

Panasonic®

LUMIX

S5

Bedienungsanleitung

<Basic>

Digital-Kamera

DC-S5

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 ist eine Sammlung der Kurz-Bedienungsanleitungen der Kamera. Detaillierte Beschreibungen finden Sie im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

- Die Funktionen der Kamera sind unter "Inhalt nach Funktion" (→ 13) und "Menüliste" (→ 151) aufgeführt.
- Mit  gekennzeichnete Elemente sind im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) beschrieben.

❖ Lesen der "Bedienungsanleitung" (PDF-Format)

- Nederlands: "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-Format) 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-S5&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]
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: September 2020) 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

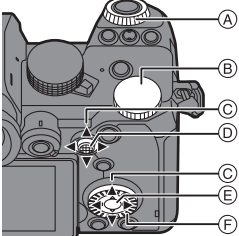
In diesem Dokument sind Symbole am Beginn von Funktionserklärungen (Aufnahmemodi, Bilder und Videos) aufgeführt, und es werden Umstände dargestellt, in denen die Funktionen verwendet werden können.

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**  **S&Q** /  

Bediensymbole

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

	A		Vorderes Wahlrad
	B		Hinteres Wahlrad
	C		Cursor-Tasten auf/ab/links/rechts oder Joystick auf/ab/links/rechts
	D		Drücken auf Joystick-Mitte
	E		[MENU/SET]-Taste
	F		Steuerwahlrad

- 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.

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

- Die in diesem Dokument verwendeten Fotos und Illustrationen dienen zur Erläuterung der Funktionen.
- Die Beschreibung in diesem Dokument basiert auf dem austauschbaren Objektiv (S-R2060).

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.
 - Nicht in großen Höhen einem niedrigen Luftdruck aussetzen.
 - Nicht extrem niedrigem Luftdruck aussetzen, da dies zu Explosionen oder dem Austreten von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen führen kann.

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 das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.
- Es ist grundsätzlich ein Original-Panasonic-Fernauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör) zu verwenden.
- Es ist grundsätzlich ein Original-Panasonic-Stativgriff (DMW-SHGR1: Sonderzubehör) zu verwenden.
- Verwenden Sie ein "Highspeed-HDMI-Micro-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren. "Highspeed-HDMI-Micro-Kabel" (Stecker Typ D–Typ A, Länge bis zu 2 m)
- Verwenden Sie keine Kopfhörerkabel, 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-DCC17: Sonderzubehör) oder trennen Sie den Netzstecker vom Netz.
 - Üben Sie keinen zu starken Druck auf den Monitor aus.
 - Üben Sie keinen zu starken Druck auf das Objektiv aus.
 - Sprühen Sie keine Insektizide oder flüchtige Chemikalien auf die Kamera.
 - Gegenstände aus Gummi oder Kunststoff dürfen nicht für längere Zeit mit der Kamera in Berührung kommen.
 - Verwenden Sie zur Reinigung der Kamera keine Lösungsmittel wie Waschbenzin, Verdünner, Alkohol, Küchenreiniger usw., da diese Mittel das äußere Gehäuse beschädigen oder zum Abblättern der Beschichtung führen können.
 - Lassen Sie die Kamera niemals so liegen, dass das Objektiv in Richtung Sonne zeigt, da die einfallenden Sonnenstrahlen zu Fehlfunktionen der Kamera führen können.
 - Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Kabel.
 - Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

- 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.
-



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
Informationen für Ihre Sicherheit	7
Inhalt nach Funktion	13

1. Einführung

Vor dem ersten Gebrauch	17
Standardzubehör	19
Bezeichnungen der Teile	21

2. Erste Schritte

Anbringen eines Schultergurts	26
Aufladen des Akkus	27
Einsetzen von Karten (Sonderzubehör)	30
Anbringen eines Objektivs	31
Einstellen von Monitorausrichtung und -winkel	33
Einstellen der Uhr (beim erstmaligen Einschalten)	33

3. Grundlegende Bedienvorgänge

Einstellungen für die Monitor-/ Sucheranzeige	34
Quick-Menü	36
Monitor-Info-Anzeige	36
Menübedienungsmethoden	37
Auswählen des Aufnahmemodus	38
Intelligenter Automatikmodus	38

4. Aufnahmen von Bildern

[Bildverhält.]/[Bildgröße]/ [Bildqualität]	40
[Duale Steckplatz-Fkt.]	41
[Ordner/Dateieinst.]	42

5. Fokus/Zoom

Auswählen des Fokusmodus	43
Verwenden von AF	44
Auswählen des AF-Modus	46
Bedienvorgänge zum Bewegen des AF-Bereichs	50
Aufnehmen mit MF	51
Aufnehmen mit Zoom	53

6. Antrieb/Bildstabilisator

Auswählen des Antriebsmodus	54
Aufnehmen von Serienbildern	54
6K/4K-Foto-Aufnahme	56
Auswählen von Bildern aus einer 6K/4K-Serienbilddatei	59
Aufnehmen mit Zeitraffer	60
Videos mit Zeitrafferaufnahme/ Stop-Motion-Animation	61
Aufnehmen mit dem Selbstauslöser	62
Bracketing-Aufnahmen	63
[Live-Composite]	64
Bildstabilisator	66

7. Messung/Belichtung/ ISO-Empfindlichkeit

[Messmethode]	70
AE-Modus mit Programmautomatik	70
AE-Modus mit Blenden-Priorität	71
AE-Modus mit Zeiten-Priorität	72
Manueller Belichtungsmodus	73
Belichtungsausgleich	74
Speichern von Fokus und Belichtung (AF/AE-Speicher)	75
ISO-Empfindlichkeit	76

8. Weißabgleich/Bildqualität

Weißabgleich (WB)	78
[Bildstil]	80
[Filter-Einstellungen]	83
[High-Resolution-Aufnahme]	85
[HLG-Foto]	88

9. Blitzlicht

Verwenden eines externen Blitzlichts (Sonderzubehör)	90
---	----

10. Aufnahmen von Videos

Aufnahmen von Videos	92
Spezielle Video-Aufnahmemodi (Kreativer Filmmodus/S&Q)	95
Video-Aufnahmeeinstellungen	98
Timecode	103
Verwenden von AF (Video)	105
Helligkeit und Farbe von Videos	107
Audio-Einstellungen	111
Wichtige Hilfsfunktionen	112
Zeitlupen- und Zeitraffervideos	117
[Live-Kamerafahrt]	119
Log-Aufnahmen	122
HLG-Videos	125
Anamorphe Aufnahmen	128
Liste der Aufnahmequalitäten, mit denen besondere Videotypen aufgenommen werden können	132

11. Verbindung mit externen Geräten (Video)

HDMI-Geräte (HDMI-Ausgabe)	134
[Ausgabe HDMI-Aufz.]	137
Externe Mikrofone (Sonderzubehör)	138

XLR-Mikrofon-Adapter (Sonderzubehör)	140
Kopfhörer	142

12. Wiedergeben und Bearbeiten von Bildern

Wiedergabe von Bildern	144
Wechseln des Anzeigemodus	145
Löschen von Bildern	146

13. Kamera-Anpassung

Fn-Tasten	147
Benutzerdefinierter Modus	148
[Kam.einst. speich/wied.her]	150

14. Menüliste

Menüliste	151
-----------------	-----

15. Wi-Fi/Bluetooth

Verbinden mit einem Smartphone	156
Bedienen der Kamera mit einem Smartphone	160

16. Verbinden mit anderen Geräten

Importieren von Bildern auf einen PC	164
Installieren der Software	165

17. Materialien

Zubehörsystem für Digital-Kamera	168
Monitor/Sucher-Anzeige	169
Anzeige von Meldungen	175
Fehlerbehebung	176
Technische Daten	178
Index	184
Markenzeichen und Lizenzen	192

Inhalt nach Funktion

PDF: Beschrieben im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format). (→ 4)

Stromquelle

Aufladen	→ 27
Ladefehler	→ 28
	→ 29
Akku-Anzeige	→ 30
Stromversorgung	→ 30
Energiesparfunktion	→ PDF
Anzahl der aufnehmbaren Bilder, verfügbare Aufnahmedauer	→ PDF

Karte

Karten, die verwendet werden können	→ 30
[Kartenformatierung]	→ 31
[Duale Steckplatz-Fkt.]	→ 41
[Ziel-Kartensteckplatz]	→ 41
Wechseln der wiedergzugebenden Karte	→ 145
Ordnerstruktur	→ 164
[Ordner/Dateieinst.]	→ 42
[Dateiname Reset]	→ PDF
Eingeben von Zeichen	→ PDF
Anzahl der Bilder, Aufnahmedauer	→ PDF

Objektiv

Anbringen	→ 31
[Brennweite einstellen]	→ 69

Grundeinstellungen

[Sprache]	→ PDF
[Uhreinst.]	→ 33
[Zeitzone]	→ 33
[Signalton]	→ PDF
[Urheberrechtsinformationen]	→ PDF

[Reset]	→ 37
---------	------

Sucher

Dioptrieneinstellung	→ 34
Augensensor	→ 34
[Augen-Sensor AF]	→ PDF

Display

Aufnahmebildschirm	→ 169
Wiedergabebildschirm	→ PDF
Sucher	→ PDF
Monitor-Info-Anzeige	→ 36
	→ 173
Umschalten der Anzeige	→ 34
Anpassen von Monitor/Sucher	→ PDF
Luminanz von Monitor/Sucher	→ PDF
Anzeigetempo	→ PDF
Künstlicher Horizont	→ PDF
Gitterlinien	→ PDF
[Histogramm]	→ PDF
[Durchlässiges Overlay]	→ PDF
Prüfen von Überbelichtung	→ PDF
[V-Log-Ansichthilfe]	→ 124
[HLG-Ansichthilfe]	→ 127

AF/MF

Fokusmodus	→ 43
[Dauer-AF]	→ 105
Auswählen des AF-Modus	→ 46
Gesichts-/Augen-/ Personenerkennung	→ 47
Tiererkennung	→ 47
Bewegungsverfolgung	→ 48

[AF ON]	→ 44
Bewegen des AF-Bereichs	→ 50
Vergrößerte Anzeige	→ 44 → 52
Einstellen der AF-Empfindlichkeit	→ 45 → 106
AF/AE-Speicher	→ 75
Touch-AF	→ PDF
[Touchpad-AF]	→ PDF
[AF-Hilfslicht]	→ PDF
MF	→ 51
[MF-Anzeige]	→ PDF
[MF-Lupe]	→ PDF
[Fokus-Peaking]	→ PDF

Bildstabilisator

[Bildstabilisator]	→ 66
[Betriebsmodus]	→ 68
[E.Stabilisierung (Video)]	→ 67
[Bildstabil. verstärken (Video)]	→ 68
[Anamorph (Video)]	→ 69
[Brennweite einstellen]	→ 69

Antrieb

Drive-Modus	→ 54
Serienbildaufnahme	→ 54
[6K/4K Foto]	→ 56
[Zeitrafferaufnahme]	→ 60
Aufnahmen mit Stop-Motion-Animation	→ PDF
[Selbstauslöser]	→ 62
[Post-Fokus]	→ PDF

Bildqualität

[Bildgröße]	→ 40
[Bildqualität]	→ 40
RAW	→ 40
JPEG	→ 40
Bildseitenverhältnis	→ 40
[Weißabgleich]	→ 78
[Bildstil]	→ 80
[Filter-Einstellungen]	→ 83
[Farbraum]	→ PDF
[Rolling Shutter red.]	→ PDF
[6K/4K-Foto Rauschmind.]	→ PDF
[Langzeitbelicht.-Rauschr.]	→ PDF
[intelligente Dynamik]	→ PDF
[Vignettierungs-Korr.]	→ PDF
[Beugungskorrektur]	→ PDF

Aufnahmen von Bildern

Aufnahmemodus	→ 38
Quick-Menü	→ 36
Zoom	→ 53
[Erw. Teleber.]	→ PDF
Bracketing-Aufnahmen	→ 63
[Live-Composite]	→ 64
Aufnahmen mit Lampe	→ 73
[High-Resolution-Aufnahme]	→ 85
[Mehrfach-Belichtung]	→ PDF
[HLG-Foto]	→ 88
[Verschlusstyp]	→ PDF
[Stummschaltung]	→ PDF
Aufnahmen per Fernbedienung	→ PDF
Bildschirmanzeige	→ 169

Belichtung

[Belichtungskorrektur]	→ 74
Programmverschiebung	→ 71
Vorschaumodus	→ PDF
[Messmethode]	→ 70
AE-Sperre	→ 75
[AE-Korrektur]	→ PDF
[Touch-AE]	→ PDF
[Empfindlichkeit]	→ 76
[Erweiterte ISO]	→ PDF

Blitzlicht

Externes Blitzlicht	→ 90
[Blitzlicht-Steuerung]	→ PDF
[Blitzlicht-Modus]	→ 91
[Blitzkorrektur]	→ PDF
[Blitz-Synchro]	→ PDF
[Drahtlos-Blitzlicht-Einst.]	→ PDF

Videoaufnahme

Aufnahmen von Videos	→ 92
[NTSC/PAL wechseln]	→ 98
[Bildbereich für Video]	→ 99
Kreative Filme-Modus	→ 95
Zeitlupen- und Zeitraffermodus	→ 95 → 117
[Live-Kamerafahrt]	→ 119
Protokolle (V-Log)	→ 122
HLG-video	→ 125
Anamorphe Aufnahmen	→ 128
[Timecode]	→ 103
Aufnahmen per Fernbedienung	→ PDF

Anzeige (Video)

[Waveform-Monitor]	→ 112
[Helligkeits-Spot-Messung]	→ 114
[Zebramuster]	→ 115
[Rahmen-Markierung]	→ 116

Bildqualität (Video)

[Aufnahme-Dateiformat]	→ 99
[Aufnahme-Qualität]	→ 100
Auflösung	→ 100
Aufnahmebildrate	→ 100
Bitrate	→ 100
[Flimmerreduktion (Video)]	→ PDF

Belichtung (Video)

Belichtungseinstellungen	→ 93 → 97
Luminanzbereich	→ 107
Knie	→ 108

Ton

Externes Mikrofon	→ 138
XLR-Mikrofon-Adapter	→ 140
Kopfhörer	→ 142
[Tonausgabe]	→ 142
[Tonpegel-Anzeige]	→ 111
[Tonpegel anpassen]	→ 111
Windgeräuschunterdrückung	→ 111
Dämpfungselement	→ 111

Wiedergeben

[Autowiederg.]	→ PDF
Wiedergeben von Bildern	→ 144
Wiedergeben von Videos	→ 144
Miniaturbildanzeige	→ 145
Kalenderanzeige	→ 145
Vergrößerte Anzeige	→ 145
Gruppenbilder	→ PDF
Speichern von 6K/4K-Fotos	→ 59
Wiedergabe auf einem Fernseher	→ 162
Löschen	→ 146
Bildschirmanzeige	→ PDF
[Diashow]	→ PDF

Bearbeiten von Bildern

[RAW-Verarbeitung]	→ PDF
[Schutz]	→ PDF
[Rating]	→ PDF
[Größe än.]	→ PDF
[Drehen]	→ PDF
[Video teilen]	→ PDF
[Kopieren]	→ PDF

Personalisierung

[Individual] Menü	→ PDF
Funktionstaste	→ 147
Individueller Aufnahmemodus	→ 148
[Mein Menü]	→ PDF
Quick-Menü	→ PDF
Wahlradbetrieb	→ PDF
Speichern von Kameraeinstellungen	→ 150

Verbinden mit anderen Geräten

Senden von Bildern (PC)	→ 163
Drucken	→ PDF
Wiedergabe auf einem Fernseher	→ 162
HDMI-Ausgabe	→ 134
Tethering-Aufnahme	→ PDF

Wi-Fi/Bluetooth

Bluetooth-Verbindung	→ 157
[Wi-Fi-Verbindung]	→ PDF
[Wi-Fi-Setup]	→ PDF
Smartphone-App "LUMIX Sync"	→ 156
[Fernaufnahmen]	→ 160
Ortsinformationen	→ PDF
Senden von Bildern ([Smartphone])	→ 161
Senden von Bildern ([PC])	→ PDF
Senden von Bildern ([Drucker])	→ PDF
Senden von Bildern ([WEB-Dienst])	→ PDF
Senden von Bildern ([Cloud Sync. Service])	→ PDF
Speichern von Kameraeinstellungen	→ PDF
"LUMIX CLUB"	→ PDF

Software

"PHOTOfunSTUDIO"	→ 165
"SILKYPIX"	→ 166
"LUMIX Tether"	→ 167

Wartung

[Sensorreinig]	→ PDF
[Pixel-Refresh]	→ PDF

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.
- Sie können die Firmware auch mithilfe eines Smartphones aktualisieren. Einzelheiten finden Sie unter [Hilfe] in "LUMIX Sync". (→ 156)
- 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.

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.

Wird die Kamera im ausgeschalteten Zustand geschüttelt, kann es zu einer Bewegung des Sensors kommen, die ein klapperndes Geräusch verursacht. Dies ist auf den Bildstabilisator-Mechanismus im Gehäuse zurückzuführen. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.

❖ **Spritzwassergeschützt**

Die Bezeichnung "Spritzwasserschutz" 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, Kontaktpunkt-Abdeckungen 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 (Beslagen 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 Kamertemperatur 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 Urheberrechtinhabers 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



K1HY24YY0021

Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch der Kamera, dass alle Zubehörteile mitgeliefert wurden.
(Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von September 2020.)

Schultergurt

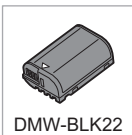


DVPW1023Z

Akkupack

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

- Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.



DMW-BLK22

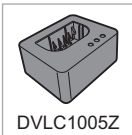
Kameradeckel*1



1HE1MC891Z

Akku-Ladegerät

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



DVLG1005Z

Zubehörschuhabdeckung*1



DVYE1121Z

Netzadapter

- Wird zum Aufladen und zur Stromversorgung verwendet.



VSK0815K

Abdeckung für Akkugriff-Steckverbinder*1



SKF0145K



VSK0815L

*1 Ist zum Kaufzeitpunkt an der Kamera angebracht.

Mit DC-S5K (Objektiv-Kit-Produkt) mitgelieferte Objekte

Austauschbares 35 mm-Vollformat- Objektiv

- Das Objektiv ist staubdicht und spritzwassergeschützt.



Objektivdeckel*2



Gegenlichtblende



Hinterer

Objektivdeckel*2

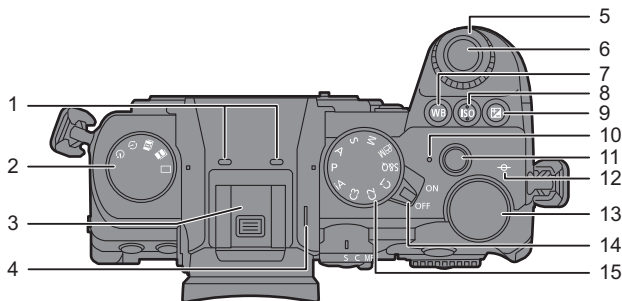


*2 Ist zum Kaufzeitpunkt am Objektiv angebracht.

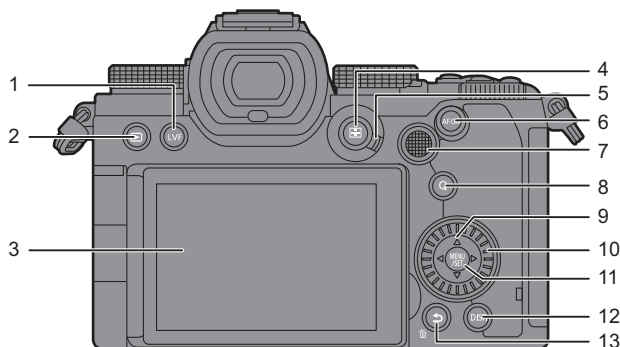
- Die Speicherkarte ist als Sonderzubehör erhältlich.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Panasonic, wenn Sie mitgeliefertes Zubehör verlieren und Ersatz benötigen. (Alle Teile des Zubehörs sind separat erhältlich.)

Bezeichnungen der Teile

Kamera

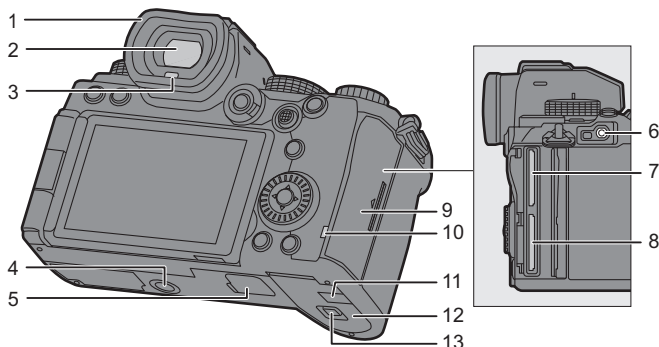


1	Stereo-Mikrofon (→ 111) • Verdecken Sie das Mikrofon nicht mit dem Finger. Anderenfalls kann es zu Problemen bei der Tonaufnahme kommen.	8	[ISO] (ISO-Empfindlichkeit)-Taste (→ 76)
2	Antriebsmoduswahlrad (→ 54)	9	[] (Belichtungsausgleich)-Taste (→ 74)
3	Zubehörschuh (Zubehörschuhabdeckung) (→ 90) • Bewahren Sie die Zubehörschuhabdeckung außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit sie nicht verschluckt werden kann.	10	Ladeleuchte (→ 29)/ Leuchte für Drahtlosverbindung (→ 156)
4	Lautsprecher	11	Videoaufnahme-taste (→ 92)
5	Vorderes Wahlrad (→ 5)	12	[-] (Aufnahmedistanz-Referenzmarkierung)
6	Auslöser (→ 39)	13	Hinteres Wahlrad (→ 5)
7	[WB] (Weißabgleich)-Taste (→ 78)	14	Ein/Aus-Schalter der Kamera (→ 33)
		15	Moduswahlrad (→ 38)



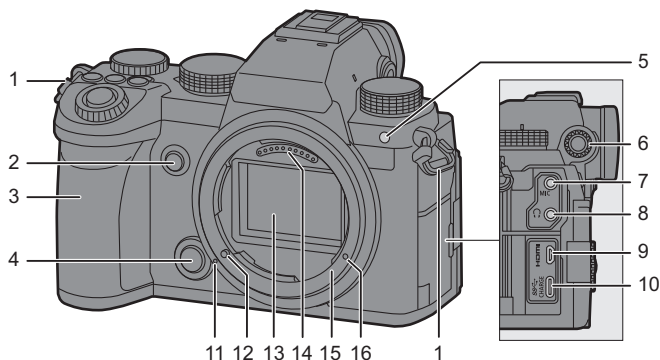
1	[LVF]-Taste (→ 34)
2	[[▶]] (Wiedergabe)-Taste (→ 144)
3	Monitor (→ 169)/ Touchscreen
4	[] (AF-Modus)-Taste (→ 44)
5	Fokusmodushebel (→ 43, 44, 51)
6	[AF ON]-Taste (→ 44)
7	Joystick/ Fn-Tasten (→ 147) Mitte: Fn8, ▲: Fn9, ►: Fn10, ▼: Fn11, ◀: Fn12

8	[Q] (Quick Menü)-Taste (→ 36)
9	Cursor-Tasten/ Fn-Tasten (→ 147) ▲: Fn13, ►: Fn14, ▼: Fn15, ◀: Fn16
10	Steuerwahlrad (→ 5)
11	[MENU/SET]-Taste (→ 37)
12	[DISP.]-Taste (→ 34)
13	[↵] (Abbrechen)-Taste (→ 35)/ [🗑️] (Löschen)-Taste (→ 146)/ Fn-Taste (Fn1) (→ 147)



1	Augenmuschel
2	Sucher (→ 34, 169)
3	Augensensor (→ 34)
4	Stativbefestigung • 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.
5	Akkugriff-Steckverbinder (Abdeckung für Akkugriff-Steckverbinder) • Bewahren Sie die Abdeckung für Akkugriff-Steckverbinder außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um ein Verschlucken zu verhindern.
6	[REMOTE]-Buchse
7	Einschub 1 (→ 31)
8	Einschub 2 (→ 31)

9	Kartenfach (→ 30)
10	Kartenzugriffsleuchte (→ 31)
11	Abdeckung des DC-Kopplers • Vergewissern Sie sich bei Verwendung eines Netzadapters, dass der Panasonic DC-Koppler (DMW-DCC17: Sonderzubehör) und der Netzadapter (DMW-AC10E: Sonderzubehör) verwendet werden. • Verwenden Sie nur den Original-Netzadapter von Panasonic (DMW-AC10E: Sonderzubehör). • Verwenden Sie in Verbindung mit dem Netzadapter (Sonderzubehör) stets das mit dem Netzadapter mitgelieferte Netzkabel (Sonderzubehör).
12	Akku-Abdeckung (→ 28)
13	Kartenfach-Freigabehebel (→ 28)

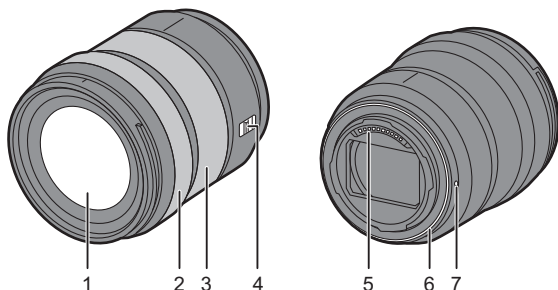


1	Öse für Schultergurt (→ 26)
2	Vorschautaste/ Fn-Taste (Fn2) (→ 147)
3	Griff
4	Objektiv-Freigabetaste (→ 32)
5	Selbstausröser-Licht (→ 62)/ AF-Hilfslicht
6	Wahlrad zur Dioptrienkorrektur (→ 34)
7	[MIC]-Buchse (→ 138)
8	Kopfhörerbuchse (→ 142) • Übermäßiger Schalldruck von In-Ear-Ohrhörern und Kopfhörern kann zu Hörschäden führen.

9	[HDMI]-Buchse (→ 134, 162)
10	USB-Anschluss (→ 29, 163)
11	Linienmarkierung (→ 32)
12	Objektivverschlusspin
13	Sensor
14	Kontaktpunkte
15	Fassung
16	Gewindebohrung für Funktionserweiterungen

Mitgeliefertes Objektiv

S-R2060



1 Linsenoberfläche

2 Fokusring (→ 52)

3 Zoom-Ring (→ 53)

4 [AF/MF]-Schalter (→ 44, 51)

- Sie können zwischen AF und MF wechseln.
- Wenn an Objektiv oder Kamera [MF] eingestellt ist, erfolgt der Betrieb mit MF.

5 Kontaktpunkte

6 Objektivfassungsgummi

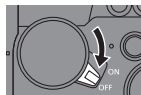
7 Linsenmarkierung (→ 32)



- Weitwinkelaufnahmen an oder nahe der Scharfstell-Nahgrenze weisen eine verminderte Bildqualität an den Bildrändern auf. Wir empfehlen, jedes Bild nach der Aufnahme zu überprüfen.

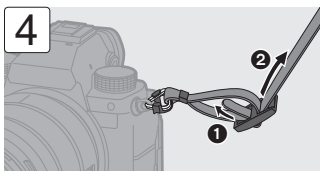
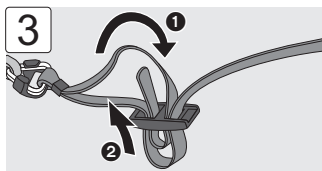
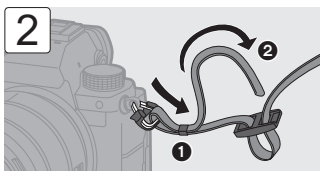
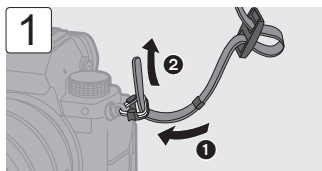
2. Erste Schritte

- Achten Sie bei der Vorbereitung darauf, dass der Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF] gestellt ist.



