entspricht CTA-2072)
<b>Dateiformat für 6K/4K-Fotos</b>	6K-Foto: MP4 (H.265/HEVC, AAC (2ch)) 4K-Foto: MP4 (H.264/MPEG-4 AVC, AAC (2ch))

<b>Bildgröße (Pixel)</b>	<b>Beim Bildseitenverhältnis [4:3]</b> [L]: 5328×4000 (3536×2656)* [M]: 3792×2848 (2560×1920)* [S]: 2688×2016 (1840×1376)* [High-Resolution-Aufnahme]: 10656×8000 6K Foto: 4992×3744 4K Foto: 3328×2496 (3328×2496)* [HLG-Foto] ([Full-Res.]): 5312×3984 [HLG-Foto] ([4K-Res.]): 2880×2160 (2880×2160)*
	<b>Beim Bildseitenverhältnis [3:2]</b> [L]: 6000×4000 (3888×2592)* [M]: 4272×2848 (2784×1856)* [S]: 3024×2016 (1968×1312)* [High-Resolution-Aufnahme]: 12000×8000 6K Foto: 5184×3456 4K Foto: 3504×2336 (3504×2336)* [HLG-Foto] ([Full-Res.]): 5984×4000 [HLG-Foto] ([4K-Res.]): 3232×2160 (3232×2160)*
	<b>Beim Bildseitenverhältnis [16:9]</b> [L]: 6000×3368 (4064×2288)* [M]: 4272×2400 (2816×1584)* [S]: 3024×1704 (1920×1080)* [High-Resolution-Aufnahme]: 12000×6736 4K Foto: 3840×2160 (3840×2160)* [HLG-Foto] ([Full-Res.]): 5888×3312 [HLG-Foto] ([4K-Res.]): 3840×2160 (3840×2160)*
	<b>Beim Bildseitenverhältnis [1:1]</b> [L]: 4000×4000 (2656×2656)* [M]: 2848×2848 (1920×1920)* [S]: 2016×2016 (1376×1376)* [High-Resolution-Aufnahme]: 8000×8000 4K Foto: 2880×2880 (2880×2880)* [HLG-Foto] ([Full-Res.]): 4000×4000 [HLG-Foto] ([4K-Res.]): 2144×2144 (2144×2144)* * Angaben in Klammern gelten für Super-35-mm/ APS-C-Objektive

<b>Bildgröße (Pixel)</b>	<b>Beim Bildseitenverhältnis [65:24]</b> [L]: 6000×2208  <b>Beim Bildseitenverhältnis [2:1]</b> [L]: 6000×3000	
<b>Bildqualität bei Fotos</b>	Fein / Standard / RAW+Fein / RAW+Standard / RAW	
<b>Aufnahmeformat für Video</b>		
<b>Videoformat</b>	AVCHD Progressive / AVCHD / MP4 (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC) / MOV (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC)	
<b>Audioformat</b>	AVCHD	Dolby Audio (2ch)
	MP4	AAC (2ch)
	MOV	LPCM (2ch, 48 kHz/16 Bit)* * Wenn ein XLR-Mikrofon-Adapter (DMW-XLR1: Sonderzubehör) angebracht ist, kann LPCM (2ch, 48 kHz/24 Bit, 96 kHz/24 Bit) ausgewählt werden.
<b>Systemfrequenz</b>	59,94 Hz / 50,00 Hz / 24,00 Hz	
<b>Bildqualität bei Videos</b>	Auf Seite 99 dieses Dokuments finden Sie Informationen zu Auflösung, Bildrate und anderen Aspekten der Aufnahmequalität.	
<b>Sucher</b>		
<b>System</b>	Seitenverhältnis 4:3, 0,5 Zoll, ca. 5.760.000 Punkte, organischer EL (OLED) Live-View-Sucher	
<b>Bildfeldabdeckung</b>	Ca. 100%	
<b>Vergrößerung</b>	Ca. $0,78\times$ ( $-1,0\text{ m}^{-1}$ 50 mm in Unendlichstellung, mit auf [3:2] eingestelltem Bildseitenverhältnis)	
<b>Augenabstand</b>	Ca. 21 mm (bei $-1,0\text{ m}^{-1}$ )	
<b>Einstellbereich der Dioptrienkorrektur</b>	-4,0 bis +2,0 Dioptrien	
<b>Augensensor</b>	Ja	

