

Panasonic®

Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen

Digital-Kamera

Model Nr. **DC-G90**
DC-G91



LUMIX

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

Meldungen **S325**

Fehlerbehebung **S328**

Benötigte Informationen finden **S2**

Inhalt **S4**

Inhalt nach Funktion **S10**

Menüführung **S192**






DVQP1899ZB
F0519MH1012



Benötigte Informationen finden

In dieser "Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen" finden Sie die benötigten Informationen auf den folgenden Seiten.

Durch Klicken auf eine Seitennummer können Sie auf die verlinkte Seite springen und die Informationen schnell finden.

 1	Suchen in "Inhalt"	S4
 2	Klicken Sie auf dieses Symbol, um zu "Inhalt" zu wechseln.	
 3	Suchen in der Liste der Funktionsnamen	S10
 4	Suchen in der Liste der Tasten und Steuerschalter	S16
	Suchen in der Liste der Bildschirme und Symbole	S318
	Suchen in "Meldungen"	S325
 3	Suchen in "Menüführung"	S192
	Klicken Sie auf dieses Symbol, um zu "Menüführung" zu wechseln.	
	Suchen in "Fehlerbehebung"	S328



1

Klicken Sie auf dieses Symbol, um zu "Benötigte Informationen finden" umzuschalten.



4

Klicken Sie auf dieses Symbol, um zur zuvor angezeigten Seite zurück zu schalten.

Gebrauch des Handbuchs

Anzeige des verwendbaren Modus

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

Die Symbole zeigen die für eine Funktion verfügbaren Modi.

- Schwarze Symbole: Verwendbare Modi
- Graue Symbole: Nicht verfügbare Modi


C1 und **C2** variieren je nach den Aufnahmemodi, die unter den benutzerspezifischen Einstellungen registriert sind.

■ Symbole im Text



MENU: Zeigt an, dass das Menü durch Drücken der Taste [MENU/SET] eingerichtet werden kann.



Wi-Fi: Zeigt an, dass die Einstellung Wi-Fi durch Betätigen der Taste [Wi-Fi] vorgenommen werden kann.

: Tipps für einen geschickten Gebrauch und Hinweise zum Aufnehmen.

: Bedingungen, unter denen eine bestimmte Funktion nicht verwendet werden kann.

- Klicken Sie auf einen Link im Text, um zur entsprechenden Seite zu wechseln.

Schritte zum Einstellen von Menüelementen werden beschrieben wie folgt.
Beispiel: Im [Rec] Menü ändern Sie [Qualität] von  auf 

MENU →  **[Rec]** → **[Qualität]** → 

- Die Beschreibung in dieser Bedienungsanleitung basiert auf dem Wechselobjektiv (H-FS12060).

Inhalt

Benötigte Informationen finden	2
Gebrauch des Handbuchs	3
Inhalt nach Funktion	10

1. Vor dem ersten Fotografieren

Kamerapflege	13
Standardzubehör	15
Bezeichnungen und Funktionen der Bauteile	16
Hinweise zum Objektiv	19

2. Inbetriebnahme/Basisbetrieb

Schultergurt befestigen	20
Aufladen des Akkus	21
• Aufladen des Akkus mit dem Akku-Ladegerät	21
• Einsetzen des Akkus	22
• Aufladen des Akkus mithilfe der Kamera	24
• Anzahl der Bilder, Aufnahmedauer	27
Einsetzen der Karte (Sonderzubehör)	30
Karteninformationen	32
• Formatieren der Karte (Initialisierung)	33
• Anzahl der aufnehmbaren Bilder, Aufnahmedauer	33
Anbringen eines Objektivs	35
Ändern der Monitorposition	38
Einstellen der Uhr (beim erstmaligen Einschalten)	39
Basisbetriebe	41
• So halten Sie die Kamera	41
• Verwendung des Suchers	42
• Auslöser (Bilderaufnahme)	43
• Videotaste (Aufnahme von Videos)	44
• Modus-Wahlschalter (Auswahl eines Aufnahmemodus)	44
• Vorderes Einstellrad/Hinteres Einstellrad	45
• Steuerschalter	47
• Cursortasten/[MENU/SET]-Taste	48
• [DISP.]-Taste (Umschalten der Informationsanzeige)	48
• Touch Panel (Touch-Bedienung)	52
• Aufnahmen mit der Touch-Funktion	53
Menüpunkte einstellen	55
Quick-Menü	58
• Anpassen der Quick-Menü-Einstellungen	59
Fn-Tasten	60
Texteingabe	64

3. Aufnahmemodi

Einfaches Aufnehmen (Intelligenter Automatikmodus)	65
• [Intellig. Automatik]-Menü	68
• Aufnehmen von Bildern mit angepassten Einstellungen für Farben, Touch-Defocus und Helligkeit.....	69
AE-Modus mit Programmautomatik	71
Aufnahmen mit Festlegung der Blende/Verschlusszeit	72
• AE-Modus mit Blenden-Priorität	73
• AE-Modus mit Zeiten-Priorität	73
• Manueller Belichtungsmodus	74
• Aufnehmen mit Lampe	75
• Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige	76
• Vorschaumodus	78
• AE per Tastendruck	79
Benutzerdefinierter Modus	80
• Registrieren von benutzerspezifischen Einstellungen	80
• Verwenden des Individuell-Modus	81
Szenen-Guide-Modus	82
• [Panorama-Aufnahme]	85
Kreativmodus	87
• Bildeffekt-Typen	88

4. Fokus- und Helligkeits- (Belichtung) und Farbton-Einstellungen

Verwenden von AF	93
• Einstellen des Fokus-Modus (AFS/AFF/AFC)	95
• [AF-Empfindlichkeit(Foto)]	96
Auswählen des AF-Modus	97
• Bedienvorgänge zum Bewegen des AF-Bereichs	102
• Angeben der AF-Bereichsposition über das Touchpad	105
• Anpassen von Fokus und Helligkeit der berührten Position	106
Aufnehmen mit MF	107
Speichern von Fokus und Belichtung (AF/AE-Speicher)	110
Belichtungsausgleich	111
Einstellen der ISO-Empfindlichkeit	113
Einstellen des Weißabgleichs (WB)	115
• Feineinstellung des Weißabgleiches	117

5. 4K-Foto- und Antrieb-Einstellungen

Wählen eines Drive-Modus	118
Aufnahme von Fotos im Serienbildmodus	119
4K-Foto-Aufnahme	122
• Hinweise zur 4K-Foto-Funktion	125
Auswählen von Bildern aus 4K-Serienbilddateien	128
• Bedienvorgänge während der Bilderauswahl	129
Aufnahmen mit der Post-Fokus-Funktion	133
• Auswählen der Fokusposition für das zu speichernde Bild	135
• Fokus-Stapel	136
Aufnahme von Bildern mit der Zeitrafferaufnahme/Stop-Motion-Animation	138
• [Zeitrafferaufnahme]	138
• Aufnahmen mit Stop-Motion-Animation	140
• Videos mit Zeitrafferaufnahme/Stop-Motion-Animation	142
Aufnahmen mit dem Selbstauslöser	143
Bracketing-Aufnahmen	144
• Belichtungs-Bracketing	145
• Blenden-Belichtungsreihe	146
• Fokus-Belichtungsreihe	146
• Weißabgleich-Belichtungsreihe	147

6. Stabilisator, Zoom und Blitz

Bildstabilisator	148
• Bildstabilisator-Einstellungen	150
• Einstellen der Brennweite eines Objektivs	151
Aufnahme von Fotos mit dem Zoom	153
• Optischer Zoom	153
• Erhöhen des Teleskopeffekts	154
• Zoomen per Touch-Bedienung (Touch-Zoom)	158
Verwenden eines Blitzlichts	159
Einstellen von Blitzlichtfunktionen	161
• [Blitzlicht-Steuerung]/[Manuelle Blitzkorrektur]	161
• [Blitzlicht-Modus]	162
• [Blitz-Synchro]	164
• Anpassen der Blitzlichtstärke	165
• [Autom. Belicht.ausgl.]	165
Aufnahmen mit einem Wireless-Blitzlicht	166
• Verwenden von anderen Einstellungen für die Aufnahme mit drahtlosem Blitz	168

7. Aufnahme von Videos

Videoaufnahmen	169
• [Aufnahmeformat]/[Aufn.-Qual.]	171
• [Dauer-AF]	172
• [Individ. AF-Einst. (Vid.)]	173
• Protokolle (V-Log L)	174
• Aufnahme von Fotos während der Aufnahme von Videos	175
• [Snap Movie]	176
• Anzeigen/Einstellen des Aufnahmepegels	179
Kreative Filme-Modus	180
• [Hochgeschwind.-Video]	181
• [4K Live Schneiden]	182

8. Bilder wiedergeben und bearbeiten

Wiedergabe von Fotos	184
Wiedergabe von Videos	185
• Extrahieren von Bildern	186
Wechseln des Anzeigemodus	187
• Vergrößerte Anzeige	187
• Miniaturbildanzeige	187
• Kalender-Wiedergabe	188
Gruppenbilder	189
Löschen von Bildern	191

9. Menüführung

Menüs, die nur in bestimmten Aufnahmemodi verfügbar sind	192
[Rec]-Menü	193
[Video]-Menü	210
[Individual]-Menü	213
[Setup]-Menü	228
[Mein Menü]-Menü	238
[Wiederg.]-Menü	239

10. Verwenden der Wi-Fi/Bluetooth-Funktion

Einsatzmöglichkeiten der Wi-Fi®/Bluetooth®-Funktion	256
Wi-Fi-Funktion/Bluetooth-Funktion.....	257
Verbinden mit einem Smartphone.....	259
• Installieren von "Panasonic Image App"	259
• Verbinden mit einem Smartphone (Bluetooth-Verbindung)	260
• Verbinden mit einem Smartphone (Wi-Fi-Verbindung)	262
• Ändern der Wi-Fi-Verbindungsmethode	264
• Beenden der Wi-Fi Verbindung	265
Bedienen der Kamera mit einem Smartphone	266
• Ein-/Ausschalten der Kamera.....	266
• Aufnahme über Fernbedienung.....	267
• [Auslöser-Fernbedienung]	268
• Wiedergeben oder Speichern von aufgenommenen Bildern und Hochladen auf Social Media	270
• Automatisches Übertragen aufgenommener Bilder	271
• Aufnahme von Ortsinformationen.....	273
• Automatisches Einstellen der Uhr	274
• Bearbeiten von Videos, die mit Snap Movie aufgenommen wurden	275
Anzeige von Bildern auf einem Fernsehgerät	276
Senden von Bildern von der Kamera	277
Senden von Bildern an ein Smartphone	280
Drahtloses Drucken	281
Senden von Bildern an ein AV-Gerät	282
Senden von Bildern an einen PC	283
Gebrauch von WEB-Diensten	285
• Senden von Bildern an einen WEB-Dienst.....	285
• Beim Senden von Bildern an [Cloud Sync. Service]	288
• "LUMIX CLUB"	289
Wi-Fi-Verbindungen	292
• [Über das Netzwerk].....	293
• [Direkt]	295
• Verbinden mit Wi-Fi anhand zuvor gespeicherter Einstellungen	296
[Wi-Fi-Setup]-Menü	298

11. Verbinden mit anderen Geräten

Wiedergeben/Speichern von 4K-Videos auf einem externen Gerät.....	300
• Ansehen von Videos in 4K	300
• Speichern von 4K-Videos	300
Aufnahmen auf einem Fernsehgerät wiedergeben	301
• Aufnahme während der Überprüfung von Kamerabildern	302
• Verwendung von VIERA Link (HDMI).....	303
Importieren von Bildern auf einen PC	304
• Herunterladen von Software.....	305
• Kopieren von Bildern auf einen PC	307
Speichern auf einem Rekorder	309
Bilder ausdrucken	310
• Sie können Bildern Daten und Text hinzufügen	312

12. Sonstiges

Sonderzubehör	313
Monitor-Anzeige/Sucher-Anzeige	318
Meldungen	325
Fehlerbehebung	328
Vorsichtsmaßnahmen	337

Inhalt nach Funktion



Aufnahme

Aufnahme

Aufnahmemodus	S44
[Vorschau]	S78
Aufnahmen mit Lampe	S75
[Live-Composite]	S76
[Panorama-Aufnahme]	S85
[Zeitrafferaufnahme]	S138
[Stop-Motion-Animation]	S140
Bracketing-Aufnahmen	S144
[Stummschaltung]	S206
[Mehrfach-Bel.]	S209

4K-Foto

4K-Foto-Aufnahme	S122
Aufnahmen mit der Post-Fokus-Funktion	S133

Fokus(AF/MF)

AF	S93
[Fokusmodus]	S95
[AF-Empfindlichkeit(Foto)]	S96
[AF-Modus]	S97
Anpassen der Position des	
AF-Bereichs	S102
MF	S107
[AF/AE Speicher]	S110

Antrieb

[Antriebsmodus]	S118
[Serienbilder]	S119
[Selbstaust.]	S143

Bildqualität und Farbton

[Weißabgleich]	S115
[Bildgröße]	S194
[Qualität]	S195
[Bildstil]	S196
[Filter-Einstellungen]	S199
[Farbraum]	S200
[Helligkeitsverteilung]	S201
[i.Dynamik]	S202
[i.Auflösung]	S203
[Langz-Rauschr]	S204
[Schattenkorr.]	S205
[Beugungskorrektur]	S205
[HDR]	S208

Belichtung

[Touch-AE]	S54
[AE-Korrektur]	S79
[AF/AE Speicher]	S110
Belichtungsausgleich	S111
[Empfindlichkeit]	S113
Belichtungs-Belichtungsreihe	S145
[Messmethode]	S201

Stabilisator

Dual I.S.	S148
5-Achsen-Hybridbild-Stabilisator	S149

Blitzlicht

[Blitzlicht-Modus]	S162
[Blitz-Synchro]	S164
[Blitzkorrektur]	S165
Einstellungen für	
Wireless-Blitzlicht	S166

**Video****Video**

[Aufnahmeformat]/[Aufn.-Qual.].....	S171
Aufnahme von Fotos während der Aufnahme von Videos	S175
[Snap Movie]	S176

Kreative Filme-Modus

[Hochgeschwind.-Video].....	S181
[4K Live Schneiden]	S182

Ton

[Tonpegel anpassen].....	S179
[Tonpegel-Begrenzung].....	S179
[Wind Redukt.].....	S317
[Windgeräuschunterdr.].....	S211
[Obj.-Geräuschunterdr.].....	S211

Überwachung

HDMI-Ausgabe während der Aufnahme	S302
[Tonausgabe].....	S212

Bildschirmeinstellungen

[Tonpegel-Anzeige].....	S179
[SchwarzWeiß-Live View].....	S219
[Zentralmarkierung].....	S221
[Zebmuster]	S222

Erweiterte Aufnahme

Protokolle (V-Log L).....	S174
---------------------------	------

**Setup/Benutzer****Grundeinstellungen**

[Format].....	S33
[Uhreinst.].....	S39
Anpassen der Sucherdioptrien	S42
[Q.MENU].....	S58
[Signalton]	S230
[Sparmodus]	S231
[Reset] (Initialisierung).....	S236
[Sensorreinig]	S237

Personalisierung

Fn-Tasten	S60
Benutzerdefinierter Modus.....	S80
[Individual] -Menü	S213



Wiedergeben

Wiedergeben

Bilderwiedergabe	S184
Video-Wiedergabe	S185
Wiedergabe-Zoom	S187
Miniaturbildanzeige	S187
Löschen	S191
[Autowiederg.]	S219
[Diashow]	S240
[Drehen]/[Anz. Drehen]	S253, S254

Editieren

[4K Foto-Mengenspeich.]	S128
Post-Fokus	S133
Fokus-Stapel	S136
[Titel einfg.]	S243
[RAW-Verarbeitung]	S244
[Lichtzusammensetz.]	S247
[Sequenz zusammenfügen]	S248
[Lösch-Korrektur]	S249
[Texteing.]	S250
[Größe än.]	S251
[Zuschn.]	S252

Bildeinstellungen

[Schutz]	S242
[Rating]	S242



Wi-Fi/Bluetooth

Image App

“Image App”	S259
[Fern-Wakeup]	S266
Fernaufnahme	S267
[Automatische Übertr.]	S271

In Kombination mit anderen Geräten

Bilder auf einem Fernsehgerät wiedergeben	S276
Bilder ausdrucken	S281
Senden von Bildern an ein AV-Gerät	S282
Senden von Bildern auf einen PC	S283
Senden von Bildern an einen Onlinedienst	S285
Verwendung des [Cloud Sync. Service]	S288



Verbindungen mit anderen Geräten

PC

“PHOTOfunSTUDIO”	S305
“SILKYPIX Developer Studio”	S306
Übertragen von Bildern auf einen PC	S307

Aufnahmegerät

Kopieren	S309
----------------	------

Drucker

PictBridge	S310
------------------	------

TV

Wiedergeben von Bildern auf dem Bildschirm eines Fernsehers	S301
[VIERA Link]	S303

Kamerapflege

■ 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 unten aufgeführte Support-Website auf:

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

(Nur Englisch)

- Zum Überprüfen der Firmware-Version von Kamera/Objektiv bringen Sie das Objektiv an der Kamera an.

■ Handhabung der Kamera

Setzen Sie die Kamera keinen starken Erschütterungen, Stößen oder Drücken aus. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen und Beschädigungen kommen.

- Lassen Sie die Kamera weder fallen noch mit harten Objekten kollidieren.
- Üben Sie weder auf das Objektiv noch auf den Monitor starken Druck aus.

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

- Wird der Monitor geschlossen, wenn solche Flüssigkeiten vorhanden sind, kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- 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.

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

■ Spritzwassergeschützt

Die Bezeichnung "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 und Anschlussdeckel, die Kontaktpunkt-Abdeckung, das Blitzlicht usw. sorgfältig.
- Vermeiden Sie bei entferntem Objektiv oder Objektivdeckel oder bei geöffneten Abdeckungen, dass Sand, Staub oder Flüssigkeiten in die Kamera gelangen.
- Wenn Flüssigkeit an die Kamera gelangt, wischen Sie die Kamera mit einem trockenen, weichen Tuch trocken.