Anbringen eines Schultergurts

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



- 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.

- Der folgende Akku kann mit dieser Kamera verwendet werden: DMW-BLK22.
(Stand: September 2020)

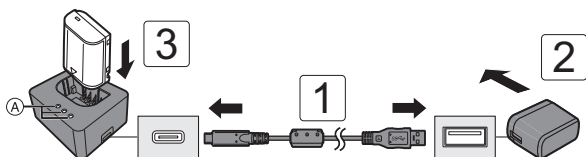


- Der Akku ist zum Kaufzeitpunkt nicht aufgeladen. Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.
- **Verwenden Sie die mit der Kamera mitgelieferten Produkte zum Aufladen des Akkus.**
 - Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.
 - Verwenden Sie nur den mitgelieferten Netzadapter.

❖ Aufladen mit dem Ladegerät

Ladedauer	Ca. 230 min
------------------	-------------

- Verwenden Sie das mitgelieferte Ladegerät und den mitgelieferten Netzadapter.



1 Verbinden Sie das Ladegerät und den Netzadapter mithilfe des USB-Anschlusskabels.

- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie das Steckergehäuse festhalten.

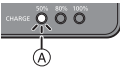
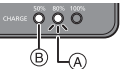
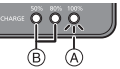
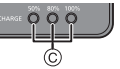
(Erfolgt das Einschieben nicht gerade, sondern aus einem Winkel, so kommt es möglicherweise zu Verformungen oder Fehlfunktionen.)

2 Schließen Sie den Netzadapter an eine Netzsteckdose an.

3 Setzen Sie den Akku ein.

- Die Ladeleuchten ([CHARGE]) ① blinken, und der Aufladevorgang beginnt.

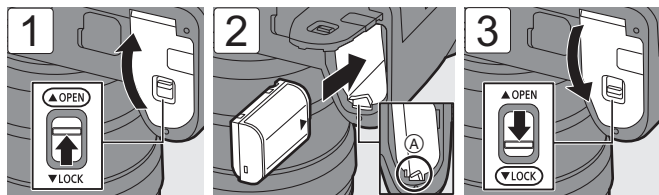
Anzeigen der Ladeleuchten

Ladezustand	0 % bis 49 %	50 % bis 79 %	80 % bis 99 %	100 %
Ladeleuchten				
	(A) Blinkt	(B) Ein	(C) Aus	

- Wenn die [50%]-Leuchte rasch blinkt, erfolgt keine Aufladung.
- Wenn der Akku eingelegt wird, während das Ladegerät nicht an eine Stromquelle angeschlossen ist, leuchten die Ladeleuchten für eine gewisse Zeit auf, damit Sie den Akkuladestand überprüfen können.

❖ Einsetzen des Akkus

- Verwenden Sie stets Originalakkus von Panasonic (DMW-BLK22).
- Falls andere Akkus verwendet werden, übernehmen wir keine Garantie für die Qualität dieses Produkts.

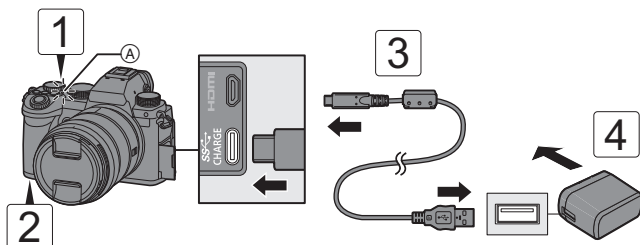


- Vergewissern Sie sich, dass Hebel (A) den Akku sicher hält.
- Drücken Sie beim Entfernen des Akkus den Hebel (A) nach unten.

❖ Einsetzen eines aufzuladenden Akkus in die Kamera

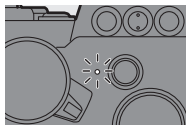
Ladedauer	Ca. 240 min
-----------	-------------

- Es werden das Kameragehäuse und der mitgelieferte Netzadapter verwendet.



- 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.
 - 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.)
- 4** Schließen Sie den Netzadapter an eine Netzsteckdose an.
 - Die Ladeleuchte (A) leuchtet rot, und der Aufladevorgang beginnt.

Anzeigen der Ladeleuchte



Ladeleuchte (rot)

- | | |
|---------|----------------------|
| Ein: | Aufladen. |
| Aus: | Akku ist aufgeladen. |
| Blinkt: | Ladefehler. |



- 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.

❖ Stromversorgung

Wenn der Akku zum Aufladen in die Kamera eingesetzt ist und die Kamera mit Strom versorgt wird, können Sie die Kamera einschalten und aufnehmen.

- Auf dem Bildschirm wird  angezeigt, während Strom zugeführt wird.



- Der Akku kann nicht geladen werden, während Strom zugeführt wird.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Netzadapter anschließen oder entfernen.

❖ Akkuanzeige-Bildschirm

Akku-Anzeige	80 % oder mehr	60 % bis 79 %	40 % bis 59 %	20 % bis 39 %	19 % oder weniger	Niedriger Akkuladestand
Anzeige auf Monitor						 Blinkt

- Mit der Sleep-Funktion können Sie den Akkuverbrauch senken.



⇒ [] ⇒ [] ⇒ Wählen Sie [Energiesparmodus] aus.

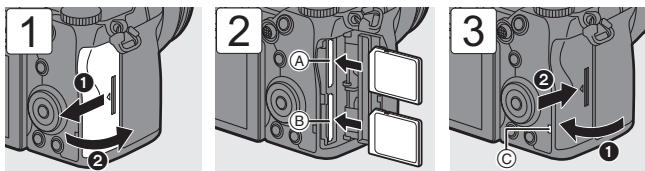
Einsetzen von Karten (Sonderzubehör)

❖ Speicherkarten, die verwendet werden können

Mit dieser Kamera können die folgenden Speicherkarten verwendet werden.

SD-Speicherkarte (512 MB bis 2 GB)	Die Kartensteckplätze 1 und 2 dieser Kamera unterstützen unterschiedliche SDHC/SDXC-Karten.  • Kartensteckplatz 1 – UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 des Standards UHS-I/UHS-II – Video-Geschwindigkeitsklasse 90 des Standards UHS-II • Kartensteckplatz 2 – UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 des Standards UHS-I • Der Betrieb mit den Karten von Panasonic (links) wurde bestätigt.
SDHC-Speicherkarte (4 GB bis 32 GB)	
SDXC-Speicherkarte (48 GB bis 128 GB)	

- Bei der Aufnahme von **72 Mbps-Video** verwenden Sie Karten, die mit den folgenden Geschwindigkeitsklassen kompatibel sind: SD-Geschwindigkeitsklasse 10, UHS-Geschwindigkeitsklasse 1 oder höher oder Video-Geschwindigkeitsklasse 10 oder höher.
- Bei der Aufnahme von **100 Mbps- bis 200 Mbps-Video, [6K/4K Foto] oder [Post-Fokus]** verwenden Sie Karten, die mit der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 oder der Video-Geschwindigkeitsklasse 30 oder höher kompatibel sind.



- (A) Kartensteckplatz 1 (kompatibel mit UHS-I/UHS-II)
 (B) Kartensteckplatz 2 (kompatibel mit UHS-I)

- Richten Sie die Karten aus wie in der Abbildung gezeigt und setzen Sie sie vollständig ein, bis ein Klicken zu hören ist.
- Um die Karte zu entfernen, drücken Sie auf die Karte, bis ein Klicken zu hören ist, und ziehen Sie die Karte dann gerade heraus.
- Schalten Sie die Kamera nicht aus und entnehmen Sie nicht den Akku oder die Karte, solange die Kartenzugriffsleuchte (C) leuchtet.
- Formatieren Sie die Karten mit der Kamera, bevor Sie sie verwenden.



⇒ [] ⇒ [] ⇒ Wählen Sie [Kartenformatierung]



- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit sie nicht verschluckt werden kann.

Anbringen eines Objektivs

❖ Objektive, die verwendet werden können

Die Objektivfassung an dieser Kamera entspricht dem L-Mount-Standard von Leica Camera AG.

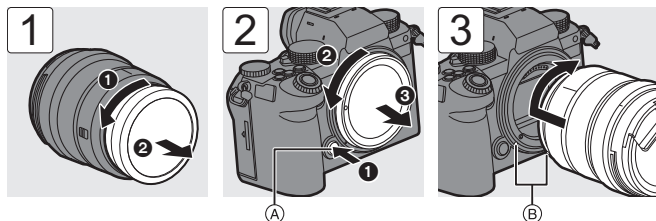
Es können 35-mm-Vollformat-Wechselobjektive sowie Wechselobjektive in APS-C-Größe dieses Standards verwendet werden.

- Aktuelle Informationen zu unterstützten Objektiven finden Sie in den Katalogen und auf den Websites.

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

(Nur Englisch)



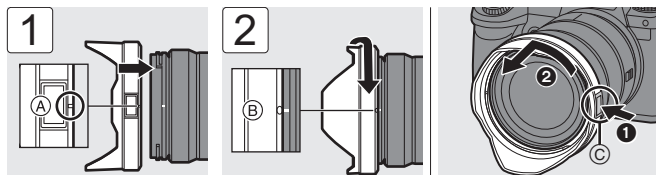


- Um das Objektiv oder den Kameradeckel zu entfernen, drehen Sie diese, während Sie die Objektiv-Entriegelungstaste (A) gedrückt halten.

(B) Objektiv-Befestigungsmarkierungen

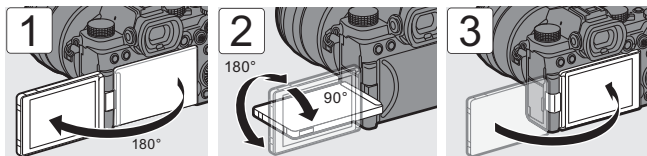
❖ Anbringen einer Gegenlichtblende

Beim Anbringen der Gegenlichtblende (Blumenform), die mit dem austauschbaren Objektiv (S-R2060) mitgeliefert wurde



- 1 Richten Sie die Markierung (A) () an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.
 - 2 Drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung, bis die Markierung (B) () an der Gegenlichtblende an der Markierung am Objektivrand ausgerichtet ist.
- Um die Gegenlichtblende zu entfernen, drehen Sie diese, während Sie die Gegenlichtblendentaste (C) gedrückt halten.

Einstellen von Monitorausrichtung und -winkel



Einstellen der Uhr (beim erstmaligen Einschalten)

Wenn Sie die Kamera erstmalig einschalten, wird ein Bildschirm zum Einstellen von Zeitzone und Uhr geöffnet. Folgen Sie den Anweisungen, um die Einstellungen vorzunehmen.

1

2

- Wenn ein Sprachauswahlbildschirm angezeigt wird, drücken Sie **▲▼**, um die Sprache auszuwählen.

GMT + 9:00 Einst.

Einst.

Zeitzonenauswahl

Sommerzeiteinstellung

Auswahl von Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute und Sekunde

Wertauswahl

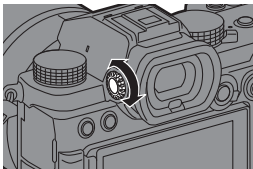
Überprüfen oder bestätigen und mit dem nächsten Bildschirm fortfahren

3. Grundlegende Bedienvorgänge

Einstellungen für die Monitor-/Sucheranzeige

Einstellen des Suchers

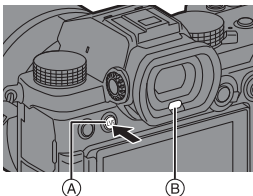
- Stellen Sie die Dioptrienkorrektur so ein, so, dass Sie den Text im Sucher klar erkennen können.



Wechseln zwischen Monitor und Sucher

Beim Drücken von [LVF] (A) wird zwischen automatischer Sucher-/Monitorumschaltung, Sucheranzeige und Monitoranzeige umgeschaltet.

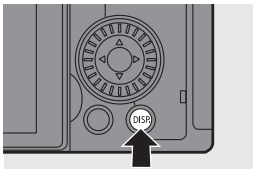
- Wenn die automatische Umschaltung zwischen Sucher und Monitor aktiviert ist, registriert der Augensensor (B), wenn Sie in den Sucher schauen, und die Anzeige wird automatisch auf den Sucher umgeschaltet.



Wechseln der Anzeigeeinformationen

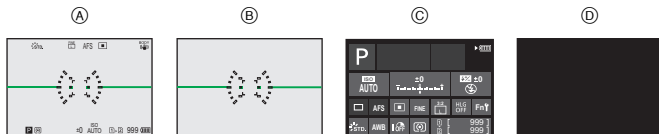
Drücken Sie [DISP.].

- Die Anzeigeeinformationen werden gewechselt.

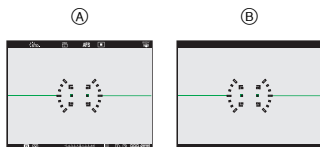


❖ Aufnahmebildschirm

Monitor



Sucher

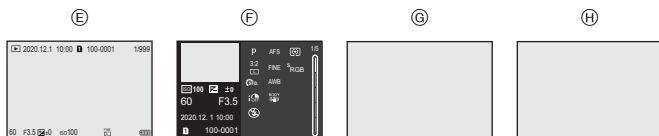


- (A) Mit Informationen
- (B) Ohne Informationen
- (C) Monitor-Info-Anzeige
- (D) Ausgeschaltet (schwarz)



• Drücken Sie [↵], um den künstlichen Horizont anzuzeigen/auszublenden.

❖ Wiedergabebildschirm

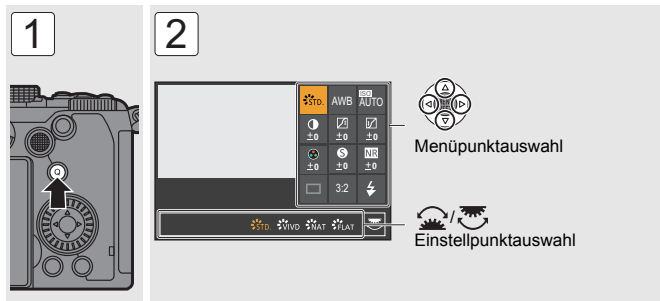


- (E) Mit Informationen
- (F) Anzeige mit detaillierten Informationen
- (G) Ohne Informationen
- (H) Ohne blinkende Spitzlichter*

* 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.

Quick-Menü

Mithilfe dieses Menüs können Sie rasch häufig verwendete Funktionen einstellen, ohne den Menübildschirm aufrufen zu müssen.



- Drücken Sie zum Schließen die Auslösertaste halb herunter.

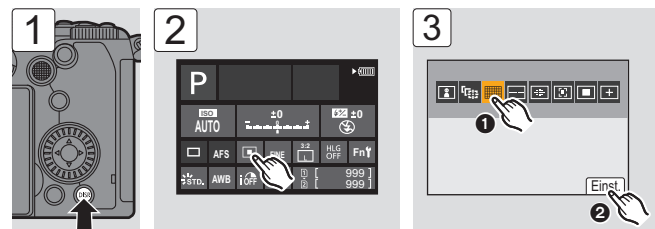


- Das Quick-Menü kann angepasst werden:

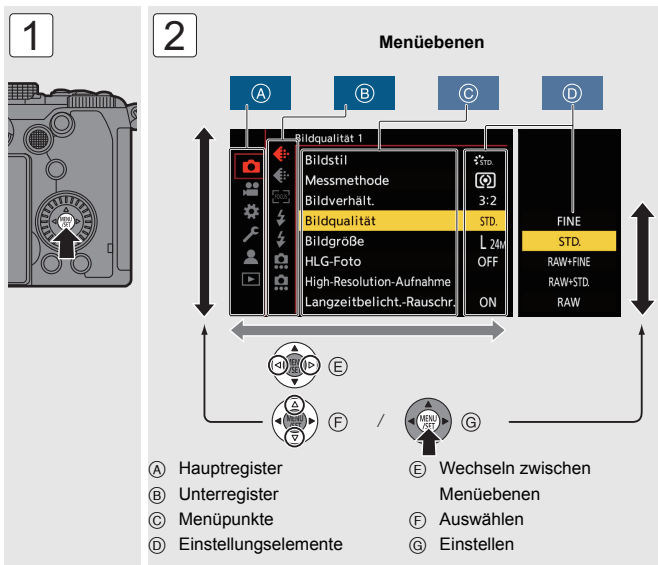
[] → [] → [Q.MENU Einstellungen] (→ 153)

Monitor-Info-Anzeige

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



Menübedienungsmethoden



- Wenn Sie [DISP.] drücken, während ein Menü- oder Einstellungselement ausgewählt ist, wird eine entsprechende Beschreibung auf dem Bildschirm angezeigt.
- 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.
- Drücken Sie zum Schließen die Auslösertaste halb herunter.
- Die Menüeinstellungen können auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.
 ⇒ ⇒ ⇒ Wählen Sie [Reset]



- Einzelheiten zu den Menüelementen finden Sie im Dokument "Menüliste" (→ 151) oder "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).
- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie eine Liste der Standardeinstellungen und der Rücksetzoptionen.

Auswählen des Aufnahmemodus

Drehen Sie das Moduswahlrad, um den Aufnahmemodus auszuwählen.



[iA]	Intelligenter Automatikmodus (→ 38)
[P]	AE-Modus mit Programmautomatik (→ 70)
[A]	AE-Modus mit Blenden-Priorität (→ 71)
[S]	AE-Modus mit Zeiten-Priorität (→ 72)
[M]	Manueller Belichtungsmodus (→ 73)
[M]	Kreative Filme-Modus (→ 95)
[S&Q]	Zeitlupen- und Zeitraffermodus (→ 117)
[C1]/[C2]/[C3]	Benutzerdefinierter Modus (→ 148)

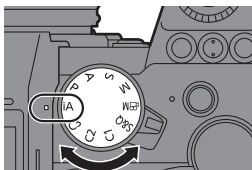
Intelligenter Automatikmodus

iA P A S M [M] S&Q



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.

- Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [iA] ein.**



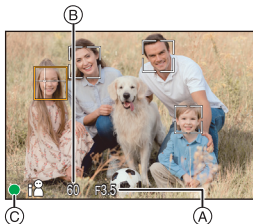
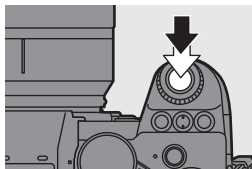
2 Richten Sie die Kamera auf das Motiv.

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



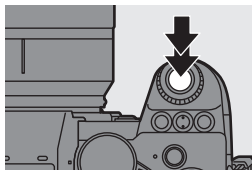
3 Passen Sie den Fokus an.

- 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 das Fokussymbol (C) auf. (Wenn sich das Motiv nicht im Fokus befindet, blinkt das Symbol.)
- [] des AF-Modus funktioniert, und der angezeigte AF-Bereich wird an Personen ausgerichtet.



4 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Auslösertaste vollständig herunter.



- Bei jedem Drücken von [] wird der AF-Modus gewechselt ([]/[]/[]). ([Ges.-/Auge-/Körp.-/Tiererkenn.])/[] ([Verfolgung])). Informationen zu AF-Modi finden Sie auf den Seiten 47 und 48.
- Wenn mit Blitzlicht aufgenommen wird, wechselt die Kamera in den Blitzlichtmodus, der zu den Aufnahmebedingungen passt.

4. Aufnahmen von Bildern

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

iA P A S M  S&Q



[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-Format) 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 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.
- Wenn folgende Kartenkombinationen verwendet werden, sind Video-Sicherungsaufnahmen, 6K/4K-Fotos und [Post-Fokus] nicht verfügbar:
– SD/SDHC-Speicherkarte, und SDXC-Speicherkarte

Ordner/Dateieinst.]

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

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

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

[Ordner auswählen]*		Es wird ein Ordner zum Speichern von Bildern erstellt.
[Neuen Ordner anlegen]		Es wird ein neuer Ordner mit fortlaufender Ordernummer erstellt. • Wenn sich auf der Karte keine aufnehmbaren Ordner befinden, wird ein Bildschirm zum erneuten Einstellen der Ordernummer angezeigt.
	[OK]	Die Ordernummer wird inkrementiert, ohne dass das 5-stellige benutzerdefinierte Segment (2 oben) geändert wird.
	[Ändern]	Das 5-stellige benutzerdefinierte Segment (2 oben) wird geändert. Auch die Ordernummer wird inkrementiert.
[Einst. für Dateinamen]	[Link zu Ordernummer]	Das 3-stellige benutzerdefinierte Segment (4 oben) wird verwendet, um die Ordernummer (1 oben) einzustellen.
	[Benutzereinstellung]	Das 3-stellige benutzerdefinierte Segment (4 oben) wird geändert.

- * Wenn [Duale Steckplatz-Fkt.] auf [Zugeteilte Aufnahme] eingestellt ist, werden [Ordner wählen (Steckplatz 1)] und [Ordner wählen (Steckplatz 2)] angezeigt.
- 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

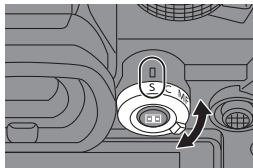
Auswählen des Fokusmodus

iA P A S M  S&Q



Wählen Sie die Fokussmethode (Fokusmodus) aus, die zum Bewegungsverhalten des Motivs passt.

Stellen Sie den Fokusmodushebel ein.



[S] ([AFS])	Geeignet zum Aufnehmen von unbewegten Motiven. Wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird, führt die Kamera einen einmaligen Fokussiervorgang durch. Der Fokus ist gesperrt, solange die Auslösertaste halb heruntergedrückt gehalten wird.
[C] ([AFC])	Geeignet zum Aufnehmen von Motiven in Bewegung. Der Fokus wird entsprechend der Bewegung des Motivs fortlaufend angepasst, solange die Auslösertaste halb heruntergedrückt gehalten wird. • Hiermit wird die Bewegung des Motivs berechnet und der Fokus beibehalten. (Bewegungsvorhersage)
[MF]	Manueller Fokus. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie den Fokus fest einstellen möchten bzw. wenn AF nicht aktiviert werden soll. (→ 51)

Verwenden von AF

iA P A S M S&Q



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.

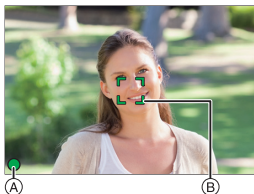
- Stellen Sie den Fokusmodushebel ein. (→ 43)

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. (→ 46)

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 (A)	Leuchtet	Blinkt
AF-Bereich (B)	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 147.

[Individ. AF-Einst. (Foto)]



Wählen Sie die Funktionen des AF-Betriebs beim Aufnehmen mit [AFC] jeweils passend zu Motiv und Szene aus.

Jede dieser Funktionen kann weiter angepasst werden.

1 Stellen Sie den Fokusmodus auf [AFC] ein. (→ 43)

2 Stellen Sie [Individ. AF-Einst. (Foto)] ein.

• → [] → [] → [Individ. AF-Einst. (Foto)]

[Einstellungen1]	Grundeinstellung zu allgemeinen Zwecken.
[Einstellungen2]	Empfohlen bei Motiven, die sich mit konstanter Geschwindigkeit in nur eine Richtung bewegen.
[Einstellungen3]	Empfohlen bei Motiven, die sich zufällig bewegen oder wenn andere Objekte ins Bild kommen könnten.
[Einstellungen4]	Empfohlen für Szenen, in denen das Tempo des Motivs stark variiert.

❖ Anpassen von benutzerdefinierten AF-Einstellungen

- 1 Drücken Sie , um den Typ der benutzerdefinierten AF-Einstellung auszuwählen.
- 2 Drücken Sie , um Elemente auszuwählen, und drücken Sie zum Anpassen.
 - Drücken Sie [DISP.], um die Einstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen.
- 3 Drücken Sie oder .

[AF-Empfindlichkeit]	Die Empfindlichkeit bei der Motiv-Bewegungsverfolgung wird eingestellt.
[AF-Bereichswechselempfindl.]	Die Empfindlichkeit beim Wechseln des AF-Bereichs entsprechend der Motivbewegung wird eingestellt. (In einem AF-Modus, in dem für den AF-Bereich 225-Feld-Fokussierung verwendet wird)
[Motivbewegungs-Prognose]	Die Stufe der Bewegungsvorhersage bei Änderungen des Tempos der Motivbewegung wird eingestellt. • Bei größeren Einstellungswerten wird versucht, den Fokus auch bei plötzlichen Motivbewegungen beizubehalten. Die Kamera wird jedoch empfindlicher gegenüber geringfügigen Motivbewegungen, und die Fokussierung verläuft möglicherweise weniger stabil.

Auswählen des AF-Modus

iA P A S M  S&Q



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

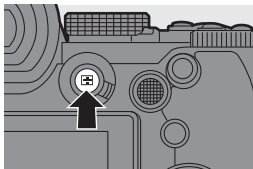
In diesem Dokument finden Sie eine Übersicht über die AF-Modi. Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Einzelheiten zu den AF-Modi.

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.] → 47
	[Verfolgung] → 48
	[225-Feld] → 48
	[Zone (Vert./Horiz.)] → 48
	[Zone (Quadrat)]* → 48
	[Zone (Oval)] → 49
	[1-Feld+] → 49
	[1-Feld] → 49
	[Punkt] → 49
	[Benutzerspez.1]*,
	[Benutzerspez.2]*, → 49
	[Benutzerspez.3]*

* 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.

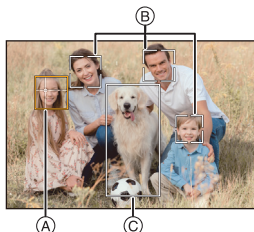
[Ges.-/Auge-/Körp.-/Tiererkenn.]

Gesicht, Augen und Körper (ganzer Körper oder obere Hälfte) werden von der Kamera automatisch erkannt, und der Fokus wird angepasst.

Wenn die Tiererkennung aktiviert ist, werden auch Tiere wie Vögel, Hundarten (einschließlich Wölfe) und Katzenarten (einschließlich Löwen) erkannt.

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.

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



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

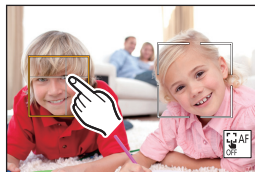
Tiererkennung aktivieren/deaktivieren

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

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 [ AF OFF].
- Mit jedem Drücken von  werden die zu fokussierenden Personen/Tiere/Augen gewechselt.
- Drücken Sie , um die angegebenen Einstellungen aufzuheben.



[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.

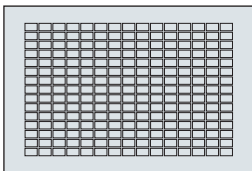


[225-Feld]

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

Angeben des [AFC]-Startpunkts

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



- Details zur Bewegung des AF-Bereichs finden Sie auf Seite 50.

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

[Zone (Vert./Horiz.)]

Innerhalb der 225 AF-Felder können vertikale und horizontale Zonen fokussiert werden.

[Zone (Quadrat)]

Innerhalb der 225 AF-Felder kann eine zentrale rechteckige Zone fokussiert werden.

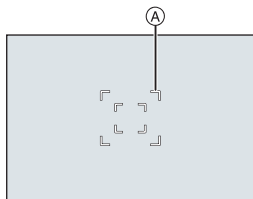
[Zone (Oval)]

Innerhalb der 225 AF-Felder kann eine zentrale ovale Zone fokussiert werden.

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

[1-Feld+]

Es kann ein Schwerpunkt innerhalb eines einzelnen AF-Bereichs fokussiert werden. Auch wenn das Motiv den einzelnen AF-Bereich verlässt, bleibt es in einem erweiterten AF-Bereich (A) 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 .
 - Die ausgewählte Position auf dem Bildschirm wird vergrößert.
- 4 Drücken Sie    , um die Position von [+] feineinzustellen.
- 5 Drücken Sie  oder .