<b>Monitor</b>	
<b>System</b>	Bildverhältnis 3:2, 3,2 Zoll, Monitor mit ca. 2.330.000 Punkten und kapazitivem Touchscreen
<b>Bildfeldabdeckung</b>	Ca. 100%
<b>Status-LCD</b>	
1,8 Zoll, 303×230 Bildpunkte, Schwarzweiß-LCD-Monitor	
<b>Fokus</b>	
<b>AF-Typ</b>	TTL-Typ auf Basis von Bilderkennung (Kontrast-AF)
<b>Fokusmodus</b>	AFS / AFC / MF
<b>AF-Modus</b>	Automatische Erkennung (Gesicht/Augen/Körper/Tier) / Verfolgung / 225-Feld / Zone (Vertikal/Horizontal) / Zone (quadratisch) / Zone (oval) / 1-Feld+ Supplementär / 1-Feld / Punkt / Benutzerspez.1, 2, 3, Der Fokusbereich kann per Berührung oder Joystick ausgewählt werden
<b>Belichtungssteuerung</b>	
<b>Belichtungsmesssystem, Belichtungsmessungsmodus</b>	1728-Zonen-Messung, Mehrfeld-Messung / Mittenbetonte Messung / Spot-Messung / Spitzlichtbetonte Messung
<b>Messbereich</b>	EV 0 bis EV 18 (F2,0-Objektiv, ISO100-Konvertierung)
<b>Belichtung</b>	Programm-AE(P) / Blendenprioritäts-AE (A) / Zeiten-Priorität-AE (S) / manuelle Belichtung (M)
<b>Belichtungsausgleich</b>	1/3 EV-Schritt, ±5 EV
<b>ISO-Empfindlichkeit (Standardausgabempfindlichkeit)</b>	AUTO / 100 bis 51200, Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 50 bis 204800, 1/3 EV-Schritt

<b>Dual Native ISO-Einstellung</b>	Auto	Basisempfindlichkeit: 100/640 (dB-Anzeigewerte basieren auf 100) AUTO / 100 bis 51200 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 50 bis 204800
	Niedrige Empfind.	Basisempfindlichkeit: 100 AUTO / 100 bis 800 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 50 bis 800
	Hohe Empfind.	Basisempfindlichkeit: 640 AUTO / 640 bis 51200 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 320 bis 204800
<b>Dual Native ISO-Einstellung (V-Log)</b>	Auto	Basisempfindlichkeit: 640/4000 (dB-Anzeigewerte basieren auf 640) AUTO / 640 bis 51200 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 320 bis 51200
	Niedrige Empfind.	Basisempfindlichkeit: 640 AUTO / 640 bis 5000 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 320 bis 5000
	Hohe Empfind.	Basisempfindlichkeit: 4000 AUTO / 4000 bis 51200 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 2000 bis 51200
<b>Dual Native ISO-Einstellung (Cinema-like Dynamisch2/ Cinema-like Video2)</b>	Auto	Basisempfindlichkeit: 200/1250 (dB-Anzeigewerte basieren auf 200) AUTO / 200 bis 51200 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 100 bis 204800
	Niedrige Empfind.	Basisempfindlichkeit: 200 AUTO / 200 bis 1600 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 100 bis 1600
	Hohe Empfind.	Basisempfindlichkeit: 1250 AUTO / 1250 bis 51200 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 640 bis 204800

<b>Dual Native ISO-Einstellung (HLG-Video/HLG-Foto)</b>	Auto	Basisempfindlichkeit: 400/2500 (dB-Anzeigewerte basieren auf 400) AUTO / 400 bis 51200 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 400 bis 204800
	Niedrige Empfind.	Basisempfindlichkeit: 400 AUTO / 400 bis 3200
	Hohe Empfind.	Basisempfindlichkeit: 2500 AUTO / 2500 bis 51200 Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO / 2500 bis 204800
<b>Bildstabilisator</b>		
<b>Bildstabilisator typ</b>	Kompatibel mit Bildsensorverschiebungstyp, 5-Achsen-Stabilisator, Dual I.S.2	
<b>Bildstabilisatoreffekt</b>	Gehäuse-Bildstabilisator: 6,0 Blendenstufen [Brennweite f = 50 mm, unter Verwendung eines austauschbaren Objektivs (S-X50)]  Dual I.S.2: 6,5 Blendenstufen [Brennweite f = 105 mm, unter Verwendung eines austauschbaren Objektivs (S-R24105)]* (Basiert auf CIPA-Standard, Gier-/Nick-Richtung) * Firmware-Version 1.1 oder höher	
<b>Weißabgleich</b>		
<b>Weißabgleich-Modus</b>	AWB / AWBc / AWBw / Tageslicht / Wolken / Schatten / Glühlampenlicht / Blitzlicht / Einstellmodus 1, 2, 3, 4 / Farbtemperatur 1, 2, 3, 4	