■ Kondensation (Beschlagen von Objektiv, Sucher oder Monitor)

- Kondensation tritt auf, wenn sich Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit ändern. Achten Sie auf Kondensation, da sie zu Flecken oder Schimmel an Objektiv, Sucher oder Monitor sowie zu Fehlfunktionen 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 "Vorsichtsmaßnahmen" (S337)

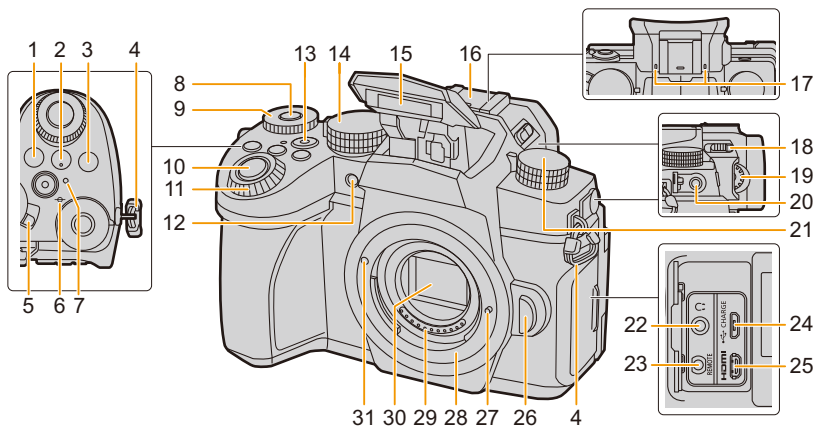
Standardzubehör

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

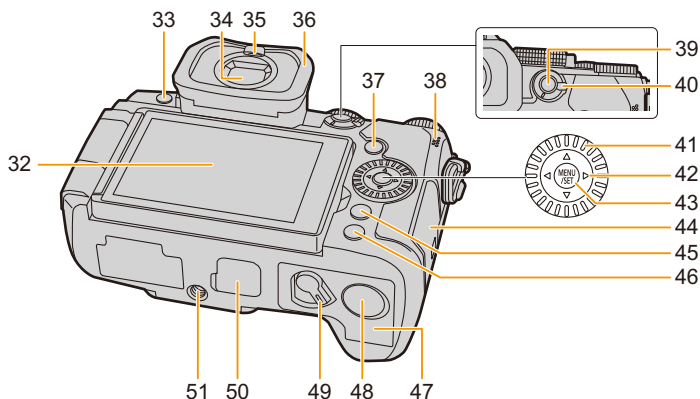
- Umfang und Design des Zubehörs können sich unterscheiden, je nachdem, in welchem Land bzw. in welcher Region die Kamera erworben wurde.
Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie in "Kurz-Bedienungsanleitung".
- Das Gehäuse der Digitalkamera wird im Text als **Kameragehäuse** bezeichnet.
- Der Akkupack wird im Text als **Akkupack** oder **Akku** bezeichnet.
- Das Akku-Ladegerät wird im Text als **Akku-Ladegerät** oder **Ladegerät** bezeichnet.
- Das austauschbare Objektiv wird im Text als **Objektiv** bezeichnet.
- SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte werden im Text allgemein als **Karte** bezeichnet.
- **Die Speicherkarte ist als Sonderzubehör erhältlich.**

Bezeichnungen und Funktionen der Bauteile

Kameragehäuse



1 [WB] (Weißabgleich)-Taste (S115)	17 Stereo-Mikrofon (S179) • Achten Sie darauf, dass Sie das Mikrofon nicht mit Ihrem Finger verdecken. Andernfalls könnte dies das Aufnehmen erschweren.
2 [ISO] (ISO-Empfindlichkeit)-Taste (S113)	18 [⚡] (Blitz-Freigabehebel) (S159) • Das Blitzlicht wird geöffnet, und das Aufnehmen mit Blitzlicht ist möglich.
3 [☒] (Belichtungsausgleich)-Taste (S111)	19 Wahlrad zur Dioptrienkorrektur (S42)
4 Öse für Schultergurt (S20)	20 [MIC]-Buchse (S316)
5 EIN/AUS-Schalter der Kamera (S39)	21 Antriebsmoduswahlschalter (S118)
6 [∞] (Fokussentfernung-Referenzmarkierung) (S109)	22 Kopfhörerbuchse (S212)
7 Ladeleuchte (S24)/ Wi-Fi-Leuchte (S257)	23 [REMOTE]-Buchse (S315)
8 Wahlrad-Funktionstaste (S46)/ Fn-Taste (Fn1) (S60)	24 [USB/CHARGE]-Buchse (S24, 307, 309, 310)
9 Hinteres Einstellrad (S45)	25 [HDMI]-Buchse (S301)
10 Auslöser (S43)	26 Objektiv-Freigabetaste (S36)
11 Vorderes Einstellrad (S45)	27 Objektivverschlussspin
12 Selbstauslöseranzeige (S143)/ AF-Hilfslicht (S215)	28 Fassung
13 Videotaste (S169)	29 Kontaktpunkte
14 Modusrad (S44)	30 Sensor
15 Blitzlicht (S159)	31 Linsenmarkierung (S35)
Zubehörschuh (Zubehörschuhabdeckung) (S313)	
16 • Bewahren Sie die Zubehörschuhabdeckung außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit sie nicht verschluckt werden kann.	



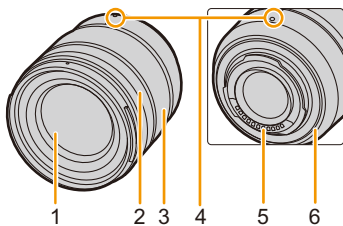
32 Touchscreen (S52)/Monitor (S318)	45 [Q.MENU]-Taste (S58)/[Fn2]-Taste (S60)/ [] (Löschen)-Taste (S191)/ [] (Abbrechen)-Taste (S57)
33 [LVF]-Taste (S42)/[Fn3]-Taste (S60)	46 [DISP.]-Taste (S48)
34 Sucher (S42, 338)	47 Akku-Abdeckung (S22)
35 Augensensor (S42)	48 DC-Koppler-Abdeckung (S317) • Vergewissern Sie sich bei Verwendung eines Netzadapters, dass der Panasonic DC-Koppler (Sonderzubehör) und der Netzadapter (Sonderzubehör) verwendet werden.
36 Augenmuschel	49 Freigabehebel (S22)
37 [] (Wiedergabe-) Taste (S184)	50 Abdeckung für Akkugriff-Steckverbinder (S314) • Bewahren Sie die Abdeckung für den Akkugriff-Steckverbinder außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um ein Verschlucken zu verhindern.
38 Lautsprecher (S230)	51 Stativbefestigung (S342) • Es ist nicht möglich, ein Stativ mit einer Schraubenlänge von 5,5 mm oder mehr sicher an der Kamera anzubringen und anzuziehen. Dies kann zu einer Beschädigung der Kamera führen.
39 [AF/AE LOCK]-Taste (S110)	
40 Fokusschalter (S93, 95, 107)	
41 Steuerschalter (S47) Cursor-Tasten (S48)/ ▲ Fn-Taste (Fn9) (S60) ▶ Fn-Taste (Fn10) (S60) ▼ Fn-Taste (Fn11) (S60) ◀ [] (AF-Modus)-Taste (S93)	
43 [MENU/SET] Taste (S48, 55)	
44 Kartenfach (S30)	

• Bei den Fn-Tasten ([Fn4] bis [Fn8]) handelt es sich um Touch-Symbole.

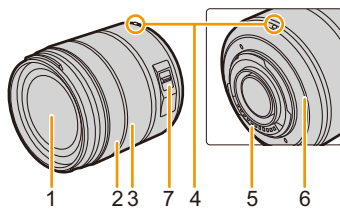
Berühren Sie [] im Aufnahmebildschirm, um sie anzuzeigen.

■ Objektiv

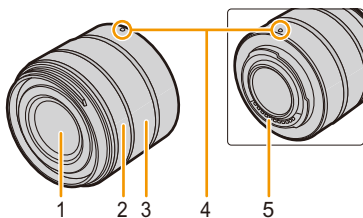
H-FS12060



H-FSA14140



H-FS1442A




- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Linsenoberfläche |
| 2 | Fokusing (S107) |
| 3 | Zoom-Ring (S153) |
| 4 | Linsenmarkierung (S35) |
| 5 | Kontaktpunkte |
| 6 | Objektivfassungsgummi (S339) |
| 7 | O.I.S.-Schalter (S148) |

Hinweise zum Objektiv

Mit diesem Gerät können Objektive verwendet werden, die mit den Spezifikationen des Micro Four Thirds™-Systems für Objektivfassungen (Micro Four Thirds-Fassung) kompatibel sind.

Sie können auch ein Objektiv eines der folgenden Standards verwenden, indem Sie einen Anschlussadapter anbringen.



Objektiv	Anschlussadapter
Objektiv mit Four Thirds™-Anschlussspezifikation 	Anschlussadapter (DMW-MA1: Sonderzubehör)
Austauschbares Leica M-Anschluss-Objektiv	M-Anschlussadapter (DMW-MA2M: Sonderzubehör)
Austauschbares Leica R-Anschluss-Objektiv	R-Anschlussadapter (DMW-MA3R: Sonderzubehör)

■ Das Objektiv und seine Funktionen

Je nach verwendetem Objektiv können bestimmte Funktionen wie AF, Stabilisator und Zoom deaktiviert sein oder anders funktionieren.

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

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

(Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)

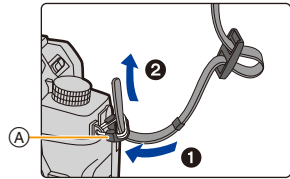
- Die auf einem Micro Four Thirds-Objektiv markierten Brennweiten entsprechen den doppelten Brennweiten einer 35 mm-Filmkamera. (Die Brennweiten entsprechen denen eines 100 mm-Objektivs bei 35 mm-Bedingungen, wenn ein 50 mm-Objektiv verwendet wird.)

Schultergurt befestigen

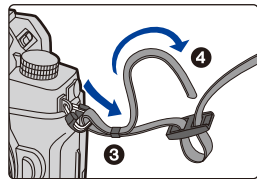
Die Kamera sollte mit dem Schultergurt gesichert werden, um ein versehentliches Herunterfallen zu verhindern.

- 1 Ziehen Sie den Schultergurt durch die Öse am Kameragehäuse.**

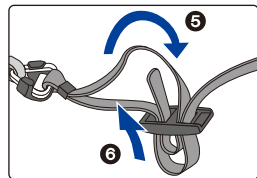
Ⓐ: Öse für Schultergurt



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

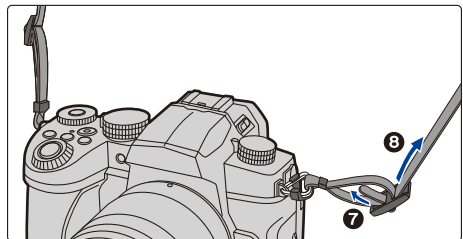


- 3 Ziehen Sie das Ende des Schultergurts durch die Öffnung auf der anderen Seite des Stoppers.**



- 4 Ziehen Sie am Schultergurt und stellen Sie sicher, dass sich dieser nicht löst.**

- Befestigen Sie nach Ausführung der Schritte **1** bis **4** auch die andere Seite des Schultergurts entsprechend.



- Legen Sie den Gurt über die Schulter.
 - Legen Sie sich den Gurt nicht um den Hals. Anderenfalls kann es 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.

Bei eingeschalteter Kamera kann die Stromversorgung auch über eine Netzsteckdose erfolgen.

- Der Akku ist bei Auslieferung nicht geladen. Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.

Aufladen des Akkus mit dem Akku-Ladegerät

Ladedauer

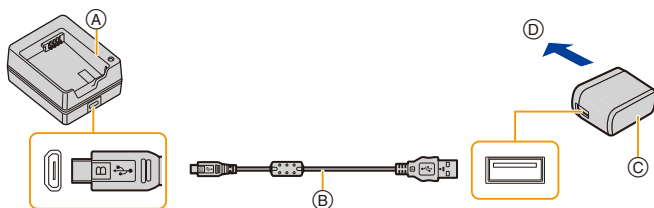
Ca. 175 min

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

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

- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie ihn am Steckergehäuse festhalten. (Ein Verformen des Anschlusses beim Herausziehen in schräger oder falscher Richtung kann zu Fehlfunktionen führen.)

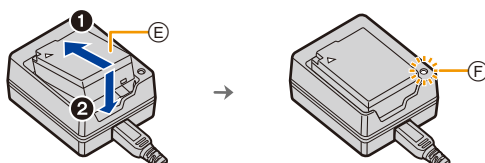
2 Stecken Sie den Netzadapter (mitgeliefert) in die Netzsteckdose.



- (A) Ladegerät (mitgeliefert) (C) Netzadapter (mitgeliefert)
(B) USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) (D) Zur Netzsteckdose

3 Setzen Sie den Akku (E) in der korrekten Ausrichtung ein.

- Die [CHARGE]-Anzeige (F) leuchtet, und der Ladevorgang beginnt.



- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.
- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Netzadapter.
- Netzadapter (mitgeliefert) und USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) sind nur zur Verwendung mit dieser Kamera vorgesehen. Verwenden Sie sie nicht mit anderen Geräten.

■ [CHARGE]-Anzeige

Ein: Aufladen.

Aus: Akku ist aufgeladen.

(Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, ziehen Sie den Netzadapter (mitgeliefert) aus der Netzsteckdose und nehmen den Akku heraus.)

• Wenn die [CHARGE] Anzeige blinkt

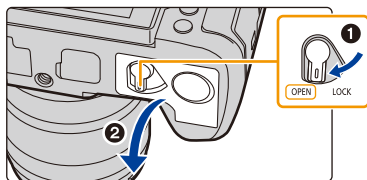
- Die Akku-Temperatur ist zu hoch oder zu niedrig. Der Akku sollte nochmals bei einer Raumtemperatur zwischen 10 °C und 30 °C aufgeladen werden.
- Die Kontakte des Ladegeräts oder des Akkus sind schmutzig. In diesem Fall wischen Sie den Schmutz mit einem trockenen Tuch ab.

Einsetzen des Akkus

- Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist.

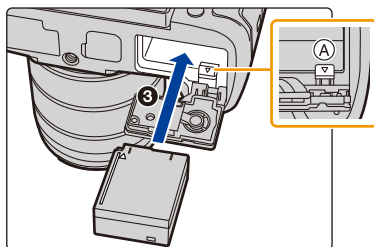
1 Öffnen Sie die Akkufach-Abdeckung.

- Schieben Sie den Freigabehebel in Pfeilrichtung (zur Seite "OPEN").
- **Verwenden Sie nur Originalakkus von Panasonic.**
- **Falls andere Akkus verwendet werden, übernehmen wir keine Garantie für die Qualität dieses Produkts.**



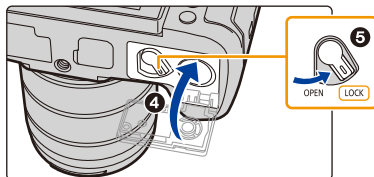
2 Setzen Sie den Akku ein.

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



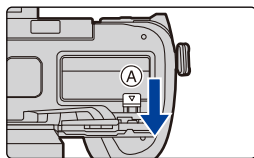
3 Schließen Sie die Akkufach-Abdeckung.

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



■ Entfernen des Akkus

Schieben Sie zum Entfernen den Hebel (A) in Pfeilrichtung.



- Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper auf der Innenseite (Gummidichtung) der Akkufach-Abdeckung anhaften.
- Entfernen Sie den Akku nach dem Gebrauch.
(Der Akku verliert an Leistung, wenn er nach dem Aufladen eine lange Zeit im Gerät bleibt.)
- **Der Akku erwärmt sich sowohl während des Betriebs als auch während des Ladevorgangs und danach. Auch die Kamera erwärmt sich während des Betriebs. Dies ist keine Fehlfunktion.**
- Schalten Sie die Kamera aus und warten Sie, bis die "LUMIX"-Anzeige auf dem Monitor erlischt, bevor Sie den Akku herausnehmen.
(Sonst funktioniert die Kamera unter Umständen nicht mehr ordnungsgemäß, die Karte könnte beschädigt werden oder die aufgezeichneten Aufnahmen könnten verloren gehen.)
- Vorsicht beim Entfernen des Akkus: Der Akku springt heraus.

Aufladen des Akkus mithilfe der Kamera

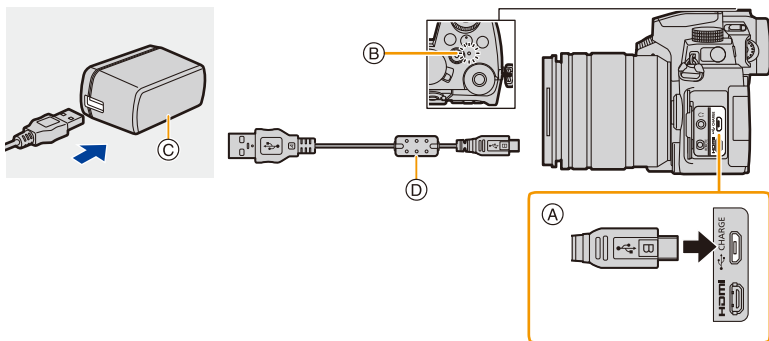
Ladedauer
Ca. 180 min

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

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

- Der Akku im Akkugriff (Sonderzubehör) kann nicht aufgeladen werden.

- 1 Schalten Sie die Kamera aus.**
- 2 Setzen Sie den Akku in die Kamera ein.**
- 3 Verbinden Sie den [USB/CHARGE]-Anschluss der Kamera und den Netzadapter (mitgeliefert) mithilfe des USB-Anschlusskabels (mitgeliefert).**



- Verbinden Sie das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) mit dem [USB/CHARGE]-Anschluss.**
 - Platzieren Sie die Kamera aufrecht und suchen Sie den Anschluss auf der Oberseite.
 - Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie ihn am Steckergehäuse festhalten. (Ein Verformen des Anschlusses beim Herausziehen in schräger oder falscher Richtung kann zu Fehlfunktionen führen.)
Schließen Sie keine Geräte an nicht dafür vorgesehene Anschlüsse an. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Ladeleuchte**
- Netzadapter (mitgeliefert)**
- USB-Anschlusskabel (mitgeliefert)**

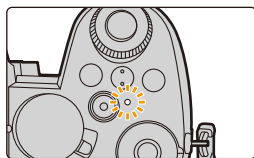
- 4 Stecken Sie den Netzadapter (mitgeliefert) in die Netzsteckdose.**

- Von der Kamera wird auch dann eine geringe Menge Strom verbraucht, wenn sie ausgeschaltet wurde, indem der EIN/AUS-Schalter auf [OFF] eingestellt wurde. Wenn das Produkt über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, ziehen Sie den mitgelieferten Netzadapter aus der Steckdose, um Strom zu sparen.
- Der Akku kann auch aufgeladen werden, indem die Kamera über das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) mit einem USB-Gerät (PC usw.) verbunden wird. In diesem Fall kann der Aufladevorgang länger dauern.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.
- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Netzadapter.
- Netzadapter (mitgeliefert) und USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) sind nur zur Verwendung mit dieser Kamera vorgesehen. Verwenden Sie sie nicht mit anderen Geräten.

■ Informationen zur Ladeleuchte

Leuchtet rot: Aufladen.

**Aus: Akku ist aufgeladen.
(Wenn der Ladevorgang abgeschlossen wurde, trennen Sie die Kamera vom Stromnetz oder Computer.)**





• Wenn die Ladeleuchte blinkt

- Schließen Sie das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) erneut an einem Ort mit einer Raumtemperatur (und einer Batterietemperatur) von 10 °C bis 30 °C an und versuchen Sie, erneut zu laden.
- Wenn das USB-Gerät (PC usw.) keine ausreichende Leistung liefert, ist kein Aufladen möglich.

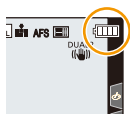
Informationen zur Stromversorgung

Wenn die Kamera an eine Steckdose (Netzadapter (mitgeliefert)) oder ein USB-Gerät (PC usw.) angeschlossen wird, während die Kamera eingeschaltet ist, kann die Stromversorgung über das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) erfolgen.

- Setzen Sie den Akku in dieses Gerät ein.
- Auf dem Aufnahmebildschirm wird [] angezeigt, während Strom zugeführt wird.
- **In manchen Verwendungssituationen der Kamera, beispielsweise während einer Aufnahme, wird der Akku möglicherweise belastet. Die Kamera wird automatisch ausgeschaltet, wenn die Akkuleistung verbraucht ist.**
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie den Netzadapter (mitgeliefert) anschließen oder entfernen.
- Je nach Stromversorgungskapazität des verwendeten USB-Geräts (PC usw.) wird möglicherweise kein Strom zugeführt.
- Bei hoher Umgebungstemperatur oder fortlaufender Stromzufuhr wird [] angezeigt, und die Stromzufuhr wird möglicherweise unterbrochen. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.

Benachrichtigungen zu Aufladevorgang/Stromversorgung

■ Akkustandanzeige



	75 % oder mehr
	50 % bis 74 %
	25 % bis 49 %
	24 % oder weniger
 Blinkt rot	Niedriger Akkuladestand • Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen geladenen Akku aus.

• Der angezeigte Akkuladestand ist ein Näherungswert. Der genaue Ladestand hängt von der Umgebung und den Betriebsbedingungen ab.

• **Es ist bekannt, dass immer wieder gefälschte Akkupacks zum Verkauf angeboten werden, die dem Originalprodukt täuschend ähnlich sehen. Manche dieser Akkupacks sind nicht mit einem ordnungsgemäßen inneren Schutz ausgestattet, der den Bestimmungen der geltenden Sicherheitsvorschriften genügen würde. Diese Akkupacks können unter Umständen zu Bränden oder Explosionen führen. Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle, Schäden oder Ausfälle, die aus der Verwendung eines gefälschten Akkupacks resultieren. Zur Sicherstellung, dass nur sichere Produkte verwendet werden, raten wir zum Einsatz eines Original-Akkupacks von Panasonic.**

- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände aus Metall (z.B. Büroklammern) in den Kontaktbereich des Netzsteckers gelangen.
Durch einen Kurzschluss oder die dabei erzeugte Hitze könnte es sonst zu einem Brand bzw. zu Stromschlägen kommen.
- Verwenden Sie kein USB-Erweiterungskabel.
- Verwenden Sie den Netzadapter (mitgeliefert) und das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) nicht mit anderen Geräten. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- 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.
- Der Akku kann zwar wieder aufgeladen werden, wenn er noch nicht ganz entladen ist, häufiges zusätzliches Laden, wenn der Akku bereits voll geladen ist, sollte aber vermieden werden. (Es könnte sonst zum typischen Anschwellen des Akkus kommen.)
- Bei Stromausfällen oder anderen Problemen aufseiten der Steckdose kann der Aufladevorgang möglicherweise nicht erfolgreich abgeschlossen werden.
Schließen Sie den Netzstecker erneut an.
- Schließen Sie die Kamera nicht an den USB-Anschluss von Tastaturen oder Druckern und nicht an USB-Hubs an.
- Wenn der angeschlossene PC in den Standby-Modus geschaltet wird, wird der Aufladevorgang/die Stromversorgung möglicherweise unterbrochen.