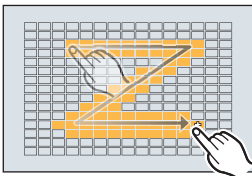
[Benutzerspez.1] bis [Benutzerspez.3]

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.

- Dies wird in der Standardeinstellung nicht angezeigt. Stellen Sie unter [AF-Modus anzeigen/ausblen.] im Menü [Individual] ([Fokus/Auslöser]) die Punkte [Benutzerspez.1] bis [Benutzerspez.3] auf [ON]. (→ 153)

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

iA P A S M S&Q

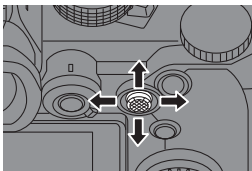


Mit den Standardeinstellungen können Sie den Joystick verwenden, um den AF-Bereich beim Aufnehmen zu verschieben, zu vergrößern oder zu verkleinern.

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

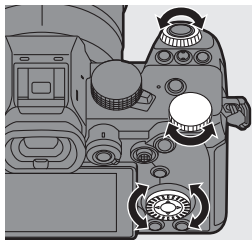
1 Bewegen Sie die Position des AF-Bereichs.

- 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

iA P A S M  S&Q

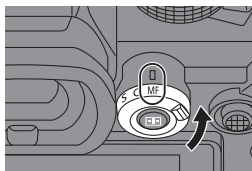


MF (Manueller Fokus) bedeutet, dass die Fokussierung manuell erfolgt. Mit dieser Funktion sollten Sie dann arbeiten, wenn der Fokus fest eingestellt werden soll oder wenn der Abstand zwischen Objektiv und Motiv feststeht und Sie AF nicht aktivieren möchten.

1 Stellen Sie den Fokusmodushebel auf [MF].

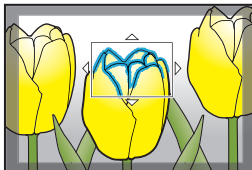
2 Wählen Sie den Fokuspunkt aus.

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



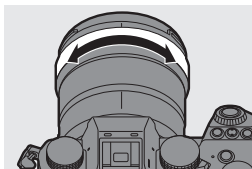
3 Bestätigen Sie die Auswahl.

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



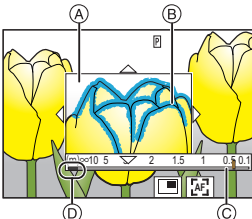
4 Anpassen des Fokus.

- Drehen Sie den Fokusring.
- Ⓐ MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm)
- Der fokussierte Bereich wird farblich hervorgehoben. (Focus Peaking Ⓑ)
- Es wird eine Aufnahmedistanz-Gitterlinie angezeigt. (MF-Anzeige Ⓒ)
- Ⓓ Indikator für ∞ (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.
	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  S&Q



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.

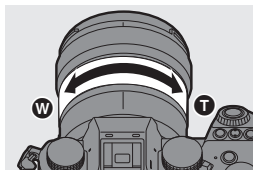
- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Einzelheiten zu [Erw. Teleber.].
- Einzelheiten zu [Bildbereich für Video] finden Sie auf Seite 99.

Drehen Sie den Zoomring.

T: Telefoto

W: Weitwinkel

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



6. Antrieb/Bildstabilisator

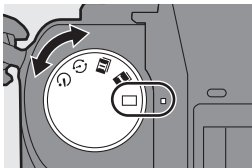
Auswählen des Antriebsmodus

iA P A S M M S&Q



Sie können je nach Aufnahmebedingungen zwischen den Antriebsmodi Einzeln, Serienbilder usw. auswählen.

Drehen des Antriebsmodus-Wahlschalters.



[]	Einzeln	Bei jedem Drücken der Auslösertaste wird ein Bild aufgenommen.
[]/[]	Serienbildaufnahme (→ 54, 56)	Es werden kontinuierlich Bilder aufgenommen, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird. Auch das Aufnehmen von 6K/4K-Fotos ist möglich.
[]	Zeitrafferaufnahme/ Stop-Motion- Animation (→ 60)	Es werden Bilder mit Zeitraffer/ Stop-Motion-Animation aufgenommen.
[]	Selbstausröser (→ 62)	Es werden Bilder aufgenommen, wenn nach Drücken der Auslösertaste die voreingestellte Zeit vergangen ist.

Aufnehmen von Serienbildern

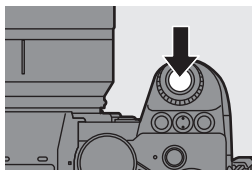
iA P A S M M S&Q



Es werden kontinuierlich Bilder aufgenommen, solange der Auslöser gedrückt gehalten wird.

Sie können je nach Aufnahmebedingungen eine Serienbildeinstellung auswählen, die Serienbildaufnahmen in hoher Bildqualität ermöglicht, [H], [M], [L] oder eine Einstellung, die Serienbildaufnahmen in hoher Geschwindigkeit ermöglicht, [] (6K/4K-Foto).

- 1 **Stellen Sie das Antriebsmodus-Einstellrad auf [I₁] (Serienbildaufnahme 1) oder [I₂] (Serienbildaufnahme 2) ein. (→ 54)**
- 2 **Wählen Sie die Seriengeschwindigkeit aus.**
 -  →  →  → [Serienbildaufnahme 1]/[Serienbildaufnahme 2]
 - In der Standardeinstellung ist [H] für [I₁] und [SK] für [I₂] eingestellt.
- 3 **Schließen Sie das Menü.**
 - Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- 4 **Starten Sie die Aufnahme.**
 - Es werden Serienbilder aufgenommen, solange die Auslösertaste vollständig heruntergedrückt wird.



❖ Seriengeschwindigkeit

	Mechanischer Verschluss, Elektronischer Vorhang	Elektronischer Verschluss	Live-Bild beim Aufnahmen von Serienbildern
[H] (Hohe Geschw.)	7 Einzelbilder/ Sekunde ([AFS]/ [MF]) 5 Einzelbilder/ Sekunde ([AFC])	7 Einzelbilder/ Sekunde ([AFS]/ [MF]) 5 Einzelbilder/ Sekunde ([AFC])	Keine ([AFS]/[MF]) Verfügbar ([AFC])
[M] (Mittlere Geschw.)	5 Einzelbilder/ Sekunde	5 Einzelbilder/ Sekunde	Verfügbar
[L] (Langs. Geschw.)	2 Einzelbilder/ Sekunde	2 Einzelbilder/ Sekunde	Verfügbar

❖ Höchstanzahl der aufnehmbaren Einzelbilder

	[Bildqualität]	
	[FINE]/[STD.]	[RAW + FINE]/[RAW + STD.]/[RAW]
[H] (Hohe Geschw.)	999 Einzelbilder oder mehr	24 Einzelbilder oder mehr
[M] (Mittlere Geschw.)		
[L] (Langs. Geschw.)		

- Beim Aufnehmen unter den von Panasonic definierten Testbedingungen (Unter Verwendung einer Karte im Kartensteckplatz 1, die mit UHS-II kompatibel ist) Durch die Aufnahmebedingungen kann sich die maximale Anzahl der aufnehmbaren Einzelbilder reduzieren.
- Die Seriengeschwindigkeit verringert sich während der Aufnahme, doch es können weiterhin Bilder aufgenommen werden, bis die Karte voll ist.

6K/4K-Foto-Aufnahme

iA P A S M  S&Q



Mit 6K-Foto können Sie Hochgeschwindigkeits-Serienbilder mit 30 Einzelbildern/Sekunde erstellen und die gewünschten Bilder speichern, jedes mit bis zu ca. 18 Millionen Pixeln, extrahiert aus der Serienbilddatei. Mit 4K-Foto können Sie Hochgeschwindigkeits-Serienbilder mit 60 Einzelbildern/Sekunde erstellen und die gewünschten Bilder speichern, jedes mit bis zu ca. 8 Millionen Pixeln.



- Verwenden Sie für Aufnahmen eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 oder höher.
- Der Bildwinkel wird enger (wenn ein Vollformat-Objektiv verwendet wird).

1 Stellen Sie das Antriebsmodus-Einstellrad auf [I₁] (Serienbildaufnahme 1) oder [I₂] (Serienbildaufnahme 2) ein. (→ 54)

2 Wählen Sie [6K/4K Foto] aus.

-  → [] → [] → [Serienbildaufnahme 1]/
[Serienbildaufnahme 2] → []
- Mit den Standardeinstellungen ist [] für [] eingestellt.

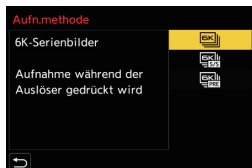
**3 Wählen Sie [Bildgr./
Seriengeschw.] aus.**

-  → [] → [] → [6K/4K
Foto] → [Bildgr./Seriengeschw.]
- Einstellungen:
[6K 18M]/[4K H 8M]/[4K 8M]



4 Wählen Sie [Aufn.methode] aus.

Einstellungen:
[6K/4K-Serienbilder]/[6K/
4K-Serienbilder (S/S)]/[6K/4K
Pre-Burst]



5 Schließen Sie das Menü.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

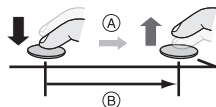
6 Starten Sie die Aufnahme.

- [Dauer-AF] funktioniert, und der Fokus wird während der Aufnahme mit AF kontinuierlich angepasst.

[6K/4K-Serienbilder]

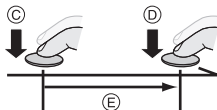
- 1 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- 2 Drücken Sie die Auslösertaste vollständig herunter und halten Sie sie während der Aufnahme gedrückt.

- (A) Drücken und halten
(B) Die Aufnahme wird ausgeführt



[6K/4K-Serienbilder (S/S)]

- 1 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um die Aufnahme zu starten.
- 2 Drücken Sie den Auslöser noch einmal ganz herunter, um die Aufnahme zu beenden.



(C) Start (Erste)

(D) Stop (Zweite)

(E) Die Aufnahme wird ausgeführt

- Sie können Marker hinzufügen, indem Sie während der Aufnahme [Q] drücken. (Bis zu 40 Marker pro Aufnahme)

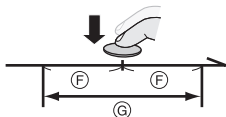
[6K/4K Pre-Burst]

Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

(F) Ca. 1 Sekunde

(G) Die Aufnahme wird ausgeführt

- Wenn der Aufnahmebildschirm angezeigt wird, funktioniert AF fortlaufend, um die Fokussierung fortzusetzen.



Auch die Belichtung wird kontinuierlich angepasst (außer im [M]-Modus).

- Mit den Standardeinstellungen ist Auto Review aktiv, und ein Bildschirm wird geöffnet, in dem Sie Bilder aus einer Serienbilddatei auswählen können. Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren und die Aufnahme fortzusetzen.

❖ [Pre-Burst Aufnahme] ([6K/4K-Serienbilder]/[6K/4K-Serienbilder (S/S)])

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

➡ ➡ ➡ [6K/4K Foto] ➡ [Pre-Burst Aufnahme] ➡ Wählen Sie [ON] aus.

- Während der Verwendung von [Pre-Burst Aufnahme] wird [PRE] auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.

Auswählen von Bildern aus einer 6K/4K-Serienbilddatei

- Wenn Sie nach der Aufnahme von 6K/4K-Fotos mit dem Auswählen von Bildern aus der Autowiedergabe fortfahren, starten Sie den Vorgang bei Schritt **2** oder **3**.

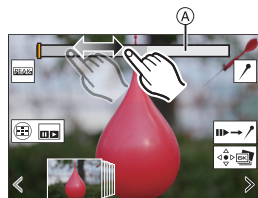
1 Wählen Sie im Wiedergabebildschirm eine 6K/4K-Burst-Datei aus. (→ 144)

- Wählen Sie ein Bild mit []- oder []-Symbol aus und drücken Sie dann **▲**.
- Wenn die Bilder mit [6K/4K Pre-Burst] aufgenommen wurden, fahren Sie mit Schritt **3** fort.



2 Treffen Sie eine ungefähre Szenenauswahl.

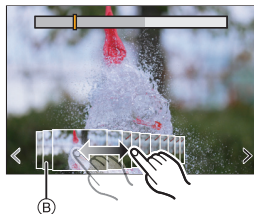
- Ziehen Sie die Laufleiste **(A)**.



Bildauswahl im Diashow-Bildschirm

3 Wählen Sie das Einzelbild aus, das gespeichert werden soll.

- Ziehen Sie die Bildauswahl-Diashow **(B)**.
- Zum Ändern der Einzelbilder, die als Bildauswahl-Diashow angezeigt werden, wählen Sie das Bild am linken/rechten Ende aus und berühren dann [**<**] oder [**>**].



4 Speichern Sie das Bild.

- Berühren Sie [] oder [].
- Es wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt.
- Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert ([FINE]-Bildqualität).

Aufnehmen mit Zeitraffer



Bilder werden automatisch im eingestellten Aufnahmeintervall aufgenommen.



- Vergewissern Sie sich, dass die Uhr korrekt eingestellt ist. (→ 33)
- Bei langen Aufnahmeintervallen wird empfohlen, [Objektivpos. fortsetzen] im Menü [Individual] ([Objektiv/Weitere]) auf [ON] einzustellen.

1 Stellen Sie den Antriebsmoduswahlschalter auf [] ein. (→ 54)

2 Stellen Sie [Modus] auf [Zeitrafferaufnahme] ein.

-  → [] → [] → [Zeitraffer/Animation] → [Modus] → [Zeitrafferaufnahme]



3 Nehmen Sie die Aufnahmeeinstellungen vor.

[Modus]	Es wird zwischen Zeitrafferaufnahme und Stop-Motion-Animation gewechselt.	
[Intervalleinstellung]	[ON]	Das Intervall bis zum Ausführen der nächsten Aufnahme wird eingestellt.
	[OFF]	Bilder werden ohne Aufnahmeintervalle aufgenommen.
[Anfangszeit]	[Sofort]	Die Aufnahme wird gestartet, wenn die Auslösertaste vollständig heruntergedrückt wird.
	[Startzeit einstellen]	Die Aufnahme wird zur eingestellten Zeit gestartet.
[Bildzähler]/[Aufnahmeintervall]	Hiermit werden Anzahl der Bilder und Aufnahmeintervall eingestellt.	
[Belichtungsangleichung]	Die Belichtung wird automatisch angepasst, um starke Helligkeitsänderungen bei benachbarten Einzelbildern zu vermeiden.	

4 Schließen Sie das Menü.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

5 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.
- Wenn [Startzeit einstellen] eingestellt ist, wird die Kamera in den Schlaf-Modus geschaltet, bis die Startzeit erreicht ist.
- Im Aufnahme-Standby-Modus wird die Kamera in den Schlaf-Modus geschaltet, wenn eine bestimmte Zeit lang kein Bedienvorgang erfolgt.
- Die Aufnahme wird automatisch beendet.

6 Erstellen Sie ein Video. (→ 61)

- Wenn die Aufnahme beendet wurde, wählen Sie im Bestätigungsbildschirm [Ja] aus, um mit dem Erstellen eines Videos fortzufahren.



Videos mit Zeitrafferaufnahme/ Stop-Motion-Animation

Nach Zeitraffer- oder Stop-Motion-Aufnahmen können Sie ein Video erstellen.

- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Informationen zu [Stop-Motion-Animation]-Aufnahmen.
- Sie können auch mit [Zeitraffervideo] (→ 155) oder [Stop-Motion-Video] (→ 155) im [Wiederg.]-Menü Videos erstellen.

1 Wählen Sie im Bestätigungsbildschirm, der nach der Aufnahme angezeigt wird, [Ja] aus.

2 Stellen Sie die Optionen zum Erstellen eines Videos ein.

3 Wählen Sie [Ausführ.].

- Es wird ein Video im [MP4]-Aufnahmedateiformat erstellt.



[Ausführ.]	Es wird ein Video erstellt.	
[Aufnahme-Qualität]	Die Video-Bildqualität wird eingestellt.	
[Einzelbildrate]	Richtet die Anzahl der Vollbilder pro Sekunde ein. Je größer die Zahl ist, um so gleichmäßiger wird das Video sein.	
[Sequenz]	[NORMAL]	Verbindet die Bilder in der Reihenfolge der Aufnahme miteinander.
	[REVERSE]	Verbindet die Bilder umgekehrt zur Reihenfolge der Aufnahme miteinander.



- Videos können nicht erstellt werden, wenn die Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.
- In den folgenden Fällen können keine Videos erstellt werden, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet:
 - Wenn eine SDHC-Speicherkarte verwendet wird und eine 4K-[Aufnahme-Qualität] eingestellt ist
 - Wenn eine FHD-[Aufnahme-Qualität] eingestellt ist

Aufnahmen mit dem Selbstauslöser

iA P A S M  S&Q



- 1 Stellen Sie den Antriebsmoduswahlschalter auf **[]** ein. (→ 54)
- 2 Entscheiden Sie sich für eine Komposition und passen Sie den Fokus an.
 - Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
 - Fokus und Belichtung werden fest eingestellt, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird.
- 3 Starten Sie die Aufnahme.
 - Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.
 - Das Selbstauslöser-Licht blinkt, und der Verschluss wird ausgelöst.



❖ Einstellen der Selbstauslöserzeit



→ **[]** → **[]** → Wählen Sie [Selbstauslöser] aus.

Einstellungen: [10]/[10]/[2]

- Mit [10] werden nach 10 Sekunden 3 Bilder in einem Abstand von jeweils ca. 2 Sekunden aufgenommen.

Bracketing-Aufnahmen



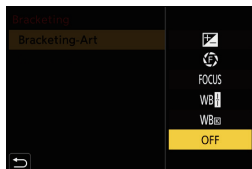
Wenn die Auslösertaste gedrückt wird, kann die Kamera mehrere Bilder aufnehmen, während die Einstellungswerte für Belichtung, Blende, Fokus und Weißabgleich (Anpassungswert oder Farbtemperatur) automatisch geändert werden.

1 Stellen Sie [Bracketing-Art] ein.

- → [] → [] → [Bracketing] → [Bracketing-Art]

2 Stellen Sie [Mehr Einst.] ein.

- Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Informationen zu [Mehr Einst.].



3 Schließen Sie das Menü.

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

4 Fokussieren Sie das Motiv und nehmen Sie Bilder auf.

❖ Einstellungselemente ([Bracketing-Art])

[] Belichtungs-Bracketing	Wenn die Auslösertaste gedrückt wird, nimmt die Kamera auf, während die Belichtung geändert wird.
[] Blenden-Bracketing	Wenn die Auslösertaste gedrückt wird, nimmt die Kamera auf, während der Blendenwert geändert wird.
[FOCUS] Fokus-Bracketing	Wenn die Auslösertaste gedrückt wird, nimmt die Kamera auf und ändert dabei den Fokuspunkt.
[WB] Weißabgleich-Belichtungsreihe	Wenn die Auslösertaste gedrückt wird, nimmt die Kamera automatisch drei Bilder mit den verschiedenen Weißabgleich-Anpassungswerten auf.
[WB] Weißabgleich-Belichtungsreihe (Farbtemperatur)	Wenn die Auslösertaste gedrückt wird, nimmt die Kamera automatisch drei Bilder mit den verschiedenen Weißabgleich-Farbtemperaturen auf.
[OFF]	—

[Live-Composite]

iA P A S M  S&Q

Es werden mehrere Bilder aufgezeichnet, und es werden nur heller werdende Bildbereiche für die Kombinationsaufnahme verwendet. Die Bilder, die aus Aufnahmen mit einer vorgegebenen Verschlusszeit kombiniert werden, werden angezeigt, sodass die Bilder während des Aufnehmens kontrolliert werden können.



• Verwenden Sie ein Stativ, um Verwacklungen zu minimieren.

1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [M] ein.

2 Stellen Sie [Live-Composite] ein.

-  → [] → [] → [Live-Composite]

3 Starten Sie die Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige.

- Wählen Sie [Start] aus und drücken Sie dann  oder .

4 Entscheiden Sie sich für eine Komposition und fixieren Sie dann die Kamera.

5 Stellen Sie die Verschlusszeit und die ISO-Empfindlichkeit ein.

- Drehen Sie , um die Verschlusszeit einzustellen.
- Drücken Sie [ISO] und drehen Sie dann ,  oder , um die ISO-Empfindlichkeit einzustellen.
- Die Verschlusszeit kann auf einen Wert zwischen 60 Sekunden und 1/1,6 Sekunde eingestellt werden.
- Die ISO-Empfindlichkeit kann im Bereich zwischen [100] und [3200] ([50] und [3200] bei aktivierter [Erweiterte ISO]-Einstellung) eingestellt werden.

6 Erstellen Sie das Bild, das für die Rauschunterdrückung verwendet wird.

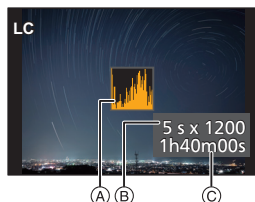
- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.



7 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.
- Die Aufnahmen erfolgen entsprechend den Einstellungen in Schritt **5**, und die Bilder werden nach Anwendung der Rauschunterdrückung einzeln zusammengeführt.

- (A) Histogrammanzeige
(B) Verschlusszeit × Anzahl der zusammengeführten Bilder
(C) Verstrichene Zeit



8 Stoppen Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.
- Eine Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige kann bis zu 3 Stunden lang dauern.
(Die Aufnahme wird automatisch beendet, wenn die Dauer 3 Stunden überschreitet.)

9 Beenden Sie [Live-Composite].

- Drücken Sie [Q].

❖ Einstellungselemente ([Live-Composite])

[Start]	Startet die Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige.
[Auslöseverzögerung]	Die Verzögerungszeit zwischen Drücken der Auslösertaste und Loslassen der Auslösertaste wird eingestellt. [8 SEC]/[4 SEC]/[2 SEC]/[1 SEC]/[OFF]

Bildstabilisator



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

Sie ist kompatibel mit dem Dual-I.S.2-System, das die beiden Bildstabilisatoren effektiv kombiniert.

Außerdem können Sie während der Videoaufnahme den 5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisator mit elektronischer Stabilisierung verwenden.

Kombinationen von Objektiven und Bildstabilisatoren (Stand: September 2020)

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 (→ 67) 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 ohne Funktion zur Kommunikation mit dieser Kamera verwendet, wird nach dem Einschalten der Kamera eine Meldung angezeigt, in der Sie zum Überprüfen der Brennweite aufgefordert werden.

Zum korrekten Verwenden der Bildstabilisatorfunktion muss die Einstellung der Brennweite an das angebrachte Objektiv angepasst werden.

Stellen Sie die Brennweite entsprechend ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Sie kann auch über das Menü eingestellt werden. (→ 69)



- 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.

Bildstabilisator-Einstellungen

Stellen Sie den Betrieb des Bildstabilisators entsprechend der Aufnahmesituation ein.



➔ [📷] ➔ [📷] ➔ Wählen Sie [Bildstabilisator] aus.

[Betriebsmodus]	Die Stabilisierungsbewegung (Unschärfe) wird entsprechend der Aufnahmemethode (Normal, Panning) eingestellt. (➔ 68)	
[Body (B.I.S.)/ Objektiv (O.I.S.)]	[^{BODY} ⓘⓈ] ([Gehäuse])	Der Gehäuse-Bildstabilisator korrigiert vertikale, horizontale und Rotationsverwacklungen.
	[^{LENS} ⓘⓈ] ([Objektiv + Gehäuse (Drehung)])	Der Objektiv-Bildstabilisator korrigiert vertikale und horizontale Verwacklungen, während der Gehäuse-Bildstabilisator Rotationsverwacklungen korrigiert.
	• Kann eingestellt werden, wenn Objektive anderer Hersteller mit Bildstabilisatorfunktion verwendet werden.	
[Aktivierungsvorgabe]	[ALWAYS]	Der Bildstabilisator ist stets in Betrieb.
	[HALF-SHUTTER]	Der Bildstabilisator wird aktiv, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird.
[E.Stabilisierung (Video)]	Kameraverwacklungen bei Videoaufnahmen werden entlang der Vertikal-, Horizontal-, Roll-, Nick- und Gier-Achsen korrigiert, indem der Bildstabilisator im Objektiv, der Bildstabilisator im Gehäuse und der elektronische Bildstabilisator gemeinsam verwendet werden. (5-Achsen-Hybridbild-Stabilisatorfunktion) • Auf dem Aufnahmebildschirm wechselt [ⓘⓈ] zu [ⓘⓈ], während [E.Stabilisierung (Video)] in Betrieb ist. • Der Blickwinkel wird möglicherweise schmaler, wenn [ON] eingestellt wird.	

[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. (→ 68)
[Anamorph (Video)]	Sie können zu einem Bildstabilisator wechseln, der für anamorphe Aufnahmen geeignet ist. (→ 69)
[Brennweite einstellen]	Wird ein Objektiv ohne Funktion zur Kommunikation mit dieser Kamera verwendet, stellen Sie die Brennweite manuell ein. (→ 69)

❖ [Betriebsmodus]

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

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

❖ [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. (→ 147)

❖ [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 [].

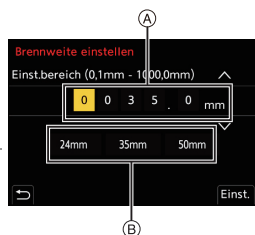


- Wenn [Bildstabil. verstärken (Video)] eingestellt ist, wird [Bildstabil. verstärken (Video)] priorisiert.

❖ [Brennweite einstellen]

Wird ein Objektiv ohne Funktion zur Kommunikation mit dieser Kamera verwendet, stellen Sie die auf dem Objektiv vermerkte Brennweite manuell ein. Es können bis zu drei Brennweiteneinstellungen registriert werden. Registrierte Brennweiteneinstellungen können aufgerufen werden.

Eingeben einer Brennweite A	Geben Sie die Brennweite ein. ◀▶: Auswählen ▲▼: Wählen Sie einen numerischen Wert aus.  oder  : Bestätigen • Es können 0,1 mm bis 1000,0 mm eingestellt werden.
Registrieren und Aufrufen B	Registrieren Sie die eingebenene Brennweite. Rufen Sie die registrierte Brennweite auf. ◀▶: Auswählen [DISP.]: Registrieren Sie die eingebenene Brennweite.  oder  : Rufen Sie die registrierte Brennweite auf.



7. Messung/Belichtung/ ISO-Empfindlichkeit

[Messmethode]

iA P A S M  S&Q



Die Art der optischen Helligkeitsmessung kann geändert werden.

 →  →  → Wählen Sie [Messmethode]

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

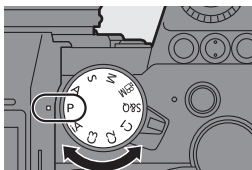
AE-Modus mit Programmautomatik

iA P A S M  S&Q



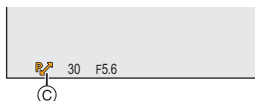
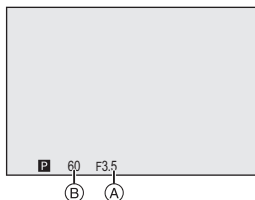
Im [P]-Modus (AE-Modus mit Programmautomatik) werden Verschlusszeit und Blendenwert automatisch auf die Helligkeit des Motivs eingestellt.

- 1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [P] ein.



2 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- Blendenwert (A) und Verschlusszeit (B) werden auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Wird keine korrekte Belichtung erreicht, blinken Blendenwert und Verschlusszeit rot.
- Wenn Sie  oder  drehen, während die Werte angezeigt werden, können Sie die Kombination aus Blendenwert und Verschlusszeit ändern und dabei den Belichtungswert beibehalten. (Programmverschiebung)



© Symbol für Programmverschiebung

3 Starten Sie die Aufnahme.

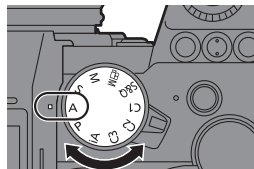
AE-Modus mit Blenden-Priorität



Im [A]-Modus (AE-Modus mit Blenden-Priorität) können Sie den Blendenwert vor der Aufnahme einstellen.