Auslöser		
<b>Format</b>	Schlitzverschluss	
<b>Verschlusszeit</b>	Bilder: Mechanischer Verschluss: Bulb (max. ca. 30 Minuten), 60 Sekunden bis 1/8000 Sekunde Elektronischer erster Verschlussvorhang: Bulb (max. ca. 30 Minuten), 60 Sekunden bis 1/2000 Sekunde Elektronischer Verschluss: Bulb (max. ca. 60 Sekunden), 60 Sekunden bis 1/8000 Sekunde Videos: 1/25* Sekunde bis 1/16000 Sekunde * Wenn [Bel.-Modus] in [M] auf [M] eingestellt ist und der Fokusmodus auf [MF] eingestellt ist, sind Werte von bis zu 1/2 möglich	
Serienbildaufnahme		
<b>Mechanischer Verschluss/ Elektronischer Vorhang</b>	Hohe Geschwindigkeit	9 Einzelbilder/Sekunde ([AFS], [MF]) / 6 Einzelbilder/Sekunde ([AFC])
	Mittlere Geschwindigkeit	5 Einzelbilder/Sekunde
	Niedrige Geschwindigkeit	2 Einzelbilder/Sekunde
<b>Elektronischer Verschluss</b>	Hohe Geschwindigkeit	9 Einzelbilder/Sekunde ([AFS], [MF]) / 5 Einzelbilder/Sekunde ([AFC])
	Mittlere Geschwindigkeit	5 Einzelbilder/Sekunde
	Niedrige Geschwindigkeit	2 Einzelbilder/Sekunde
<b>Höchstanzahl der aufnehmbaren Einzelbilder</b>	[FINE] / [STD.]: 999 Einzelbilder oder mehr [RAW+FINE] / [RAW+STD.] / [RAW]: 60 Einzelbilder oder mehr (Wenn die Aufnahme unter den von Panasonic definierten Testbedingungen erfolgt)	
Mindestbeleuchtung		
Ca. 6 lx (Systemfrequenz 59,94 Hz, Verschlusszeit 1/30 Sekunde) Ca. 6 lx (Systemfrequenz 50,00 Hz, Verschlusszeit 1/25 Sekunde) [Wenn das austauschbare Objektiv verwendet wird (S-R24105)]		

<b>Blitzlicht (bei Verwenden eines externen Blitzlichts)</b>	
<b>Blitzmodus</b>	Auto / Auto/Rot-Aug / Forciertes Blitzlicht EIN / Blitz Ein/ Rot-Aug / Slow Sync. / Slow Sync./Rot-Aug / Forciert Aus
<b>Blitzsynchronisations- Zeit</b>	Gleich oder kleiner 1/320-Sekunde* * Der Richtwert wird bei 1/320 Sekunde verringert, nur in den Modi [S]/[M]
<b>Zoom</b>	
<b>Erweitertes Teleobjektiv (Bilder)</b>	Max. 2×* (wenn eine Bildgröße von [S] ausgewählt ist.) * Max. 1,9× bei Verwendung von Super-35-mm/APS- C-Objektiven
<b>Mikrofon/Lautsprecher</b>	
<b>Mikrofon</b>	Stereo
<b>Lautsprecher</b>	Mono
<b>Schnittstellen</b>	
<b>USB</b>	USB Type-C™, SuperSpeed USB3.1 GEN1, Unterstützt USB Power Delivery (9,0 V/3,0 A) • Daten vom PC können nicht über USB-Anschlusskabel auf die Kamera geschrieben werden.
<b>[HDMI]</b>	HDMI Typ A
<b>[REMOTE]</b>	∅ 2,5 mm-Buchse
<b>[MIC]</b>	∅ 3,5-mm-Stereo-Minibuchse, Mikrofoneingang (Plug-in-Stromversorgung) / Mikrofoneingang / Line-Eingang (Sie können im Menü zwischen diesen Eingängen wechseln), Standard-Eingangsepegel: –55 dBV (Mikrofoneingang) / –10 dBV (Line-Eingang)
<b>Kopfhörer</b>	∅ 3,5-mm-Stereo-Minibuchse
<b>Blitz-Synchro</b>	Ja
<b>TC IN/OUT</b>	Ja (verbinden Sie das BNC-Konvertierungskabel (mitgeliefert) mit dem Blitzlicht-Synchro-Anschluss) Eingang: 1,0 V bis 4,0 V [p-p], 10 kΩ Ausgang: 2,0 V ±0,5 V [p-p], niedrige Impedanz