Anzahl der Bilder, Aufnahmedauer

In der Liste unten finden Sie die jeweilige Anzahl der Bilder, die aufgenommen werden können, sowie die verfügbaren Aufnahmedauern, wenn der mitgelieferte Akku verwendet wird.

- Die hier aufgeführte Anzahl aufnehmbarer Bilder basiert auf dem CIPA-Standard (Camera & Imaging Products Association).
- Wenn eine SDHC-Speicherkarte von Panasonic verwendet wird.
- Die aufgeführten Werte sind Näherungswerte.

■ Aufnahmen von Fotos (bei Verwendung des Monitors)

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12060)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 290 Bilder
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FSA14140)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 290 Bilder
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS1442A)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 290 Bilder

■ Aufnahmen von Fotos (bei Verwendung des Suchers)

Die Zahlen in Klammern bezeichnen die Ergebniswerte, wenn [Zeit] in [Energiespar. Sucher-Aufn.] auf [1SEC] eingestellt ist und die Funktion [Energiespar. Sucher-Aufn.] wie vorgesehen funktioniert.

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12060)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 290 Bilder (Ca. 1000 Bilder)
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FSA14140)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 290 Bilder (Ca. 1000 Bilder)
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS1442A)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 290 Bilder (Ca. 1000 Bilder)

■ Aufnahmen von Videos (bei Verwendung des Monitors)

[AVCHD] (Aufnahme mit auf [FHD/17M/50i] eingestellter Bildqualität)

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12060)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 110 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 55 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FSA14140)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 100 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 50 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS1442A)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 100 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 50 min

[MP4] (Aufnahme mit auf [FHD/28M/50p] eingestellter Bildqualität)

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12060)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 100 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 50 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FSA14140)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 100 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 50 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS1442A)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 100 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 50 min

[MP4] (Aufnahme mit auf [4K/100M/25p] eingestellter Bildqualität)

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12060)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 90 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 45 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FSA14140)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 90 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 45 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS1442A)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 90 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 45 min

• Die tatsächliche Aufnahmedauer bezeichnet die für Aufnahmen verfügbare Zeit, wenn Aktionen wie das Ein- oder Ausschalten, Starten/Stoppen der Aufnahme, etc. wiederholt ausgeführt werden.

■ Wiedergabe (bei Verwendung des Monitors)

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12060)	
Wiedergabedauer	Ca. 230 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FSA14140)	
Wiedergabedauer	Ca. 230 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS1442A)	
Wiedergabedauer	Ca. 230 min

- **Die Betriebszeit und die Anzahl der möglichen Aufnahmen unterscheiden sich je nach der Umgebung und den Betriebsbedingungen.**

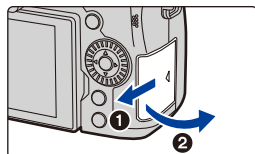
So verkürzt sich zum Beispiel in folgenden Fällen die Betriebszeit und die Anzahl der möglichen Aufnahmen verringert sich.

- Bei niedrigen Umgebungstemperaturen, zum Beispiel auf Skipisten.
 - Bei wiederholter Verwendung des Blitzes.
- Wenn die Betriebsdauer der Kamera auch direkt nach dem Aufladen des Akkus sehr kurz ist, so ist das Ende der Akku-Lebensdauer erreicht. Erwerben Sie einen neuen Akku.

Einsetzen der Karte (Sonderzubehör)

- Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist.

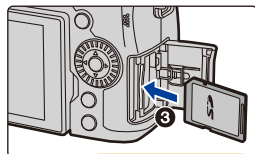
1 Schieben Sie das Speicherkartenschlitzfach, um es zu öffnen.



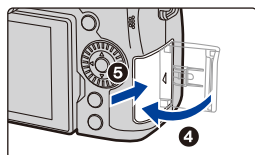
2 Schieben Sie die Karte gerade und vollständig ein, bis ein Klicken zu hören ist.

- Überprüfen Sie die Ausrichtung der Karte.

(A): Nicht die Anschlussverbindung der Karte berühren.

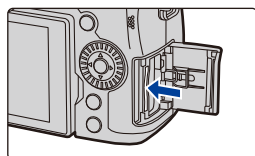


3 Setzen Sie die Kartenfach-Abdeckung fest in Pfeilrichtung ein, bis ein Klicken zu hören ist, um das Kartenfach zu schließen.



■ Entfernen

Drücken Sie die Karte hinein, bis ein Klicken zu hören ist, und ziehen Sie sie dann gerade heraus.



- Schalten Sie die Kamera aus und warten Sie, bis die "LUMIX"-Anzeige auf dem Monitor erlischt, bevor Sie die Karte entfernen. (Anderenfalls kann es zu Funktionsstörungen des Geräts, zu Beschädigungen der Karte und zu Verlusten von aufgenommenen Bildern kommen.)

■ Kartenzugriffsleuchten

Zugriffsanzeige

Die Zugriffsanzeige wird rot angezeigt, wenn die Bilder auf der Karte aufgenommen werden.



- **Führen Sie die unten aufgeführten Bedienvorgänge nicht aus, während auf die Karte zugegriffen wird (z. B. beim Schreiben oder Lesen von Bilddaten, bei Lösch- oder Formatierungsvorgängen usw.). Anderenfalls kann es zu Beschädigungen der Karte oder aufgenommener Daten oder zu Fehlfunktionen der Kamera kommen.**
 - Ausschalten der Kamera
 - Entfernen von Akku oder Karte; Abtrennen des Netzadapters (Sonderzubehör) oder DC-Kopplers (Sonderzubehör)
 - Einwirken von Erschütterungen, Stößen oder statischer Elektrizität auf die Kamera
- **Falls ein Bedienvorgang aufgrund von Erschütterungen, Stößen oder elektrostatischer Aufladung nicht funktioniert, nehmen Sie den Vorgang erneut vor.**

Karteninformationen

Die folgenden, dem SD-Standard entsprechenden Karten können mit diesem Gerät verwendet werden.




(Diese Speicherkarten werden im Text als **Karte** bezeichnet.)


SD-Speicherkarte (512 MB bis 2 GB)	<ul style="list-style-type: none"> Dieses Gerät ist mit UHS-I/UHS-II UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 Standard SDHC/SDXC-Speicherkarten kompatibel. Der Betrieb der Karten links wurde mit den Karten von Panasonic bestätigt.
SDHC-Speicherkarte (4 GB bis 32 GB)	
SDXC-Speicherkarte (48 GB bis 128 GB)	

■ Aufnahmen von Videos/4K-Fotos und Geschwindigkeitsklassen-Nennwerte

Verwenden Sie eine Karte, die den folgenden Nennwerten der SD- oder UHS-Geschwindigkeitsklasse entspricht:

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


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

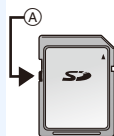
Hochgeschwindigkeits-Video/4K Foto/ Post-Fokus-Funktion	UHS-Geschwindigkeitsklasse 3	
--	------------------------------	---

- Die neuesten Informationen dazu finden Sie auf folgender Website.

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

(Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)

- Wenn Sie den Schreibschutzschalter  auf "LOCK" stellen, können Sie unter Umständen die Daten nicht schreiben, löschen oder formatieren oder diese nach Aufnahmedatum anzeigen.
- 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.



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

Formatieren der Karte (Initialisierung)

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

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

MENU →  **[Setup]** → **[Format]**

- Verwenden Sie zum Formatieren einen ausreichend aufgeladenen Akku oder den Netzadapter (Sonderzubehör) mit dem DC-Verbindungsstück (Sonderzubehör).
- Schalten Sie die Kamera auf keinen Fall aus, und führen Sie keine anderen Bedienungsvorgänge aus, während der Formatiervorgang stattfindet.
- Wenn die Speicherkarte mit einem PC oder einem anderen Gerät formatiert wurde, formatieren Sie sie mit der Kamera erneut.

Anzahl der aufnehmbaren Bilder, Aufnahmedauer

- Die aufgeführten Werte sind Näherungswerte.

■ Anzahl an möglichen Bildaufnahmen

- Bildverhältnis [4:3], Qualität [sRGB]

[Bildgröße]	Kartenkapazität			
	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
L (20M)	1450	2910	5810	11510
M (10M)	2630	5280	10510	20810
S (5M)	4600	9220	17640	34940

- Bildverhältnis [4:3], Qualität [RAW]

[Bildgröße]	Kartenkapazität			
	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
L (20M)	450	900	1810	3590
M (10M)	520	1050	2110	4180
S (5M)	570	1150	2290	4550

■ Verfügbare Aufnahmezeit (Bei Aufnahme von Videos)

- "h" steht für Stunde, "m" für Minute und "s" für Sekunde.
- Die mögliche Aufnahmedauer entspricht der Gesamtzeit aller aufgenommenen Videos.

- [AVCHD]

[Aufn.-Qual.]	Kartenkapazität			
	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
[FHD/28M/50p]	1h10m	2h30m	5h00m	9h55m
[FHD/17M/50i]	2h00m	4h05m	8h15m	16h25m
[FHD/24M/25p] [FHD/24M/24p]	1h25m	2h55m	5h50m	11h35m

• [MP4]

[Aufn.-Qual.]	Kartenkapazität			
	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
[4K/100M/30p] [4K/100M/25p] [4K/100M/24p]	20m00s	41m00s	1h25m	2h45m
[FHD/28M/60p] [FHD/28M/50p]	1h10m	2h25m	5h00m	9h55m
[FHD/20M/30p] [FHD/20M/25p]	1h35m	3h15m	6h40m	13h15m
[HD/10M/30p] [HD/10M/25p]	3h05m	6h20m	12h45m	25h20m

- Je nach Aufnahmebedingungen und Art der Karte variiert die Anzahl der aufnehmbaren Bilder und die verfügbare Aufnahmedauer.
- [9999+] wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt, wenn 10.000 oder mehr mögliche Bildaufnahmen verbleiben.
- Beim Aufnahmeformat [AVCHD]:
Dateien größer als 4 GB werden aufgeteilt und in jeweils mehreren Dateien gespeichert. (Die Aufnahme kann unterbrechungsfrei fortgesetzt werden.)
- Wenn das Aufnahmeformat [MP4] lautet (mit [Aufn.-Qual.] auf [FHD]/[HD] eingestellt):
Die Dateien werden aufgeteilt und in jeweils kleineren Dateien gespeichert und wiedergegeben, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 30 Minuten bzw. die Dateigröße 4 GB überschreitet. (Die Aufnahme kann unterbrechungsfrei fortgesetzt werden.)
- Wenn das Aufnahmeformat [MP4] lautet (mit [Aufn.-Qual.] auf [4K] eingestellt):
In den folgenden Fällen werden die Dateien aufgeteilt und in jeweils kleineren Dateien gespeichert und wiedergegeben. (Die Aufnahme kann unterbrechungsfrei fortgesetzt werden.)

Bei Verwenden einer SDHC-Speicherkarte:

Wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet

Bei Verwenden einer SDXC-Speicherkarte:

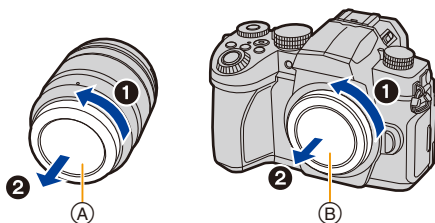
Wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 3 Stunden und 4 Minuten überschreitet oder die Datei größer als 96 GB ist

- **Die maximal mögliche kontinuierliche Aufnahmedauer wird auf dem Bildschirm angezeigt.**

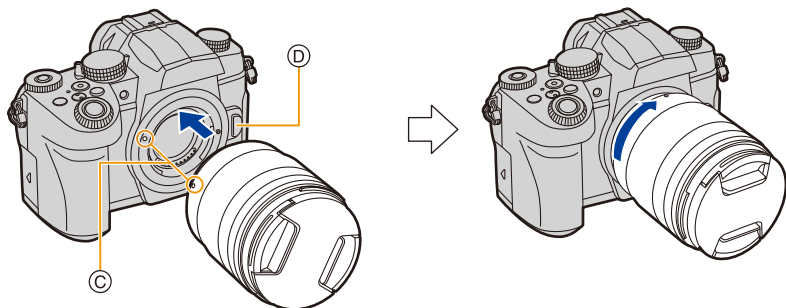
Anbringen eines Objektivs

- Schalten Sie die Kamera aus.
- Wechseln Sie die Objektiv an einem Ort, der nicht besonders stark verschmutzt oder staubig ist. Siehe unter [S338](#), wenn Schmutz oder Staub auf das Objektiv gelangen.

- 1** Drehen Sie zum Anbringen den hinteren Objektivdeckel **(A)** und den Kameradeckel **(B)** in Pfeilrichtung.



- 2** Richten Sie die Markierungen zur Objektivausrichtung **(C)** aus und drehen Sie das Objektiv in Pfeilrichtung, bis ein Klicken zu hören ist.

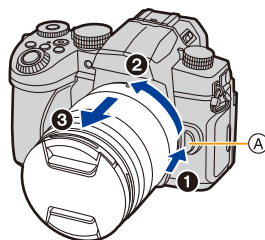


- Drücken Sie nicht die Objektivriegelungstaste **(D)** wenn Sie ein Objektiv anschließen.
- Versuchen Sie nicht, das Objektiv anzubringen, während Sie es in einem Winkel zur Kamera halten. Dadurch kann der Objektivanschluss verkratzt werden.

■ Entfernen eines Objektivs

- Bringen Sie den Objektivdeckel an.

Drehen Sie beim Betätigen der Objektivverriegelungstaste **A das Objektiv in Pfeilrichtung bis zum Anschlag und entfernen Sie es.**



- Wird das Objektiv von der Kamera entfernt, können Staub- und andere Partikel sich auf Kamera oder Objektiv sammeln oder darin eindringen. Achten Sie darauf, Kameradeckel und hinteren Objektivdeckel anzubringen.

■ Anbringen einer Gegenlichtblende

Beim Aufnehmen unter starkem Gegenlicht kann es zu einer unregelmäßigen Reflexion im Objektiv kommen. Die Gegenlichtblende verringert das Eindringen unerwünschten Lichts in den aufgenommenen Bildern und verringert einen Rückgang des Kontrastes. Die Gegenlichtblende verhindert eine zu starke Lichteinstrahlung und verbessert so die Bildqualität.

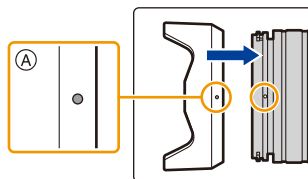
Zum Anbringen der Gegenlichtblende (Blumenform), die mit den austauschbaren Objektiven (H-FS12060/H-FSA14140/H-FS1442A) mitgeliefert wurde

Halten Sie die Gegenlichtblende mit den Fingern wie in der Abbildung dargestellt.

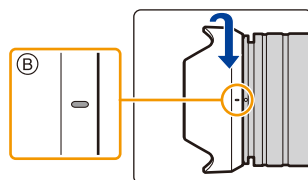
- Halten Sie die Gegenlichtblende nicht so, dass sie verbogen wird.



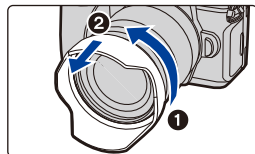
- 1 Richten Sie die Markierung **A** (●) an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.**



- 2 Drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung, bis sie einrastet, und richten Sie die Markierung **B** (◻) an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.**



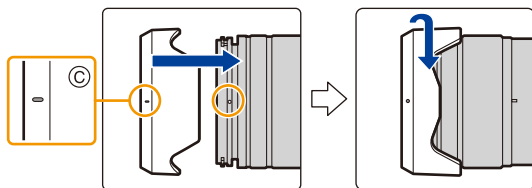
■ **Entfernen der Gegenlichtblende (H-FS12060)**
Drehen Sie die Gegenlichtblende zum Abnehmen in Pfeilrichtung.



 **Temporäres Aufbewahren der Gegenlichtblende**

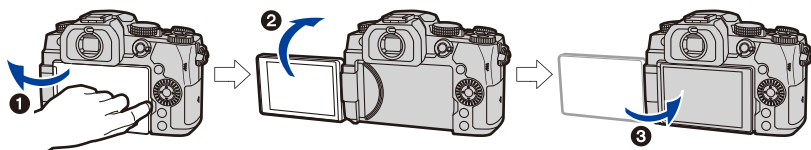
Beispiel: H-FS12060

- 1 Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab.
- 2 Richten Sie die Markierung © () an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.
- 3 Drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung, bis sie einrastet.



Ändern der Monitorposition

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



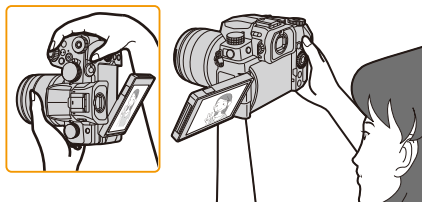
- ❶ Monitor öffnen. (Kann bis zu 180° geöffnet werden.)
- ❷ Der Monitor lässt sich um 180° nach vorn drehen.
- ❸ Bringen Sie den Monitor in die Normalposition zurück.

• **Achten Sie beim Drehen des Monitors darauf, nicht zu viel Kraft auszuüben. Anderenfalls kann es zu Beschädigungen kommen.**

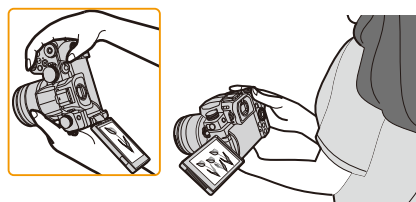
■ Aufnahme im freien Winkel

Der Monitor lässt sich je nach Ihren Anforderungen drehen. Dies eignet sich durch Einstellen des Monitors zum Aufnehmen von Bildern aus verschiedenen Winkeln.

Aufnahmen mit hohem Betrachtungswinkel



Aufnahmen mit niedrigem Betrachtungswinkel



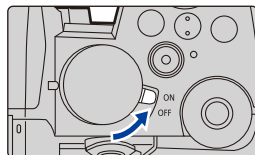
- Wenn Sie den Monitor nicht verwenden, sollten Sie ihn so schließen, dass der Bildschirm nach innen zeigt, um Schmutzablagerungen und Kratzer zu vermeiden.

Einstellen der Uhr (beim erstmaligen Einschalten)

- Die Uhr ist bei Auslieferung der Kamera nicht eingestellt.

1 Schalten Sie die Kamera ein.

- Wenn der Bildschirm zur Wahl der Sprache nicht angezeigt wird, gehen Sie weiter zu Schritt 4.



2 Drücken Sie [MENU/SET].

3 Wählen Sie mit ▲/▼ die Sprache und drücken Sie [MENU/SET].

4 Drücken Sie [MENU/SET].

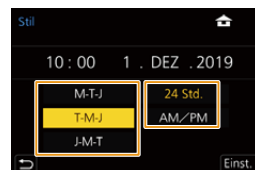
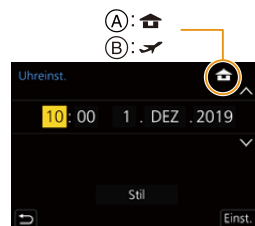
5 Wählen Sie mit ◀/▶ die Positionen (Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute) und nehmen Sie die gewünschte Einstellung mit ▲/▼ vor.

- Ⓐ: Uhrzeit am Heimatort
- Ⓑ: Uhrzeit am Reiseziel

Einrichten der Anzeigereihenfolge und des Anzeigeformats der Uhrzeit.

- Zur Anzeige des Einstellungsbildschirms nach Reihenfolge/Zeit, wählen Sie [Stil] und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

6 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].