Die Verschlusszeit wird von der Kamera automatisch eingestellt.

1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [A] ein.

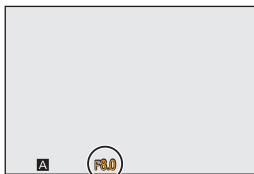


2 Stellen Sie den Blendenwert ein.

- Drehen Sie ☀️ oder 🌧️ .

3 Starten Sie die Aufnahme.

- Wird die korrekte Belichtung nicht erreicht, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird, blinken Blendenwert und Verschlusszeit rot.



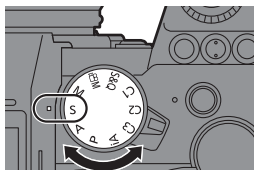
AE-Modus mit Zeiten-Priorität



Im [S]-Modus (AE-Modus mit Zeiten-Priorität) können Sie die Verschlusszeit vor der Aufnahme einstellen.

Der Blendenwert wird von der Kamera automatisch eingestellt.

1 Wählen Sie mit dem Moduswahlschalter [S] aus.

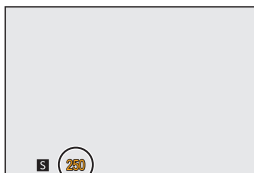


2 Stellen Sie die Verschlusszeit ein.

- Drehen Sie ☀️ oder 🌧️ .

3 Starten Sie die Aufnahme.

- Wird die korrekte Belichtung nicht erreicht, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird, blinken Blendenwert und Verschlusszeit rot.



Manueller Belichtungsmodus



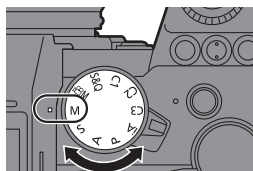
Im [M]-Modus (Manueller Belichtungsmodus) können Sie Verschlusszeit und Blendenwert zum Aufnehmen von Bildern manuell einstellen.

Mit den Standardeinstellungen ist die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] eingestellt.

Daher wird die ISO-Empfindlichkeit an Blendenwert und Verschlusszeit angepasst.

Der Belichtungsausgleich kann auch verwendet werden, wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] eingestellt ist.

- Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [M] ein.**



- Stellen Sie Blendenwert und Verschlusszeit ein.**

- Drehen Sie , um den Blendenwert (A) einzustellen, und , um die Verschlusszeit (B) einzustellen.



- Starten Sie die Aufnahme.**

- Wird die korrekte Belichtung nicht erreicht, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird, blinken Blendenwert und Verschlusszeit rot.

❖ Mögliche Verschlusszeiten (Sek.)

[MECH.]	[B] (Lampe, max. ca. 30 Minuten), 60 bis 1/8000
[EFC]	[B] (Lampe, max. ca. 30 Minuten), 60 bis 1/2000
[ELEC.]	[B] (Lampe, max. ca. 60 Sekunden), 60 bis 1/8000

Belichtungsausgleich

iA P A S M  S&Q

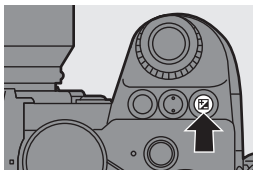


Sie können die Belichtung ausgleichen, wenn die von der Kamera ermittelte Standardbelichtung zu hell oder zu dunkel ist.

Die Belichtung kann im Bereich ± 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 ± 3 EV.

1 Drücken Sie .

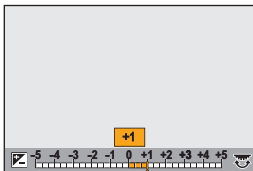


2 Kompensieren Sie die Belichtung.

- 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.

Speichern von Fokus und Belichtung (AF/AE-Speicher)

iA P A S M S&Q



Sperren Sie Fokus und Belichtung vorab, um Bilder mit denselben Fokus- und Belichtungseinstellungen aufzunehmen und dabei die Komposition zu ändern.

Dies ist nützlich, wenn beispielsweise ein Bildschirmrand in den Fokus genommen werden soll oder Gegenlicht vorhanden ist.

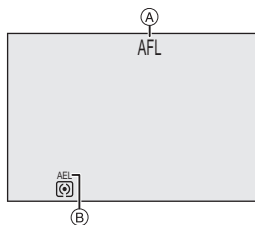
1 Registrieren Sie [AE LOCK], [AF LOCK] oder [AF/AE LOCK] auf der Fn-Taste. (→ 147)

- Die Einstellungen können nicht auf den Tasten [Fn3] bis [Fn7] registriert werden.

[AE LOCK]	Die Belichtung ist gesperrt.
[AF LOCK]	Der Fokus ist gesperrt.
[AF/AE LOCK]	Fokus und Belichtung werden festgestellt.

2 Speichern Sie Fokus und Belichtung.

- Halten Sie die Fn-Taste gedrückt.
- Wenn der Fokus gespeichert ist, wird das AF-Speichersymbol angezeigt.
- Wenn die Belichtung gespeichert ist, wird das AE-Speichersymbol angezeigt.



3 Halten Sie die Fn-Taste gedrückt, um die Bildkomposition festzulegen, und führen Sie die Aufnahme aus.

- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

ISO-Empfindlichkeit

iA P A S M S&Q



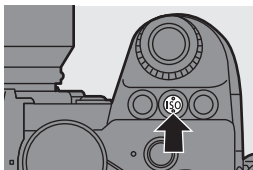
Sie können die Lichtempfindlichkeit (ISO-Empfindlichkeit) einstellen.

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.

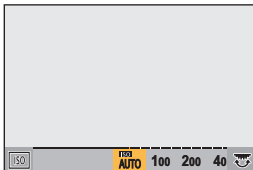
Die Basisempfindlichkeit wird je nach Helligkeit automatisch umgeschaltet.

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)

[AUTO]	Die ISO-Empfindlichkeit wird der Helligkeit entsprechend automatisch eingestellt. • Bildaufnahme: Max. [6400]^{*1} • Videoaufnahme: Max. [6400]^{*2}
[100] bis [51200]	Die ISO-Empfindlichkeit wird fest auf den ausgewählten wert eingestellt. • Der ISO-Empfindlichkeitsbereich kann auf min. [50] bis max. [204800] erweitert werden, indem [Erweiterte ISO] im Menü [Individual] ([Bildqualität]) auf [ON] eingestellt wird.

- *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]
 - [Live-Composite]: [100] bis [3200] (wenn [Erweiterte ISO] aktiviert ist: [50] bis [3200])
 - [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.)
 - [Wie2100(HLG)]/[Standard(HLG)]/[Monochrom(HLG)] ([Bildstil]): Bis zu einer Untergrenze von [400]

8. Weißabgleich/Bildqualität

Weißabgleich (WB)

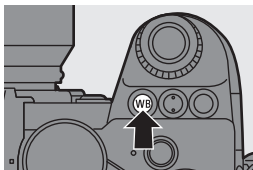
iA P A S M  S&Q



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

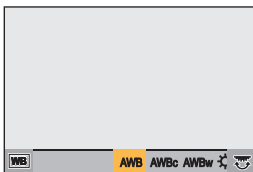
Die Farben werden so korrigiert, dass weiße Objekte weiß erscheinen, um den gesamten Farbton natürlich wirken zu lassen.

1 Drücken Sie [WB].



2 Wählen Sie den Weißabgleich aus.

- Drehen Sie ,  oder .
- Die Auswahl ist auch durch Drücken von [WB] möglich.
- Wenn Sie ▼ drücken, wird der Einstellbildschirm für den aktuell ausgewählten Weißabgleich angezeigt. Drücken Sie ▲▼◀▶, um die Farbgebung anzupassen.



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
[WB]*	Blitzlicht
[1] bis [4]	Stellen Sie Modus 1 bis 4 ein (→ 79)
[K1] bis [K4]	Farbtemperaturen 1 bis 4 (→ 80)

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

❖ Weißabgleich speichern ([1] bis [4])

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

- ❶ Drücken Sie [WB] und wählen Sie dann einen Wert von [1] bis [4] aus.
- ❷ Drücken Sie ▲.
- ❸ Richten Sie die Kamera auf ein weißes Objekt, sodass es im Rahmen in der Bildschirmmitte angezeigt wird, und drücken Sie dann  oder .
 - Hiermit wird der Weißabgleich eingestellt, und Sie gelangen zurück zum Aufnahmebildschirm.

❖ Farbtemperatur-Einstellung ([K₁] bis [K₄])

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

- 1 Drücken Sie [WB] und wählen Sie dann einen Wert von [K₁] bis [K₄] 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.

[Bildstil]

iA P A S M  S&Q



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.

 STD. [Standard]	Dies ist die Standardeinstellung.
 VIVID [Lebhaft]	Diese Einstellung bewirkt eine lebendigere Qualität mit höherer Sättigung und höherem Kontrast.
 NAT [Natürlich]	Diese Einstellung bewirkt eine weichere Qualität mit geringerem Kontrast.
 FLAT [flach]	Diese Einstellung bewirkt eine flachere Bildqualität mit geringerer Sättigung und geringerem Kontrast.
 LAND [Landschaft]	Diese Einstellung ist für Landschaften mit strahlend blauem Himmel und strahlendem Grün geeignet.
 PORT [Porträt]	Diese Einstellung ist für Porträts mit gesundem, schönem Hautton geeignet.
 MONO [Monochrom]	Monochrome Einstellung ohne Farbtöne.
 L.MONO [L.Monochrom]	Schwarz-Weiß-Einstellung mit reicher Farbabstufung und scharfen schwarzen Akzenten.

 [L.Monochrom D]	Monochrome Einstellung mit dynamischer Wirkung durch verstärkte Spitzlichter und Schatten.
 [Cinema-like Dynamisch2]	Mit dieser Einstellung kann eine spielfilmartige Endbearbeitung mit einer Gammakurve erzielt werden, die den dynamischen Bereich priorisiert. • Diese Funktion ist zur Bearbeitung von Videos geeignet.
 [Cinema-like Video2]	Mit dieser Einstellung kann eine spielfilmartige Endbearbeitung mit einer Gammakurve erzielt werden, die Kontrast priorisiert.
 [Wie709]	Mit dieser Einstellung wird Überbelichtung minimiert, indem eine Gammakurvenkorrektur entsprechend Rec. 709 zur Komprimierung (Knie-Anpassung) von Bereichen mit hoher Luminanz ausgeführt wird. • Rec.709 ist eine Abkürzung von "ITU-R Recommendation BT.709", einem Standard für High-Definition-Übertragungen.
 [V-Log]	Für die Nachbearbeitung vorgesehene Gammakurveneinstellung. • Dieser ermöglicht Ihnen eine starke Abstufung der Bilder während der Bearbeitung nach der Produktion.
 [Wie2100(HLG)]*1	Einstellung zum Aufnehmen von Videos im HLG-Format.
 [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. • Lesen Sie für Details die "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

*1 Kann nur im [M] -Modus gewählt werden, wenn eine 10-Bit-[Aufnahme-Qualität] eingestellt ist. (→ 100)

*2 Die 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.

 [Standard(HLG)]	[HLG-Foto]-Standardeinstellung.
 [Monochrom(HLG)]	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.

❖ Anpassen der Bildqualität

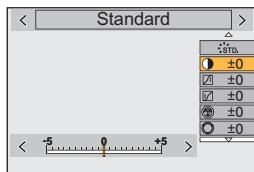
- 1 Drücken Sie ◀▶, um den Fotostil-Typ auszuwählen.

- 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).

[Filter-Einstellungen]



In diesem Modus wird mit zusätzlichen Bildeffekten (Filtern) aufgenommen.

Sie können die Effekte jedes Filters anpassen.

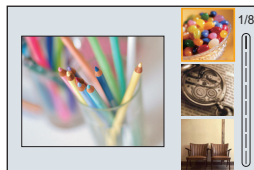
1 Stellen Sie den [Filtereffekt] ein.

- → [] → [] → [Filter-Einstellungen] → [Filtereffekt] → [SET]

2 Wählen Sie den Filter aus.

- Drücken Sie zum Auswählen und dann oder .
- Drücken Sie [DISP.], um den Bildschirm in dieser Reihenfolge zu wechseln: normale Anzeige, Gitteranzeige, Listenanzeige.

In der Guide-Anzeige werden die Beschreibungen der jeweiligen Filter angezeigt.



❖ Anpassen von Filtereffekten

- 1 Wählen Sie den Filter aus.
- 2 Drücken Sie [WB] auf dem Aufnahmebildschirm.
- 3 Drehen Sie zum Einstellen , oder .
 - Drücken Sie erneut [WB], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
 - Wenn der Filtereffekt angepasst wird, so wird das Filter-Symbol auf dem Aufnahmebildschirm als [*] angezeigt.



Filter	Einstellbare Elemente
[Expressiv]	Lebendigkeit
[Retro]	Färbung
[Früher]	Kontrast
[High Key]	Färbung
[Low key]	Färbung
[Sepia]	Kontrast
[Schwarz-Weiß]	Färbung
[Dynamisch Monochrom]	Kontrast
[Grobes Schwarz-Weiß]	Körnigkeit
[Weiches Schwarz-Weiß]	Defokussierungsstufe
[Impressiv]	Lebendigkeit
[Hohe Dynamik]	Lebendigkeit
[Cross-Prozess]	Färbung
[Spielzeugeffekt]	Färbung
[Toy Pop]	Bereich mit reduzierter Helligkeit am Rand
[Bleach-Bypass]	Kontrast
[Miniatureffekt]	Lebendigkeit
[Weichzeichnung]	Defokussierungsstufe
[Fantasie]	Lebendigkeit
[Sternfilter]	 : Kurze Lichtstrahlen/Lange Lichtstrahlen
	 : Wenige Lichtstrahlen/Viele Lichtstrahlen
	 : Drehen nach links/Drehen nach rechts
[Selektivfarbe]	Verbleibende Farbstärke
[Sonnenschein]	Färbung

[High-Resolution-Aufnahme]



Hiermit werden Bilder mit hoher Auflösung aus mehreren aufgenommenen Bildern zusammengeführt.

Diese Funktion ist zum Aufnehmen von Motiven geeignet, die nicht in Bewegung sind.

Das zusammengeführte Bild kann im RAW- oder JPEG-Format gespeichert werden.



- **Verwenden Sie ein Stativ, um Verwacklungen zu minimieren.**
- Die Bildstabilisatorfunktion wird automatisch ausgeschaltet.

1 Stellen Sie [High-Resolution-Aufnahme] ein.

- → [] → [] → [High-Resolution-Aufnahme]

2 Nehmen Sie die Aufnahmeeinstellungen vor.

[Start]	Der hochauflösende Modus wird gestartet.
[Bildgröße]	Legt die Bildgröße nach dem Zusammenführen fest.
	Wenn [Bildverhält.] auf [4:3] eingestellt ist.
	[XL] (85 M): 10656×8000
	[LL] (42,5 M): 7552×5664
	Wenn [Bildverhält.] auf [3:2] eingestellt ist.
	[XL] (96 M): 12000×8000
	[LL] (48 M): 8496×5664
	Wenn [Bildverhält.] auf [16:9] eingestellt ist.
	[XL] (81 M): 12000×6736
	[LL] (40,5 M): 8496×4784
	Wenn [Bildverhält.] auf [1:1] eingestellt ist.
	[XL] (64 M): 8000×8000
	[LL] (32 M): 5664×5664
	• RAW-Bilder werden stets mit einem Bildseitenverhältnis von [3:2] (12000×8000) aufgenommen.

[Bildqualität]	Stellen Sie die Komprimierungsrate ein, mit der die Aufnahmen gespeichert werden sollen. [COMBINED]/[FINE]/[RAW+ FINE]/[RAW] In der Einstellung [COMBINED] werden für die Aufnahmen die Einstellungen von [Bildqualität] im Menü [Foto] ([Bildqualität]) verwendet. ([STD.] wird jedoch zu [FINE] geändert.)
[Norm. Simult. Aufn.]	Es werden zeitgleich Bilder aufgenommen, die nicht zusammengeführt sind, wenn [ON] eingestellt ist. Das erste Bild wird mit [Bildgröße] auf [L] eingestellt gespeichert.
[Auslöseverzögerung]	Die Verzögerungszeit zwischen Drücken der Auslösertaste und Loslassen der Auslösertaste wird eingestellt. [30 SEC]/[15 SEC]/[8 SEC]/[4 SEC]/[2 SEC]/[1 SEC]/[1/2 SEC]/[1/4 SEC]/[1/8 SEC]/[Aus]
[Bewegungsunschärfe-Verarb.]	Die zu verwendende Korrekturmethode bei Motivbewegung wird eingestellt. [MODE1]: Der hochauflösende Modus wird priorisiert, daher erscheinen Unschärfen des Motivs im Bild als Nachbild. [MODE2]: Nachbilder durch Unschärfen des Motivs werden verringert, doch im korrigierten Bereich kann nicht der gleiche Effekt des hochauflösenden Modus erzielt werden.

3 Starten Sie den hochauflösenden Modus.

- Wählen Sie [Start] aus und drücken Sie dann  oder .

4 Entscheiden Sie sich für eine Komposition und fixieren Sie dann die Kamera.

- Wird Unschärfe erkannt, blinkt das Hochauflösender-Modus-Symbol .



5 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.
- Mit den Standardeinstellungen wird [Auslöseverzögerung] aktiviert, sodass zwischen Betätigen und Loslassen des Auslösers eine zeitliche Lücke entsteht.
- Der Bildschirm ist während der Aufnahme dunkel.
- Die Aufnahmestatusanzeige (rot) blinkt.
Bewegen Sie die Kamera nicht, solange die Anzeige blinkt.
- Sie können die Aufnahme fortsetzen, wenn die Zusammenführung abgeschlossen ist.

6 Beenden Sie [High-Resolution-Aufnahme].

- Drücken Sie [Q].



- In [High-Resolution-Aufnahme] erfolgt die Aufnahme mit folgenden Einstellungen:
 - [Verschlusstyp]: [ELEC.] (Wenn die [Langzeitbelicht.-Rauschr.] auf [OFF] eingestellt ist)/[ELEC.+NR] (Wenn die [Langzeitbelicht.-Rauschr.] auf [ON] eingestellt ist)
 - Min. Blendenwert: F16
 - Verschlusszeit: 8 Sekunden bis 1/8000 Sekunde
 - ISO-Empfindlichkeit: Obergrenze bei [3200]
 - Fokusmodus: [AFS]/[MF]

[HLG-Foto]

iA P A S M  S&Q



Es wird ein Bild im HLG-Format mit großem dynamischen Bereich aufgenommen. Helle Lichter, die schnell überbelichtet sind, und dunkle Bereiche, die schnell unterbelichtet sind, werden in hoher Qualität und mit großem Farbreichtum so aufgenommen, wie sie sich dem menschlichen Auge darstellen.

Aufgenommene Bilder können über HDMI an Geräte (TV usw.) ausgegeben werden, welche die Anzeigen von Bildern im HLG-Format unterstützen.

Außerdem können Geräte, die das HSP-Format unterstützen, Bilder auch direkt wiedergeben.

- "HLG (Hybrid Log Gamma)" ist ein international standardisiertes (ITU-R BT.2100) HDR-Format.
- "HSP" ist ein HDR-Bildformat, bei dem HLG-Format-Videotechnik zum Einsatz kommt. Solche Bilder werden mit der Dateierweiterung ".HSP" gespeichert.



⇒ [] ⇒ [] ⇒ Wählen Sie [HLG-Foto] aus.

Einstellungselemente	[Bildverhält.]					
	[4:3]	[3:2]	[16:9]	[1:1]	[65:24]	[2:1]
[Full-Res.]	5312×3984	5984×4000	5888×3312	4000×4000	—	—
[4K-Res.]	2880×2160	3232×2160	3840×2160	2144×2144	—	—
[OFF]	—					

- Als [Bildstil] können [Standard(HLG)] oder [Monochrom(HLG)] ausgewählt werden. (→ 80)
- JPEG- und RAW-Bilder werden entsprechend [Bildqualität] (→ 40) und [Bildgröße] (→ 40) gleichzeitig aufgenommen.
RAW-Bilder, die mit [HLG-Foto] aufgenommen wurden, können mit [RAW-Verarbeitung] im HLG-Format gespeichert werden.

❖ ISO-Empfindlichkeit bei aktiviertem [HLG-Foto]

Als Untergrenze der verfügbaren ISO-Empfindlichkeit wird [400] eingestellt.



- 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-Ansichthilfe] die für das Monitoring konvertierten Bilder auf dem Monitor/im Sucher dieser Kamera anzeigen lassen. (→ 127)



- HLG-Bilder erscheinen auf Geräten, die das HLG-Format nicht unterstützen, dunkler.

Im Menü [Individual] ([Monitor/Display (Video)]) können Sie mit [HDMI] in [HLG-Ansichthilfe] die Konvertierungsmethode für die zum Monitoring angezeigten Bilder einstellen. (→ 127)

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).



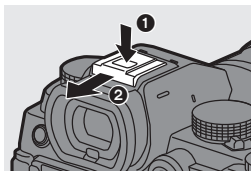
- Es ist keine Aufnahme mit Blitzlicht möglich, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
 - [6K/4K Foto]/[Post-Fokus]
 - [ELEC.]/[Stummschaltung]/[High-Resolution-Aufnahme]
 - [Filter-Einstellungen]

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.



[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.
[⚡☉]	(Lz-Sync/ Rot-Aug)	Längere Verschlusszeiten führen möglicherweise zu verwackelten Bildern. Um dies zu vermeiden, wird empfohlen, ein Stativ zu verwenden.
[☉]	(Forciert Aus)	Das Blitzlicht blitzt nicht.

10. Aufnahmen von Videos

Aufnahmen von Videos

iA P A S M S&Q



Diese Kamera kann Videos in 2 Aufnahmedateiformaten – MP4 und MOV – mit einer maximalen Auflösung von 4K aufnehmen.

Sie ist außerdem mit den Fernsehübertragungssystemen NTSC und PAL kompatibel.

Die Modi [] (Kreative Filme-Modus) und [S&Q] (Zeitlupen- und Zeitraffermodus) sind speziell für Videoaufnahmen vorgesehen.

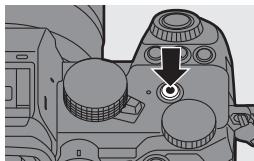
Im [S&Q]-Modus können Sie flüssige Zeitlupen- und Zeitraffervideos aufnehmen, indem Sie die Bildrate ändern.

1 Die Aufnahme wird gestartet.

- Drücken Sie die Video-Taste.
- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.

2 Stoppen Sie die Aufnahme.

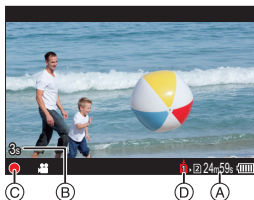
- Drücken Sie die Video-Taste erneut.



❖ Bildschirmanzeigen während der Videoaufnahme

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

- "h" steht für Stunde, "m" für Minute und "s" für Sekunde.
- Die Aufnahmestatusanzeige (C) und die Kartenzugriffsanzeige (D) werden rot, während Videos aufgenommen werden.



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

❖ Belichtungssteuerung beim Aufnehmen von Videos

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

Aufnahmemodus	Blendenwert/Verschlusszeit/ISO-Empfindlichkeit
[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]. [ON]: Die Aufnahme erfolgt mit Werten, die von der Kamera automatisch eingestellt wurden. [OFF]: Die Aufnahme erfolgt mit manuell eingestellten Werten.
[ M]/[S&Q]	Die Aufnahme erfolgt mit manuell eingestellten Werten.

❖ Größenintervall beim Aufteilen von Dateien

[Aufnahme-Dateiformat]	[Aufnahme-Qualität]	Größenintervall beim Aufteilen von Dateien
[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]	Bei Verwenden einer SDHC-Speicherkarte: Es wird eine neue Datei erstellt, um die Aufnahme fortzusetzen, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 30 Minuten bzw. die Dateigröße 4 GB überschreitet.
[MOV]	Alle	Bei Verwenden einer SDXC-Speicherkarte: 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 beim Aufnehmen von Videos Bedienvorgänge wie Zoom oder Tastenbedienung erfolgen, werden möglicherweise entsprechende Betriebsgeräusche aufgenommen.
- Die Betriebsgeräusche des Objektivs (AF und Bildstabilisator) sind möglicherweise auf Videoaufnahmen zu hören.
- Wenn Sie das Betriebsgeräusch der Videotaste 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.
- Auch, wenn die Wiedergabe an einem unterstützten Gerät erfolgt, treten z. B. möglicherweise Situationen mit schlechter Bild- oder Tonqualität auf, es werden Aufnahmeinformationen nicht korrekt angezeigt, oder es ist keine Wiedergabe möglich.

Wenn solche Probleme auftreten, verwenden Sie die Wiedergabefunktion dieser Kamera.

- Ein Temperaturanstieg in der Kamera kann dazu führen, dass [] angezeigt wird, die Aufnahme angehalten wird und einige Funktionen vorübergehend nicht verfügbar sind. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
- Es ist keine Videoaufnahme möglich, während die folgenden Funktionen verwendet werden:
 - [Zeitrafferaufnahme]
 - [Stop-Motion-Animation]
 - [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] ([Filter-Einstellungen])
 - [HLG-Foto]
 - [Post-Fokus]



- Die verfügbare Aufnahmedauer kann im Aufnahme-Standby angezeigt werden:

[] ⇒ [] ⇒ [Verbleibende Fotos/Videos] (→ 154)

- Der Blickwinkel der Live-Anzeige kann an den Blickwinkel für Videoaufnahmen angepasst werden:

[] ⇒ [] ⇒ [Foto/Video-Vorschau] (→ 153)

- Sie können einstellen, dass eine laufende Videoaufnahme durch einen roten Rahmen auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt wird:

[] ⇒ [] ⇒ [REC: rote Rahmenanzeige] (→ 154)

Spezielle Video-Aufnahmemodi (Kreativer Filmmodus/S&Q)



Die Modi [iA] (Kreative Filme-Modus) und [S&Q] (Zeitlupen- und Zeitraffermodus) sind speziell für Videoaufnahmen vorgesehen.

Im [S&Q]-Modus können Sie flüssige Zeitlupen- und Zeitraffervideos aufnehmen, indem Sie die Bildrate ändern.

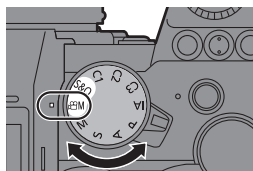
In den speziell für Videos vorgesehenen Aufnahmemodi können Sie die Videoaufnahme mit der Auslösertaste starten und beenden.

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

Einstellungen wie Belichtung und Weißabgleich können unabhängig von den Einstellungen zur Bildaufnahme geändert werden.

Belichtungseinstellung für Videoaufnahmen

- 1 Stellen Sie das Moduswahlschalter auf [iA] oder [S&Q] 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.

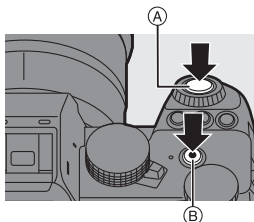
- Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

4 Starten Sie die Aufnahme.

- Drücken Sie die Auslösertaste (A) oder die Videoaufnahme-taste (B).

5 Stoppen Sie die Aufnahme.

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



- Informationen zu Zeitlupen- und Zeitraffer-Videoaufnahmen finden Sie unter "Zeitlupen- und Zeitraffervideos" auf Seite 117.

❖ Bedienvorgänge beim Aufnehmen von Videos

Sie können Belichtungs- und andere Einstellungen per Touchscreen ändern, 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. (→ 153)

- 1 Berühren Sie [] oder [].
- 2 Berühren Sie ein Symbol.

F	Blendenwert
SS	Verschlusszeit
	Belichtungsausgleich

ISO	ISO-Empfindlichkeit
*1	Anpassen des Aufnahmepegels
*2	Zeitlupen- und Zeitraffereinstellung

*1 Diese Einstellung ist nur im [M]-Modus verfügbar.