<b>Spritzwassergeschützt</b>	
Ja	
<b>Externe Abmessungen / Gewicht</b>	
<b>Externe Abmessungen</b>	Ca. 151,0 mm (B)×114,2 mm (H)×110,4 mm (T) (ohne vorstehende Teile)
<b>Gewicht</b>	Ca. 1164 g (mit einer Karte und Akku) Ca. 1052 g (nur Kameragehäuse)
<b>Betriebsumgebung</b>	
<b>Empfohlene Betriebstemperatur</b>	– 10 °C bis 40 °C • Die Akkuleistung lässt bei niedrigen Temperaturen vorübergehend nach (– 10 °C bis 0 °C). Dadurch verringert sich die Anzahl der aufnehmbaren Bilder und die verfügbare Aufnahmezeit.
<b>Zulässige relative Luftfeuchtigkeit</b>	10%RH bis 80%RH
<b>Wi-Fi</b>	
<b>Konformitätsstandard</b>	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (WLAN-Standardprotokoll)
<b>Genutzter Frequenzbereich (zentrale Frequenz)</b>	2412 MHz bis 2472 MHz (1 bis 13ch) 5180 MHz bis 5320 MHz (36/40/44/48/52/56/60/64ch) 5500 MHz bis 5700 MHz (100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140ch)
<b>Verschlüsselungsmethode</b>	Wi-Fi-kompatibles WPA™ / WPA2™
<b>Zugriffsmethode</b>	Infrastruktur-Modus
<b>Bluetooth</b>	
<b>Konformitätsstandard</b>	Bluetooth v4.2, Bluetooth Low Energy (BLE)
<b>Genutzter Frequenzbereich (zentrale Frequenz)</b>	2402 MHz bis 2480 MHz

**Akku-Ladegerät (Panasonic DMW-BTC14):**

Sicherheitshinweise

<b>Eingang:</b>	9,0 V $\text{---}$ 3,0 A
<b>Ausgang:</b>	8,4 V $\text{---}$ 3,1 A
<b>Betriebstemperatur:</b>	0 °C bis 40 °C

**Netzadapter (Panasonic DVLV1001Y):**

Sicherheitshinweise

<b>Eingang:</b>	100–240 V $\sim$ 50/60 Hz 0,7 A
<b>Ausgang:</b>	5 V $\text{---}$ 3,0 A, 9 V $\text{---}$ 3,0 A
<b>Betriebstemperatur:</b>	0 °C bis 40 °C

**Akkupack (Lithium-Ionen) (Panasonic DMW-BLJ31):**

Sicherheitshinweise

<b>Spannung/Kapazität:</b>	7,4 V / 3050 mAh
----------------------------	------------------

Die Symbole auf diesem Produkt (einschließlich Zubehör) haben die folgenden Bedeutungen:

$\sim$	AC (Wechselstrom)
$\text{---}$	DC (Gleichstrom)
	Geräte der Klasse II (das Produkt ist doppelt isoliert konstruiert)

In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Einzelheiten zu folgenden Spezifikationen:

- Anzahl der aufnehmbaren Bilder und verfügbare Aufnahmezeit im Akkubetrieb
- Anzahl der aufnehmbaren Bilder und verfügbare Aufnahmezeit mit Karten
- Liste der Standardeinstellungen/Speichern benutzerdefinierter Einstellungen/ Einstellungen, die kopiert werden können
- Liste der Funktionen, die im jeweiligen Aufnahmemodus eingestellt werden können