- 7 Wenn [Die Einstellung der Uhr ist abgeschlossen.] angezeigt wird, drücken Sie [MENU/SET].
- 8 Wenn [Bitte Ursprungsort einstellen] angezeigt wird, drücken Sie [MENU/SET].
- 9 Drücken Sie ◀/▶ zur Auswahl der Heimatregion und dann [MENU/SET].



■ Neueinstellung der Uhr

MENU → ⚙ [Setup] → [Uhreinst.]

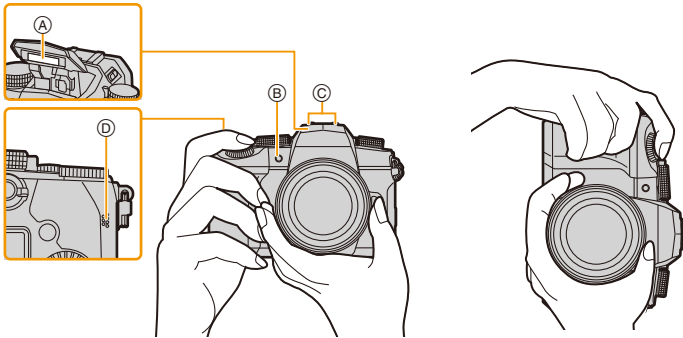
- Die Uhr kann zurückgestellt werden, wie in den Schritten 5 und 6 auf S39 gezeigt.
- Die Uhreinstellung wird auch ohne den Kamera-Akku mit Hilfe des integrierten Uhr-Akkus drei Monate lang beibehalten.
(Lassen Sie den aufgeladenen Kamera-Akku 24 Stunden im Gerät, um den eingebauten Akku vollständig aufzuladen.)
- Stellen Sie vor dem Aufnehmen die Uhr ein, um Bildern das korrekte Datum hinzuzufügen.

Basisbetriebe

So halten Sie die Kamera

Halten Sie die Kamera vorsichtig mit beiden Händen, halten Sie Ihre Arme fest an Ihrer Seite und stellen Sie Ihre Füße leicht geöffnet.

- Bedecken Sie den Blitz (A), das AF-Hilfslicht (B), das Mikrophon (C) oder den Lautsprecher (D) nicht mit Ihren Fingern oder anderen Objekten.
- Achten Sie darauf, dass Sie sicher und stabil stehen und dass keine Kollisionsgefahr mit Personen oder Gegenständen besteht.

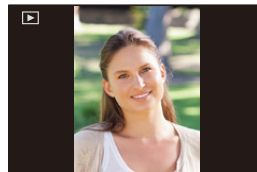


■ Ermittelt die Ausrichtung der Kamera (Funktion zur Hoch-/Querformaterkennung)

Diese Funktion ermittelt die vertikale Ausrichtung beim Aufnehmen mit senkrecht gehaltener Kamera.

Wenn Sie die Aufnahme wiedergeben, wird sie automatisch senkrecht angezeigt.

(Nur verfügbar, wenn [Anz. Drehen] auf [ON] eingestellt ist.)

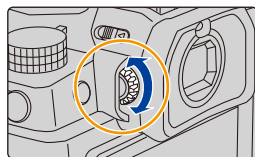


- Wenn die Kamera zur Aufnahme senkrecht gehalten und deutlich nach oben oder unten geneigt wird, funktioniert die Ausrichtungserkennung unter Umständen nicht korrekt.
- Videos, 4K-Burst-Dateien und mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommene Bilder können nicht vertikal angezeigt werden.

Verwendung des Suchers

Anpassen der Sucherdioptrien

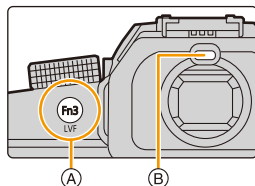
Drehen Sie das Einstellrad zur Dioptrienkorrektur, bis Sie die Buchstaben im Sucher scharf sehen können.



Umschalten zwischen Monitor und Sucher

Drücken Sie [LVF].

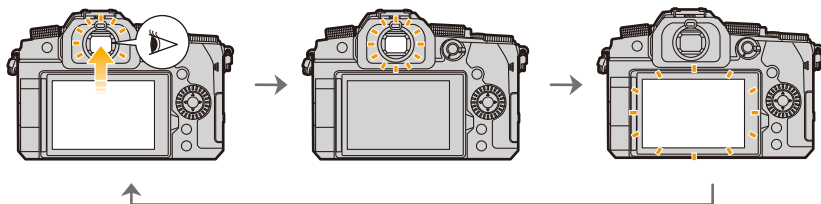
- (A) [LVF]-Taste
- (B) Augensensor



**Automatisches
Umschalten zwischen
Sucher und Monitor**

Sucher-Anzeige

Monitor-Anzeige



■ Hinweise zum automatischen Sucher/zur Monitorumschaltung

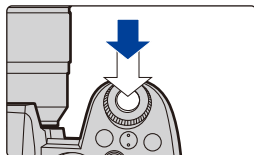
Bringen Sie Ihr Auge oder ein Objekt nahe an den Sucher, um mithilfe des Augensensors automatisch zur Sucher-Anzeige zu wechseln.

- Stellen Sie zum Verringern der Akkubelastung [Energiespar. Sucher-Aufn.] in [Sparmodus] ein (S231).
- Der Augensensor funktioniert unter Umständen nicht richtig, je nach Form Ihrer Brille, der Art, wie Sie die Kamera halten, oder wenn helles Licht um den Sucher scheint.
- Der automatische Wechsel zwischen Sucher und Monitor ist während der Wiedergabe von Videos und Diashows nicht verfügbar.
- Ja nach Monitorwinkel funktioniert der Augensensor nicht.
- Wenn [Augen-Sensor AF] im Menü [Individual] ([Fokus/Auslöser]) auf [ON] eingestellt ist, passt die Kamera automatisch den Fokus an, wenn der Augensensor aktiviert wird. Es werden keine Signaltöne ausgegeben, wenn der Fokus mit [Augen-Sensor AF] eingestellt wurde.

Auslöser (Bilderaufnahme)

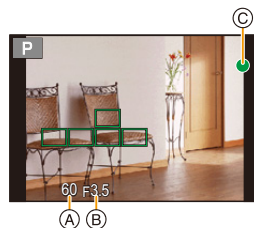
Der Auslöser funktioniert in zwei Schritten.

Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser halb herunter.

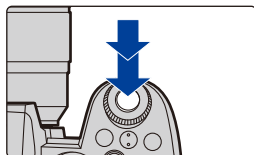


- Es werden der Blendenwert und die Verschlusszeit angezeigt. (Die Anzeige blinkt rot, wenn die richtige Belichtung nicht erzielt wurde, es sei denn, es wurde das Blitzlicht eingestellt.)
- Wenn das Motiv scharf gestellt ist erscheint die Fokusanzeige. (Wenn das Motiv nicht scharf gestellt ist blinkt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

- (A) Verschlusszeit
- (B) Blendenwert
- (C) Fokusanzeige



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



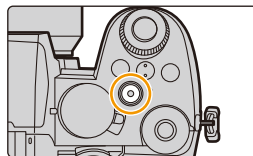
- Halten Sie die Kamera beim Drücken der Auslösetaste möglichst ruhig.
- Es können nur Bilder aufgenommen werden, wenn der Fokus eingestellt ist, sofern [Fokus/Auslöse-Prior.] auf [FOCUS] eingestellt ist.
- Auch während der Menü-Bedienung oder Bildwiedergabe können Sie die Kamera direkt auf Aufnahmebereit stellen, wenn Sie den Auslöser halb drücken.

Videotaste (Aufnahme von Videos)

Durch Drücken der Videotaste starten Sie die Aufnahme.

- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.

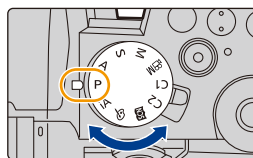
Durch erneutes Drücken der Videotaste halten Sie die Aufnahme an.






Modus-Wahlschalter (Auswahl eines Aufnahmemodus)

Drehen Sie das Moduswahlrad und wählen Sie den Aufnahmemodus aus.

- Achten Sie darauf, das Modus-Wahlrad am gewünschten Modus auszurichten, indem Sie es langsam drehen.

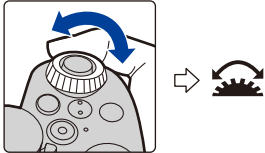
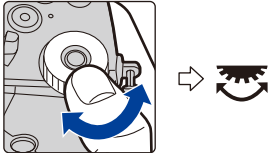


iA	Intelligenter Automatikmodus (S65)
	Intelligenter Automatik-Plusmodus (S66)
P	AE-Modus mit Programmautomatik (S71)
A	AE-Modus mit Blenden-Priorität (S73)
S	AE-Modus mit Zeiten-Priorität (S73)
M	Manueller Belichtungsmodus (S74)
 M	Kreative Filme-Modus (S180)
C1C2	Benutzerdefinierter Modus (S80)
 SCN	Szenen-Guide-Modus (S82)
	Kreativmodus (S87)



Vorderes Einstellrad/Hinteres Einstellrad

Drehen: Es wird ein Element oder ein numerischer Wert ausgewählt.

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

	
<p>Beispiel: Drehen des vorderen Einstellrads nach links oder rechts</p>	<p>Beispiel: Drehen des hinteren Einstellrads nach links oder rechts</p>

In den Modi P/A/S/M können Sie Blende, Verschlusszeit und weitere Werte einstellen.

Moduswahl alter	 Vorderes Wahlrad	 Hinteres Wahlrad
P	Programmverschiebung	Programmverschiebung
A	Blendenwert	Blendenwert
S	Verschlusszeit	Verschlusszeit
M	Blendenwert	Verschlusszeit

■ Einstellen der Funktionen der Wahlräder im ISO-Empfindlichkeits-Einstellungsbildschirm

MENU →  [Individual] →  [Betrieb] → [Einstellungen ISO-Anzeige] → [Funktionsrad vorne/hinten]

[ISO/ISO]	[Empfindlichkeit]/[Empfindlichkeit]
[ISO LIMIT/ISO]	[Einst. ISO-Obergrenze]/[Empfindlichkeit]
[OFF/ISO]	[OFF]/[Empfindlichkeit]
[ISO/ISO LIMIT]	[Empfindlichkeit]/[Einst. ISO-Obergrenze]
[ISO/OFF]	[Empfindlichkeit]/[OFF]

■ Einstellen der Funktionen von ▲/▼ und Wahlrädern im Belichtungsausgleich-Einstellungsbildschirm

MENU → [Individual] → [Betrieb] → [Belichtungskorr. Anzeige]

[Cursor-Tasten (Oben/Unten)]		[Belichtungs-Bracketing]
	[OFF]	[OFF]
[Funktionsrad vorne/hinten]		[Belichtungsausgleich]/[Belichtungsausgleich]
		[Blitzkorrektur]/[Belichtungsausgleich]
	[OFF/	[OFF]/[Belichtungsausgleich]
		[Belichtungsausgleich]/[Blitzkorrektur]
	/[OFF]	[Belichtungsausgleich]/[OFF]

Vorübergehendes Ändern der Elemente, die dem Modusrad vorne/hinten zugewiesen sind ([Wahlrad-Funktion])

1 Stellen Sie eine Fn-Taste auf [Wahlrad-Funktion] ein. (S60)

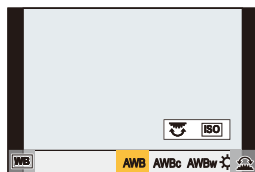
- Diese Funktion ist zum Kaufzeitpunkt auf der Fn-Taste (Fn1) eingestellt.

2 Drücken Sie die Fn-Taste.

- Es wird eine Übersicht mit den Elementen angezeigt, die den vorderen/hinteren Einstellrädern temporär zugewiesen sind.
- Wenn kein Bedienvorgang ausgeführt wird, wird die Übersicht nach wenigen Sekunden ausgeblendet.



3 Drehen Sie die vorderen/hinteren Einstellräder, während der Guide angezeigt wird.




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

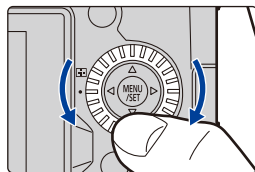
- Sie können diesen Schritt auch durch Ausführen einer der unten aufgeführten Bedienvorgänge abschließen:
 - Drücken Sie den Auslöser halb herunter
 - Drücken Sie die Fn-Taste
- Sie können folgende Einstellungen in [Rad-Einstellungen] im [Individual] ([Betrieb])-Menü vornehmen. (S48)
 - Betriebsmethoden für Modusrad vorne/hinten
 - Betriebsmethode für Wahlrad
 - Elemente, die dem Modusrad vorne/hinten in [Wahlrad-Funktion] vorübergehend zugewiesen werden können

Steuerschalter

Drehen: Es wird ein Element oder ein numerischer Wert ausgewählt.




















• Dies wird in diesem Dokument wie folgt ausgedrückt:

– Bei Drehen des Steuerschalters nach links oder rechts: 



■ Einstellen der Betriebsverfahren des Einstellrads

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

<p>[Rad zuordnen (F/SS)]</p>	<p>Hiermit werden die Funktionen ausgewählt, die den Wählrädern im Manuellen Belichtungsmodus zugewiesen werden sollen.</p> <p>[ F  SS]: Ordnet dem vorderen Einstellrad den Blendenwert und dem hinteren Einstellrad die Verschlusszeit zu.</p> <p>[ SS  F]: Ordnet dem vorderen Einstellrad die Verschlusszeit und dem hinteren Einstellrad den Blendenwert zu.</p>
<p>[Drehrichtung (F/SS)]</p>	<p>Ändert die Rotationsrichtung der Einstellräder zur Anpassung des Blendenwerts und der Verschlusszeit.</p> <p>[ ]/[ ]</p>
<p>[Zuordnung Einstellrad]</p>	<p>Die Funktion wird eingestellt, die dem Wählrad im Aufnahmebildschirm zugewiesen werden soll.</p> <p>[] ((Kopfhörerlautstärke)/ []/] ((Belichtung / Blende))*¹/ [] ((Belichtungsausgleich))/[] ((Empfindlichkeit))/ [] ((Fokusrahmen-Größe))*²</p> <p>*¹ Hiermit wird der Belichtungsausgleichsbetrieb zugewiesen. Der Blendenwert im Manuellen Belichtungsmodus wird angepasst.</p> <p>*² Hiermit werden die folgenden Funktionen zugewiesen: – Wenn der AF-Modus [, [, [] oder [] lautet: Ändern der Größe des AF-Bereichs – Wenn der AF-Modus [] oder der Fokusmodus MF lautet: Ändern der Hilfsbildschirmvergrößerung</p>

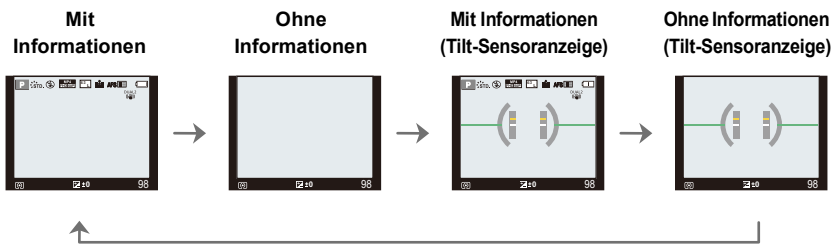
Im Aufnahmemodus

Sie können die Methode für die Sucher-/Monitoranzeige umschalten.

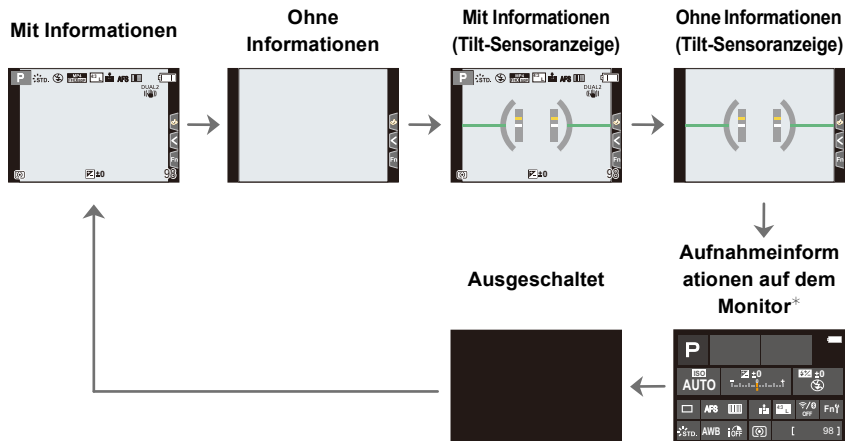
MENU → [Individual] → [Monitor/Display] → [Sucher/Monitor Einstellung] → [Sucher Einstellung]/[Monitor Einstellung]

(Sucher-Stil)	Bilder werden leicht herunterskaliert, damit Sie die Bildkomposition besser überprüfen können.
(Monitor-Stil)	Bilder werden auf den gesamten Bildschirm skaliert, damit die Details besser sichtbar sind.



• Sucher-Stil (Sucheranzeige im Beispiel gezeigt)



• Monitor-Stil (Monitoranzeige im Beispiel gezeigt)

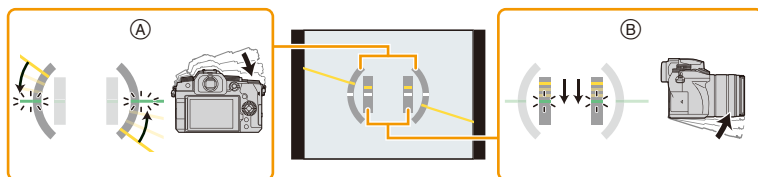


* Wird angezeigt, wenn [Monitor-Info-Anz.] in [Individual] ([Monitor/Display]) auf [ON] eingestellt ist. Sie können das gewünschte Element berühren und seine Einstellung direkt ändern.

- Mit [Fn-Tasteneinstellung] im Menü [Individual] ([Betrieb]) können Sie [Sucher/Monit.-Anz.stil] einer Fn-Taste zuweisen.
Wenn Sie die zugewiesene Fn-Taste betätigen, wird der Anzeigestil des Monitors bzw. Suchers ([]/[) geändert.
- Wenn kein Bedienvorgang erfolgt, werden die Informationen auf dem Bildschirm nach ca. 10 Sekunden dunkler und nach ca. 1 Minute ausgeblendet.
Bei Betätigen der [DISP.]-Taste oder Berühren des Monitors, wird die Anzeige wieder erscheinen.
Dieser Vorgang vermeidet das Einbrennen des Bildschirms und ist keine Fehlfunktion.

■ Neigungssensor-Anzeige

Mit der Neigungssensor-Anzeige lässt sich eine Neigung der Kamera usw. einfach korrigieren.



Ⓐ **Horizontale**

Neigung nach links korrigieren

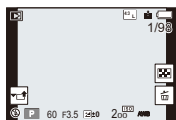
Ausrichtung:

Ⓑ **Vertikale Ausrichtung:** Nach unten gerichtete Neigung korrigieren

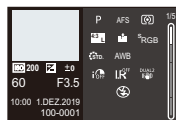
- Wenn die Kamera nur geringfügig oder überhaupt nicht geneigt ist, wechselt die Farbe der Nivellieranzeige auf Grün.
- Auch nach der Korrektur der Neigung kann noch ein Fehler von ca. $\pm 1^\circ$ vorhanden sein.
- Bei starker Aufwärts- oder Abwärtsneigung beim Aufnehmen funktionieren Tilt-Sensoranzeige und Richtungserfassungsfunktion möglicherweise nicht korrekt.

Im Wiedergabemodus

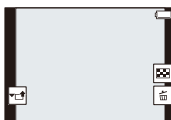
Mit
Informationen*1



Anzeige mit
detaillierten
Informationen*2



Ohne Informationen
(Lichter-Anzeige)*1,3



Ohne
Informationen*1

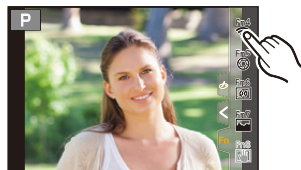


- *1 Wenn ca. 10 Sekunden ohne Bedienvorgang vergehen, wird die Anzeige ausgeblendet. Betätigen Sie [DISP.] oder berühren Sie den Monitor, um die Anzeige wieder erscheinen zu lassen. Dieser Vorgang vermeidet das Einbrennen des Bildschirms und ist keine Fehlfunktion.
- *2 Wechseln Sie mit ▲/▼ durch folgende Anzeigemodi:
 - Anzeige mit detaillierten Informationen
 - Histogrammanzeige
 - Foto-Stil, Highlight-Schattenanzeige
 - Weißabgleich-Anzeige
 - Objektivdaten-Anzeige
- *3 Wird angezeigt, wenn [Spitzlichter] im [Individual] ([Monitor/Display]) Menü auf [ON] eingestellt ist.