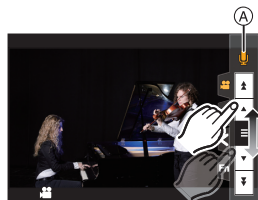
*2 Diese Einstellung ist nur im [S&Q]-Modus verfügbar. (Die Einstellung kann nicht während der Aufnahme geändert werden)

- 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.



Separate Einstellungen für Video- und Bildaufnahmen

iA P A S M S&Q



Mit den Standardeinstellungen werden Einstellungen wie Belichtung und Weißabgleich, die im [P/M]/[S&Q]-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.]	[]: Die Aufnahmeeinstellungen der verschiedenen Aufnahmemodi sind miteinander verknüpft.	
[Weißabgleich]		
[Bildstil]	[]: Die Aufnahmeeinstellungen können durch den [P/M]/[S&Q]-Modus und den [P]/[A]/[S]/[M]-Modus getrennt werden.	
[Messmethode]		
[AF-Modus]		

- Der [iA]-Modus stellt die Kamera automatisch auf die optimalen Aufnahmeeinstellungen ein, sodass die Aufnahmeeinstellungen unabhängig von den mit dieser Funktion vorgenommenen Einstellungen sind.

Video-Aufnahmeeinstellungen

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen für die Videoaufnahme beschrieben.



- In "4. Aufnahmen von Bildern" sind die beschriebenen Funktionen sowohl für Bildaufnahmen als auch für Videoaufnahmen verfügbar.
Bitte beachten Sie auch den entsprechenden Abschnitt.
 - [Duale Steckplatz-Fkt.]: → 41
 - [Ordner/Dateieinst.]: → 42
 - [Dateiname Reset]: →

[NTSC/PAL wechseln]



In [Aufnahme-Qualität] können Bildqualitäten ausgewählt werden, deren Bildrate dem Fernsehübertragungssystem NTSC/PAL entspricht. In der Standardeinstellung ist die Bildrate passend zum Fernsehübertragungssystem der Region eingestellt, in der die Kamera gekauft wurde.



→ → → Wählen Sie [NTSC/PAL wechseln] aus.

[NTSC]	Die Bildqualitäten für NTSC können in [Aufnahme-Qualität] ausgewählt werden.
[PAL]	Die Bildqualitäten für PAL können in [Aufnahme-Qualität] ausgewählt werden.



- Wenn Sie mit einer Einstellung aufnehmen, die sich vom Fernsehübertragungssystem Ihrer Region unterscheidet, können Sie Videos auf Ihrem Fernseher möglicherweise nicht richtig wiedergeben. Wir empfehlen, die Einstellung im Lieferzustand zu belassen, wenn Sie mit Fernsehübertragungssystemen nicht vertraut sind.

[Aufnahme-Dateiformat]



Legt das Aufnahmedateiformat der aufgenommenen Videos fest.

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

[MP4]	Dieses Dateiformat ist zur Wiedergabe auf PCs geeignet.
[MOV]	Dieses Dateiformat ist für die Bildbearbeitung geeignet.

[Bildbereich für Video]



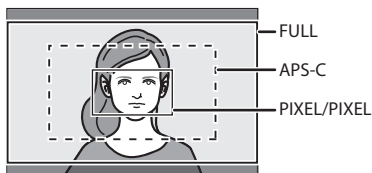
Hiermit wird der Bildbereich während der Videoaufnahme eingestellt. Der Blickwinkel unterscheidet sich je nach Bildbereich. Mit einem schmaleren Bildbereich können Sie Tele-Effekte ohne Beeinträchtigung der Bildqualität erzielen.

→ → → Wählen Sie [Bildbereich für Video] aus.

Element	Einstellungsdetails	Bildwinkel	Tele-Effekt
[FULL]	Die Aufnahme erfolgt in einem Bereich, der dem Bildkreis eines Vollformat-Objektivs entspricht.	Weitwinkel Schmal	Kein Hoch
[APS-C]	Es wird mit einem Bereich entsprechend dem Bildkreis des APS-C-Objektivs aufgenommen.		
[PIXEL/PIXEL]	Es wird mit einem Pixel auf dem Sensor entsprechend einem Pixel im Video aufgenommen. Es wird mit einem Bereich entsprechend dem Auflösungsbereich in [Aufnahme-Qualität] aufgenommen. (→ 100)		

- Zum Überprüfen des Bildbereichs in anderen Aufnahmemodi als dem [iA]/[S&Q]-Modus stellen Sie [Foto/Video-Vorschau] auf [👤] ein. (→ 153)
- [FULL] kann in den folgenden Fällen nicht eingestellt werden.
 - Wenn eine [Aufnahme-Qualität] mit 4K/60p oder 4K/50p eingestellt ist
 - Wenn [Anamorph (4:3)] eingestellt ist
 - Wenn APS-C-Objektive verwendet werden
- In der Einstellung [Live-Kamerafahrt] ist [FULL] fest eingestellt. Davon abweichend ist im folgenden Fall [APS-C] fest eingestellt:
 - Wenn eine [Aufnahme-Qualität] mit 60p oder 50p eingestellt ist

Bildbereich (Beispiel: FHD-Video)



[Aufnahme-Qualität]



Legt die Bildqualität der aufgenommenen Videos fest.

Die Bildqualitäten, die Sie auswählen können, hängen von der Einstellung von [NTSC/PAL wechseln] und [Aufnahme-Dateiformat] ab.

➔ [👤] ➔ [🎬] ➔ Wählen Sie [Aufnahme-Qualität] 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 31.
- Sie können die Aufnahmequalität für anamorphe Aufnahmen mit einem Seitenverhältnis von 4:3 im Menü [Anamorph (4:3)] einstellen. (→ 129)

❖ [Aufnahme-Dateiformat]: [MP4]

- Audioformat: AAC (2-Kanal)
- Ⓐ Aufnahmebildrate
- Ⓑ Bitrate (Mbps)
- Ⓒ Video-Kompressionsformat (**HEVC**: H.265/HEVC, **AVC**: H.264/MPEG-4 AVC)

[NTSC/PAL wechseln]: [NTSC]					
[Aufnahme-Qualität]	Auflösung	YUV/Bit	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
[4K/10bit/100M/60p]*	3840×2160	4:2:0/10 Bit	59,94p	100	HEVC
[4K/8bit/100M/30p]	3840×2160	4:2:0/8 Bit	29,97p	100	AVC
[4K/10bit/72M/30p]*	3840×2160	4:2:0/10 Bit	29,97p	72	HEVC
[4K/8bit/100M/24p]	3840×2160	4:2:0/8 Bit	23,98p	100	AVC
[4K/10bit/72M/24p]*	3840×2160	4:2:0/10 Bit	23,98p	72	HEVC
[FHD/8bit/28M/60p]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	59,94p	28	AVC
[FHD/8bit/20M/30p]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	29,97p	20	AVC
[FHD/8bit/24M/24p]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	23,98p	24	AVC

[NTSC/PAL wechseln]: [PAL]					
[Aufnahme-Qualität]	Auflösung	YUV/Bit	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
[4K/10bit/100M/50p]*	3840×2160	4:2:0/10 Bit	50,00p	100	HEVC
[4K/8bit/100M/25p]	3840×2160	4:2:0/8 Bit	25,00p	100	AVC
[4K/10bit/72M/25p]*	3840×2160	4:2:0/10 Bit	25,00p	72	HEVC
[FHD/8bit/28M/50p]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	50,00p	28	AVC
[FHD/8bit/20M/25p]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	25,00p	20	AVC

* Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 30 Minuten überschreitet.

❖ [Aufnahme-Dateiformat]: [MOV]

- Audioformat: LPCM (2-Kanal)

(A) Aufnahmebildrate

(B) Bitrate (Mbps)

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

[NTSC/PAL wechseln]: [NTSC]					
[Aufnahme-Qualität]	Auflösung	YUV/Bit	(A)	(B)	(C)
[4K/60p/420/10-L]*	3840×2160	4:2:0/10 Bit	59,94p	200	HEVC
[4K/60p/420/8-L]*	3840×2160	4:2:0/8 Bit	59,94p	150	AVC
[4K/30p/422/10-L]*	3840×2160	4:2:2/10 Bit	29,97p	150	AVC
[4K/30p/420/8-L]	3840×2160	4:2:0/8 Bit	29,97p	100	AVC
[4K/24p/422/10-L]*	3840×2160	4:2:2/10 Bit	23,98p	150	AVC
[4K/24p/420/8-L]	3840×2160	4:2:0/8 Bit	23,98p	100	AVC
[FHD/60p/422/10-L]	1920×1080	4:2:2/10 Bit	59,94p	100	AVC
[FHD/60p/420/8-L]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	59,94p	100	AVC
[FHD/30p/422/10-L]	1920×1080	4:2:2/10 Bit	29,97p	100	AVC
[FHD/30p/420/8-L]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	29,97p	100	AVC
[FHD/24p/422/10-L]	1920×1080	4:2:2/10 Bit	23,98p	100	AVC
[FHD/24p/420/8-L]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	23,98p	100	AVC

[NTSC/PAL wechseln]: [PAL]					
[Aufnahme-Qualität]	Auflösung	YUV/Bit	(A)	(B)	(C)
[4K/50p/420/10-L]*	3840×2160	4:2:0/10 Bit	50,00p	200	HEVC
[4K/50p/420/8-L]*	3840×2160	4:2:0/8 Bit	50,00p	150	AVC
[4K/25p/422/10-L]*	3840×2160	4:2:2/10 Bit	25,00p	150	AVC
[4K/25p/420/8-L]	3840×2160	4:2:0/8 Bit	25,00p	100	AVC
[FHD/50p/422/10-L]	1920×1080	4:2:2/10 Bit	50,00p	100	AVC
[FHD/50p/420/8-L]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	50,00p	100	AVC
[FHD/25p/422/10-L]	1920×1080	4:2:2/10 Bit	25,00p	100	AVC
[FHD/25p/420/8-L]	1920×1080	4:2:0/8 Bit	25,00p	100	AVC

* Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 30 Minuten überschreitet.

- In diesem Dokument werden Videos entsprechend ihrer Auflösung wie folgt bezeichnet:
 - 4K (3840×2160) Video: **4K Video**
 - Full High Definition (1920×1080) Video: **FHD-Video**



- Alle Videos werden mithilfe von Long GOP zum Komprimieren der Bilder aufgenommen.
- Da das VBR-Aufnahmeformat verwendet wird, wird die Bitrate je nach aufzunehmenden Motiv automatisch geändert. Folglich verkürzt sich die Videoaufnahmedauer, wenn ein sich schnell bewegendes Motiv aufgenommen wird.
- Bei Verwendung der folgenden Funktion können Sie nur 8-Bit-FHD-Video auswählen:
 - [Miniatureffekt] ([Filter-Einstellungen])

Timecode



Wenn Videos im MOV-Format aufgenommen werden, werden automatisch Informationen zu Stunde, Minute, Sekunden und Anzahl der Bilder (Zeitcode) aufgezeichnet.

Der Zeitcode wird verwendet, um mehrere Bild- und Audioquellen zu synchronisieren.

- Der Zeitcode wird bei Videos im MP4-Format nicht aufgezeichnet.

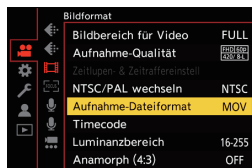
Timecode-Einstellungen

Einstellungen für die Aufzeichnung, Anzeige und Ausgabe von Timecodes.

1

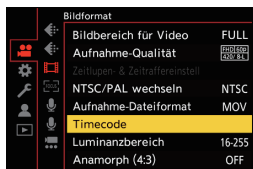
Stellen Sie [Aufnahme-Dateiformat] auf [MOV] ein.

-  ⇒  ⇒  ⇒
[Aufnahme-Dateiformat] ⇒ [MOV]



2 Wählen Sie [Timecode] aus.

-  →  →  → [Timecode]



[Timecode anzeigen]	Zeigt den Timecode auf dem Aufnahmebildschirm/ Wiedergabebildschirm an.	
[Timecode schreiben]	[REC RUN]	Zählt den Timecode nur während der Aufnahme von Videos.
	[FREE RUN]	Zählt den Timecode auch, wenn die Videoaufnahme angehalten ist und wenn die Kamera ausgeschaltet ist.
[Timecode-Wert]	[Zurücksetzen]	Stellt 00:00:00:00 (Stunde: Minute: Sekunde: Einzelbild) ein
	[Manuelle Eingabe]	Geben Sie manuell Stunde, Minute, Sekunde und Einzelbild ein.
	[Aktuelle Zeit]	Stellt die Stunde, Minute und Sekunde auf die aktuelle Zeit und stellt Einzelbild auf 00.
[Timecode-Modus]	[DF]	Drop-Frame. Die Kamera modifiziert den Unterschied zwischen der aufgenommenen Zeit und dem Timecode. • Sekunden und Einzelbilder werden durch "." getrennt. (Beispiel: 00:00:00.00)
		Non-Drop-Frame. Nimmt den Timecode ohne Drop-Frame auf. • Sekunden und Einzelbilder werden durch ":" getrennt. (Beispiel: 00:00:00:00)
		• Wenn die folgenden Funktionen verwendet werden, ist [Timecode-Modus] fest auf [NDF] eingestellt: – [PAL] ([NTSC/PAL wechseln]) – 24p [Aufnahme-Qualität]
[HDMI Timecode Ausg.]	Bei Aufnahmen im  -Modus werden den über HDMI ausgegebenen Bildern Timecode-Informationen hinzugefügt. • 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]. • Der Gerätebildschirm wird je nach angeschlossenem Gerät möglicherweise dunkel.	

Verwenden von AF (Video)

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

- ➔ • In "5. Fokus/Zoom" sind die beschriebenen Funktionen sowohl für Bildaufnahmen als auch für Videoaufnahmen verfügbar. Bitte beachten Sie auch den entsprechenden Abschnitt.
- Auswählen des Fokusmodus: ➔ 43
 - Auswählen des AF-Modus: ➔ 46
 - Bedienvorgänge zum Bewegen des AF-Bereichs: ➔ 50
 - Aufnehmen mit MF: ➔ 51
 - Aufnehmen mit Zoom: ➔ 53

[Dauer-AF]



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

➔ ➔ ➔ Wählen Sie [Dauer-AF] aus.

[MODE1]	Die Kamera stellt nur während der Aufnahme automatisch und kontinuierlich auf Motive scharf.
[MODE2]	Im Aufnahme-Standby-Modus und während der Aufnahme stellt die Kamera automatisch und kontinuierlich auf Motive scharf. • Die Kamera kann im Aufnahme-Standby weiterhin scharfstellen, wenn eine der folgenden Einstellungen aktiviert ist: – [AFM]-Modus – [S&Q]-Modus – [Foto/Video-Vorschau] im Menü [Individual] ([Monitor/Display]) ist auf gestellt
[OFF]	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.
- Je nach Aufnahmebedingungen und verwendetem Objektiv wird das AF-Betriebsgeräusch bei der Videoaufnahme möglicherweise mit aufgenommen.
Werden die Betriebsgeräusche als störend empfunden, so wird empfohlen, die Aufnahme mit [Dauer-AF] auf [OFF] eingestellt auszuführen.
- Wenn beim Aufnehmen von Videos der Zoom verwendet wird, dauert es möglicherweise einen Moment, bis das Motiv im Fokus ist.
- Wenn die folgende Funktion verwendet wird, wechselt [MODE1] zu [MODE2]:
 - HDMI-Ausgabe
- In den folgenden Fällen funktioniert [MODE2] nicht im Aufnahme-Standby:
 - Im Vorschaumodus
 - Bei geringen Lichtverhältnissen

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



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



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

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

- ➔ • In "7. Messung/Belichtung/ISO-Empfindlichkeit" und "8. Weißabgleich/Bildqualität" sind die beschriebenen Funktionen sowohl für Bildaufnahmen als auch für Videoaufnahmen verfügbar.
- Bitte beachten Sie auch die entsprechenden Abschnitte.
- [Messmethode]: ➔ 70
 - Belichtungsausgleich: ➔ 74
 - Speichern von Fokus und Belichtung (AF/AE-Speicher): ➔ 75
 - ISO-Empfindlichkeit: ➔ 76
 - Weißabgleich (WB): ➔ 78
 - [Bildstil]: ➔ 80
 - [Filter-Einstellungen]: ➔ 83

[Luminanzbereich]



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

Zur Wahl stehen die Werte [16-235] oder [16-255], der Standard für Video, oder [0-255], der wie bei Fotos den gesamten Luminanzbereich abdeckt.

➔ ➔ ➔ Wählen Sie [Luminanzbereich] aus.
Einstellungen: [0-255]/[16-235]/[16-255]

- Wenn eine 10-Bit-[Aufnahme-Qualität] eingestellt ist, ändern sich die Einstellungsoptionen zu [0-1023], [64-940] und [64-1023].
- 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.

Aufnahmen mit Überbelichtungskontrolle (Knie)



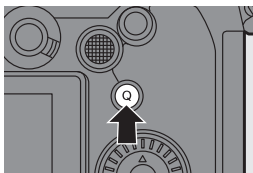
Wenn [Bildstil] auf [Wie709] eingestellt ist, können Sie das Knie so anpassen, dass bei minimaler Überbelichtung aufgenommen werden kann.

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

- → → → [Bildstil] → [Wie709]

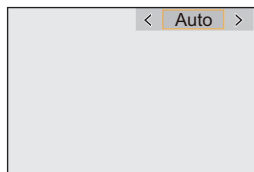


2 Drücken Sie [Q].



3 Wählen Sie eine Knie-Einstellung aus.

- Drücken Sie ◀▶, um ein Einstellungselement auszuwählen.



[Auto]	Die Komprimierungsstufe besonders heller Bereichen wird automatisch angepasst.
[Manuell]	Sie können den Luminanzwert einstellen, bei der die Komprimierung beginnt (Master-Kniepunkt), sowie die Stärke der Komprimierung (Master-Kniesteigung). Drücken Sie ▲▼, um ein Element auszuwählen, und drücken Sie dann ◀▶ zum Anpassen. [POINT]: Master-Kniepunkt [SLOPE]: Master-Kniesteigung • Drehen Sie , um den Knie-Hauptpunkt anzupassen, und , um die Knie-Hauptneigung anzupassen. • Es können Werte aus dem folgenden Bereich eingestellt werden: – Master-Kniepunkt: 80,0 bis 107,0 – Master-Kniesteigung: 0 bis 99
[Aus]	—

4 Bestätigen Sie die Auswahl.

- Drücken Sie  oder .

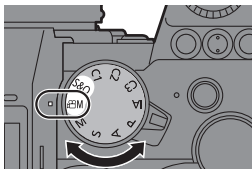
[ISO-Einstellung (Video)]

iA P A S M  S&Q



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

- 1 Stellen Sie das Moduswahlschalter auf [] oder [S&Q] ein.



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

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



❖ Einstellungselemente ([ISO-Einstellung (Video)])

[Einst. ISO-Untergrenze]	Legt die Untergrenze der ISO-Empfindlichkeit fest, wenn diese auf [AUTO] eingestellt ist. • Stellen Sie einen Wert zwischen [100] und [25600] ein.
[Einst. ISO-Obergrenze]	Legt die Obergrenze der ISO-Empfindlichkeit fest, wenn diese auf [AUTO] eingestellt ist. • Stellen Sie [AUTO] oder einen Wert zwischen [200] und [51200] ein.

Audio-Einstellungen



In diesem Abschnitt werden die Audioeinstellungen für die Videoaufnahme beschrieben.

Das [Audio]-Menü wird angezeigt.

- ⇒ Menü [Video] ⇒ [Audio]

[Tonpegel-Anzeige]	Der Tonaufnahmepegel wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. • Wenn [Tonpegel-Begrenzung] auf [OFF] eingestellt ist, wird [Tonpegel-Anzeige] fest auf [ON] eingestellt.
[Tonpegel anpassen]	Passen Sie den Aufnahmepegel manuell an. Drücken Sie ◀▶, um den Tonaufnahmepegel anzupassen, und drücken Sie dann oder . [MUTE]/[−12dB] bis [+6dB] • Die Einstellung ist in Schritten von 1 dB möglich. • Die angezeigten dB-Werte sind Richtwerte. • In der Einstellung [MUTE] wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
[Tonpegel-Begrenzung]	Der Aufnahmepegel wird automatisch angepasst, um Klangstörungen (Knistern) zu minimieren.
[Windgeräuschunterdr.]	Windgeräusche im internen Mikrofon werden verringert, während die Tonqualität beibehalten wird. [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]: Schaltet die Funktion aus. • Je nach Aufnahmebedingungen können Sie die volle Wirkung möglicherweise nicht sehen. • Diese Funktion kann nur mit dem integrierten Mikrofon verwendet werden. Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen ist, wird [Wind Redukt.] angezeigt. (→ 140)

Wichtige Hilfsfunktionen

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Hilfsfunktionen für die Videoaufnahme beschrieben.



- Das Menü [Individual] ([Monitor/Display (Video)]) enthält Anzeige-Hilfsfunktionen wie zum Beispiel die Zentralmarkierung. Lesen Sie für Details die "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

[Waveform-Monitor]

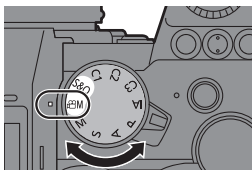
iA P A S M S&Q



Sie können auf dem Aufnahmebildschirm eine Waveform-Anzeige einblenden.

Diese bietet detaillierte Informationen zur Helligkeit.

- 1 Stellen Sie das **Moduswahlschalter** auf [M] oder [S&Q] ein.



- 2 Stellen Sie **[Waveform-Monitor]** ein.

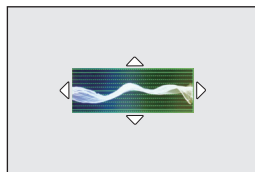
- → [Settings] → [] → [Waveform-Monitor] → [ON]



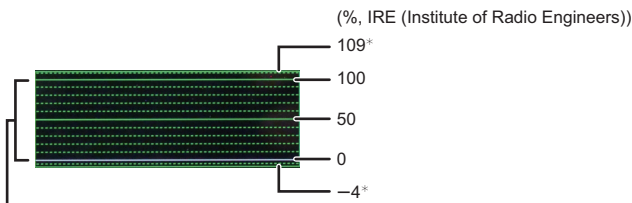
3 Wählen Sie die Anzeigeposition aus.

- Drücken Sie zum Auswählen $\blacktriangle \blacktriangledown \blacktriangleleft \blacktriangleright$ und dann  oder .

- Sie können Bewegungen auch durch Berühren vornehmen.
- Drücken Sie [DISP.], um die Waveform oder das Vektorskop wieder in die Mitte zu bringen.



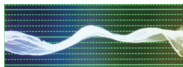
❖ Bildschirmanzeigen



Die Spanne zwischen 0 und 100 zeigt gepunktete Linien in Intervallen von 10.

* Gepunktete Linie

Anzeigebeispiel)



- Der auf der Kamera angezeigte Kurvenverlauf stellt die Luminanz als Werte auf Basis der unten aufgeführten Umrechnung dar:

0 % (IRE): Luminanzwert 16 (8-Bit)

100 % (IRE): Luminanzwert 235 (8-Bit)



- Sie können die Position auch durch Ziehen auf dem Aufnahmebildschirm ändern.

- Kurvenverläufe können nicht über HDMI ausgegeben werden.

[Helligkeits-Spot-Messung]

iA P A S M S&Q



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

1 Aktivieren Sie [Helligkeits-Spot-Messung].

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

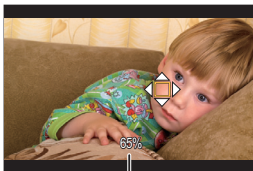


2 Wählen Sie die Position aus, an der Sie die Luminanz messen möchten.

- Drücken Sie zum Auswählen und dann oder .

Ⓐ Luminanzwert

- Sie können die Position auch durch Ziehen des Rahmens auf dem Aufnahmebildschirm ändern.
- Drücken Sie [DISP.], um die Position wieder in die Mitte zu bringen.



Ⓐ

❖ 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 "0 Stop" = 42% (IRE))

[Zebaramuster]



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



[ZEBRA1]



[ZEBRA2]



[ZEBRA1+2]

→ → → Wählen Sie [Zebaramuster] aus.

[ZEBRA1]	Bildteile, die heller als der Basiswert sind, werden mit [ZEBRA1]-Streifen angezeigt.		
[ZEBRA2]	Bildteile, die heller als der Basiswert sind, werden mit [ZEBRA2]-Streifen angezeigt.		
[ZEBRA1+2]	Sowohl [ZEBRA1] als auch [ZEBRA2] werden angezeigt.		
[OFF]	—		
[SET]	[Zebra 1]	[50%] bis [105%]/ [BASE/RANGE]	Legt die Basishelligkeit 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 % (IRE) eingestellt werden.
- [Bereich] kann im Bereich zwischen ± 1 % und ± 10 % (IRE) eingestellt werden.
- Wenn [Bildstil] auf [V-Log] eingestellt ist, wird "Stop" als Einstellungseinheit verwendet. (Dabei gilt "0 Stop"=42 % (IRE))



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

[Rahmen-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 [Rahmen-Markierung] aus.

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

Zeitlupen- und Zeitraffervideos

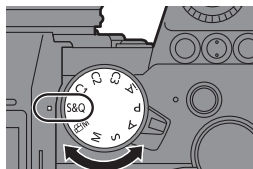


Im [S&Q]-Modus zeichnet die Kamera mit einer von der Aufnahmebildrate abweichenden Bildrate auf. Dadurch können Zeitlupen- und Zeitraffervideos im MP4-Format gespeichert werden.

Zeitlupenvideo (Schnellere Aufnahme)	Stellen Sie eine Bildrate ein, die höher ist als die Aufnahmebildrate der [Aufnahme-Qualität]. Ein Beispiel: Wenn eine 30p [Aufnahme-Qualität] eingestellt ist, wird bei einer Aufnahme mit 60 fps die Geschwindigkeit halbiert.
Zeitraffervideo (Langsamere Aufnahme)	Stellen Sie eine Bildrate ein, die niedriger ist als die Aufnahmebildrate der [Aufnahme-Qualität]. Ein Beispiel: Wenn eine 30p [Aufnahme-Qualität] eingestellt ist, wird bei einer Aufnahme mit 15 fps die Geschwindigkeit verdoppelt.

1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [S&Q].

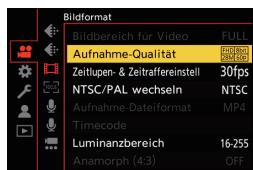
- [Aufnahme-Dateiformat] wird zu [MP4] geändert.



2 Wählen Sie eine Aufnahmequalität aus, die Zeitlupen- und Zeitraffer-Videoaufnahmen erlaubt.

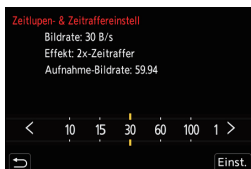
- → → → [Aufnahme-Qualität]

- Optionen, die für Zeitlupen- und Zeitraffer-Videoaufnahmen verfügbar sind, sind mit [ZL&ZR verfügbar] gekennzeichnet.
- Aufnahmequalitäten, die Zeitlupen- und Zeitraffer-Videoaufnahmen erlauben: → 132



3 Stellen Sie die Bildrate ein.

-  → [] → [] → [Zeitlupen- & Zeitraffereinstell]
- Drehen Sie ,  oder , um einen Zahlenwert auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .



- Sie können eine Bildrate innerhalb der folgenden Bereiche einstellen:
 - 4K Video: 1 fps bis 60 fps
 - FHD Video: 1 fps bis 180 fps
- Informationen zu den Auswirkungen (Wiedergabegeschwindigkeiten) der verschiedenen Bildfrequenzen finden Sie im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).