# Index

## Symbole

(AF)-Verfolgung ..... 67

## Numerisch

1-Feld (AF) ..... 68

1-Feld+ (AF) ..... 68

225-Feld (AF) ..... 67

6K/4K FOTO ..... 165

6K/4K Foto-Mengenspeichern ..... 169

6K/4K-Foto-Rauschminderung ..... 169

## A

AE-Modus mit Blenden-Priorität ..... 44

AE-Modus mit Zeiten-Priorität ..... 44

AF ..... 64

AF bei geringer Beleuchtung ..... 64

AF ON ..... 72

AF/AE-Sperre halten ..... 166

AF+MF ..... 166

AFC ..... 46

AFC-Startpunkt (225-Feld) ..... 67, 166

AF-EIN ..... 64

AF-Feld-Anzeige ..... 167

AF-Hilfslicht ..... 164

AF-Modus ..... 65

AF-Modus anzeigen/ausblenden ..... 166

AF-Punkt-Vergrößerung ..... 64

AFS ..... 46

Akku ..... 26, 28

Akku priorisieren ..... 168

Anamorph (Video) ..... 76

Anamorphe Aufnahmen ..... 134

Android ..... 171

Anpassen des Aufnahmepegels... 118, 166

Anpassen des künstlichen Horizonts.... 168

Anpassen des Weißabgleichs ..... 84

Antriebsmodus ..... 45

Anzeige des Aufnahmepegels... 117, 166

Anzeige drehen ..... 169

Aufladen ..... 26

Aufnahme über Fernbedienung..... 175

Aufnahmemodus ..... 44

Aufnahme-Qualität ..... 99, 165

Aufnahme-Qualität (Meine Liste)..... 106, 165

Aufnahmen von Videos ..... 90

Augensensor ..... 168

Augen-Sensor-AF ..... 166

Ausgabe HDMI-Aufnahme ..... 167

Ausgabe HDMI-Aufz..... 143

Auslöser halb drücken ..... 166

Auslöser-AF ..... 166

Auslöser-Fernbedienung ..... 176

Auslöseverzögerung ..... 165

Autofokus ..... 64

Automatische Belichtung in P/A/S/M... 91, 166

Automatischer Belichtungsausgleich .... 164

Automatischer Weißabgleich ..... 83

Autowiedergabe ..... 167

AVCHD ..... 99

AVCHD Progressive ..... 100

## B

Batterieinformationen ..... 168

Bediensperrhebel ..... 49

Begrenzung des Aufnahmepegels ... 118, 166

Beleuchtete Taste ..... 167

Belichtungsausgleich ..... 78

Belichtungsmesser ..... 167

Belichtungsmodus ..... 96, 165

Benutzerspez. (AF) ..... 68

Bestätigung Objektivinfo ..... 167

Beugungskorrektur ..... 164

Bewegungsgeschwindigkeit 1-Feld-AF .....	164
Bewertung .....	169
Bildbereich für Video .....	106, 165
Bildersortierung .....	169
Bildgröße .....	61, 164
Bildqualität .....	61, 87, 164
Bildseitenverhältnis .....	61, 164
Bildstabilisator .....	73, 165
Bildstil .....	85, 164
Bildstil-Einstellungen .....	166
Bildwiedergabe .....	151
Blitzkorrektur .....	164
Blitzlicht .....	88
Blitzlicht-Modus .....	164
Blitzlicht-Steuerung .....	164
Blitzmodus .....	89
Blitz-Synchro .....	164
Blitz-Synchro-Anschluss .....	88
Bluetooth .....	168, 172
Boost I.S. (Video) .....	76
Bracketing .....	165
Brennweite .....	167

**C**

Custom menu .....	166
-------------------	-----

**D**

Dateinummer .....	63, 181
Dauer-AF .....	113, 165
Dioptrienkorrektur .....	49
Doppelsteckplatz-Funktion .....	62, 168
Drahtlos .....	164
Drahtlos-Einstellungen .....	164
Drahtlos-FP .....	164
Drahtlos-Kanal .....	164
Drehen .....	169
Dual Native ISO-Einstellung .....	81, 164

**E**

Eingeben von Zeichen .....	169
Einstellen der AF-Punkt-Vergrößerung .....	166
Einstellen der Uhr .....	40
Einstellen des XLR-Mikrofon-Adapters .....	148, 166
Einstellen von Wahlrädern .....	167
Einstellung Belichtungsversatz .....	166
Einstellung für AF-Punkt .....	166
Einstellung für Serienbildaufnahme 1 ...	165
Einstellung für Serienbildaufnahme 2 ...	165
Einstellungen Belichtungsausgleich-Anzeige .....	167
Einstellungen ISO-Anzeige .....	167
Einstellungen Verriegelungshebel .....	167
Einstellungen Wahlrad .....	157
Einzeln löschen .....	154
Entstauchte anamorphe Anzeige .....	134, 167, 169
Erweiterte ISO .....	166
E-Stabilisierung (Video) .....	74
Ext. Timecode-Einst. ....	109
Externer Monitor/externer Recorder .....	138
Externes Mikrofon .....	145
Extra-Teleobjektiv .....	165