Touch Panel (Touch-Bedienung)

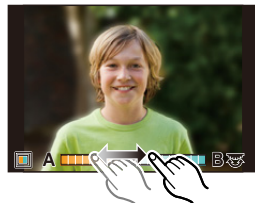
■ Berühren Sie

Touchscreen berühren und wieder loslassen.



■ Ziehen

Eine Bewegung, ohne den Touchscreen loszulassen.



■ Auf- und Zuziehen (vergrößern/verkleinern)

Ziehen Sie auf dem Touchscreen zwei Finger zusammen, um heranzuzoomen, bzw. auseinander, um wegzuzoomen.



- Berühren Sie das Panel mit sauberem und trockenem Finger.
- Wenn Sie eine handelsübliche Schutzfolie für Monitore verwenden, halten Sie sich an die Bedienungsanleitung für die Schutzfolie.
(Manche Schutzfolien für Monitore können die Sicht oder Bedienbarkeit beeinträchtigen.)

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- In den folgenden Fällen funktioniert das Touch-Panel unter Umständen nicht.
 - Bei Berührung durch eine Hand im Handschuh
 - Wenn das Touch Panel feucht ist

Aufnahmen mit der Touch-Funktion

Touch-AF/Touch-Auslöser

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




1 Berühren Sie [].



2 Berühren Sie ein Symbol.


- Das Symbol wechselt bei jeder Berührung.



 (Touch-AF)	Das Objektiv fokussiert auf die berührte Position.*
 (Touch-Verschluss)	Das Objektiv fokussiert auf die berührte Position, bevor die Aufnahme gemacht wird.*
 (AUS)	Touch-AF und Touch-Verschluss sind deaktiviert.

- * Wenn [Touch-AF] in [Touch-Einst.] im Menü [Individual] ((Betrieb)) auf [AF+AE] eingestellt ist, werden Fokus und Helligkeit für die berührte Position optimiert. (S106)

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

- Wenn [] (Touch AF) eingestellt ist, lesen Sie S102 , um sich zu informieren, wie Größe und Position des AF-Bereichs geändert werden.



- Wenn die Aufnahme mit dem Touch-Auslöser fehlschlägt, wird der AF-Bereich rot und verschwindet.

Touch-AE


Anwendbare Modi:   P A S M   

Sie können die Helligkeit für eine berührte Position ganz einfach optimieren. Erscheint das Gesicht des Motivs dunkel, können Sie den Bildschirm entsprechend der Helligkeit des Gesichts aufhellen.

1 Berühren Sie [].



2 Berühren Sie [].

- Der Einstellungsbildschirm für die Position der Helligkeitsoptimierung wird angezeigt.
- [Messmethode] ist auf [] eingestellt, das ausschließlich für den Touch-AE verwendet wird.



3 Berühren Sie das Motiv, dessen Helligkeit Sie optimieren möchten.

- Berühren Sie [Reset], um die Position der Helligkeitsoptimierung in die Mitte zurückzubringen.



4 Berühren Sie [Einst.].

■ Beenden der Funktion Touch-AE

Berühren Sie [].

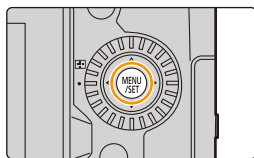
In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Bei Verwendung des Digitalzooms
 - Wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist
 - Wenn [Touch-AF] in [Touch-Einst.] im Menü [Individual] ([Betrieb]) eingestellt wurde auf [AF+AE]

Menüpunkte einstellen

Sie können entweder die Tasten bedienen oder den Monitor berühren, um Menüelemente einzustellen.

1 Drücken Sie [MENU/SET], um das Menü anzuzeigen.



2 Drücken Sie ◀.

3 Drücken Sie ▲/▼ zum Auswählen eines Menüauswahlsymbols wie [📷].

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



[Intellig. Automatik] (S68)	In diesen Menüs können Sie die Funktionen einstellen, die in den jeweiligen Aufnahmemodi verfügbar sind.
[Kreative Filme] (S180)	
[Benutzer Modus] (S81)	
[Szenen-Guide] (S82)	
[Kreativmodus] (S88)	
[Rec] (S193)	In diesem Menü können Sie Einstellungen für Fotos vornehmen.
[Video] (S210)	In diesem Menü können Sie Einstellungen für Videos vornehmen.
[Individual] (S213)	Die Bedienung des Gerätes, wie die Anzeige der Bildschirm- und Tastenbetätigungen, kann Ihren Wünschen angepasst werden.
[Setup] (S228)	Über dieses Menü können die Uhrzeit eingerichtet, der Signalton gewählt und andere Einstellungen vorgenommen werden, die den Gebrauch der Kamera vereinfachen. Sie können auch Einstellungen für Wi-Fi/Bluetooth-bezogene Funktionen vornehmen.
[Mein Menü] (S238)	In diesem Menü können Sie häufig verwendete Menüs registrieren.
[Wiederg.] (S239)	In diesem Menü können Sie Wiedergabe- und Bearbeitungseinstellungen für Bilder vornehmen.

- Im [Setup]-Menü lassen sich einige wichtige Einstellungen zur Uhr und zur Leistung der Kamera vornehmen.
Prüfen Sie die Einstellungen dieses Menüs, bevor Sie mit der Verwendung der Kamera fortfahren.

4 Drücken Sie [MENU/SET].

Touch-Betrieb

Berühren Sie ein Menüauswahlsymbol wie [📷].

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

- Sie können auch durch Drehen des hinteren Einstellrads zum nächsten Bildschirm wechseln.



Touch-Betrieb

Berühren Sie die Menüoption.

- Sie können die Seite wechseln, indem Sie rechts auf dem Bildschirm die Leiste (A) berühren.

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

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



Touch-Betrieb

Berühren Sie die vorzunehmende Einstellung.

- Sie können außerdem das Einstellrad drehen, um ein Menüauswahlsymbol, Menüelement oder eine Einstellung auszuwählen.

■ Schließen des Menüs

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

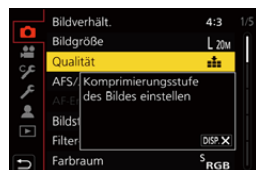


Touch-Betrieb

Berühren Sie [↵].



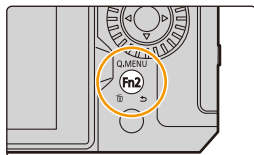
- Drücken Sie [DISP.], um die Menübeschreibung anzuzeigen.
- Nicht verfügbare Menüelemente werden ausgegraut dargestellt.
Wenn Sie [MENU/SET] drücken, während ein ausgegrautes Element ausgewählt ist, wird bei einigen Einstellungssituationen der Grund für die Nichtverfügbarkeit des Elements angezeigt.



Quick-Menü

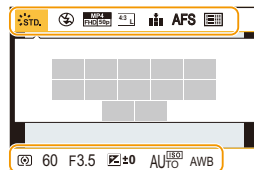
Mithilfe dieses Menüs können Sie rasch häufig verwendete Funktionen einstellen, ohne den Menübildschirm aufrufen zu müssen.

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



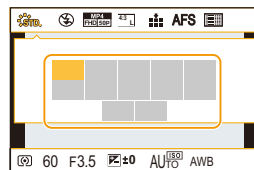
- 2 Drehen Sie das vordere Einstellrad zur Auswahl der Menüoption.**

- Die Einstellung kann auch durch Drehen des Steuerschalters vorgenommen werden.



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

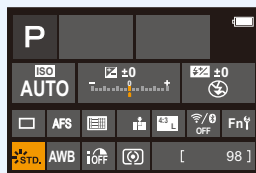
- 4 Drücken Sie [Q.MENU], um das Quick-Menü zu verlassen, wenn die Einstellungen abgeschlossen sind.**



- Außerdem können Menüelemente und Einstellungselemente ausgewählt werden, indem **▲/▼/◀/▶** gedrückt wird.
- Die Funktionen, die mithilfe des Quick-Menüs eingestellt werden können, werden vom Modus oder dem Anzeigestil, in dem sich die Kamera befindet, festgelegt.

Bei Verwenden des Bildschirms mit Aufnahmeinformationen auf dem Monitor (S49)

Wählen Sie das Element aus, indem Sie die Taste [Q.MENU] drücken und das vordere Einstellrad drehen, und wählen Sie anschließend die Einstellung aus, indem Sie das hintere Einstellrad drehen.



Anpassen der Quick-Menü-Einstellungen

Sie können dem Schnellmenü bis zu 15 bevorzugte Einstellungen hinzufügen.

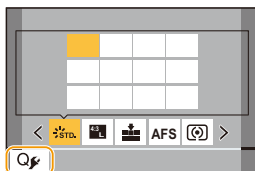
1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → ☞ [Individual] → ☂ [Betrieb] → [Q.MENU] → [CUSTOM]

2 Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um das Menü zu schließen.

3 Drücken Sie [Q.MENU], um das Quick Menu anzuzeigen.

4 Drücken Sie ▼, um [☞] auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].

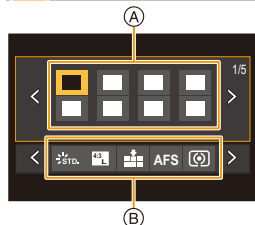


5 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶ zur Auswahl der Menüoption in der oberen Zeile und anschließend [MENU/SET].

- Elemente, die sich bereits in der oberen Zeile befinden, werden in Hellgrau angezeigt.

6 Drücken Sie ◀/▶ zur Auswahl des leeren Bereichs in der unteren Zeile und anschließend [MENU/SET].

- (A) Einstellbare Menüpunkte
- (B) Eingestellte Menüpunkte



- Sie können den Vorgang auch ausführen, indem Sie das Element aus der oberen in die untere Zeile ziehen.
- Wenn sich in der unteren Zeile kein leerer Bereich befindet, können Sie ein vorhandenes Element durch ein neues Auswahlelement ersetzen, indem Sie das vorhandene Element auswählen.
- Führen Sie die Schritte unten aus, um die Einstellung abzubrechen.
 - ① Drücken Sie ▼ zum Verschieben in die untere Zeile.
 - ② Drücken Sie ◀/▶, um das abzubrechende Element auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].

7 Drücken Sie [↵].

- Sie gelangen zurück auf den Bildschirm aus Schritt 4. Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zu wechseln.

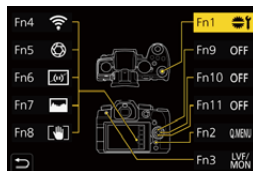
Fn-Tasten

Auf den Fn-Tasten (Funktionstasten) können Funktionen registriert werden. Es können verschiedene Funktionen für Aufnahme und Wiedergabe zugewiesen werden.

1 Wählen Sie das Menü aus.

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

2 Drücken Sie ▲/▼, um die Fn-Taste auszuwählen, der Sie eine Funktion zuweisen möchten, und drücken Sie dann [MENU/SET].



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

- Details zu den Funktionen, die in [Einstellung im Rec-Modus] zugewiesen werden können, finden Sie auf [S61](#).
- Details zu den Funktionen, die in [Einstellung im Wdgb.-Modus] zugewiesen werden können, finden Sie auf [S63](#).
- Wählen Sie [Auf Standard zurücksetzen] aus, um die Fn-Tasteneinstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen.
- Wenn der Fn-Taste keine Funktion zugewiesen wird, wählen Sie [Aus] aus.

■ Einstellen der Funktionstasten mithilfe des Bildschirms mit Aufnahmeinformationen auf dem Monitor

Sie können den Bildschirm in Schritt **2** auch aufrufen, indem Sie [Fn] im Bildschirm mit Aufnahmeinformationen auf dem Monitor ([S49](#)) berühren.

■ Schnelles Zuweisen von Funktionen


Sie können den Bildschirm in Schritt **3** anzeigen, indem Sie eine der Fn-Tasten ([Fn1] bis [Fn3], [Fn9] bis [Fn11]) 2 Sekunden lang gedrückt halten. (Dieser Bildschirm wird jedoch je nach registrierter Funktion bzw. angezeigtem Bildschirm möglicherweise nicht geöffnet.)

- Je nach Modus oder Anzeigebildschirm sind einige Funktionen möglicherweise nicht verfügbar.
- Je nach Fn-Taste können manche Funktionen nicht zugewiesen werden.

Verwenden der Fn-Tasten während der Aufnahme

Zugewiesene Funktionen können verwendet werden, indem die entsprechenden Fn-Tasten gedrückt werden.

■ Verwenden der Fn-Tasten im Touch-Betrieb

- 1 Berühren Sie .
- 2 Berühren Sie [Fn4], [Fn5], [Fn6], [Fn7] oder [Fn8].



■ Funktionen, die in [Einstellung im Rec-Modus] zugeordnet werden können

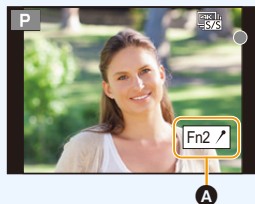
<ul style="list-style-type: none"> – [Wi-Fi] (S257) – [Q.MENU] (S58) – [Videoaufnahme] (S169) – [Sucher/Monitor] (S42) – [Sucher/Monit.-Anz.stil] (S49) – [AF/AE LOCK] (S110) – [AF-EIN] (S110) – [Vorschau] (S78) – [AE-Korrektur] (S79) – [Touch-AE] (S54) – [Künstl.horizont] (S50) – [Fokusbereich einst.] – [Zoom-Steuerung] (S155) – [1 Foto "4K Foto"] – [Bediensperre] – [Fokusringsperre] (S218) – [Wahlrad-Funktion] (S46) – [Bildstil] (S196) – [Filtereffekt] (S87) – [Bildverhält.] (S194) – [Bildgröße] (S194) – [Qualität] (S195) – [AFS/AFF] (S95) – [Messmethode] (S201) 	<ul style="list-style-type: none"> – [Seriengeschw.] (S119) – [4K Foto] (S122) – [Selbstaust.] (S143) – [Bracketing] (S144) – [Helligkeitsverteilung] (S201) – [i.Dynamik] (S202) – [i.Auflösung] (S203) – [Max.BelZeit] (S204) – [HDR] (S208) – [Verschlussstyp] (S206) – [Blitzlicht-Modus] (S162) – [Blitzkorrektur] (S165) – [Drahtlos-Blitzlicht-Einst.] (S166) – [Erw. Teleber.] (S154) – [Digitalzoom] (S156) – [Stabilisator] (S148) – [E. Stabilisierung (Video)] (S150) – [I.S. Sperre (Video)] (S151) – [4K Live Schneiden] (S182) – [Snap Movie] (S176) – [Videoeinstell.] (S171) – [Fotomodus in Betrieb] (S175) 	<ul style="list-style-type: none"> – [Tonpegel-Anzeige] (S179) – [Tonpegel anpassen] (S179) – [Mikrofonaur. anp.] (S316) – [Stummschaltung] (S206) – [Focus peaking] (S220) – [Histogramm] (S221) – [Gitterlinie] (S221) – [Zebrawuster] (S222) – [SchwarzWeiß-Live View] (S219) – [Konst.Vorschau] (S220) – [Live-View-Verstärkung] (S220) – [Aufn.Feld] (S223) – [Schritt-Zoom] (S157) – [Zoom Geschw.] (S157) – [Belichtungsausgleich] (S111) – [Empfindlichkeit] (S113) – [Weißabgleich] (S115) – [AF-Modus/MF] (S97) – [Aufn/Wiederg-Schalter] – [Auf Standard zurücksetzen]
---	---	---

• Fn-Tasteneinstellung zum Kaufzeitpunkt.

Fn1	[Wahrad-Funktion]
Fn2	[Q.MENU]
Fn3	[Sucher/Monitor]
Fn4	[Wi-Fi]
Fn5	[Vorschau]
Fn6	[Künstl.horizont]

Fn7	[Histogramm]
Fn8	[I.S. Sperre (Video)]
Fn9	Standardmäßig ist keine Funktion eingestellt.
Fn10	
Fn11	

- Mit [Videoaufnahme] können Sie Videoaufnahmen ebenso starten und stoppen wie mit der Videotaste.
- Bei Einstellung von [Fokusbereich einst.] kann der Bildschirm zur Positionseinstellung des AF-Bereichs oder der MF-Hilfe angezeigt werden.
- Wenn [1 Foto "4K Foto"] eingestellt ist, wird die Aufnahme nur einmal im angegebenen 4K-Foto-Modus ausgeführt. Nach Abschluss der Aufnahme kehrt die Kamera in den normalen Status zurück.
- Wenn [Bediensperre] eingestellt ist, so ist ein bestimmter Betriebstyp deaktiviert. Stellen Sie den zu deaktivierenden Betriebstyp in [Einst. für Bediensperre] im Menü [Individual] ([Betrieb]) ein. (S218)
- Wenn Sie [Aufn/Wiederg-Schalter] zuordnen, können Sie zwischen Aufnahme- und Wiedergabemodus wechseln.
- Wird auf dem Bildschirm **A** oder ähnlich angezeigt, so wird die angezeigte Funktion statt der Funktion ausgeführt, welche der Fn-Taste durch [Fn-Tasteneinstellung] zugewiesen wurde.



Verwenden der Fn-Tasten während der Wiedergabe

Sie können zugewiesene Funktionen verwenden, indem Sie die jeweilige Fn-Taste drücken.

• Manchen Funktionen können direkt auf das angezeigte Bild angewendet werden.
Beispiel: Wenn [Fn1] auf [Rating★3] eingestellt ist

- 1 Wählen Sie mit ◀▶ die gewünschte Aufnahme aus.
- 2 Drücken Sie die Fn-Taste (Fn1), um das Bild als [Rating★3] zu markieren.



■ Funktionen, die in [Einstellung im Wdgb.-Modus] zugeordnet werden können

• Folgende Funktionen können den Fn-Tasten (Fn1)/[Fn3] zugewiesen werden.

– [Wi-Fi] (S257)	– [Rating★2] (S242)
– [Sucher/Monitor] (S42)	– [Rating★3] (S242)
– [Aufn/Wiederg-Schalter]	– [Rating★4] (S242)
– [4K-Wiedergabe]	– [Rating★5] (S242)
– [Einzeln löschen] (S191)	– [RAW-Verarbeitung] (S244)
– [Schutz] (S242)	– [4K Foto-Mengenspeich.] (S128)
– [Rating★1] (S242)	– [Auf Standard zurücksetzen]

• Fn-Tasteneinstellung zum Kaufzeitpunkt.

Fn1	[Wi-Fi]
Fn3	[Sucher/Monitor]

• Wenn Sie [4K-Wiedergabe] zuweisen, wird ein Bildschirm angezeigt, in dem Sie die Bilder auswählen können, die aus einer 4K-Serienbilddatei extrahiert und gespeichert werden sollen.

Texteingabe

Führen Sie die nachstehenden Schritte aus, wenn der Texteingabebildschirm angezeigt wird.

1 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶ zur Auswahl von Text und anschließend [MENU/SET] zur Registrierung.



- Zum wiederholten Eingeben des gleichen Zeichens drehen Sie das Modusrad vorne/hinten oder das Wahlrad rechts, um den Eingabeort zu verschieben.
- Bedienvorgänge, wenn die unten aufgeführten Elemente ausgewählt sind
 - [A/a]: Sie können bei der Eingabe zwischen [A] (Großbuchstaben), [a] (Kleinbuchstaben), [1] (Ziffern) und [&] (Sonderzeichen) wechseln.*
 - []: Eingabe eines Leerzeichens
 - [Löschen.]: Löschen eines Zeichens
 - [<]: Bewegen des Eingabepositions-Cursors nach links
 - [>]: Bewegen des Eingabepositions-Cursors nach rechts
- * Sie können auch zwischen Textmodi wechseln, indem Sie [DISP.] drücken.
- Sie können maximal 30 Zeichen eingeben.
(für die Einstellung von Namen unter [Gesichtserk.] maximal 9 Zeichen)
- Maximal 15 Zeichen können eingegeben werden für [\], [[], []], [•] und [-].
(Maximal 6 Zeichen zum Einrichten von Namen unter [Gesichtserk.]

2 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um den Cursor zu [Einst.] zu bewegen, und dann [MENU/SET], um die Texteingabe abzuschließen.