- Bei Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen erfolgt keine Audioaufnahme.
- Wenn [Aufnahme-Qualität] auf [4K] eingestellt ist, wird [Bildbereich für Video] fest auf [APS-C] eingestellt.
- Wenn [Aufnahme-Qualität] auf [FHD] eingestellt ist, wird [Bildbereich für Video] fest auf [FULL] eingestellt.
- Der Modus wechselt zu MF, wenn Sie eine Bildrate von 150 fps oder mehr einstellen.
- Der Bildwinkel wird reduziert, wenn Sie eine Bildrate von 180 fps einstellen.
- Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 30 Minuten überschreitet.

[Live-Kamerafahrt]

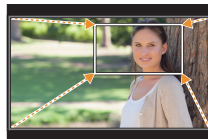
iA P A S M  S&Q



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



Schwenk

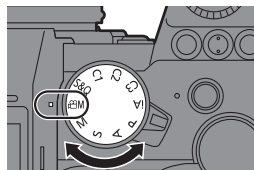


Zoom



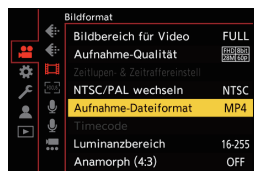
• Verwenden Sie ein Stativ, um Verwacklungen zu minimieren.

- 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf  ein.



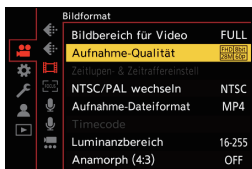
- 2 Stellen Sie **[Aufnahme-Dateiformat]** auf **[MP4]** oder **[MOV]**.

•  ⇒  ⇒  ⇒
[Aufnahme-Dateiformat] ⇒ [MP4]/
[MOV]



3 Wählen Sie eine Aufnahmequalität, die [Live-Kamerafahrt]-Videoaufnahmen erlaubt.

- → → → [Aufnahme-Qualität]



- Eine Aufnahmequalität, die [Live-Kamerafahrt]-Videoaufnahmen erlaubt:
→ 132

4 Stellen Sie die Zeit für den Schwenk- oder Zoomvorgang ein.

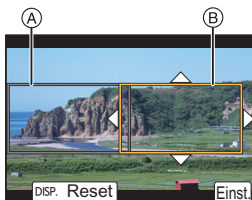
- → → → [Live-Kamerafahrt] → [40SEC]/[20SEC]



- Wenn Sie eine Aufnahmequalität gewählt haben, die keine Live-Schneiden-Aufnahme erlaubt, wechselt die Kamera zu einer FHD-Videoaufnahmequalität, die eine Aufnahme ermöglicht. (→ 132)

5 Wählen Sie den Anfangs-Bildausschnitt (A) aus.

- Wählen Sie den zu beschneidenden Bereich aus und drücken Sie oder .

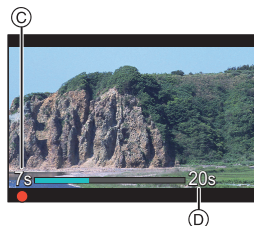
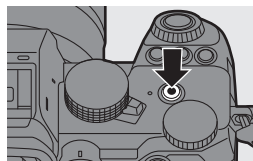


6 Wählen Sie den End-Bildausschnitt (B) aus.

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



❖ Bedienvorgänge zum Einstellen des Beschnittrahmens

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲ ▼ ◀ ▶	Berühren	Das Einzelbild wird verschoben.
🔍 / ⚙️	Zuziehen aufziehen	Das Einzelbild wird in kleinen Schritten vergrößert/verkleinert.
🔍	—	Das Einzelbild wird vergrößert/verkleinert.
[DISP.]	[Reset]	Startrahmen: 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

iA P A S M  M S&Q



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.



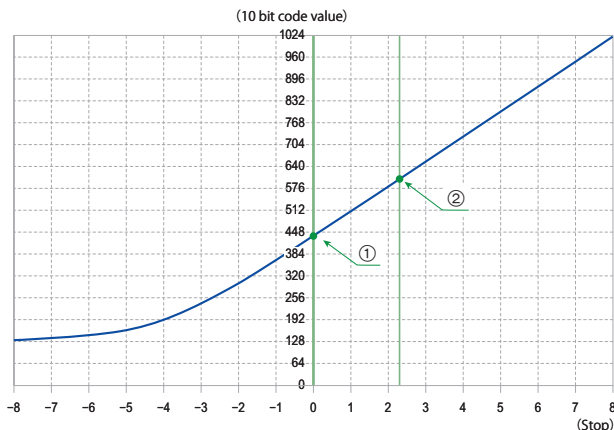
- Die Nachbearbeitung wird durch die Verwendung von LUT (Look-Up Table) ermöglicht.
LUT-Daten können von der folgenden Support-Site heruntergeladen werden:
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/index3.html>
(Nur Englisch)

❖ ISO-Empfindlichkeit bei aktiviertem [V-Log]

Die Untergrenze der verfügbaren ISO-Empfindlichkeit liegt bei [640] (wenn [Erweiterte ISO] aktiviert ist: [320]) und die Obergrenze liegt bei [51200].

❖ 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 %.



Wenn [Bildstil] auf [V-Log] eingestellt ist				
Reflexionsgrad (%)	IRE (%)	Stop	10 bit code value	12 bit code value
0	7,3	—	128	512
① 18	42	0,0	433	1732
② 90	61	2,3	602	2408

- Wenn die Luminanz in "Stop"-Einheiten angezeigt wird, setzt diese Kamera IRE 42 % mit "0 Stop" gleich.



• Zur Überprüfung der Luminanz kann die Einheit "Stop" verwendet werden:

[⚙️] → [📷] → [Helligkeits-Spot-Messung] (→ 114)

[⚙️] → [📷] → [Zebaramuster] (→ 115)

[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

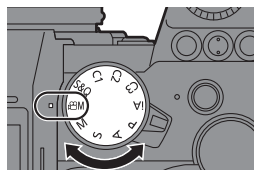


Nehmen Sie Videos mit dem großen dynamischen Bereich des HLG-Formats auf. Sie können in sehr heller Umgebung, in der es schnell zu Überbelichtungen kommt, und in dunkler Umgebung, in der es schnell zu Unterbelichtungen kommt, aufnehmen und dabei den großen, vielschichtigen Farbreichtum beibehalten, wie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

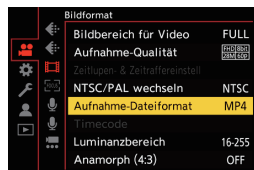
- "HLG (Hybrid Log Gamma)" ist ein international standardisiertes (ITU-R BT.2100) HDR-Format.

1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.



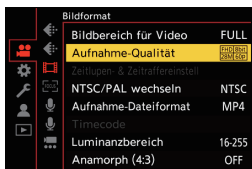
2 Stellen Sie [Aufnahme-Dateiformat] auf [MP4] oder [MOV].

- **MENU/SET** ⇒ [] ⇒ [] ⇒
[Aufnahme-Dateiformat] ⇒ [MP4]/
[MOV]



3 Wählen Sie eine Aufnahmequalität aus, die HLG-Videoaufnahmen erlaubt.

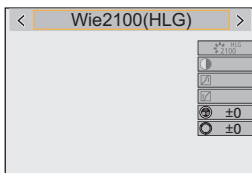
-  →  →  →
[Aufnahme-Qualität]



- Optionen, die für HLG-Videoaufnahmen verfügbar sind, sind mit [HLG verfügbar] gekennzeichnet.
- Aufnahmequalitäten, die HLG-Videoaufnahmen erlauben: → 132

4 Stellen Sie [Bildstil] auf [Wie2100(HLG)] ein.

-  →  →  → [Bildstil] →
[Wie2100(HLG)]



- 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-Ansichthilfe] die für das Monitoring konvertierten Bilder auf dem Monitor/im Sucher dieser Kamera anzeigen lassen. (→ 127)



- 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. (→ 127)

❖ ISO-Empfindlichkeit bei aktiviertem [Wie2100(HLG)]

Als Untergrenze der verfügbaren ISO-Empfindlichkeit wird [400] eingestellt.

[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] oder [HDMI]

[AUTO]*	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.
[MODE1]	Die Konvertierung erfolgt mit Schwerpunkt auf hellen Bildbereichen wie dem Himmel. • [MODE1] wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
[MODE2]	Die Konvertierung erfolgt mit Schwerpunkt auf der Helligkeit eines Hauptmotivs. • [MODE2] wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
[OFF]	Die Anzeige erfolgt ohne Konvertierung von Farbraum und Helligkeit. • HLG-Bilder erscheinen auf Geräten, die das HLG-Format nicht unterstützen, dunkler.

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

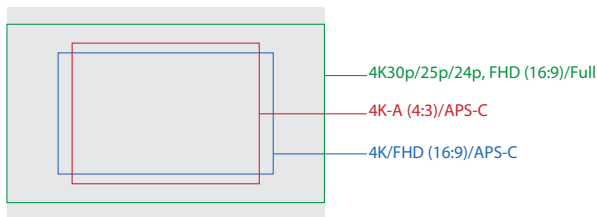
Anamorphe Aufnahmen

iA P A S M  S&Q



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.

Neben dem normalen Video-Seitenverhältnis von 16:9 können Sie eine für anamorphe Aufnahmen geeignete Aufnahmequalität auswählen.



- Oben sind einige Aufnahmequalitäten dargestellt, die verfügbar sind, wenn ein Vollformat-Objektiv angebracht ist.

Details zu 16:9-Aufnahmequalitäten finden Sie auf Seite 100.

Während einer anamorphen Aufnahme ist es möglich, die entstauchten Bilder und den Bildwinkel anzuzeigen, die sich beim Zuschneiden nach der Entstauchung ergeben. Sie können auch zu einem Bildstabilisator wechseln, der für anamorphe Aufnahmen geeignet ist.



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



- Auf Seite 69 finden Sie Informationen zu Bildstabilisatoren, die für anamorphe Aufnahmen geeignet sind.

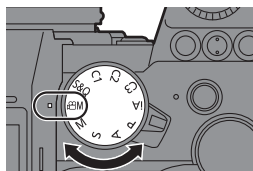
[Anamorph (4:3)]

iA P A S M  S&Q



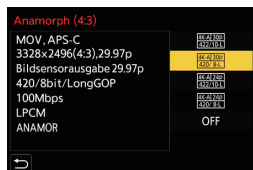
Sie können Videos mit einem Seitenverhältnis von 4:3 und einer 4K-A-Auflösung aufnehmen, die mit anamorphen Aufnahmen kompatibel sind.

- 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf  M] ein.



- 2 Stellen Sie die Bildqualität für [Anamorph (4:3)] ein.

-  →  →  → [Anamorph (4:3)]
- [Aufnahme-Dateiformat] wird zu [MOV]
- geändert.



❖ Einstellungselemente ([Anamorph (4:3)])

- Audioformat: LPCM (2-Kanal)

(A) Aufnahmebildrate

(B) Bitrate (Mbps)

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

[NTSC/PAL wechseln]: [NTSC]					
[Aufnahme-Qualität]	Auflösung	YUV/Bit	(A)	(B)	(C)
[4K-A/30p/422/10-L]*	3328×2496	4:2:2/10 Bit	29,97p	150	AVC
[4K-A/30p/420/8-L]	3328×2496	4:2:0/8 Bit	29,97p	100	AVC
[4K-A/24p/422/10-L]*	3328×2496	4:2:2/10 Bit	23,98p	150	AVC
[4K-A/24p/420/8-L]	3328×2496	4:2:0/8 Bit	23,98p	100	AVC
[OFF]	—				

[NTSC/PAL wechseln]: [PAL]					
[Aufnahme-Qualität]	Auflösung	YUV/Bit	(A)	(B)	(C)
[4K-A/50p/420/10-L]*	3328×2496	4:2:0/10 Bit	50,00p	200	HEVC
[4K-A/50p/420/8-L]*	3328×2496	4:2:0/8 Bit	50,00p	150	AVC
[4K-A/25p/422/10-L]*	3328×2496	4:2:2/10 Bit	25,00p	150	AVC
[4K-A/25p/420/8-L]	3328×2496	4:2:0/8 Bit	25,00p	100	AVC
[OFF]	—				

* Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 30 Minuten überschreitet.



- Alle Videos werden mithilfe von Long GOP zum Komprimieren der Bilder aufgenommen.
- Verwenden Sie für Aufnahmen eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 oder höher.

[Entstauchte Anamorphe Anzeige]



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

1 Stellen Sie das Moduswahlschalter auf [M] oder [S&Q] ein.

2 Stellen Sie [Entstauchte Anamorphe Anzeige] ein.

- → → →

[Entstauchte Anamorphe Anzeige]

Einstellungen: $\left[\begin{smallmatrix} 2.0\times \\ \updownarrow \end{smallmatrix} \right] ([2.0\times]) /$
 $\left[\begin{smallmatrix} 1.8\times \\ \updownarrow \end{smallmatrix} \right] ([1.8\times]) /$
 $\left[\begin{smallmatrix} 1.5\times \\ \updownarrow \end{smallmatrix} \right] ([1.5\times]) /$
 $\left[\begin{smallmatrix} 1.33\times \\ \updownarrow \end{smallmatrix} \right] ([1.33\times]) /$
 $\left[\begin{smallmatrix} 1.30\times \\ \updownarrow \end{smallmatrix} \right] ([1.30\times]) / [OFF]$

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

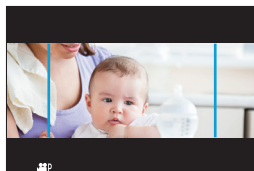


3 Stellen Sie [Rahmen-Markierung] ein.

- → → →

[Rahmen-Markierung]

- Einzelheiten finden Sie auf Seite 116.



• Über HDMI ausgegebene Bilder werden nicht entstaucht.

Liste der Aufnahmequalitäten, mit denen besondere Videotypen aufgenommen werden können

S&Q : Aufnahmequalitäten, die Zeitlupen- und Zeitraffer-Videoaufnahmen erlauben

Live Crop : Aufnahmequalitäten, welche die Verwendung von [Live-Kamerafahrt] erlauben

HLG : Aufnahmequalitäten, die HLG-Videoaufnahmen erlauben

❖ [Aufnahme-Dateiformat]: [MP4]

[NTSC/PAL wechseln]	[Aufnahme-Qualität]	S&Q	Live Crop	HLG
[NTSC]	[4K/10bit/100M/60p]			✓
	[4K/8bit/100M/30p]	✓		
	[4K/10bit/72M/30p]			✓
	[4K/8bit/100M/24p]	✓		
	[4K/10bit/72M/24p]			✓
	[FHD/8bit/28M/60p]	✓	✓	
	[FHD/8bit/20M/30p]	✓	✓	
	[FHD/8bit/24M/24p]	✓		
[PAL]	[4K/10bit/100M/50p]			✓
	[4K/8bit/100M/25p]	✓		
	[4K/10bit/72M/25p]			✓
	[FHD/8bit/28M/50p]	✓	✓	
	[FHD/8bit/20M/25p]	✓	✓	

❖ [Aufnahme-Dateiformat]: [MOV]

[NTSC/PAL wechseln]	[Aufnahme-Qualität]	S&Q	Live Crop	HLG
[NTSC]	[4K/60p/420/10-L]			✓
	[4K/60p/420/8-L]			
	[4K/30p/422/10-L]			✓
	[4K/30p/420/8-L]			
	[4K/24p/422/10-L]			✓
	[4K/24p/420/8-L]			
	[FHD/60p/422/10-L]		✓	✓
	[FHD/60p/420/8-L]		✓	
	[FHD/30p/422/10-L]		✓	✓
	[FHD/30p/420/8-L]		✓	
	[FHD/24p/422/10-L]			✓
	[FHD/24p/420/8-L]			
[PAL]	[4K/50p/420/10-L]			✓
	[4K/50p/420/8-L]			
	[4K/25p/422/10-L]			✓
	[4K/25p/420/8-L]			
	[FHD/50p/422/10-L]		✓	✓
	[FHD/50p/420/8-L]		✓	
	[FHD/25p/422/10-L]		✓	✓
	[FHD/25p/420/8-L]		✓	

11. Verbindung mit externen Geräten (Video)

HDMI-Geräte (HDMI-Ausgabe)

iA P A S M S&Q



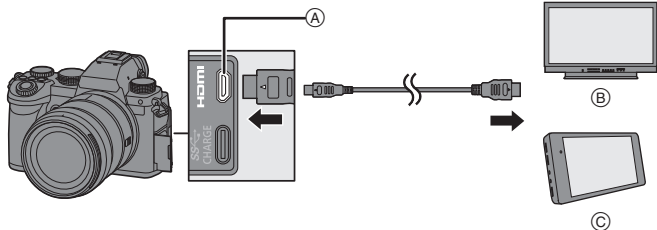
Sie können die Kamerabilder während der Aufnahme an einen externen Monitor oder Rekorder ausgeben, der über ein HDMI-Mikro-Kabel angeschlossen ist.

- Die HDMI-Ausgabe wird bei Aufnahme und Wiedergabe separat gesteuert.
Informationen zu den Einstellungen der HDMI-Ausgabe während der Wiedergabe finden Sie im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

Erste Schritte:

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

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



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

(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-Micro-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren.

"Highspeed-HDMI-Micro-Kabel" (Stecker Typ D–Typ A, Länge bis zu 2 m)

Bildausgabe über HDMI

Die über HDMI ausgegebenen Bilder unterscheiden sich je nach Aufnahmemodus.

❖ [M]/[S&Q]-Modus

Auflösung und Bildrate der Ausgabe entsprechen den [Aufnahme-Qualität]-Einstellungen im Menü [Video] ([Bildformat]).

Wie rechts gezeigt wird bei der Ausgabe von YUV- und Bitwert der YUV-Wert zu 4:2:2 geändert.

Wenn das angeschlossene Gerät nicht mit dem Ausgabesystem kompatibel ist, wird die Ausgabe passend zum angeschlossenen Gerät geändert.

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



- Anamorphes (4:3) Video wird mit einem Seitenverhältnis von 16:9 ausgegeben, wobei den Bildern Streifen hinzugefügt werden.

❖ [iA]/[P]/[A]/[S]/[M]-Modus

Während der Videoaufnahme oder wenn [Foto/Video-Vorschau] auf [] eingestellt ist, ist die Ausgabe identisch zum [ M]/[S&Q]-Modus.

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.
- Während der Aufnahme mit den folgenden Funktionen erfolgt keine HDMI-Ausgabe:
 - [6K/4K Foto]/[Post-Fokus]
- Ein Temperaturanstieg in der Kamera kann dazu führen, dass [] angezeigt wird, die Aufnahme angehalten wird und einige Funktionen vorübergehend nicht verfügbar sind. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.

[Ausgabe HDMI-Aufz.]

iA P A S M  S&Q



Stellt die HDMI-Ausgabe während der Aufnahme ein.

 ➔ [] ➔ [] ➔ Wählen Sie [Ausgabe HDMI-Aufz.] aus.

[Infoanzeige]	Ausgabe der Kamera-Informationsanzeige an ein externes Gerät, das über HDMI angeschlossen ist.
[HDMI Aufn.-Steuerung]	Steuerinformationen für den Aufnahmestart/-stopp werden an einen per HDMI verbundenen externen Rekorder ausgegeben. • [HDMI Aufn.-Steuerung] kann eingestellt werden, wenn [HDMI Timecode Ausg.] im [ M]-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.
[4K/ 60p-Bit-Modus]/ [4K/ 50p-Bit-Modus]	Im [ M]-Modus kann für 4K/60p- oder 4K/50p-Video der Bitwert für die Bildausgabe über HDMI eingestellt werden. [4:2:2 10bit]/[4:2:0 8bit] • Die Menübezeichnung wird passend zur [NTSC/PAL wechseln]-Einstellung geändert. • Dies funktioniert im [ M]-Modus, wenn [Aufnahme-Qualität] auf 4K/60p oder 4K/50p eingestellt ist und die Ausgabe über HDMI erfolgt. • Wenn die HDMI-Ausgabe für 4K/60p/4:2:2-10-Bit- oder 4K/ 50p/4:2:2-10-Bit-Bilder verwendet wird, kann die Videoaufnahme nicht auf einer Karte gespeichert werden. • Wird während der HDMI-Ausgabe von 4K/60p/4:2:2-10-Bit- oder 4K/50p/4:2:2-10-Bit-Bildern die HDMI-Ausgabe für HLG-Video verwendet, stellen Sie im Menü [Video] ([Bildqualität]) die Einstellung [Bildstil] auf [Wie2100(HLG)].
[Tonausgabe (HDMI)]	Audioausgabe an ein externes Gerät, das über HDMI angeschlossen ist.

Externe Mikrofone (Sonderzubehör)

iA P A S M  S&Q



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]

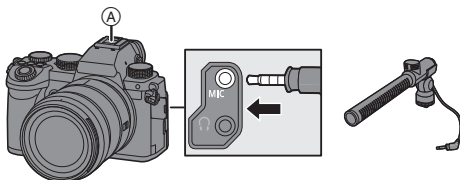
MIC 	[Mik-Eing. (Phantomsp.)]	Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen wird, das über die [MIC]-Buchse der Kamera mit Strom versorgt werden muss.
MIC	[Mikrofon-Eingang]	Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen wird, das nicht über die [MIC]-Buchse der Kamera mit Strom versorgt werden muss.
LINE	[Line-Eingang]	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 ① der Kamera angebracht wird, entfernen Sie die Zubehörschuhabdeckung. (→ 90)



- 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.

1 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.

2 (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]



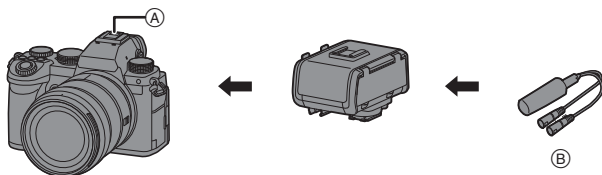
- Wenn das externe Mikrofon angeschlossen ist, wird [EXT.] auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn ein externes Mikrofon angeschlossen ist, wird [Tonpegel-Anzeige] automatisch auf [ON] eingestellt, und der Aufnahmepegel wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn das externe Mikrofon angeschlossen ist, tragen Sie die Kamera nicht am externen Mikrofon. Anderenfalls löst es sich möglicherweise.
- Wenn bei Verwendung des Netzadapters Geräusche aufgenommen werden, verwenden Sie stattdessen den Akku.
- 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  S&Q



Wenn ein XLR-Mikrofon-Adapter (DMW-XLR1: Sonderzubehör) an der Kamera angebracht wird, können Sie ein handelsübliches XLR-Mikrofon verwenden, um hochwertige Stereo-Tonaufnahmen zu erzielen.



(A) Zubehörschuh

(B) Handelsübliches XLR-Mikrofon

Erste Schritte:

- Schalten Sie die Kamera aus und entfernen Sie die Zubehörschuhabdeckung.
(→ 90)

Bringen Sie den XLR-Mikrofon-Adapter am Zubehörschuh an und schalten Sie die Kamera ein.

- Wenn der XLR-Mikrofon-Adapter angebracht ist, wird [XLR-Mikrof.adapt.einst.] automatisch auf [ON] eingestellt.

[ON]	Die Tonaufnahme erfolgt über das XLR-Mikrofon.
[OFF]	Aufnahmen von Audiodaten mit dem integrierten Kameramikrofon.

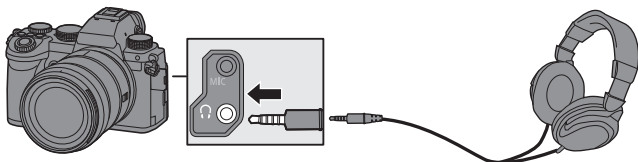


- Wenn ein XLR-Mikrofon-Adapter angeschlossen ist, wird **[XLR]** auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn [XLR-Mikrof.adapt.einst.] auf [ON] eingestellt ist, sind die folgenden Einstellungen fest eingestellt:
 - [Tonpegel-Begrenzung]: [OFF]
 - [Windgeräuschunterdr.]: [OFF]
 - [Tonausgabe]: [REC SOUND]
- [Tonpegel anpassen] kann nicht verwendet werden, wenn [XLR-Mikrof.adapt.einst.] auf [ON] 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 der XLR-Mikrofon-Adapter angeschlossen ist, tragen Sie die Kamera nicht am XLR-Mikrofon-Adapter. Anderenfalls löst es sich möglicherweise.
- 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  S&Q

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.

[REALTIME]	Ton ohne Zeitverzögerung. Weicht möglicherweise vom in Videos aufgenommenen Ton ab.
[REC SOUND]	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:

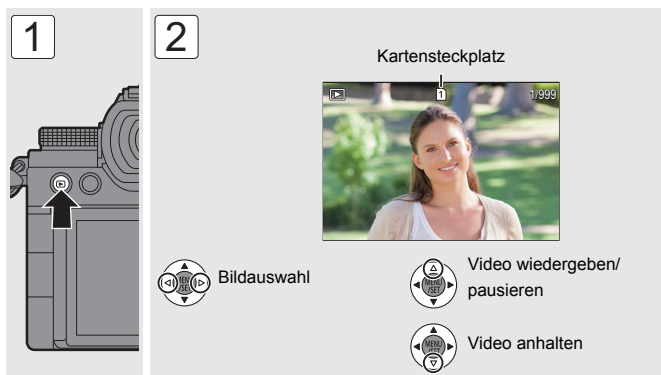
- Wählen Sie [Kopfhörerlautstärke] aus.
 -  ⇒ [] ⇒ [] ⇒ [Kopfhörerlautstärke]
- Drücken Sie  , um die Kopfhörerlautstärke zu regeln, und drücken Sie dann  oder .
 - Es kann ein Wert im Bereich von [0] bis [LEVEL15] ausgewählt werden.

12. 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-Format).

Wiedergabe von Bildern



- Sie können kontinuierlich durch die Bilder schalten, indem Sie gedrückt halten.
- Bei Videos wird das -Videosymbol angezeigt.
- Bei pausiertem Video können Sie durch Drücken von oder ein Standbild vom Video aufnehmen.
- Drücken Sie zum Schließen die Auslösertaste halb herunter.

❖ Wechseln der anzuzeigenden Karte

Sie können die anzuzeigende Karte wechseln, indem Sie während der Wiedergabe einfach die [] drücken.

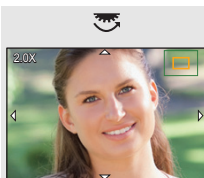
- Der Vorgang kann auch ausgeführt werden, indem die Fn-Taste gedrückt wird, der [Kartensteckplatz ändern] zugewiesen ist.

Informationen zur Fn-Taste finden Sie auf Seite 147.

Wechseln des Anzeigemodus

Vergrößerte Anzeige

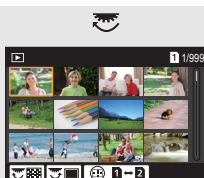
(2×/4×/8×/16×)



Vergrößerten
Anzeigebereich
verschieben

Miniaturbildanzeige

(12-Bild-Raster/
30-Bild-Raster)

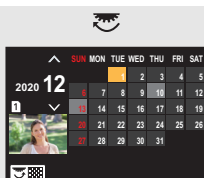


Datums-/Bildauswahl



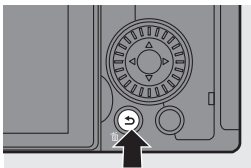
Einstellen

Kalenderbildschirm



Löschen von Bildern

- 1 Drücken Sie  im Wiedergabestatus.
- 2 Drücken Sie  , um die Löschmethode auszuwählen, und drücken Sie dann  oder .



[Einzel löschen]	Löscht das ausgewählte Bild.
[Multi löschen]	Auswählen und Löschen mehrerer Bilder. 1 Drücken Sie    , um das zu löschende Bild auszuwählen, und drücken Sie dann  oder . •  wird beim ausgewählten Bild angezeigt. • Wenn Sie  oder  erneut drücken, wird die Auswahl aufgehoben. 2 Drücken Sie [DISP.], um das ausgewählte Bild zu löschen.