**F**

Farbbalken .....	122, 167
Farbraum .....	166, 181
Filter-Einstellungen .....	164
Firmware-Update .....	13
Firmware-Version .....	168
Flimmerreduktion (Foto) .....	165
Flimmerreduktion (Video) .....	165
Fn-Taste .....	155
Fn-Tasteneinstellung .....	155
Focus peaking .....	164

- Fokus ..... 64, 113  
 Fokus/Auslöser-Priorität ..... 166  
 Fokusmodus ..... 45  
 Fokusringsperre ..... 166  
 Fokusring-Steuerung ..... 167  
 Fokusübergang ..... 126, 166  
 Fokuswechsel für Vertikal/Horizontal .... 166  
 Forciert Aus ..... 89  
 Foto-Gitterlinien ..... 167
- G**
- 
- Gain ..... 119  
 Gammaeinstellung (Bildstil) ..... 86  
 Gegenlichtausgleich ..... 59  
 Gesicht-/Auge-/Körper-/Tiererkennung ..... 66  
 Größe ändern ..... 169
- H**
- 
- HDMI Aufn.-Steuerung ..... 144  
 HDMI-Ausgabe ..... 138  
 HDMI-Buchse ..... 138, 178  
 HDMI-Kabel ..... 138, 178, 179  
 Helligkeits-Spot-Messung ..... 120, 167  
 Herunterkonvertieren  
 (während HDMI-Ausgabe) ..... 143  
 High-Resolution-Aufnahme ..... 164  
 Hinteres Wahlrad ..... 47  
 Histogramm ..... 167  
 HLG-Ansichtilfe ..... 133, 167  
 HLG-Ansichtilfe (Monitor) ..... 169  
 HLG-Foto ..... 164  
 HLG-Video ..... 132
- I**
- 
- I.S. -Status Anzeige ..... 167  
 In Benutzer-Modus speichern ..... 168  
 Indiv.-Modus-Einstellungen ..... 168  
 Individuelle AF-Einstellungen (Foto) ..... 164  
 Individuelle AF-Einstellungen  
 (Video) ..... 114, 165  
 Individueller Modus ..... 160  
 Infoanzeige (während HDMI-Ausgabe) ..... 143  
 Intelligente Dynamik ..... 164  
 Intelligenter Automatikmodus ..... 58  
 iOS ..... 171  
 ISO-Einstellstufen ..... 166  
 ISO-Empfindlichkeit ..... 79  
 ISO-Empfindlichkeit (Foto) ..... 164  
 ISO-Empfindlichkeit (Video) ..... 116, 165
- J**
- 
- Joystick ..... 48  
 Joystick-Einstellung ..... 167
- K**
- 
- Kabelhalter ..... 139  
 Kalenderbildschirm ..... 153  
 Kameraeinstellungen speichern/  
 wiederherstellen ..... 163, 168  
 Karte ..... 17, 36, 62  
 Kartenformatierung ..... 37, 168  
 Kartensteckplatz-Wechsel ..... 151  
 Kartenzugriffsleuchte ..... 37, 168  
 Knie ..... 116  
 Kombiniertes Kreative-Filme-Set ... 97, 166  
 Kommunikationslicht ..... 164  
 Kompressionsrate ..... 61  
 Kondensation ..... 14  
 Konstante Vorschau ..... 167  
 Kopfhörerbuchse ..... 149  
 Kopfhörerlautstärke ..... 150, 166, 168  
 Kopieren ..... 169  
 Kreative Filmmodus ..... 93  
 Künstlicher Horizont ..... 167

**L**

Laden des Individuell-Modus.....	161, 168
Langzeit-Rauschreduktion.....	164
Live Schneiden.....	128, 166
Live-View-Verstärkung.....	167
Log-Aufnahmen.....	130
Loop Recording (Video).....	136, 166
Loop-Bewegung Fokussfeld.....	166
Löschbestätigung.....	169
Löschen.....	154
Luftauslass.....	42
Lufteinlass.....	42
Lüfter Modus.....	167
Luminanzbereich.....	115, 165
LUMIX Sync.....	171
LUT-Ansichtilfe (Monitor).....	169
LVF/Monitor-Display-Einstellungen ...	167