Einfaches Aufnehmen (Intelligenter Automatikmodus)

Aufnahmemodus: 

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

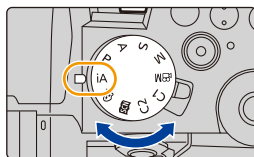
In diesem Modus werden die optimalen Einstellungen für Motiv und Szene von der Kamera ausgewählt.

1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [iA] ein.

- Zum Kaufzeitpunkt ist der Modus auf den Intelligenen Plus-Automatikmodus eingestellt.

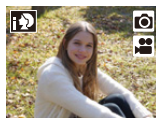
2 Halten Sie die Kamera so, dass das Objektiv auf das Motiv weist.

- Wenn von der Kamera die optimale Szene erkannt wird, ändert sich das Symbol der betreffenden Szene. (Automatische Szenenerkennung)



Die Kamera erkennt Szenen automatisch (Szenenerkennung)

(📷: Bei Bildaufnahme, 📹: Bei Videoaufnahme)



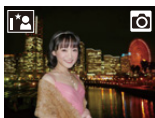
[i-Portrait]



[i-Landschaft]



[i-Makro]

[i-Nachtportrait]^{*1}

[i-Nachtlandsch.]

[iHand-Nachtaufn.]^{*2}

[i-Speisen]

[i-Baby]^{*3}

[i-Sonn.Unterg.]



[i-Dämmerungslicht]



iA

*1 Wird angezeigt, wenn ein Blitzlicht verwendet wird.

*2 Wird nur angezeigt, wenn [iHand-Nachtaufn.] auf [ON] eingestellt ist.

*3 Wird angezeigt, wenn Personen unter 3 Jahren erkannt werden, die in der Gesichtserkennungsfunktion der Kamera registriert sind.

• [iA] wird eingestellt, wenn keine der Szenen passend erscheint und die Standardeinstellungen eingestellt sind.

• Wenn mit der 4K-Foto- oder der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wird, funktioniert die Szenenerkennung wie beim Aufnehmen von Videos.

■ Umschalten zwischen Intelligentem Plus-Automatikmodus und Intelligentem Automatikmodus

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → iA iA [Intellig. Automatik] → [Intellig. Automatikmodus]

2 Wählen Sie mit ▲/▼ entweder [iA+] oder [iA] aus und drücken Sie [MENU/SET].



Die Anzeige des Auswahlbildschirms ist auch durch Berühren des Symbols für den Aufnahmemodus auf dem Aufnahmebildschirm möglich.



Mit dem Intelligenten Plus-Automatikmodus können Sie die nachstehenden Einstellungen anpassen und zugleich den Intelligenten Automatikmodus für andere Einstellungen verwenden.

	iA+ Intelligenter Automatik-Plusmodus	iA Intelligenter Automatikmodus
Einstellen der Helligkeit	○	—
Einstellen des Farbtons	○	—
Touch-Defocus	○	—
Einstellbare Menüs	Viele	Wenige

■ AF, Gesicht-/Augenerfassung, und Gesichtserkennung

Der AF-Modus wird automatisch auf [☺] eingestellt. Wenn Sie das Motiv berühren, wird die AF-Verfolgung aktiv.

- Die AF-Verfolgung wird auch aktiv, wenn Sie [☺] (◀) drücken und dann die Auslösertaste halb herunterdrücken.
- Wenn [Gesichtserk.] auf [ON] gestellt ist und ein Gesicht erkannt wird, das einem registrierten Gesicht ähnelt, wird bei [☺], [☺] und [☺] oben rechts das Symbol [R] angezeigt.



■ Das Blitzlicht

- **Öffnen Sie den Blitz, wenn die Aufnahmen mit Blitz erfolgen sollen. (S159)**

Beim Aufnehmen mit Blitzlicht wählt die Kamera automatisch [☺A], [☺A], [☺A] oder [☺S] je nach Art und Helligkeit des Motivs aus.

- Bei Einstellung von [☺A] oder [☺A] ist die Rote-Augen-Reduzierung aktiviert.
- In den Einstellungen [☺A] und [☺S] verlängert sich die Verschlusszeit.
- Im Intelligenten Automatik-Plus-Modus können Sie [Blitzlicht-Modus] in [Blitzlicht] im [Rec]-Menü auch bei geöffnetem Blitzlicht auf [☺] (Forciert Aus) einstellen.

■ Szenenerkennung

- Verwenden Sie ein Stativ oder ähnlich, wenn die Szenenerkennung mit [☺] angezeigt wird. Werden nur minimale Verwacklungen erkannt, so ist die Verschlusszeit höher als normal. Achten Sie darauf, die Kamera während der Aufnahme von Bildern nicht zu bewegen.
- Je nach Aufnahmebedingungen können unterschiedliche Szenentypen für dasselbe Motiv ausgewählt werden.



Gegenlichtausgleich

Bei Gegenlicht erscheint das Motiv dunkler und die Kamera versucht automatisch, das Gegenlicht durch Erhöhung der Helligkeit des Bildes auszugleichen.

Der Gegenlichtausgleich funktioniert im Intelligenten Plus-Automatikmodus und im Intelligenten Automatikmodus automatisch.

[Intellig. Automatik]-Menü

Aufnahmen von Nachtszenen ohne Stativ ([iHand-Nachtaufn.])

Wenn [Fv] bei Nachtaufnahmen ohne Stativ erkannt wird, werden die Bilder von Nachtszenen bei hoher Serienbildgeschwindigkeit aufgenommen und zu einem einzigen Bild zusammengesetzt.

MENU → **IA** **IA** [Intellig. Automatik] → [iHand-Nachtaufn.] → [ON]/[OFF]

- Der Blickwinkel wird etwas schmaler.
- Bewegen Sie die Kamera während der kontinuierlichen Bildaufnahme nach dem Drücken des Auslösers nicht.
- Das Blitzlicht ist fest auf [☹] (Blitz unterdrückt) eingestellt.

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

Wenn beispielsweise ein starker Kontrast zwischen dem Hintergrund und dem Motiv vorhanden ist, werden mehrere Fotos mit unterschiedlicher Belichtung aufgenommen und zu einem einzelnen Foto mit reichhaltiger Farbabstufung kombiniert.

[iHDR] funktioniert automatisch nach Bedarf. Wenn dies der Fall ist, wird [HDR] auf dem Bildschirm angezeigt.

MENU → **IA** **IA** [Intellig. Automatik] → [iHDR] → [ON]/[OFF]

- Der Blickwinkel wird etwas schmaler.
- Bewegen Sie die Kamera während der kontinuierlichen Bildaufnahme nach dem Drücken des Auslösers nicht.
- Sie können das nächste Bild nicht aufnehmen, wenn die Kombination von Bildern noch nicht abgeschlossen ist.
- Ein sich bewegendes Motiv kann mit unnatürlicher Unschärfe aufgenommen werden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [iHand-Nachtaufn.]/[iHDR] funktionieren nicht bei Bildern, die während einer Videoaufnahme aufgenommen wurden.
- [iHand-Nachtaufn.]/[iHDR] sind in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
 - Wenn [Qualität] auf [RAW₁], [RAW₂] oder [RAW] gestellt ist
 - Wenn [Erw. Teleber.] in [Rec] eingestellt ist
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
 - Wenn [Stop-Motion-Animation] verwendet wird (nur, wenn [Auto-Aufnahme] eingestellt ist)
- [iHDR] steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Aufnahmen mit dem Blitzlicht

Aufnahmen von Bildern mit angepassten Einstellungen für Farben, Touch-Defocus und Helligkeit

Aufnahmemodus: 

■ Farbeinstellung

- 1 Drücken Sie [WB].
- 2 Drehen Sie zur Anpassung der Farbe das hintere Einstellrad.
 - Drücken Sie erneut [WB], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
 - Die Farbeinstellung kehrt auf die Standardstufe (Mittelpunkt) zurück, wenn dieses Gerät ausgeschaltet wird oder die Kamera in einen anderen Aufnahmemodus geschaltet wird.



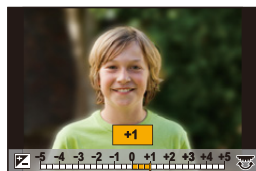
■ Bilder mit verschwommenem Hintergrund aufnehmen (Steuerung zum Defokussieren)

- 1 Drücken Sie [Z], um den Helligkeitseinstellungsbildschirm zu öffnen.
- 2 Drücken Sie die Fn-Taste (Fn1), um den Konfigurationsbildschirm zu öffnen.
- 3 Stellen Sie die Verschwommenheit durch Drehen des hinteren Einstellrads ein.
 - Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
 - Drücken Sie [Fn2] im Unschärfe-Einstellungsbildschirm, um die Einstellung abzubrechen.
 - Der AF-Modus ist auf [□] eingestellt.
Die Position des AF-Bereichs kann auch durch Berühren des Bildschirms eingestellt werden. (Die Größe kann nicht geändert werden)







■ Einstellen der Helligkeit

- 1 Drücken Sie [Z].
- 2 Drehen Sie zur Anpassung der Helligkeit das hintere Einstellrad.
 - Im [Individual] ([Betrieb])-Menü, [Belichtungskorr. Anzeige], können Sie die Funktionen ändern, die auf dem Belichtungsungleich-Einstellungsbildschirm eingestellt werden können. (S46)
 - Drücken Sie erneut [Z], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.



Ändern Sie die Einstellungen durch Verwendung des Touchscreens

- 1 Berühren Sie [].
- 2 Berühren Sie die Option, die Sie einrichten möchten.
 - []: Farbton
 - []: Defokussierungsstufe
 - []: Helligkeit
- 3 Verschieben Sie zum Einrichten die Laufleiste.
 - Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.



- Je nach verwendetem Objektiv ist bei Verwenden von Touch Defocus möglicherweise ein Betriebsgeräusch vom Objektiv zu hören. Dies ist auf die Blendeneinstellung des Objektivs zurückzuführen. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Je nach dem verwendeten Objektiv wird unter Umständen das Betriebsgeräusch der Steuerung zum Defokussieren bei der Aufnahme eines Videos mit aufgezeichnet, wenn diese Funktion benutzt wird.

AE-Modus mit Programmautomatik

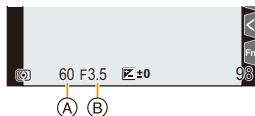
Aufnahmemodus: **P**

Blende und Verschlusszeit werden von der Kamera je nach Helligkeit des Motivs automatisch eingestellt.

Durch die Variation verschiedener Einstellungen im Menü [Rec] können Sie Aufnahmen mit größerer kreativer Freiheit machen.

1 Stellen Sie das Moduswahrad auf [P] ein.

2 Drücken Sie den Auslöser halb herunter und zeigen Sie die Werte für Blendenöffnung und Verschlusszeit auf dem Bildschirm an.



(A) Verschlusszeit

(B) Blendenwert

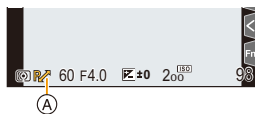
- Wird keine passende Belichtung erreicht, beginnen Blendenwert und Verschlusszeit rot zu blinken.

■ Programmverschiebung

Sie können die voreingestellten Werte für die Blende und Verschlusszeit ändern, ohne dass sich die Belichtung ändert. Diese Funktion wird Programmverschiebung genannt. Sie können beispielsweise den Hintergrund weicher erscheinen lassen, indem Sie den Blendenwert verringern, oder ein bewegtes Motiv dynamischer erscheinen lassen, indem Sie die Verschlusszeit erhöhen.

1 Drücken Sie den Auslöser halb herunter und zeigen Sie die Werte für Blendenöffnung und Verschlusszeit auf dem Bildschirm an.

2 Führen Sie, während die Werte angezeigt werden (etwa 10 Sekunden lang), die Programmverschiebung durch Drehen des hinteren oder vorderen Einstellrads aus.



(A) Anzeige der Programmverschiebung

- Zum Abbrechen der Programmverschiebung führen Sie einen der folgenden Bedienvorgänge aus:
 - Schalten Sie die Kamera aus.
 - Drehen Sie das vordere/hintere Einstellrad, bis die Programmverschiebungsanzeige erlischt.

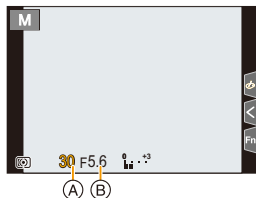
In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Die Programmverschiebung steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Aufnahmen mit dem Blitzlicht
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [ISO] gestellt ist

Aufnahmen mit Festlegung der Blende/ Verschlusszeit

Aufnahmemodus: **A S M**

(Beispiel: Im manuellen
Belichtungsmodus)



- (A) Verschlusszeit
- (B) Blendenwert

Blendenwert	 <p>Klein Dadurch wird eine Defokussierung des Hintergrunds vereinfacht.</p>	 <p>Groß Dadurch wird die Beibehaltung des Fokus auch für den Hintergrund vereinfacht.</p>
Verschlusszeit	 <p>Lang Es wird einfacher, eine Bewegung deutlich zu machen.</p>	 <p>Kurz Es wird einfacher, eine Bewegung zu stoppen.</p>

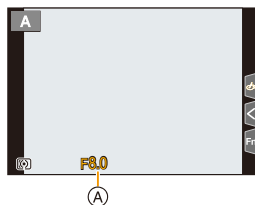
- Die Wirkung der eingerichteten Werte für Blendenwert und Verschlusszeit ist auf dem Aufnahmebildschirm nicht erkennbar. Verwenden Sie zur Kontrolle auf dem Aufnahmebildschirm bitte [Vorschau]. (S78)
- Die Helligkeit des Bildschirms und die aufgenommenen Bilder können voneinander abweichen. Überprüfen Sie die Aufnahmen auf dem Wiedergabebildschirm.
- Falls die Belichtungseinstellungen nicht korrekt sind, werden die Werte für Blende und Verschlusszeit im Display rot blinkend angezeigt, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird.

AE-Modus mit Blenden-Priorität

Wenn Sie den Blendenwert einstellen, optimiert die Kamera automatisch die Verschlusszeit für die Helligkeit des Motivs.

- 1 Stellen Sie das Moduswahrad auf [A] ein.
- 2 Stellen Sie den Blendenwert durch Drehen des hinteren oder vorderen Einstellrads ein.

(A) Blendenwert



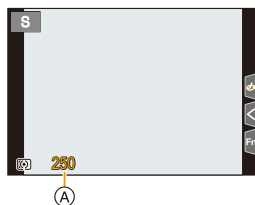
- Wenn ein Objektiv mit Blendenring verwendet wird, wählen Sie eine andere Blendenringposition als [A] aus und verwenden den Blendenwert des Objektivs.

AE-Modus mit Zeiten-Priorität

Wenn Sie die Verschlusszeit einstellen, optimiert die Kamera automatisch den Blendenwert für die Helligkeit des Motivs.

- 1 Stellen Sie das Moduswahrad auf [S] ein.
- 2 Stellen Sie die Verschlusszeit durch Drehen des hinteren oder vorderen Einstellrads ein.

(A) Verschlusszeit



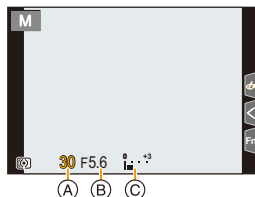
- Wenn der Blitz aktiviert ist, beträgt die kürzeste wählbare Verschlusszeit 1/200 Sekunde. (S162)

Manueller Belichtungsmodus

In diesem Modus nehmen Sie die Belichtungseinstellungen (Blende und Verschlusszeit) manuell vor.

- 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf **[M]** ein.
- 2 Drehen Sie das hintere Einstellrad, um die **Verschlusszeit einzustellen**, und drehen Sie das **vordere Einstellrad, um den Blendenwert einzustellen**.

- (A) Verschlusszeit
(B) Blendenwert
(C) Manuelle Belichtungshilfe



Mögliche Verschlusszeiten (s)

Wenn der mechanische Verschluss verwendet wird	[B] (Lampe), 60 bis 1/4000
Wenn der elektronische Verschlussvorhang verwendet wird	[B] (Lampe), 60 bis 1/2000
Wenn der elektronische Verschluss verwendet wird	1 bis 1/16000

- Wenn der mechanische Verschluss oder der elektronische Verschlussvorhang verwendet wird, können Sie [B] (Lampe) und dann [LC] (Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige) einstellen, indem Sie das Modusrad hinten nach links drehen. Informationen zur Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige finden Sie auf Seite 76.



Optimieren der ISO-Empfindlichkeit für Verschlusszeit und Blendenwert

Wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] eingestellt ist, wird sie entsprechend der Verschlusszeit und dem Blendenwert angepasst.

- Je nach Aufnahmebedingungen könnte u. U. keine passende Belichtung eingestellt werden bzw. könnte die ISO-Empfindlichkeit höher werden.



Manuelle Belichtungsunterstützung

Wenn die ISO-Empfindlichkeit auf einen anderen Wert als [AUTO] eingestellt ist, wird auf dem Aufnahmebildschirm die Manuelle Belichtungshilfe angezeigt.



Die Belichtungseinstellungen stimmen.



Stellen Sie eine kürzere Verschlusszeit oder eine geschlossenere Blende ein.



Stellen Sie eine längere Verschlusszeit oder eine offenere Blende ein.

- Die Hilfe zur manuellen Belichtungseinstellung ist als Näherungswert zu verstehen. Wir empfehlen, die Aufnahmen auf dem Wiedergabebildschirm zu überprüfen.
- Stellen Sie, bei Verwendung eines Objektivs mit Blendenring, den Blendenring auf die Position [A], um die Einstellungen des vorderen/hinteren Einstellrads zu aktivieren. In anderen Positionen als [A] erhält die Einstellung über den Ring Priorität.
- Wenn der Blitz aktiviert ist, beträgt die kürzeste wählbare Verschlusszeit 1/200 Sekunde. (S162)

Aufnahmen mit Lampe

Aufnahmemodus:

Wenn Sie im Manuellen Modus die Verschlusszeit auf [B] (Lampe) einstellen, bleibt der Verschluss geöffnet, solange die Auslösertaste gedrückt gehalten wird (bis zu ca. 30 Minuten). Der Verschluss schließt sich, wenn Sie den Auslöser loslassen.

Diese Option sollten Sie einsetzen, wenn Sie den Verschluss z.B. für Aufnahmen von Feuerwerk, nächtlichen Motiven usw. besonders lang geöffnet halten wollen.



- Wir empfehlen die Verwendung eines Stativs oder Fernauslösers (DMW-RS2: Sonderzubehör), wenn die Verschlusszeit bei der Bildaufnahme auf [B].
- Wenn Sie Bilder mit der Verschlusszeit auf [B] eingestellt aufnehmen, kann ein Bildrauschen auftreten. Um Bildrauschen zu vermeiden, wird empfohlen, vor der Aufnahme [Langz-Rauschr] im Menü [Rec] auf [ON] einzustellen.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Beim Aufnehmen mit Blitzlicht (nur, wenn [Blitz-Synchro] den Wert [2ND] aufweist)
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
 - Wenn [Stummschaltung] auf [ON] gestellt ist
 - Bei Verwendung des elektronischen Verschlusses
 - Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
 - Wenn [Stop-Motion-Animation] verwendet wird (nur, wenn [Auto-Aufnahme] eingestellt ist)

Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige

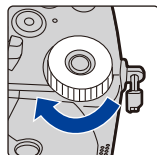
Aufnahmemodus: **[M]**

Die Kamera nimmt in festgelegten Belichtungsintervallen Bilder auf, kombiniert Bereiche mit Änderungen in der Helligkeit und speichert das Ergebnis als einzelnes Bild. In jedem Belichtungsintervall wird das aktuelle kombinierte Bild angezeigt, sodass Sie schon beim Aufnehmen die Ergebnisse überprüfen können. Dank der Möglichkeit zum Aufnehmen mit verringerter allgemeiner Helligkeit lassen sich Leuchtspuren von Sternschnuppen und Raketen mit heller Nachtszene im Hintergrund aufnehmen.

- Stellen Sie das Moduswahlrad auf [M] ein.**
- Drehen Sie das Modusrad hinten, um die Verschlusszeit auf [LC] einzustellen.**
- Wählen Sie das Menü aus.**

MENU →  **[Rec]** → **[Live-Composite]**

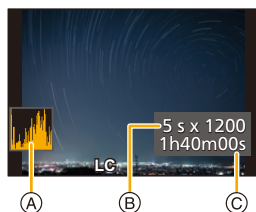
- Nach dem Wechseln der Verschlusszeit zu [LC] wird durch Drücken von [MENU/SET] das Menü mit [Live-Composite] ausgewählt angezeigt. (Dieser Status wird nur angezeigt, wenn die Verschlusszeit zu [LC] geändert wurde.)