- Alle Bilder auf der Karte können gelöscht werden:
[] ⇒ [] ⇒ [Alle Bilder löschen] (→ 155)

13. Kamera-Anpassung

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Anpassungsfunktionen der Kamera. Einzelheiten zur Wahlrad- und Menüanpassung finden Sie im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format).

Fn-Tasten

Auf den Fn-Tasten (Funktionstasten) können Funktionen registriert werden. Zusätzlich können Sie weitere Funktionen auf bestimmten Tasten wie der [WB]-Taste registrieren. Gehen Sie dabei vor wie beim Registrieren auf Fn-Tasten.

Es können verschiedene Funktionen für Aufnahme und Wiedergabe zugewiesen werden.



- Mit den Standardeinstellungen können [Fn8] bis [Fn12] am Joystick nicht verwendet werden.

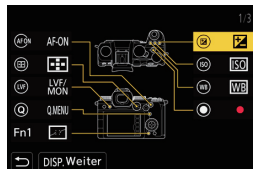
Wenn Funktionen verwendet werden, stellen Sie [Joystick-Einstellung] im Menü [Individual] ([Betrieb]) auf [Fn]. (→ 153)

1 Wählen Sie [Fn-Tasteneinstellung].

- → → → [Fn-Tasteneinstellung] → [Einstellung im Rec-Modus]/[Einstellung im Wdgb.-Modus]

2 Wählen Sie die Taste aus.

- Drücken Sie , um die Taste auszuwählen, und drücken Sie dann oder .
- Drücken Sie [DISP.], um die Seite zu wechseln.



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 .
- Wechseln Sie durch die Tabs [1] bis [3], indem Sie [Q] drücken.



4 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.

Benutzerdefinierter Modus

C1 C2 C3



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].

-  → [] → [] → [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.



- Der [iA]-Modus kann im Individuell-Modus nicht registriert werden.

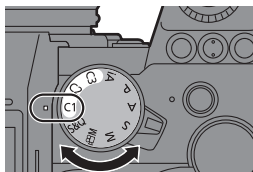


- In "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie eine Liste der Einstellungen, die im Individuell-Modus registriert werden können.

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 .

[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.

[Spch.]	Die Einstellungsinformationen der Kamera werden auf der Karte gespeichert.	
	• Zum Speichern neuer Daten wählen Sie [Neue Datei] aus. Zum Überschreiben einer vorhandenen Datei wählen Sie die zu überschreibende Datei aus. • Wenn [Neue Datei] ausgewählt ist, wird ein Bildschirm zum Auswählen des Dateinamens zum Speichern angezeigt.	
	[OK]	Speichern Sie mit dem Dateinamen auf dem Bildschirm.
	[Dateinam. ändern]	Der Dateiname wird geändert, und die Datei wird gespeichert. • Verfügbare Zeichen: alphabetische Zeichen (Großbuchstaben) und Ziffern. Bis zu 8 Zeichen.
[Laden]	Die Einstellungsdaten werden von der Karte geladen und auf die Kamera kopiert.	
[Lösch.]	Einstellungsinformationen auf der Karte werden gelöscht.	
[Einst. trotz Format. behalt.]	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.

14. Menüliste

In diesem Kapitel wird die Menüliste vorgestellt.

- Informationen zu den Menü-Bedienmethoden finden Sie auf Seite 37.

Menüliste

: Diese Elemente sind sowohl im [Foto]- als auch im [Video]-Menü enthalten. Die Einstellungen werden synchronisiert.

: Beschrieben im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format). (→ 4)

[Foto]-Menü

 [Bildqualität]		
[Bildstil]		→ 80
[Messmethode]		→ 70
[Bildverhält.]		→ 40
[Bildqualität]		→ 40
[Bildgröße]		→ 40
[HLG-Foto]		→ 88
[High-Resolution-Aufnahme]		→ 85
[Langzeitbelicht.-Rauschr.]		→ 
[ISO-Einstellung (Foto)]		→ 
[Min. Verschlusszeit]		→ 
[intelligente Dynamik]		→ 
[Vignettierungs-Korr.]		→ 
[Beugungskorrektur]		→ 
[Filter-Einstellungen]		→ 83

[Fokus]

[Individ. AF-Einst. (Foto)]		→ 45
[AF-Hilfslicht]		→ 
[Fokus-Peaking]		→ 
[Bewegungsgesch. 1-Feld-AF]		→ 

[Blitzlicht]

[Blitzlicht-Modus]		→ 91
[Blitzlicht-Steuerung]		→ 
[Blitzkorrektur]		→ 
[Blitz-Synchro]		→ 
[Manuelle Blitzkorrektur]		→ 
[Autom. Belicht.korrektur]		→ 
[Rote-Aug.-Red.]		→ 
[Drahtlos]		→ 
[Drahtlos-Kanal]		→ 
[Drahtlos-FP]		→ 
[Kommunikationslicht]		→ 
[Drahtlos-Einstellungen]		→ 

 [Foto]-Menü (Fortsetzung)

 [Sonstige (Foto)]	
[Bracketing]	→ 63
[Stummschaltung]	 → PDF
[Bildstabilisator]	 → 66
[Serienbildaufnahme 1]	→ 54
[Serienbildaufnahme 2]	→ 56
[Verschlusstyp]	→ PDF
[Auslöseverzögerung]	→ PDF

 [Video]-Menü

 [Bildqualität]	
[Bel.-Modus]	→ 95
[Bildstil]	 → 80
[Messmethode]	 → 70
[ISO-Einstellung (Video)]	→ 110
[Flimmerreduktion (Video)]	→ PDF
[intelligente Dynamik]	 → PDF
[Vignettierungs-Korr.]	 → PDF
[Beugungskorrektur]	 → PDF
[Filter-Einstellungen]	 → 83
 [Bildformat]	
[Bildbereich für Video]	→ 99
[Aufnahme-Qualität]	→ 100
[Zeitlupen- & Zeitraffereinstell.]	→ 118
[NTSC/PAL wechseln]	→ 98
[Aufnahme-Dateiformat]	→ 99
[Timecode]	→ 103
[Luminanzbereich]	→ 107
[Anamorph (4:3)]	→ 129

[Erw. Teleber.]	→ PDF
[Zeitraffer/Animation]	→ 60
[Live-Composite]	→ 64
[Selbstausslöser]	→ 62
[6K/4K Foto]	→ 56
[Post-Fokus]	→ PDF
[Mehrfach-Belichtung]	→ PDF

 [Fokus]	
[Individ. AF-Einst. (Vid.)]	→ 106
[Dauer-AF]	→ 105
[AF-Hilfslicht]	 → PDF
[Fokus-Peaking]	 → PDF
[Bewegungsgesch. 1-Feld-AF]	 → PDF
 [Audio]	
[Tonpegel-Anzeige]	→ 111
[Tonpegel anpassen]	→ 111
[Tonpegel-Begrenzung]	→ 111
[Windgeräuschunterdr.]	→ 111
[Wind Redukt.]	→ 140
[Mikrofon-Anschluss]	→ 138
[Spezial-Mikrofon]	→ 139
[XLR-Mikrof.adapt.einst.]	→ 140
[Tonausgabe]	→ 142
[Kopfhörerlautstärke]	→ 143

[Video]-Menü (Fortsetzung)

 [Sonstige (Video)]
[Stummschaltung]  → PDF

[Bildstabilisator]  → 66
[Live-Kamerafahrt] → 119

[Individual]-Menü

 [Bildqualität]
[Bildstil-Einstellungen] → PDF
[ISO-Einst. Stufen] → PDF
[Erweiterte ISO] → PDF
[Einst. Belichtungsversatz] → PDF
[Farbraum] → PDF
[Reset Belicht.korrektur] → PDF
[Autom. Belicht. in P/A/S/M] → 93
[Kombi-Einst. Kreative Filme] → 97
 [Fokus/Auslöser]
[Fokus/Auslöser-Priorität] → PDF
[Fokuswechsel f. Vert / Hor] → PDF
[AF/AE Sp.halten] → PDF
[AF+MF] → PDF
[MF-Lupe] → PDF
[MF-Anzeige] → PDF
[Fokusringsperre] → PDF
[AF-Modus anzeigen/ausblen.] → PDF
[Einstellung f. AF-Punkt] → PDF
[Einst. d. AF-Punkt-Vergr.] → PDF
[Auslöser-AF] → PDF
[Auslöser halb drücken] → PDF
[Quick-AF] → PDF
[Augen-Sensor AF] → PDF
[Loop-Beweg Fokusfeld] → PDF
[AFC-Startpunkt (225-Feld)] → 48

 [Betrieb]
[Q.MENU Einstellungen] → PDF
[Touch-Einst.] → PDF
[Bediensperre-Einrichtung] → PDF
[Fn-Tasteneinstellung] → 147
[WB/ISO/Expo.-Taste] → PDF
[Einstellungen ISO-Anzeige] → PDF
[Belichtungskorr. Anzeige] → PDF
[Rad-Einstellungen] → PDF
[Joystick-Einstellung] → PDF
[Video-Taste (Fernbedienung)] → PDF
 [Monitor/Display (Foto)]
[Autowiederg.] → PDF
[Konst.Vorschau] → PDF
[Histogramm] → PDF
[Gitterlinie] → PDF
[Rahmen-Markierung] → 116
[AF Feld-Anzeige] → PDF
[Live-View-Verstärkung] → PDF
[Nachtmodus] → PDF
[Sucher/Monitor Einstellung] → PDF
[Bel.Messer] → PDF
[Brennweite] → PDF
[Foto/Video-Vorschau] → PDF

[Individual]-Menü (Fortsetzung)

[Verbleibende Fotos/Videos]	→ PDF
[Blinkende Spitzlichter]	→ PDF
[Durchlässiges Overlay]	→ PDF
[I.S.-Status Anzeige]	→ PDF
[Künstl.horizont]	→ PDF
[Helligkeits-Spot-Messung]	→ 114
[Rahmenkontur]	→ PDF
[Monitor-Layout anzg./ausbl.]	→ 35
 [Monitor/Display (Video)]	
[V-Log-Ansichthilfe]	→ 124
[HLG-Ansichthilfe]	→ 127
[Entstauchte Anamorphe Anzeige]	→ 131

[Setup]-Menü

 [Karte/Datei]	
[Kartenformatierung]	→ 31
[Duale Steckplatz-Fkt.]	→ 41
[Ordner/Dateieinst.]	→ 42
[Dateiname Reset]	→ PDF
[Urheberrechtsinformationen]	→ PDF
 [Monitor/Display]	
[Energiesparmodus]	→ PDF
[Bildwiederholrate Monitor]	→ PDF
[Sucher-Bildwiederholrate]	→ PDF
[Monitor-Einstellungen]/ [Sucher]	→ PDF
[Monitorbeleuchtung]/ [Sucher-Helligkeit]	→ PDF
[Augen-Sensor]	→ PDF
[Künstl.Horizont angl.]	→ PDF

[SchwarzWeiß-Live View]	→ PDF
[Zentralmarkierung]	→ PDF
[Zebmuster]	→ 115
[Waveform-Monitor]	→ 112
[REC: rote Rahmenanzeige]	→ PDF
 [EIN/AUS]	
[Ausgabe HDMI-Aufz.]	→ 137
 [Objektiv/Weitere]	
[Objektivpos. fortsetzen]	→ PDF
[Einst. Fn-Taste am Objektiv]	→ PDF
[Fokusring-Steuerung]	→ PDF

 [EIN/AUS]	
[Signalton]	→ PDF
[Kopfhörerlautstärke]	→ 143
[Wi-Fi]	→ PDF
[Bluetooth]	→ 157
[USB]	→ PDF
[Akku priorisieren]	→ PDF
[TV-Anschluss]	→ PDF
[Anz. für drahtl. Verbind.]	→ PDF
 [Einstellung]	
[In Benutzer Modus speichern]	→ 148
[Benutzer Modus laden]	→ PDF
[Benutzer Modus-Einstellung.]	→ PDF
[Kam.einst. speich/wied.her]	→ 150
[Reset]	→ 37

 [Setup]-Menü (Fortsetzung)

 [Sonstige]	
[Uhreinst.]	→ 33
[Zeitzone]	→ 33
[Pixel-Refresh]	→ 

[Sensorreinig]	→ 
[Sprache]	→ 
[Firmware-Anz.]	→ 
[Online-Handbuch]	→ 4

 [Mein Menü]

 [Seite 1]
 [Seite 2]
 [Seite 3]

 [Mein Menü bearbeiten]	
[Hinzufügen]	→ 
[Sortierung]	→ 
[Löschen]	→ 
[Anzeige Mein Menü]	→ 

 [Wiederg.]-Menü

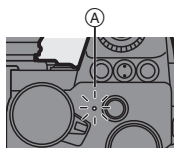
 [Wiedergabemodus]	
[Wiedergabe]	→ 
[Diashow]	→ 
[Anz. Drehen]	→ 
[Bildersortierung]	→ 
[Vom AF-Punkt vergrößern]	→ 
[LUT-Ansichthilfe (Monitor)]	→ 124
[HLG-Ansichthilfe (Monitor)]	→ 127
[Entstauchte Anamorphe Anzeige]	→ 131
 [Bildverarbeitung]	
[RAW-Verarbeitung]	→ 
[6K/4K Foto-Mengenspeich.]	→ 
[6K/4K-Foto Rauschmind.]	→ 
[Zeitraffervideo]	→ 
[Stop-Motion-Video]	→ 

 [Info hinzufügen/löschen]	
[Schutz]	→ 
[Rating]	→ 
 [Bild bearbeiten]	
[Größe än.]	→ 
[Drehen]	→ 
[Video teilen]	→ 
[Kopieren]	→ 
 [Sonstige]	
[Löschbestätigung]	→ 
[Alle Bilder löschen]	→ 

15. Wi-Fi/Bluetooth

In diesem Dokument finden Sie eine Übersicht über die Fernsteuerung per Smartphone. Im Dokument "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie Einzelheiten zu den Wi-Fi®/Bluetooth®-Funktionen der Kamera.

❖ Überprüfen der Betriebsbereitschaft der Wi-Fi- und Bluetooth-Funktion



Ⓐ Leuchte für
Drahtlosverbindung

Licht (blau)	Monitor	Bedienung
Leuchtet		Die Wi-Fi-Funktion ist eingeschaltet oder eine Verbindung ist hergestellt.
		Die Bluetooth-Funktion ist eingeschaltet oder eine Verbindung ist hergestellt.
Blinkt		Wenn Bilder durch einen Kamera-Bedienvorgang übertragen werden.

Verbinden mit einem Smartphone

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 im Suchfeld “LUMIX” oder “panasonic lumix sync” ein.**
- 4 Wählen Sie “Panasonic LUMIX Sync”  aus und installieren Sie die App.**



- Verwenden Sie die aktuelle Version.
- Stand der unterstützten Betriebssysteme: September 2020. Änderungen vorbehalten.
- 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)



Verbinden mit einem Smartphone (Bluetooth-Verbindung)

Führen Sie ein einfaches Verbindungsverfahren (Kopplung) aus, um ein Smartphone anzuschließen, das Bluetooth Low Energy unterstützt. Nach dem Koppeln 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 159.

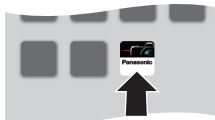


• Unterstützte Smartphones

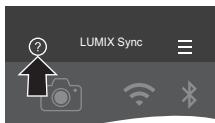
- Android™: Android 5 oder höher mit Bluetooth 4.0 oder höher
(nur bei Smartphones, die Bluetooth Low Energy unterstützen)
- iOS: iOS 11 oder höher
- Schalten Sie im Vorfeld die Bluetooth-Funktion des Smartphones ein.

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)].



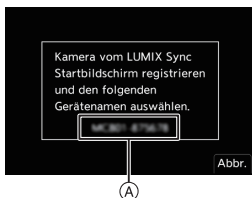
2 Lesen Sie den Inhalt des angezeigten Leitfadens und wählen Sie [Weiter] aus, bis der Bildschirm zum Registrieren der Kamera angezeigt wird.



Bedienen Sie die Kamera entsprechend der Smartphone-Anleitung.

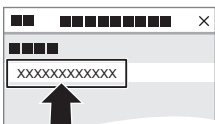
3 Schalten Sie die Kamera in den Bluetooth-Kopplungs-Standby-Status.

- **MENU/SET** → [] → [] → [Bluetooth] → [Bluetooth] → [SET] → [Kopplung]
- Die Kamera wird in den Kopplungs-Standby-Status geschaltet, und der Gerätenamen **A** wird angezeigt.



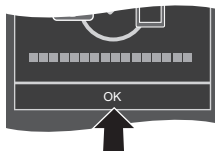
4 Wählen Sie den Gerätenamen der Kamera am Smartphone aus.

- (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.



❖ Beenden der Bluetooth-Verbindung

MENU/SET → [] → [] → [Bluetooth] → [Bluetooth] → Wählen Sie [OFF] aus.

❖ Verbinden mit einem gekoppelten Smartphone

❶ Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion der Kamera.

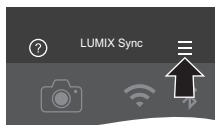
- **MENU/SET** → [] → [] → [Bluetooth] → [Bluetooth] → [ON]

❷ Starten Sie "LUMIX Sync" auf dem Smartphone.

- Wenn die Meldung angezeigt wird, dass das Smartphone nach Kameras sucht, schließen Sie sie.

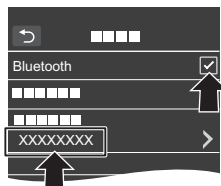
❸ Wählen Sie [] aus.

❹ Wählen Sie [Bluetooth-Setup] aus.



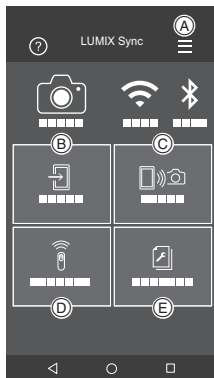
❺ Schalten Sie Bluetooth EIN.

❻ Wählen Sie aus den [Kamera registriert]-Elementen den Gerätenamen der Kamera aus.



Bedienen der Kamera mit einem Smartphone

Wenn "LUMIX Sync" gestartet wird, so wird der Startbildschirm angezeigt.



(A)		App-Einstellungen (→ 159) Hiermit können Verbindungseinstellungen vorgenommen werden, die Kamera kann ein-/ausgeschaltet und die Hilfe angezeigt werden.
(B)		[Import Bilder] (→ 161)
(C)		[Fernaufnahmen] (→ 160)
(D)		[Auslöser-Fernbedienung] (→ 161)
(E)		[Kopie Kamera-Einstell.] 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.

[Fernaufnahmen]

Sie können das Smartphone zum Aufnehmen von einem anderen Ort aus und zum Live-Betrachten der Kamera-Bilder verwenden.

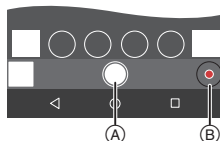
1 Wählen Sie ([Fernaufnahmen]) im Startbildschirm aus.

- (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.

- 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.

- 1 Wählen Sie auf dem Startbildschirm [] ([Import Bilder]) 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  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.



16. Verbinden mit anderen Geräten

Sie können die Kamera an einen Fernseher oder PC anschließen, um Bilder wiederzugeben oder zu kopieren.

Sie können Verbindungen entweder über die [HDMI]-Buchse oder über den USB-Anschluss der Kamera herstellen.



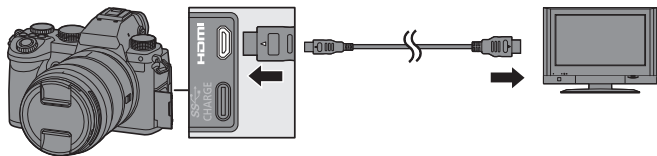
- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie das Steckergehäuse festhalten.
(Erfolgt das Einschieben nicht gerade, sondern aus einem Winkel, so kommt es möglicherweise zu Verformungen oder Fehlfunktionen.)
- Verbinden Sie das Kabel nicht mit den falschen Anschlüssen. Anderenfalls kommt es möglicherweise zu Fehlfunktionen.

[HDMI]-Buchse

Erste Schritte:

- Schalten Sie Kamera und Fernseher aus.

Verbinden Sie Kamera und Fernseher mit einem handelsüblichen HDMI-Mikro-Kabel.



- Verwenden Sie ein "Highspeed-HDMI-Micro-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren.

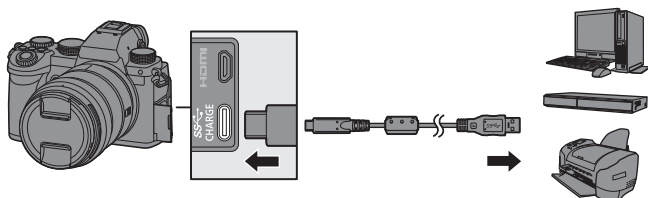
"Highspeed-HDMI-Micro-Kabel" (Stecker Typ D–Typ A, Länge bis zu 2 m)

USB-Anschluss

Erste Schritte:

- Schalten Sie die Kamera und das anzuschließende Gerät ein.

Verwenden Sie ein USB-Anschlusskabel um die Kamera mit einem PC, Rekorder oder Drucker zu verbinden.



- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.
- Wenn der Bestätigungsbildschirm angezeigt wird, wählen Sie das Verbindungsziel aus.

[PC(Storage)]	Wählen Sie diese Einstellung aus, um Bilder auf einen verbundenen PC zu importieren (→ 164) oder auf einem Aufnahmegerät zu speichern.
[PC(Tether)]	Wählen Sie diese Einstellung aus, um die Kamera mit einem Computer zu steuern, auf dem "LUMIX Tether" installiert ist.
[PictBridge(PTP)]	Wählen Sie diese Einstellung aus, um eine Verbindung mit einem Drucker herzustellen, der PictBridge unterstützt.

Importieren von Bildern auf 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: Ein Laufwerk ("LUMIX") wird in [Dieser PC] angezeigt.
- Mac: Ein Laufwerk ("LUMIX") wird auf dem Desktop angezeigt.



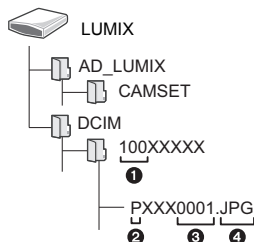
- Windows: Informationen zum Importieren mit "PHOTOfunSTUDIO" finden Sie auf Seite 165.
- Mac: Unterstützt von "Final Cut Pro X". Einzelheiten zu "Final Cut Pro X" finden Sie bei Apple Inc.
- Die Kamera kann mit einem PC verbunden werden, auf dem eines der folgenden Betriebssysteme ausgeführt wird, von denen Massenspeichergeräte erkannt werden.

Unterstützte Betriebssysteme

Windows: Windows 10/Windows 8.1/Windows 8

Mac: OS X v10.5 bis v10.11, macOS 10.12 bis macOS 10.15

❖ Ordnerstruktur auf der Karte



CAMSET:

Setup-Daten der
Kamera
Bilder

DCIM:

- ❶ Ordnernummer
- ❷ Farbraum

P: sRGB
_: AdobeRGB

- ❸ Dateinummer
- ❹ JPG:

RW2:

HSP:

MP4:

MOV:

Bilder im JPEG-Format
Bilder im RAW-Format
Bilder im HLG-Format
MP4-Videos,
6K/4K-Serienbilddateien
MOV-Videos

Installieren der Software



- Zum Herunterladen der Software muss der PC mit dem Internet verbunden sein.
- Stand der unterstützten Betriebssysteme: September 2020. 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

(Nur Englisch)

Download verfügbar bis: September 2025

Betriebsumgebung

Unterstützte Betriebssysteme	Windows 10 (32-Bit/64-Bit) Windows 8.1 (32-Bit/64-Bit) • Bei 4K-Videos, Videos im 10-Bit-Format und 6K/4K-Fotos ist eine 64-Bit-Version der Betriebssysteme Windows 10/ Windows 8.1 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 Bildzuschneidfunktionen 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 (64-Bit empfohlen)
	Mac	OS X v10.10 bis v10.11 macOS 10.12 bis macOS 10.15

- 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
------------------------------	---------	------------------------------------

- 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.

❖ “LUMIX Tether”

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).

Sie können die Software von der unten genannten Website herunterladen und installieren:

https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d_lumixtether.html
(Nur Englisch)

Betriebsumgebung

Unterstützte Betriebssysteme	Windows	Windows 10 (64-Bit)
	Mac	OS X v10.11, macOS 10.12 bis macOS 10.15
Schnittstellen	USB-Steckplatz (SuperSpeed USB (USB 3.0))	

17. Materialien

Zubehörsystem für Digital-Kamera

(Die Produktnummern beziehen sich auf den Stand von September 2020.)

Produktname	Modellnummer
Akkupack	DMW-BLK22
Akku-Ladegerät* ¹	DMW-BTC15
Netzadapter* ²	DMW-AC10
DC-Verbindungsstück* ²	DMW-DCC17
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
Stativgriff	DMW-SHGR1
Akku-Griff	DMW-BGS5
Schultergurt	DMW-SSTG9

*1 Mit Netzadapter, Netzkabel und USB-Anschlusskabel.

(Ladedauer: ca. 175 Min.)