**M**

Manuelle Blitzkorrektur.....	164
Manueller Belichtungsmodus.....	45
Manueller Fokus.....	70
Mehrfach-Belichtung.....	165
Mehrfeld-Messung.....	78
Mein Menü.....	162
Messmethode.....	78, 164
MF.....	70
MF-Anzeige.....	166
MF-Hilfe.....	166
Mikrofon-Anschluss.....	146, 166
Mindestverschlusszeit.....	164
Miniaturbildanzeige.....	153
Mittenbetonte Messung.....	78
Monitor.....	39, 187
Monitor-Anzeigegeschwindigkeit.....	168
Monitor-Einstellungen.....	168
Monitor-Helligkeit.....	168

Monitor-Info-Anzeige.....	51, 54, 190
Monitor-Layout anzeigen/ausblenden...	167
MOV.....	99
MP4.....	99

**N**

Nachtmodus.....	167
Nr.Reset.....	168

**O**

Objektiv.....	16, 38
Objektivinformationen.....	76, 167
Objektivposition fortsetzen.....	167
Online-Handbuch.....	168
Optischer Zoom.....	72
Ordner-/Dateieinstellungen.....	63, 168
Ordernummer.....	63, 181

**P**

PC-Verbindung.....	180, 184
Photo menu.....	164
PHOTOfunSTUDIO.....	183
Piepton.....	168
Pixel-Refresh.....	168
Playback menu.....	169
Post-Fokus.....	165
Programm-AE-Modus.....	44
Punkt (AF).....	68

**Q**

Q.Menu-Einstellungen.....	158, 167
Quick-AF.....	166
Quick-Menü.....	53, 158

**R**

Rahmenkontur.....	167
RAW.....	61
RAW-Verarbeitung.....	169

- 
- Rec. Dateiformat ..... 98, 165
- Rote Aufn. Einzelb.-Anzeige ..... 167
- Rote-Augen-Reduzierung ..... 164
- Ruhe-Modus ..... 35
- Ruhemodus (Wi-Fi)..... 35
- S**
- 
- Schultergurt..... 25
- Schützen ..... 169
- Schwarzweiß-Live-View ..... 167
- Schwarzwert-Pegel ..... 115, 165
- SD-Geschwindigkeitsklasse ..... 18
- Segmentierte Dateiaufnahme ... 137, 166
- Sekundäre Video-Taste ..... 44, 90
- Selbstauslöser ..... 45, 165
- Sensorreinigung..... 168
- Serienbildaufnahme ..... 45
- Setup menu..... 168
- Sheer-Overlay..... 167
- Sparmodus..... 35, 168
- Speichern in Meine Liste..... 106
- Speichern unter Individueller Modus .... 160
- Spezial-Mikrofon ..... 147, 166
- Spitzlichtbetonte Messung ..... 78
- Spitzlichter ..... 167
- Spot-Messziel ..... 78
- SS/Gain-Funktion..... 119, 165
- Status-LCD ..... 24, 94, 168
- Status-LCD-  
Hintergrundbeleuchtung..... 52, 168
- Stereo-Mikrofonpistole ..... 145
- Sternenlicht-AF ..... 64
- Stop-Motion-Animation ..... 45, 165
- Stop-Motion-Video ..... 169
- Stromspar-LVF-Aufnahmen ..... 35
- Stromversorgung ..... 32
- Stummer Toneingang ..... 117, 166
- Stummschaltung..... 165
- Sucher..... 49, 168, 187
- Sucher/Mon.-Auto Aus ..... 35
- Sucher-Anzeigegeschwindigkeit ..... 168
- Sucher-Helligkeit ..... 168
- Synchro-Scan..... 135, 165
- Systemfrequenz ..... 98, 168
- T**
- 
- Tally-Lampe..... 90, 167
- Tethering-Aufnahme..... 184
- Timecode..... 108
- Ton herunterkonvert. .... 145
- Tonausgabe ..... 150, 166
- Tonausgabe (HDMI)..... 145
- Tonverstärkungspegel..... 117, 166
- Touch-AE ..... 60
- Touch-AF..... 60
- Touch-Auslöser ..... 60
- Touch-Einstellungen..... 167
- Touchscreen..... 48
- TV-Anschluss ..... 168
- TV-Wiedergabe ..... 179
- U**
- 
- Uhreinstellung ..... 168
- UHS-Geschwindigkeitsklasse ..... 18
- Urheberrechtsinformationen..... 168
- USB ..... 168
- USB PD (USB Power Delivery)..... 32
- USB-Anschluss ..... 30, 178
- USB-  
Anschlusskabel ..... 27, 30, 32, 178, 181, 182, 185
- V**
- 
- V.MODE-Taste..... 50
- Variable Bildrate ..... 123, 165
- Verbleibende Akkuladung ..... 168