- Wählen Sie die Belichtungsdauer je Einzelbild (Verschlusszeit) aus.**
 - Es kann ein Wert im Bereich von [1/2 SEC] bis [60 SEC] ausgewählt werden.
 - Drücken Sie die Auslösertaste halb herunter, um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
- Drücken Sie die Auslösertaste ganz herunter, um ein Bild mit verringertem Rauschen zu erhalten.**
 - Es wird ein Countdown-Bildschirm angezeigt. Warten Sie, bis dieser Schritt abgeschlossen ist.
- Drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um die Aufnahme zu starten.**
 - Die Bilder werden immer dann kombiniert, wenn die in Schritt 4 eingestellte Belichtungsdauer verstrichen ist.
- Drücken Sie den Auslöser noch einmal ganz herunter, um die Aufnahme zu beenden.**
 - Hiermit wird die Rauschminderung ausgeführt, und das Bild wird gespeichert.
 - Es sind Kombinationsaufnahmen mit Live-Anzeige von jeweils 3 Stunden möglich. (Die Aufnahme wird automatisch gestoppt, wenn die Aufnahmedauer 3 Stunden überschreitet.)

■ Bildschirmanzeige beim Aufnehmen

- Histogrammanzeige
 - Nach Schritt 5 wird dies automatisch angezeigt.
- Belichtungsdauer je Einzelbild × Anzahl kombinierter Bilder
- Verstrichene Zeit
 - Die Zeit wird bei jeder Erhöhung der Anzahl kombinierter Bilder aktualisiert.





- Es wird empfohlen, bei Kombinationsaufnahmen mit Live-Anzeige ein Stativ oder den Fernbedienungsauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör) zu verwenden.
- Es wird empfohlen, einen ausreichend geladenen Akku oder einen Netzadapter (Sonderzubehör) und ein DC-Verbindungsstück (Sonderzubehör) zu verwenden.

- [Langz-Rauschr] ist fest auf [ON] eingestellt.
- Wenn ein Bild zur Rauschminderung erstellt wurde, werden einige Menüs nicht angezeigt.
- Das Bild zur Rauschminderung wird verworfen, wenn folgende Bedienvorgänge ausgeführt werden. Führen Sie Schritt **5** erneut aus.
 - Einstellen von [Live-Composite]
 - Ändern der ISO-Empfindlichkeit
 - Wechseln zum Wiedergabemodus
 - Starten einer Videoaufnahme
 - Wechseln des Aufnahmemodus
 - Ändern des Antriebsmodus
- Wenn die Auslösertaste vollständig heruntergedrückt wird, um die Aufnahme zu stoppen, so ist das letzte Bild nicht im kombinierten Bild enthalten.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Beim Aufnehmen mit Blitzlicht (nur, wenn [Blitz-Synchro] den Wert [2ND] aufweist)
 - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
 - Wenn [Filter-Einstellungen] verwendet wird
 - Wenn [Stummschaltung] auf [ON] gestellt ist
 - Wenn [Verschlusstyp] auf [ESHTR] eingestellt ist
 - Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
 - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]

Vorschaumodus

Anwendbare Modi: **IA** **IA*** **P** **A** **S** **M** **SCN**

- **Bestätigen Sie die Effekte der Blende:** Sie können die Schärfentiefe (effektiver Brennweitenbereich) überprüfen, bevor Sie ein Bild aufnehmen, indem Sie die Blendenlamellen auf den eingestellten Blendenwert schließen.
- **Bestätigen Sie die Auswirkungen der Verschlusszeit:** Die Bewegung kann durch Anzeige des Bildes bestätigt werden, das mit dieser Verschlusszeit aufgenommen wird.

Berühren Sie [Fn5], um zwischen verschiedenen Effektivvorschau-Bildschirmen zu wechseln.

- [Vorschau] ist standardmäßig [Fn5] zugewiesen. (S60)



Normaler
Aufnahmebildschirm



Vorschaubildschirm des
Blendeneffekts
Blendeneffekt: Ein
Verschlusszeiteffekt: Aus



Vorschaubildschirm des
Verschlusszeiteffekts
Blendeneffekt: Ein
Verschlusszeiteffekt: Ein



Tiefe der Feldeigenschaften

*1	Blendenwert	Klein	Groß
	Brennweite	Tele	Weitwinkel
	Abstand zum Motiv	Nah	Fern
Schärfentiefe (effektiver Brennweitenbereich)		Gering (eng) ^{*2}	Groß (weit) ^{*3}

*1 Aufnahmebedingungen

*2 Beispiel: Wenn Sie eine Aufnahme mit weichem, unscharfem Hintergrund machen möchten.

*3 Beispiel: Wenn Sie eine Aufnahme mit scharfer Durchzeichnung bis zum Hintergrund machen möchten.

- Auch im Vorschaumodus können Aufnahmen gemacht werden.
- Der Bereich für die Effektsteuerung der Verschlusszeit beträgt 8 Sekunden bis 1/16000 Sekunden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:



- Der Vorschaumodus ist nicht verfügbar, wenn mit [4K Pre-Burst] aufgenommen wird.

AE per Tastendruck

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

Ist die Einstellung der Belichtung zu hell oder zu dunkel, können Sie Ein Klick-AE benutzen, um eine angemessene Belichtung zu erzielen.

Wie kann man feststellen, ob die Belichtung nicht angemessen ist

- Wenn der Blendenwert und die Verschlusszeit rot blinken, während der Auslöser halb heruntergedrückt wird.
- Wenn die Manuelle Belichtungsunterstützung (S74) auf eine andere Option als   im Manuellen Belichtungsmodus eingestellt ist.

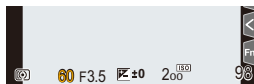
1 Stellen Sie eine Fn-Taste auf [AE-Korrektur] ein. (S60)

2 (Bei nicht angemessener Belichtung)

Drücken Sie die Fn-Taste.



Blinkt rot



Die Belichtung wird geändert, um eine geeignete Belichtung zu erzielen.

- Blende und Verschlusszeit werden entsprechend den angepassten Einstellungen für die korrekte Belichtung geändert.
- In den folgenden Fällen kann die passende Belichtung nicht eingestellt werden.
 - Wenn das Motiv sehr dunkel ist und keine angemessene Belichtung durch Ändern der Blendenöffnung oder Verschlusszeit erzielt werden kann
 - Aufnahmen mit dem Blitzlicht
 - Im Vorschau-Modus
 - Bei Verwendung eines Objektivs mit einem Blendenring

Benutzerdefinierter Modus

Aufnahmemodus: **C1** **C2**


Registrieren von benutzerspezifischen Einstellungen

Bis zu 4 aktuelle Sets von Kameraeinstellungen können mit [Einstellungen speich.] registriert werden. (C1, C2-1, C2-2, C2-3)

Die anfänglichen Einstellungen der Programmautomatik werden als anfängliche benutzerspezifische Einstellungen gespeichert.

Vorbereitung:

Stellen Sie Aufnahmemodus und Menüeinstellungen des zu speichernden Status ein.

MENU →  **[Setup]** → **[Einstellungen speich.]** →
Individualeinstellungen, in denen Sie Einstellungen registrieren möchten

- Sie können bis zu drei benutzerspezifische Sets unter [**C2**] des Moduswahlrads registrieren.
- Die folgenden Menüoptionen werden nicht als benutzerdefinierte Einstellungen registriert.

[Individual] Menü	[Setup] Menü
– [Menüführung] – In [Gesichtserk.] registrierte Daten – Die [Profil einrichten]-Einstellung	– Alle Menüs
	[Wiederg.] Menü
	– Alle Menüs

Verwenden des Individuell-Modus

Stellen Sie das Moduswahrad auf [C1] oder [C2] ein.

- Wenn Sie das Moduswahrad auf [C2] einstellen, wird das zuletzt verwendete benutzerspezifische Set aufgerufen.

■ Ändern von benutzerspezifischen Einstellungen in [C2] ([Benutzer Modus]-Menü)

- 1 Stellen Sie das Moduswahrad auf [C2] ein.
- 2 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → **C [Benutzer Modus]**

- 3 Wählen Sie mit ▲/▼ die gewünschte benutzerdefinierte Einstellung aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

- Es wird zu den Einstellungen gewechselt, die Sie für das benutzerspezifische Set ausgewählt haben.



Die Anzeige des Auswahlbildschirms ist auch durch Berühren des Symbols für den Aufnahmemodus auf dem Aufnahmebildschirm möglich.



■ Registrierten Inhalt ändern

Die registrierten Inhalte werden nicht geändert, wenn die Menüeinstellung mit dem auf [C1] oder [C2] eingestellten Moduswahrad vorübergehend geändert wird. Zum Ändern der registrierten Einstellungen überschreiben Sie die registrierten Inhalte mithilfe von [Einstellungen speich.] im [Setup]-Menü.

Szenen-Guide-Modus

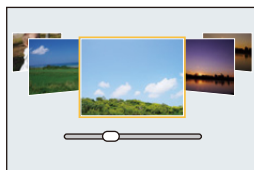
Aufnahmemodus: 

Bei Auswahl einer Szene entsprechend dem Objekt und den Aufnahmebedingungen entsprechend der Beispielbilder, richtet die Kamera optimale Werte für Belichtung, Farbe und Fokus ein. Dadurch können Sie der Szene entsprechende Aufnahmen anfertigen.

1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [] ein.

2 Wählen Sie mit ◀/▶ die Szene aus.

- Die Szene kann auch ausgewählt werden, indem ein Beispielbild oder die Laufleiste verschoben wird.



3 Drücken Sie [MENU/SET].



Die Anzeige des Auswahlbildschirms ist auch durch Berühren des Symbols für den Aufnahmemodus auf dem Aufnahmebildschirm möglich.



- Je nach Szene kann der Aufnahmebildschirm erscheinen, als ob Einzelbilder ausgelassen werden.
- Zum Ändern des Szenen-Guide-Modus wählen Sie im Szenen-Guide-Menü [Szenen-Wechsel] aus. Sie gelangen dadurch zu Schritt **2** oben zurück.
- Einige Elemente im [Rec]-Menü sind im Szenen-Guide nicht verfügbar, da die Kamera automatisch Anpassungen zur Optimierung ausführt.
- Obwohl der Weißabgleich bei bestimmten Szenentypen fest auf [AWB] eingestellt ist, können Sie den Weißabgleich feineinstellen ([S117](#)) oder Weißabgleich-Bracketing verwenden ([S147](#)), indem Sie die [WB]-Taste auf dem Aufnahmebildschirm drücken.

Arten des Szenen-Guide-Modus

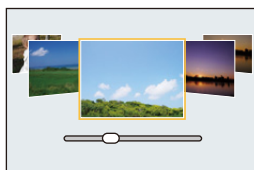


Anzeige der Beschreibung der jeweiligen Szene und Aufnahmetipp

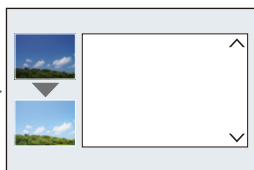
Drücken Sie [DISP.], während der Bildschirm zur Szenenauswahl angezeigt wird.

- Wenn die Guide-Anzeige eingestellt ist, werden detaillierte Erläuterungen und Tipps für die jeweilige Szene angezeigt.

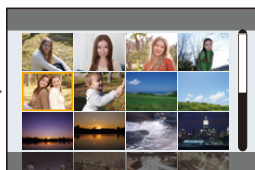
Normalanzeige



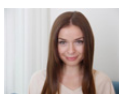
Guide-Anzeige



Listen-Anzeige



[Freigestelltes Portrait]



[Seidige Haut]

- Der glättende Effekt wird auch für den Bereich angewandt, der einen Farbton hat, der dem Teint der Person ähnelt.
- Dieser Modus funktioniert bei unzureichender Helligkeit nicht.



[Gegenlicht weich]



[Gegenlicht hart]



[Weicher Farbton]



[Kindergesicht]

Berühren Sie das Gesicht.

- Es wird ein Foto mit dem für die berührte Position eingerichteten Fokus aufgenommen.



[Landschaft]



[Heller blauer Himmel]



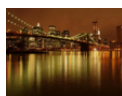
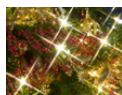
[Sonnenuntergang romantisch]



[Sonnenuntergang dramatisch]

**[Glitzerndes Wasser]**

- Der in diesem Modus verwendete Sternfilter kann zu glänzenden Effekten auf anderen Objekten als Wasseroberflächen führen.

**[Klare Nachtaufnahme]****[Kühler Nachthimmel]****[Warme Nachtlandschaft]****[Nachtlandschaft verfremdet]****[Neonlichter]****[Hand-Nachtaufn.]**

- Bewegen Sie das Gerät nicht während der kontinuierlichen Aufnahme nach dem Drücken des Auslösers.
- Der Blickwinkel wird etwas schmaler.

**[Nachtportrait]**

- Wir empfehlen, mit einem Stativ zu arbeiten und den Selbstauslöser zu nutzen.
- Halten Sie das Objekt, bei Auswahl von [Nachtportrait] etwa 1 s nach der Aufnahme des Bildes still.

**[Weiches Bild einer Blume]**

- Es wird empfohlen, das Blitzlicht bei Nahaufnahmen nicht zu verwenden.

**[Appetitliche Speisen]**

- Es wird empfohlen, das Blitzlicht bei Nahaufnahmen nicht zu verwenden.

**[Leckeres Dessert]**

- Es wird empfohlen, das Blitzlicht bei Nahaufnahmen nicht zu verwenden.

**[Bewegung einfrieren]**

- Die ursprüngliche Einstellung für das AF-Hilfslicht ist [OFF].

**[Sportfoto]****[Monochrom]****[Panorama-Aufnahme]**

[Panorama-Aufnahme]

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

Vorbereitung: Stellen Sie den Szenen-Guide-Modus auf [Panorama-Aufnahme] ein.

- 1 Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser halb herunter.
- 2 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter und bewegen Sie die Kamera in einem kleinen Kreis in der Richtung des Pfeils auf dem Bildschirm.

Aufnahme von links nach rechts



Bildgröße: [STANDARD]



Bildgröße: [WIDE]



- (A) Aufnahme-richtung und Bewegung (Orientierungshilfe)
 (B) Horizontale/vertikale Gitterlinie

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

- 3 Drücken Sie zum Beenden der Standbildaufnahme erneut den Auslöser.

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

■ Ändern von Einstellungen für Panoramabilder

MENU → **[Rec]** → **[Panorama-Einstell.]**

[Richtung]	Stellt die Aufnahme-richtung ein.
[Bildgröße]	Stellt den Bildwinkel (Bildgröße) ein. [STANDARD]/[WIDE]

- Die Anzahl der in den horizontalen oder vertikalen Richtungen des Panoramabildes aufzunehmenden Pixeln variiert je nach Bildgröße, Aufnahme-richtung und der Anzahl der kombinierten Bilder. Die maximale Anzahl der Pixel wird unten angezeigt.

Bildgröße	Aufnahme-richtung	Horizontale Auflösung	Vertikale Auflösung
[STANDARD]	Horizontal	8176 Pixel	1920 Pixel
	Vertikal	2560 Pixel	7680 Pixel
[WIDE]	Horizontal	8176 Pixel	960 Pixel
	Vertikal	1280 Pixel	7680 Pixel

■ Vorgehensweise für den Panorama-Aufnahmemodus



- (A) Bewegen Sie die Kamera in die aufzunehmende Richtung ohne zu Wackeln.
(Wackelt die Kamera zu stark, werden möglicherweise keine Bilder aufgenommen, oder das erstellte Panoramabild fällt schmaler (kleiner) aus.)
- (B) Bewegen Sie die Kamera zum Rand des Bereichs hin, den Sie aufnehmen möchten.
(Das letzte Bild wird jedoch nicht bis zum Ende aufgenommen.)

■ Informationen zur Wiedergabe

Durch Drücken von ▲ startet die Scroll-Wiedergabe automatisch in derselben Richtung wie die Aufnahme.

- Während der Scroll-Wiedergabe sind folgende Bedienvorgänge möglich.

	▲	Start der Panorama-Wiedergabe/Pause*
	▼	Stopp

- * Wenn die Wiedergabe pausiert wurde, können Sie durch Schieben des Bildschirms vor- oder zurückspulen.
Wenn die Laufleiste berührt wird, springt die Wiedergabeposition zur berührten Position.



- Bewegen Sie die Kamera bei einer großen Brennweite langsam, d.h. wenn ein Telefoto-Objektiv angebracht ist.
- Fokus, Weißabgleich und Belichtung sind auf die optimalen Werte für die erste Aufnahme eingestellt. Daher kann das ganze Panoramabild unter Umständen nicht mit dem geeigneten Fokus oder Helligkeit aufgenommen worden sein, wenn sich der Fokus oder die Helligkeit während des Aufnehmens erheblich ändern.
- Wenn mehrere Bilder miteinander zu einem einzelnen Panoramabild kombiniert werden, kann in manchen Fällen das Motiv verzerrt wirken oder die Verbindungspunkte erkennbar sein.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Ein Panoramabild kann möglicherweise nicht erstellt werden, oder Bilder können eventuell nicht richtig miteinander kombiniert werden, wenn folgende Motive oder unter folgenden Bedingungen aufgenommen wird.
 - Motive mit einem einzelnen, einfarbigem und sich wiederholendem Muster (wie beispielsweise der Himmel oder ein Strand)
 - Sich bewegende Motive (Person, Haustier, Auto, Wellen, sich im Wind bewegende Blumen, usw.)
 - Motive, deren Farbe oder Muster sich in kurzer Zeit ändern (wie z. B. ein Bild, das auf einem Monitor erscheint)
 - Umgebungen mit wenig Licht
 - Umgebungen mit flackernden Lichtquellen wie z. B. Leuchtstoffbeleuchtungen oder Kerzen


Kreativmodus

Aufnahmemodus: 

Sie können die hinzuzufügenden Effekte durch Auswahl von Beispielbildern einrichten und dann auf dem Bildschirm überprüfen.

1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [] ein.

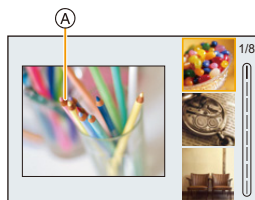
2 Wählen Sie mit ▲/▼ die Bildeffekte (Filter) aus.

 Vorschau-Anzeige

- Sie können die Bildeffekte (Filter) auch durch Berühren der Beispielbilder auswählen.



- Die Anzeige des Auswahlbildschirms ist auch durch Berühren des Symbols für den Aufnahmemodus auf dem Aufnahmebildschirm möglich.



3 Drücken Sie [MENU/SET].

 **Anzeige der Beschreibung des jeweiligen Bildeffekts**

Drücken Sie [DISP.], während der Bildschirm zur Bildeffektauswahl angezeigt wird.

- Wenn die Guide-Anzeige eingestellt ist, werden Erläuterungen für den jeweiligen Bildeffekt angezeigt.



- Der Weißabgleich wird unveränderlich auf [AWB] eingestellt und [Empfindlichkeit] unveränderlich auf [AUTO].
- Je nach Bildeffekt kann der Aufnahmebildschirm erscheinen, als ob Einzelbilder ausgelassen werden.

■ [Kreativmodus]-Menü

Die Menüs unten sind im Kreativmodus verfügbar.

MENU →  [Kreativmodus]



[Filtereffekt]	Der Auswahlbildschirm für Bildeffekte (Filter) wird angezeigt.
[Simult.Aufn.o.Filter]	Ermöglicht das Einstellen der Kamera zur gleichzeitigen Aufnahme eines Bildes mit und ohne Bildeffekt.

Bildeffekt-Typen


 [Expressiv]	 [Retro]	 [Früher]
 [High Key]	 [Low key]	 [Sepia]
 [Schwarz-Weiß]	 [Dynamisch Monochrom]	 [Grobes Schwarz-Weiß]
 [Weiches Schwarz-Weiß]	 [Impressiv]	 [Hohe Dynamik]
 [Cross-Prozess]	 [Spielzeugeffekt]	 [Toy Pop]
 [Bleach-Bypass]	 [Miniatureffekt]	 [Weichzeichnung]
 [Fantasie]	 [Sternfilter]	 [Selektivfarbe]
 [Sonnenschein]		

■ Einrichten der Defokussierart ([Miniatureffekt])

1 Betätigen Sie ▲, um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.

- Der Einstellungsbildschirm kann auch durch Berühren von  und anschließendem Berühren von  angezeigt werden.