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

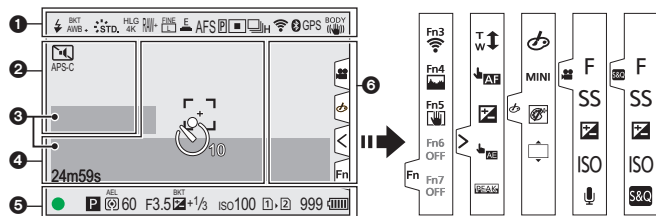
- Bestimmtes Sonderzubehör ist in einigen Ländern unter Umständen nicht erhältlich.
- Informationen zu Objektiv-Sonderzubehör wie kompatiblen Objektiven und Filtern finden Sie in unseren Katalogen, Websites usw.
- Einzelheiten zum Verwenden dieser Kamera mit Sonderzubehör finden Sie in "Bedienungsanleitung" (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 (→ 91)
	Blitz-Synchro (→ 151)/ Drahtlos (→ 151)
AWBc AWBw 	Weißabgleich (→ 78)
BKT AWB	Weißabgleich-Belichtungsreihe, Weißabgleich-Belichtungsreihe (Farbtemperatur) (→ 63)
AWB + AWB -	Anpassen des Weißabgleichs
	Bildstil (→ 80)

*EXPS	Filter-Einstellung (→ 83)/ Anpassen der Filtereffekte (→ 83)
HLG 4K	HLG-Foto (→ 88)
RAW+ STD M	Bildqualität (→ 40)/ Bildgröße (→ 40)
EXM	Erweiterter Telekonverter (→ 152)
MP4 FHD 60P	Aufnahmedateiformat (→ 99)/ Aufnahmequalität (→ 100)
30fps	Zeitlupen- und Zeitraffereinstellung (→ 118)
E	Elektronischer Verschluss

AFS AFC MF	Fokusmodus (→ 43, 51)
 BKT AFS	Fokus-Bracketing (→ 63)
AFL	AF-Sperre (→ 75)
	Focus peaking (→ 151)
	AF-Modus (→ 46)
	Antriebsmodus (→ 54)
	Post-Fokus (→ 152)
	Verbinden mit Wi-Fi (→ 156)
	Verbinden mit Bluetooth (→ 156)
GPS	Protokollierung von Standortinformationen
BODY  	Bildstabilisator (→ 66)
 	
	Verwacklungswarnung (→ 67)

②

PRE	Pre-Burst Aufnahme (→ 58)
	Mehrfach-Belichtungen (→ 152)
	Stummschaltung (→ 152)
APS-C PIXEL PIXEL	Bildbereich für Video (→ 99)
2.0x 	Entstauchte anamorphe Anzeige (→ 131)
	High-Resolution-Aufnahme (→ 85)
LC	Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige (→ 64)
	Overlay-Anzeige (→ 154)
	LUT-Ansichthilfe (→ 124)
	HLG-Ansichthilfe (→ 127)

③

TC 00:00:00:00	Timecode (→ 103)
	Eingebautes Mikrofon, externes Mikrofon (→ 111, 138)/
	Einstellen des XLR-Mikrofon-Adapters (→ 140)
	
	Begrenzen des Aufnahmepegels (→ 111)
	
	Stummschalten (→ 111)

Tonaufnahmepegel (→ 111)

Belichtungsmesser (→ 153)

4

	Histogramm (→ 153)
	AF-Bereich (→ 50)
	Spot-Messziel (→ 70)
	Zentralmarkierung (→ 154)
	Selbstausslöser (→ 62)
	Bediensperre
24m59s	Vergangene Aufnahmedauer (→ 92)
	Senden von Bildern

5

	Fokus (wird grün) (→ 39)/ Aufnahmestatus (wird rot) (→ 92)
LOW 	Fokus (in AF-Situationen mit wenig Licht) (→ 44)
STAR 	Fokus (Sternenlicht AF) (→ 44)
	Anpassen der Blitzlichtstärke (→ 151)
iA P A S M P S&Q P	Aufnahmemodus (→ 38)
P 	Programmverschiebung (→ 71)
  	Messmethode (→ 70)
AEL	AE-Sperre (→ 75)
60	Verschlusszeit (→ 39)
F3.5	Blendenwert (→ 39)

BKT F3.5	Blenden-Bracketing (→ 63)
BKT  +1/3	Wert des Belichtungsausgleichs (→ 74)
	Belichtungs-Bracketing (→ 63)
MM+1	Manuelle Belichtungshilfe
ISO100	ISO-Empfindlichkeit (→ 76)
 	Kartenzugriffsanzeige (wird rot) (→ 92)
 	Einschub (→ 31)/ Doppelsteckplatz-Funktion (→ 41)
 	Keine Karte
 	Karte voll
999	Anzahl der aufnehmbaren Fotos
r20	Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können
24m59s	Videoaufnahmedauer
	Akku-Anzeige (→ 30)
	Stromversorgung (→ 30)
BG	Akku-Griff

6

	Warnsymbol bei erhöhten Temperaturen (→ 176)
---	--

Touch-Register

- Stellen Sie [Touch-Register] in [Touch-Einst.] auf [ON] ein. (→ 153)

	
	Fn-Taste (→ 147)
	
	Touch-Zoom
	Touch-AF, Touch-Auslöser
	Belichtungsausgleich (→ 74)
	Touch-AE
	Focus peaking (→ 151)
 /  / 	(→ 96)
	Defokussiertyp ([Miniaturreffekt])
	Ein-Punkt-Farbe
	Position der Lichtquelle ([Sonnenschein])
	Anpassen der Filtereffekte (→ 83)
	Filter ein/aus
MINI	Filter-Einstellung (→ 83)
F	Blendenwert (→ 96)
SS	Verschlusszeit (→ 96)

	Belichtungsausgleich (→ 96)
ISO	ISO-Empfindlichkeit (→ 96)
	Anpassen des Aufnahmepegels (→ 96)
	Zeitlupen- und Zeitraffereinstellung (→ 96)

❖ Monitor-Info-Anzeige



1

	Aufnahmemodus (→ 38)
1/60	Verschlusszeit (→ 39)
F3.5	Blendenwert (→ 39)
	Akku-Anzeige (→ 30)
	Stromversorgung (→ 30)
	Akku-Anzeige (Akku-Griff)
	Wi-Fi/
	Bluetooth-Verbindungsstatus (→ 156)

2

	ISO-Empfindlichkeit (→ 76)
100	
	Wert des Belichtungsausgleichs (→ 74)/
	Manuelle Belichtungshilfe
	Blitzlicht-Einstellung/
	Blitzmodus (→ 91)

3

	Antriebsmodus (→ 54)/ Post-Fokus (→ 152)/ High-Resolution-Aufnahme (→ 85)
AFS	Fokusmodus (→ 43, 51)
	AF-Modus (→ 46)
FINE	Bildqualität (→ 40)
	Bildbereich für Video (→ 99)/
	Aufnahmedateiformat (→ 99)/Aufnahmequalität (→ 100)
	Bildgröße/Verhältnis (→ 40)
30fps	Zeitlupen- und Zeitraffereinstellung (→ 118)
HLG OFF	HLG-Foto (→ 88)
Fn	Einstellungen der Fn-Taste (→ 147)

4

 STD.	Bildstil (→ 80)
AWB	Weißabgleich (→ 78)
 iOFF	i.Dynamik-Bereich (→ 151)
	Messmethode (→ 70)
 	Einschub (→ 31)/ Doppelsteckplatz-Funktion (→ 41)
 	Keine Karte
 	Karte voll
999	Anzahl der aufnehmbaren Fotos
r20	Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können
R24m59s	Videoaufnahmedauer
----	Keine Karte

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. (→ 31)

[Speicherkartenfehler]/[Diese Speicherkarte kann nicht verwendet werden.]

- Verwenden Sie eine Karte, die mit dieser Kamera kompatibel ist. (→ 30)

[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.

[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. (→ 31)
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.

[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.

Fehlerbehebung

Versuchen Sie zunächst folgendes Vorgehen (→ 176 bis 177).

Kann das Problem nicht behoben werden, so lässt sich unter Umständen durch Auswahl von [Reset] (→ 37) 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.
- Bei aktiver Wi-Fi-Verbindung wird der Akku stärker belastet.
Schalten Sie die Kamera häufig aus, indem Sie beispielsweise [Energiesparmodus] verwenden (→ 154).

Die Aufnahme wird vorzeitig beendet.

Es ist keine Aufnahme möglich.

Einige Funktionen können nicht verwendet werden.

- Bei hohen Umgebungstemperaturen oder wenn die Kamera zum kontinuierlichen Aufnehmen verwendet wird, erhöht sich die Kamertemperatur.
Zum Schutz der Kamera vor zu hohen Temperaturen wird zunächst [] angezeigt, dann wird die Aufnahme gestoppt, und die folgenden Funktionen sind vorübergehend nicht verfügbar.
Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
 - [6K/4K Foto]
 - [Post-Fokus]
 - Aufnehmen von Videos
 - [AF-Punkt-Vergrößerung]
 - HDMI-Ausgabe
 - Stromversorgung

Die Scharfstellung auf das Motiv ist nicht korrekt.

- Überprüfen Sie Folgendes:
 - Befindet sich das Motiv außerhalb des Fokusbereichs?
 - Ist [Auslöser-AF] auf [OFF] eingestellt?
 - Ist [Fokus/Auslöser-Priorität] auf [RELEASE] eingestellt?
 - Ist die AF-Sperre eingestellt, obwohl sie nicht eingestellt sein sollte?

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.
- Treten beim Aufnehmen von Videos horizontale Streifen oder ein Flimmern auf, kann dies durch Anpassen der Verschlusszeit behoben werden.
Aktivieren Sie entweder [Flimmerreduktion (Video)] oder fixieren Sie die Verschlusszeit mit dem Modus [M]/[S&Q] (→ 95).

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.

Das Blitzlicht blitzt nicht.

- Das Blitzlicht funktioniert nicht, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
 - Videoaufnahme/[6K/4K Foto]/[Post-Fokus]
 - [ELEC.]/[Stummschaltung]/[High-Resolution-Aufnahme]
 - [Filter-Einstellungen]

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.

Technische Daten



• In der "Bedienungsanleitung" (PDF-Format) finden Sie weitere Informationen.

Die Spezifikationen können zur Leistungsverbesserung ohne Ankündigung geändert werden.

Gehäuse der Digital-Kamera (DC-S5):

Sicherheitshinweise

Stromquelle:	8,4 V ===
Stromverbrauch:	4,3 W (bei Aufnahme mit dem Monitor), 3,2 W (bei Wiedergabe auf dem Monitor) [Wenn das austauschbare Objektiv verwendet wird (S-R2060)]

Typ	
Typ	Spiegellose Digital-Kamera mit einem Objektiv
Aufnahmemedien	SD-Speicherkarte / SDHC-Speicherkarte / SDXC-Speicherkarte
Objektivfassung	Leica Camera AG L-Mount
Bildsensor	
Bildsensor	35 mm-Vollformat (35,6 mm×23,8 mm) CMOS-Sensor, insgesamt 25.280.000 Pixel, PrimärfarbfILTER
Effektive Pixelanzahl der Kamera	24.200.000 Pixel
Aufnahmeformat für Fotos	
Dateiformat für Fotos	JPEG (entspricht DCF und Exif 2.31) / RAW / HLG-Foto (entspricht CTA-2072)
Bildgröße (Pixel)	Beim Bildseitenverhältnis [3:2] [L]: 6000×4000 (3984×2656)* [M]: 4272×2848 (2880×1920)* [S]: 3024×2016 (2064×1376)* * Angaben in Klammern gelten für APS-C-Objektive

Aufnahmeformat für Video		
Videoformat	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC) / MOV (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC)	
Audioformat	MP4	AAC (2ch)
	MOV	LPCM (2ch, 48 kHz/16 Bit)
Bildqualität bei Videos	Auf den Seiten 100 und 130 dieses Dokuments finden Sie Informationen zu Auflösung, Bildrate und anderen Aspekten der Aufnahmequalität.	
Sucher		
System	Seitenverhältnis 4:3, 0,39 Zoll, ca. 2.360.000 Punkte, organischer EL (OLED) Live-View-Sucher	
Bildfeldabdeckung	Ca. 100 %	
Vergrößerung	Ca. 0,74× (−1,0 m ^{−1} 50 mm in Unendlichstellung, mit auf [3:2] eingestelltem Bildseitenverhältnis)	
Monitor		
System	Bildverhältnis 3:2, 3,0 Zoll, Monitor mit ca. 1.840.000 Punkten und kapazitivem Touchscreen	
Bildfeldabdeckung	Ca. 100 %	
Fokus		
AF-Typ	TTL-Typ auf Basis von Bilderkennung (Kontrast-AF)	
Belichtungssteuerung		
Belichtungsmesssystem, Belichtungsmessungsmodus	1728-Zonen-Messung, Mehrfeld-Messung / Mittenbetonte Messung / Spot-Messung / Spitzlichtbetonte Messung	
Messbereich	EV 0 bis EV 18 (F2.0-Objektiv, ISO100-Konvertierung)	
ISO-Empfindlichkeit (Standardausgabeempfindlichkeit)	AUTO / 100 bis 51200, Wenn [Erweiterte ISO] eingestellt ist: AUTO /50 bis 204800, 1/3 EV-Schritt	
Bildstabilisator		
Bildstabilisatortyp	Kompatibel mit Bildsensorverschiebungstyp, 5-Achsen-Stabilisator, Dual I.S.2	

Auslöser	
Format	Schlitzverschluss
Verschlusszeit	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 im Kreativen Filmmodus [Bel.-Modus] auf [M] eingestellt ist und der Fokusmodus auf [MF] eingestellt ist, sind Werte von bis zu 1/2 möglich
Blitzsynchronisations-Zeit	Gleich oder kleiner 1/250-Sekunde* * Der Richtwert wird bei 1/250 Sekunde verringert, nur in den Modi [S]/[M]
Zoom	
Erweitertes Teleobjektiv (Bilder)	Max. 2×* (wenn eine Bildgröße von [S] ausgewählt ist.) * Max. 1,9× bei Verwendung von APS-C-Objektiven
Schnittstellen	
USB	USB Type-C™, SuperSpeed USB3.1 GEN1 Daten vom PC können nicht über USB-Anschlusskabel auf die Kamera geschrieben werden.
[HDMI]	Mikro-HDMI Typ D
[REMOTE]	Ø 2,5 mm-Buchse
[MIC]	Ø 3,5-mm-Stereo-Minibuchse
Kopfhörer	Ø 3,5-mm-Stereo-Minibuchse

Externe Abmessungen / Gewicht	
Externe Abmessungen	Ca. 132,6 mm (B)×97,1 mm (H)×81,9 mm (T) (ohne vorstehende Teile)
Gewicht	Ca. 714 g (Kameragehäuse mit Akku und einer Karte) Ca. 630 g (nur Kameragehäuse)
Betriebsumgebung	
Empfohlene Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	10 %RH bis 80 %RH
Wi-Fi	
Konformitätsstandard	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (WLAN-Standardprotokoll)
Genutzter Frequenzbereich (zentrale Frequenz)	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)
Verschlüsselungsmethode	Wi-Fi-kompatibles WPA™ / WPA2™
Zugriffsmethode	Infrastruktur-Modus
Bluetooth	
Konformitätsstandard	Bluetooth v4.2, Bluetooth Low Energy (BLE)
Genutzter Frequenzbereich (zentrale Frequenz)	2402 MHz bis 2480 MHz

Akku-Ladegerät (Panasonic DVLC1005Z):

Sicherheitshinweise

Eingang:	9,0 V ---	3,0 A	5,0 V ---	1,8 A
Ausgang:	8,4 V ---	1,2 A	8,4 V ---	0,85 A
Betriebstemperatur:	0 °C bis 40 °C			

Netzadapter (Panasonic VSK0815K/VSK0815L):

Sicherheitshinweise

Eingang:	110 V–240 V $\sim$	50/60 Hz	0,25 A
Ausgang:	5,0 V ---	1,8 A	
Betriebstemperatur:	0 °C bis 40 °C		

Weitere Informationen zur Energieeffizienz des Produktes entnehmen Sie bitte unserer Webseite, www.panasonic.com, indem Sie die Modellnummer in der Suchmaske eingeben.

Akkupack (Lithium-Ionen) (Panasonic DMW-BLK22):

Sicherheitshinweise

Spannung/Kapazität:	7,2 V/2200 mAh
----------------------------	----------------

Die Symbole auf diesem Produkt (einschließlich Zubehör) haben die folgenden Bedeutungen:

$\sim$	AC (Wechselstrom)
---	DC (Gleichstrom)
	Geräte der Klasse II (das Produkt ist doppelt isoliert konstruiert)

Austauschbares 35 mm-Vollformat-Objektiv:
S-R2060 "LUMIX S 20-60 mm F3.5-5.6"

Fassung	Leica Camera AG L-Mount
Brennweite	f=20 mm bis 60 mm
Objektivaufbau	11 Elemente in 9 Gruppen (2 asphärische Linsen, 3 ED-Linsen, 1 UHR-Linse)
Blende	9 Blendenlamellen/Runde Blende
Maximale Blendenöffnung	F3.5 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele)
Minimale Blende	F22
Bildwinkel	94° (Weitwinkel) bis 40° (Tele)
Schärfebereich	0,15 m bis ∞ (Weitwinkel bis 26 mm Brennweite)/0,4 m bis ∞ (Tele) (von der Bezugslinie für Fokulentfernung)
Maximale Vergrößerung	0,43× (26 mm Brennweite)
Optischer bildstabilisator	Nein
Filterdurchmesser	67 mm
Max. Durchmesser	Ø77,4 mm
Gesamtlänge	Ca. 87,2 mm (vom Rand des Objektivs bis zur Grundseite der Objektivfassung)
Gewicht	Ca. 350 g
Staub- und Spritzwassergeschützt	Ja
Empfohlene Betriebstemperatur	-10 °C bis 40 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	10 %RH bis 80 %RH

Index

Numerisch

1-Feld (AF).....	49
1-Feld+ (AF).....	49
225-Feld (AF).....	48
4K/50p-Bitmodus	137
4K/60p-Bitmodus	137
6K/4K Foto-Mengenspeichern	155
6K/4K PHOTO	152
6K/4K Pre-Burst	58
6K/4K-FOTO	57
6K/4K-Foto-Rauschminderung	155
6K/4K-Serienbilddateien	59
6K/4K-Serienbilder	57
6K/4K-Serienbilder (S/S).....	58

A

AE-Modus mit Blenden-Priorität.....	71
AE-Modus mit Zeiten-Priorität.....	72
AF	44
AF bei geringer Beleuchtung	44
AF ON	52
AF/AE-Speicher	75
AF/AE-Sperre halten	153
AF+MF	153
AFC.....	43
AFC-Startpunkt (225-Feld).....	48, 153
AF-EIN	44
AF-Feld-Anzeige	153
AF-Hilfslicht.....	151
AF-Modus	46
AF-Modus anzeigen/ausblenden	153
AF-Punkt-Vergrößerung.....	44
AFS.....	43
Akku	27, 28
Akku priorisieren	154

Alle Bilder löschen.....	155
Anamorph (4:3)	129, 152
Anamorph (Video).....	69
Anamorphe Aufnahmen	128
Android	156
Anpassen des Aufnahmepegels	111, 152
Anpassen des künstlichen Horizonts	154
Antriebsmodus	54
Anzeige des Aufnahmepegels... ..	111, 152
Anzeige drehen	155
Aufladen	27
Aufnahme über Fernbedienung.....	160
Aufnahmeformat.....	99
Aufnahmemodus	38
Aufnahme-Qualität	100, 152
Aufnehmen von Videos	92
Augensensor	34, 154
Augen-Sensor-AF.....	153
Ausgabe HDMI-Aufnahme	137, 154
Auslöser halb drücken.....	153
Auslöser-AF.....	153
Auslöseverzögerung.....	152
Autofokus	44
Automatische Belichtung in P/A/S/M	93, 153
Automatischer Belichtungsausgleich	151
Automatischer Weißabgleich.....	79
Autowiedergabe	153

B

Begrenzung des Aufnahmepegels	111, 152
Belichtungsausgleich	74
Belichtungs-Bracketing	63
Belichtungsmesser	153
Belichtungsmodus	95, 152
Benutzerspez. (AF)	49
Beugungskorrektur	151
Bewegungsgeschwindigkeit 1-Feld-AF	151
Bewertung	155
Bildbereich für Video	99, 152
Bildersortierung	155
Bildgröße	40, 151
Bildmarkierung	116, 153
Bildqualität	40, 82, 151
Bildseitenverhältnis	151
Bildstabilisator	66, 152
Bildstil	80, 151
Bildstil-Einstellungen	153
Blenden-Bracketing	63
Blitzkorrektur	151
Blitzlicht	90
Blitzlicht Forciert Aus	91
Blitzlicht-Modus	91, 151
Blitzlicht-Steuerung	151
Blitz-Synchro	151
Bluetooth	154, 157
Boost I.S. (Video)	68
Bracketing	63, 152
Brennweite	153
Bulb	73

D

Dateinummer	42, 164
Dauer-AF	105, 152

Diashow	155
Dioptrieneinstellung	34
Doppelsteckplatz-Funktion	41, 154
Drahtlos	151
Drahtlos-Einstellungen	151
Drahtlos-FP	151
Drahtlos-Kanal	151
Drehen	155

E

Eingestellte Brennweite	69
Einrichtung der Bediensperre	153
Einstellen der AF-Punkt-Vergrößerung	153
Einstellen des XLR-Mikrofon-Adapters	141, 152
Einstellen von Wahlrädern	153
Einstellung Belichtungsversatz	153
Einstellung der Objektiv-Fn-Taste	154
Einstellung für AF-Punkt	153
Einstellung für Serienbildaufnahme 1	55, 57, 152
Einstellung für Serienbildaufnahme 2	55, 57, 152
Einstellungen	
Belichtungsausgleich-Anzeige	153
Einstellungen ISO-Anzeige	153
Einzeln löschen	146
Entstauchte anamorphe Anzeige	131, 154, 155
Erweiterte ISO	153
Erweiterter Telekonverter	152
E-Stabilisierung (Video)	67
Externer Monitor/externer Recorder	134
Externes Mikrofon	138

F

Farbraum	153, 164
Fernbedienungsauslöser	161
Filtereffekt	83
Filter-Einstellungen	83, 151
Firmware-Update	17
Firmware-Version.....	155
Flimmerreduktion (Video).....	152
Fn-Taste.....	147
Fn-Tasten-Einstellung.....	147, 153
Fn-Tasteneinstellung	147
Focus peaking.....	151
Fokus	44, 105
Fokus/Auslöser-Priorität.....	153
Fokus-Bracketing	63
Fokusmodus	43
Fokusringsperre	153
Fokusring-Steuerung	154
Fokuswechsel für Vertikal/Horizontal	153
Foto/Video-Vorschau	153
Foto-Gitterlinien	153
Foto-Menü.....	151

G

Gammaeinstellung (Bildstil)	81
Gegenlichtblende	32
Gesichts-/Augen-/Körper-/Tiererkennung.....	47
Größe ändern.....	155

H

HDMI-Aufnahmesteuerung	137
HDMI-Ausgabe	134
HDMI-Buchse.....	134, 162
HDMI-Mikro-Kabel	134, 162
Helligkeits-Spot-Messung	114, 154

Hlg-Resolution-Aufnahme	85, 151
Histogramm	153
HLG-Ansichthilfe	127, 154
HLG-Ansichthilfe (Monitor).....	155
HLG-Foto.....	88, 151
HLG-Video.....	125

I

I.S. -Status Anzeige.....	154
In Benutzer-Modus speichern	154
In Individuell-Modus speichern.....	148
Indiv.-Modus-Einstellungen	154
Individuelle AF-Einstellungen (Foto)	45, 151
Individuelle AF-Einstellungen (Video)	106, 152
Individueller Modus	148
Individuell-Menü	153
Infoanzeige (bei HDMI-Ausgabe).....	137
Intelligente Dynamik.....	151
Intelligenter Automatikmodus	38
iOS	156
ISO-Einstellstufen.....	153
ISO-Empfindlichkeit.....	76
ISO-Empfindlichkeit (Foto)	151
ISO-Empfindlichkeit (Video)	110, 152

J

Joystick-Einstellung.....	153
---------------------------	-----

K

Kalenderbildschirm.....	145
Kameraeinstellungen speichern/wiederherstellen	150, 154
Karte.....	30, 41
Kartenformatierung.....	31, 154
Kartenzugriffsleuchte.....	31
Knie	108

Kombinationsaufnahme mit	
Live-Anzeige	64, 152
Kommunikationslicht	151
Kompressionsrate	40
Kondensation	18
Konstante Vorschau	153
Kopfhörerbuchse	142
Kopfhörerlautstärke	143, 152, 154
Kopieren	155
Kreativer Filmmodus	95
Kreativer Filmmodus, kombinierte	
Einstellungen	97, 153
Künstlicher Horizont	154
L	
Laden des Individuell-Modus	154
Langzeit-Rauschreduktion	151
Leuchte für Drahtlosverbindung	
.....	154, 156
Live Schneiden	119, 153
Live-View-Verstärkung	153
Log-Aufnahmen	122
Loop-Bewegung Fokusfeld	153
Löschbestätigung	155
Löschen	146
Luminanzbereich	107, 152
LUMIX Sync	156
LUMIX Tether	167
LUT-Ansichthilfe	124
LUT-Ansichthilfe (Monitor)	155
LVF/Monitor-Display-Einstellungen ...	153
M	
Manuelle Blitzkorrektur	151
Manueller Belichtungsmodus	73
Manueller Fokus	51
Mehrfach-Belichtung	152
Mehrfeld-Messung	70
Mein Menü	155
Messmethode	70, 151
MF	51
MF-Anzeige	153
MF-Hilfe	153
Mikrofon-Anschluss	138, 152
Mindestverschlusszeit	151
Miniaturbildanzeige	145
Mittenbetonte Messung	70
Mittenmarkierung	154
Monitor	33, 169
Monitor-Anzeigegeschwindigkeit	154
Monitor-Einstellungen	154
Monitor-Helligkeit	154
Monitor-Info-Anzeige	35, 36, 173
Monitor-Layout anzeigen/ausblenden	
.....	154
MOV	99
MP4	99
N	
Nachtmodus	153
Nr.Reset	154
NTSC/PAL-Umschaltung	98, 152
O	
Objektiv	31
Objektivposition fortsetzen	154
Online-Bedienungsanleitung	4
Online-Handbuch	155
Optischer Zoom	53
Ordner-/Dateieinstellungen	42, 154
Ordernummer	42, 164
P	
PC-Verbindung	163
PHOTOfunSTUDIO	165
Piepton	154

Pixel-Refresh	155
Post-Fokus	152
Pre-Burst-Aufnahme	58
Programm-AE-Modus	70
Programmverschiebung	71
Punkt (AF)	49

Q

Q.Menu-Einstellungen	153
Quick-AF	153
Quick-Menü	36

R

Rahmenkontur	154
RAW	40
RAW-Verarbeitung	155
Rec. Dateiformat	152
Restanzeige	154
Rote Aufn. Einzelb.-Anzeige	154
Rote-Augen-Reduzierung	151

S

Schultergurt	26
Schützen	155
Schwarzweiß-Live-View	154
SD-Geschwindigkeitsklasse	31
Seitenverhältnis	40
Selbstausröser	62, 152
Sensorreinigung	155
Serienbildaufnahme	54
Seriengeschwindigkeit	55
Setup-Menü	154
Sheer-Overlay	154
Sparmodus	154
Spezial-Mikrofon	139, 152
Spitzlichtbetonte Messung	70
Spitzlichter	154
Spot-Messung	70

Sprache	155
Steckplatz ändern	145
Stereo-Mikrofonpistole	138
Sternenlicht-AF	44
Stop-Motion-Animation	152
Stop-Motion-Video	155
Stromversorgung	30
Stummschaltung	152
Sucher	34, 154, 169
Sucher-Anzeigegegeschwindigkeit	154
Sucher-Helligkeit	154

T

Tethering-Aufnahme	167
Tiererkennung	47
Timecode	103
Tonausgabe	142, 152
Tonausgabe (HDMI)	137
Touch-Einstellungen	153
TV-Anschluss	154

U

Uhreinstellung	33, 155
UHS-Geschwindigkeitsklasse	31
Urheberrechtsinformationen	154
USB	154
USB-Anschluss	29, 163
USB-Anschlusskabel	27, 29, 163

V

Verfolgung (AF)	48
Vergrößerte Anzeige	145
Verschlusstyp	152
Video -Taste (Fernbedienung)	153
Video teilen	155
Video-Geschwindigkeitsklasse	31
Video-Menü	152
Video-Taste	92

Vignettierungskorrektur	151	Zurücksetzen des Belichtungsausgleichs	153
V-Log	122		
V-Log-Ansichthilfe	124, 154		
Vom AF-Punkt vergrößern.....	155		

W

Waveform-Monitor	112, 154
WB/ISO/Belichtungstaste	153
Weißabgleich	78
Weißabgleich-Belichtungsreihe	63
Weißabgleich-Belichtungsreihe (Farbtemperatur)	63
Wiedergabe von Standbildern	144
Wiedergabe von Videos	144
Wiedergabe-Menü	155
Wiedergabemodus	155
Wiedergeben	144
Wi-Fi	154
Windgeräuschunterdrückung.....	111, 152
Windreduktion.....	140, 152

X

XLR-Mikrofon-Adapter	140
----------------------------	-----

Z

Zebramuster	115, 154
Zeitcode	152
Zeitlupen- und Zeitraffereinstellung	118, 152
Zeitlupen- und Zeitraffermodus ...	95, 117
Zeitrafferaufnahme	60, 152
Zeitraffervideo.....	155
Zeitzone	33, 155
Ziel-Steckplatz	41
Zone (AF)	48
Zoom	53
Zubehörschuhabdeckung	90
Zurücksetzen	37, 154

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

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.
- Das SuperSpeed USB Trident-Logo ist ein Markenzeichen von USB Implementers Forum, Inc.
- QuickTime und das QuickTime Logo sind Handelszeichen oder registrierte Handelszeichen der Apple Inc., welche unter Lizenz verwendet werden.
- 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, Unternehmens- und Produktbezeichnungen, welche in diesem Dokument genannt werden, sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

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

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

Representative in Europe: Panasonic Marketing Europe GmbH
Panasonic Testing Centre
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

Panasonic Corporation

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

© Panasonic Corporation 2020

E

DVQX2069ZA
F0720MR0