Vergrößerte Anzeige .....	153	Zentralmarkierung.....	167
Verschlussart.....	165	Ziel-Steckplatz .....	62
Video menu .....	165	Zone (AF).....	67
Video -Taste (Fernbedienung).....	167	Zoom.....	72
Video teilen.....	169	Zubehörschuhabdeckung .....	88
Videoanzeige-Priorität .....	167	Zurücksetzen .....	57, 168
Videobild-Markierung.....	122, 167	Zurücksetzen des Belichtungsausgleichs .....	166
Video-Geschwindigkeitsklasse .....	18		
Videos mit hohen Bildraten.....	125		
Video-Taste .....	44, 90		
Vignettierungskorrektur .....	164		
V-Log .....	130		
V-Log-Ansichthilfe .....	130, 167		
Vom AF-Punkt vergrößern.....	169		
Vorderes Wahlrad.....	47		

## W

---

Wahlrad .....	47
WB/ISO/Belichtungstaste .....	167
Weißabgleich.....	82
WFM/Vektorskop .....	119, 167
Wiedergabemodus .....	169
Wiedergeben .....	151
Wiedergeben von Videos .....	152
Wi-Fi .....	168, 170
Windgeräuschunterdrückung.....	118, 166
Windreduktion.....	147, 166

## X

---

XLR-Mikrofon-Adapter .....	148
----------------------------	-----

## Z

---

Zebmuster .....	121, 167
Zeitcode .....	165
Zeitrafferaufnahme .....	45, 165
Zeitraffervideo.....	169
Zeitstempel in Betrieb.....	165
Zeitzone.....	168

# Markenzeichen und Lizenzen



- L-Mount ist ein Markenzeichen oder eingetragenes Markenzeichen von Leica Camera AG.
- 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.
- USB Type-C™ und USB-C™ sind Markenzeichen von USB Implementers Forum.
- Die USB Type-C™ Charging Trident-Logos sind Markenzeichen von USB Implementers Forum, Inc.
- Das SuperSpeed USB Trident-Logo ist ein Markenzeichen von USB Implementers Forum, Inc.
- "AVCHD", "AVCHD Progressive" und das "AVCHD Progressive"-Logo sind Markenzeichen von Panasonic Corporation und Sony Corporation.
- QuickTime und das QuickTime Logo sind Handelszeichen oder registrierte Handelszeichen der Apple Inc., welche unter Lizenz verwendet werden.
- In Lizenz von Dolby Laboratories gefertigt. Dolby, Dolby Audio und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.
- HDAVI Control™ ist ein Markenzeichen von Panasonic Corporation.
- Adobe ist ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.
- Pentium ist ein Markenzeichen von Intel Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und/oder in anderen Ländern.
- Windows ist ein eingetragenes Markenzeichen oder Markenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.



- Final Cut Pro, Mac, OS X und macOS sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Markenzeichen der Apple Inc.
- App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.
- Google, Android und Google Play sind Marken von Google LLC.
- 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.
- Das Wi-Fi CERTIFIED™-Logo ist ein Kontrollzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- Das Wi-Fi Protected Setup™-Logo ist ein Kontrollzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi®" ist ein eingetragenes Warenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi Protected Setup™", "WPA™" und "WPA2™" sind Markenzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- Dieses Produkt verwendet "DynaFont" der DynaComware Corporation. DynaFont ist ein eingetragenes Warenzeichen der DynaComware Taiwan Inc.
- QR Code ist eine eingetragene Handelsmarke von DENSO WAVE INCORPORATED.
- Andere Namen von Systemen oder Produkten welche in dieser Bedienungsanleitung genannt werden, sind normalerweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Hersteller dieser Produkte oder Systeme.

Dieses Produkt 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] → [Sonstige] → [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](mailto: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>

---

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



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 2019

E

DVQX1945ZA  
F0819HNO