2 Drücken Sie ▲/▼ oder ◀/▶, um den scharfgestellten Bereich zu verschieben.

- Sie können den scharfgestellten Bereich auch durch Berühren des Bildschirms im Aufnahmebildschirm verschieben.
- Berühren Sie , um die Aufnahmeausrichtung (Defokussierungs-Ausrichtung) einzustellen.



3 Drehen Sie das hintere Einstellrad, um die Größe des scharfgestellten Bereichs zu ändern.



- Der Bereich kann auch durch Aufziehen/Zuziehen auf dem Bildschirm vergrößert/verkleinert werden.
- Um die Einstellung für fokussierte Bereiche auf die Standardeinstellung zurückzusetzen, drücken Sie [DISP.].

4 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

- Videos werden ohne Ton aufgenommen.
- Ca. 1/8 der Zeit wird aufgenommen.
(wenn Sie über 8 min aufnehmen, hat das entstehende Video eine Länge von etwa 1 min.)
Die angezeigte verfügbare Aufnahmezeit beträgt etwa das 8-fache.
Je nach Aufnahmebildrate des Videos können Aufnahmedauer des Videos und verfügbare Aufnahmedauer von den oben genannten Werten abweichen.
- Wenn Sie die Videoaufnahme nach kurzer Zeit beenden, kann die Kamera die Aufnahme für eine bestimmte Dauer fortsetzen.

■ Einrichten der verbleibenden Farbstärke ([Selektivfarbe])

1 Betätigen Sie ▲, um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.

- Der Einstellungsbildschirm kann auch durch Berühren von  und anschließendem Berühren von  angezeigt werden.

2 Wählen Sie die Farbe, die im Bild bleiben soll, indem Sie den Rahmen mit ▲/▼/◀/▶ bewegen.



- Sie können die Farbe, die im Bild bleiben soll, auch durch Berühren des Bildschirms auswählen.
- Um den Rahmen wieder in die Mitte zu bringen, drücken Sie [DISP.].



3 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

- Je nach dem Objekt bleibt die eingerichtete Farbe unter Umständen nicht bestehen.

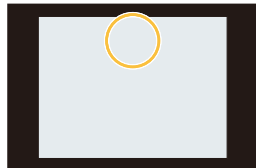
■ Einstellen von Position und Größe der Lichtquelle ([Sonnenschein])

- Betätigen Sie ▲, um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.**
 - Der Einstellungsbildschirm kann auch durch Berühren von  und anschließendem Berühren von  angezeigt werden.
- Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um den Mittelpunkt der Lichtquelle zu verschieben.**
 - Die Position der Lichtquelle kann auch durch Berühren des Bildschirms bewegt werden.



Festlegung des Punktes zur Positionierung des Mittelpunktes der Lichtquelle

Ein natürlicheres Aussehen kann durch Positionieren des Mittelpunktes der Lichtquelle außerhalb des Bildes erzielt werden.






- Passen Sie die Größe der Lichtquelle durch Drehen des hinteren Einstellrads an.**
 - Der Bildschirm kann auch durch Aufziehen/Zuziehen vergrößert/verkleinert werden.
 - Um die Einstellung für die Lichtquelle auf die Standardeinstellung zurückzusetzen, drücken Sie [DISP.].
- Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].**

Stellen Sie den Effekt nach Ihren Wünschen ein


- Drücken Sie [WB].**
- Drehen Sie zur Einstellung das hintere Einstellrad.**
 - Drücken Sie erneut [WB], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

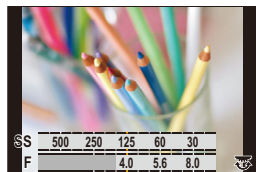


Bildeffekt	Einstellbare Menüpunkte		
[Expressiv]	Frische	Dezente Farben	↔ Kräftige Farben
[Retro]	Farbe	Gelbtönung	↔ Rottönung
[Früher]	Kontrast	Niedriger Kontrast	↔ Hoher Kontrast
[High Key]	Farbe	Rosatönung	↔ Aquamarintönung
[Low key]	Farbe	Rottönung	↔ Blautönung
[Sepia]	Kontrast	Niedriger Kontrast	↔ Hoher Kontrast

Bildeffekt	Einstellbare Menüpunkte		
[Schwarz-Weiß]	Farbe	Gelbtönung ↔	Blautönung
[Dynamisch Monochrom]	Kontrast	Niedriger Kontrast ↔	Hoher Kontrast
[Grobes Schwarz-Weiß]	Körnigkeit	Weniger körnig ↔	Körniger
[Weiches Schwarz-Weiß]	Stärke der Defokussierung	Schwache Defokussierung ↔	Starke Defokussierung
[Impressiv]	Frische	Schwarz und weiß ↔	Kräftige Farben
[Hohe Dynamik]	Frische	Schwarz und weiß ↔	Kräftige Farben
[Cross-Prozess]	Farbe	Grüntönung/Blautönung/Gelbtönung/Rottönung	
[Spielzeugeffekt]	Farbe	Orangetönung ↔	Blautönung
[Toy Pop]	Bereich mit reduzierter Helligkeit am Rand	Klein ↔	Groß
[Bleach-Bypass]	Kontrast	Niedriger Kontrast ↔	Hoher Kontrast
[Miniatureffekt]	Frische	Dezente Farben ↔	Kräftige Farben
[Weichzeichnung]	Stärke der Defokussierung	Schwache Defokussierung ↔	Starke Defokussierung
[Fantasie]	Frische	Dezente Farben ↔	Kräftige Farben
[Sternfilter]		Länge der Lichtstrahlen Kurz ↔ Lang	
		Anzahl der Lichtstrahlen Kleiner ↔ Größer	
		Winkel der Lichtstrahlen Nach links drehen ↔ Nach rechts drehen	
[Selektivfarbe]	Verbleibende Farbstärke	Geringe Farbstärke ↔	Hohe Farbstärke
[Sonnenschein]	Farbe	Gelbtönung/Rottönung/Blautönung/Weißtönung	

Bilder mit verschwommenem Hintergrund aufnehmen (Steuerung zum Defokussieren)



- 1 Drücken Sie [], um den Helligkeitseinstellungsbildschirm zu öffnen.
- 2 Drücken Sie die Fn-Taste (Fn1), um den Konfigurationsbildschirm zu öffnen.
- 3 Drehen Sie zur Einstellung des hinteren Einstellrads.
 - Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
 - Drücken Sie [Fn2] im Unschärfe-Einstellungsbildschirm, um die Einstellung abzubrechen.

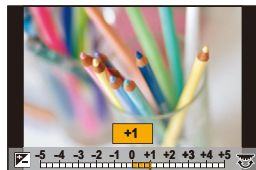


In den folgenden Fällen nicht verfügbar:





- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - [Miniaureffekt] (Kreativmodus)

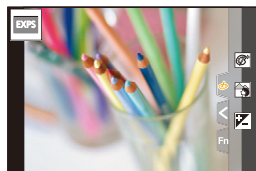
Einrichten der Helligkeit

- 1 Drücken Sie [].
- 2 Drehen Sie zur Einstellung des hinteren Einstellrads.
 - Im [Individual] ((Betrieb))-Menü, [Belichtungskorr. Anzeige], können Sie die Funktionen ändern, die auf dem Belichtungsausgleich-Einstellungsbildschirm eingestellt werden können. (S46)
 - Drücken Sie erneut [], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.



■ Ändern der Einstellungen durch Verwenden des Touch-Panels

- 1 Berühren Sie [].
- 2 Berühren Sie die Option, die Sie einrichten möchten.
 - []: Ein Bildeffekt wird angepasst
 - []: Defokussierungsstufe
 - []: Helligkeit
- 3 Verschieben Sie zum Einrichten die Laufleiste.
 - Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.



4.

Fokus- und Helligkeits- (Belichtung) und Farbton-Einstellungen

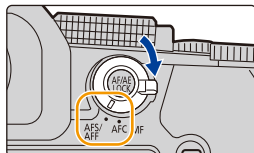
Verwenden von AF

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 Fokusmodushebel auf [AFS/AFF] oder [AFC].

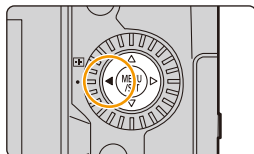
- Der Fokusmodus wird eingestellt. (S95)



- 2 Drücken Sie [] (◀).

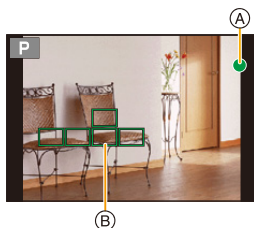
- 3 Wählen Sie mit ◀/▶ den AF-Modus aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

- Der AF-Modus wird eingestellt. (S97)



- 4 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- AF wird aktiviert.



Fokus	Das Motiv ist scharfgestellt	Das Motiv ist nicht scharfgestellt
Fokusanzeige (A)	Ein	Blinkt
AF-Bereich (B)	Grün	—
Ton	Zwei Signaltöne	—

- Die Fokus-Anzeige erscheint als [●_{LOW}] in einer dunklen Umgebung und das Scharfstellen kann länger als gewöhnlich dauern.
- Wenn die Kamera nach der Anzeige von [●_{LOW}] Sterne am Nachthimmel erkennt, wird Sternenlicht-AF aktiviert. Wenn der Fokus eingestellt wurde, werden Fokus-Anzeige [●_{STAR}] und AF-Bereiche im Fokus angezeigt. (Mit Sternenlicht-AF ist keine Erkennung an den Bildschirmrändern möglich.)

- Wenn Sie nach dem Fokussieren auf ein Motiv herein- oder herauszoomen, kann der Fokus seine Genauigkeit verlieren. Passen Sie den Fokus in diesem Fall neu an.



Motiv- und Aufnahmebedingungen, bei denen das Scharfstellen schwer fallen kann

- Motive in schneller Bewegung, sehr hell beleuchtete Motive oder Motive ohne Kontrast.
- Wenn Sie Motive durch Fenster oder in der Nähe glänzender Gegenstände aufnehmen.
- Bei wenig Licht oder mit unruhiger Kameraführung.
- Aufnahmen mit zu geringem Abstand zum Motiv oder Aufnahmen von nahen und entfernten Objekten.



Anpassen der Komposition bei halb heruntergedrückter Auslösertaste

Wenn sich beim Aufnehmen mit [■] das Motiv nicht in der Mitte der Komposition des aufzunehmenden Bildes befindet, führen Sie die Schritte unten aus. (Wenn der Fokus-Modus auf [AFS] eingestellt ist)

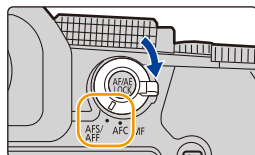
- 1 Richten Sie den AF-Bereich auf das Motiv.
- 2 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
 - So werden Fokus und Belichtung fest eingestellt.
- 3 Halten Sie die Funktionstaste weiterhin halb heruntergedrückt und bewegen Sie die Kamera, bis die gewünschte Bildkomposition erreicht ist.
- 4 Drücken Sie die Auslösertaste ganz herunter, um das Bild aufzunehmen.



Einstellen des Fokus-Modus (AFS/AFF/AFC)

Anwendbare Modi:         

Es wird die Methode zur Scharfstellung eingestellt, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird.

Stellen Sie den Fokusmodushebel ein.



Option		Empfohlene Aufnahmeszenarien	
[AFS/ AFF]	[AFS]	Das Objekt bewegt sich nicht (Landschaft, Gruppenbild, usw.)	“AFS” ist eine Abkürzung für “Auto Focus Single”. Der Fokus bleibt gesperrt, solange die Auslösertaste halb heruntergedrückt ist, sodass Sie verschiedene Kompositionen aufnehmen können.
	[AFF]	Eine Bewegung ist nicht absehbar (Kinder, Haustiere, usw.)	“AFF” ist eine Abkürzung für “Auto Focus Flexible”. Wenn sich das Motiv bewegt, während die Auslösertaste halb heruntergedrückt ist, wird der Fokus entsprechend der Bewegung des Motivs automatisch neu angepasst.
		Sie können das Menü einstellen, um die Einstellung zu ändern. MENU →  [Rec]/  [Video] → [AFS/AFF] Einstellungen: [AFS]/[AFF]	
[AFC]		Das Objekt bewegt sich (Sport, Züge, usw.)	“AFC” ist eine Abkürzung für “Auto Focus Continuous”. In diesem Modus erfolgt bei halbem Herunterdrücken des Auslösers eine ständige Scharfstellung entsprechend der Bewegung des Objektes.



Bei Aufnahme mit [AFF], [AFC]

- Hiermit wird die Bewegung des Motivs berechnet und der Fokus beibehalten. (Bewegungsvorhersage)
- Es kann eine Zeit dauern, das Objekt beim Bedienen des Zooms von Weitwinkel auf Tele, oder bei einem plötzlichen Wechsel von einem entfernten zu einem nahen Objekt, scharfzustellen.
- Drücken Sie den Auslöser noch einmal halb herunter, wenn die Scharfstellung auf das Motiv schwierig ist.
- Wird der Auslöser halb heruntergedrückt gehalten, können Verwacklungen auf dem Bildschirm zu sehen sein.

- Die Fokusmodus-Einstellungen [AFF] und [AFC] funktionieren in den folgenden Situationen wie [AFS]:
 - Kreative Filme-Modus
 - Beim Aufnehmen mit [4K-Serienbilder (S/S)]
 - Bei geringen Lichtverhältnissen
- Die Einstellung ist fest auf [AFS] eingestellt, wenn der Szenen-Guide-Modus auf [Panorama-Aufnahme] eingestellt ist.
- [AFF] ist nicht verfügbar, wenn 4K-Fotos aufgenommen werden. [Dauer-AF] funktioniert während der Aufnahme.
- Die Fokusmodus-Einstellung kann nicht geändert werden, wenn die Aufnahme mit der Post-Fokus-Funktion ausgeführt wird.

[AF-Empfindlichkeit(Foto)]

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

Hier wird die Empfindlichkeit ausgewählt, die beim Anpassen des Fokus an die Motivbewegung gewünscht ist.

Vorbereitung:

Der Fokus-Modus ist auf [AFF] oder [AFC] eingestellt. (S95)

MENU →  **[Rec]** → **[AF-Empfindlichkeit(Foto)]**

Einstellungen: [+2], [+1], [±0], [-1], [-2]

+	Wenn sich der Abstand zum Motiv stark ändert, passt die Kamera den Fokus sofort neu an. Sie können nacheinander verschiedene Motive in den Fokus nehmen.
-	Wenn sich der Abstand zum Motiv stark ändert, wartet die Kamera einen kurzen Zeitraum ab und passt den Fokus dann neu an. So kann vermieden werden, dass der Fokus unbeabsichtigt neu angepasst wird, wenn sich beispielsweise ein Objekt durch das Bild bewegt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion

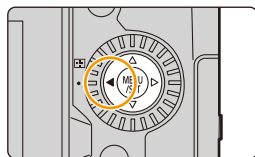
Auswählen des AF-Modus

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

Hier kann das Verfahren zur Scharfstellung ausgewählt werden, das am besten zur Positionierung und Anzahl der Motive passt.

1 Drücken Sie [] (◀).

2 Drücken Sie ◀▶, um den AF-Modus auszuwählen, und dann [MENU/SET].



<p>([Gesichts-/Augenerkennung])</p>	<p>Die Kamera erfasst die Gesichter und Augen von Personen automatisch. Die Kamera fokussiert das Auge, das sich der Kamera am nächsten befindet, und die Belichtung wird auf der Grundlage des Gesichts eingestellt (bei Einstellung von [Messmethode] auf []). (S98)</p>	
<p>([Verfolgung])</p>	<p>Von der Kamera werden Fokus und Belichtung automatisch auf das angegebene bewegliche Motiv eingestellt. (Dynamische Verfolgung) (Wenn [Messmethode] auf [] eingestellt ist) (S98)</p>	
<p>([49-Feld])</p>	<p>Es können bis zu 49 AF-Bereiche fokussiert werden. Diese Option ist hilfreich, wenn sich ein Motiv nicht in der Bildmitte befindet.</p>	
<p>usw. ([Multi-Individuell])</p>	<p>Von 49 AF-Bereichen können Sie die optimale Form des AF-Bereichs frei einstellen. (S99)</p>	
<p>([1-Feld])</p>	<p>Die Kamera stellt auf das Motiv im AF-Bereich auf dem Bildschirm scharf.</p>	
<p>([Punkt])</p>	<p>Sie können eine genauere Scharfstellung auf einen Punkt erzielen, der kleiner als [] ist. Wenn Sie die Auslösertaste halb herunter drücken, wird der Bildschirm, mit dem der Fokus kontrolliert werden kann, vergrößert.</p>	

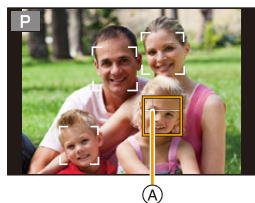
- Im Intelligenten Automatikmodus und im Intelligenten Plus-Automatikmodus können Sie zu [] oder [] wechseln.

Hinweise zu [👤] ([Gesichts-/Augenerkennung])

Wenn die Kamera Gesichter erkennt, werden AF-Bereiche angezeigt, und das zu fokussierende Auge wird gekennzeichnet.

Ⓐ: Zu fokussierendes Auge

- Gelb: Die Farbe ändert sich zu Grün, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt und Fokus erreicht wird.
- Weiß: Wird angezeigt, wenn mehrere Gesichter erkannt werden. Weitere Gesichter in gleicher Entfernung wie das Gesicht im gelben AF-Bereich werden ebenfalls fokussiert.

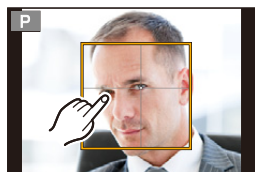


- Von der Kamera können die Gesichter von bis zu 15 Personen erkannt werden. Es können nur die Augen des Gesichts im Fokus erkannt werden.

■ Ändern des zu fokussierenden Auges

Berühren Sie auf dem Bildschirm das Auge, das fokussiert werden soll.

- Wenn Sie [👤 AF] berühren oder [MENU/SET] drücken, wird die Einstellung des fokussierten Auges abgebrochen.

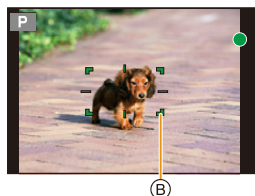


Festes Einstellen des Motivs, das verfolgt werden soll ([👤] ([Verfolgung]))

Tasten-Betrieb

Richten Sie den AF-Verfolgungsbereich Ⓑ auf das Motiv und drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- Der AF-Bereich wird grün, wenn das Motiv erkannt wird.
- Der AF-Bereich wird gelb, wenn Sie den Auslöser loslassen.
- Drücken Sie [MENU/SET], um die feste Einstellung aufzuheben.



Touch-Betrieb

Berühren Sie das Motiv.

- Führen Sie den Vorgang bei deaktiviertem Touch-Auslöser aus.
- Der AF-Verfolgungsbereich wird gelb, wenn das Motiv fest eingestellt wurde.
- Berühren Sie [👤 AF], um die feste Einstellung aufzuheben.



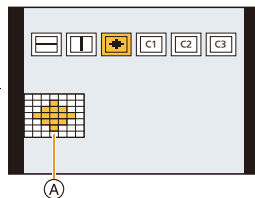
- Der AF-Verfolgungsbereich blinkt rot und wird ausgeblendet, wenn die feste Einstellung fehlschlägt.

Einrichten der Form des AF-Bereichs ([Multi-Individuell])

- 1 Drücken Sie [] (◀).
- 2 Wählen sie ein Custom-Multi-Symbol ([], usw.) und drücken Sie ▲.
- 3 Drücken Sie ◀/▶, um eine Einstellung auszuwählen, und dann ▼.

(A) Die derzeitige Form des AF-Bereichs

 ([Horizontales Muster])	Diese Form ist für Kamerschwenks oder ähnliche Aufnahmen geeignet.	
 ([Vertikales Muster])	Diese Form ist für die Aufnahme von Gegenständen wie Gebäude, geeignet.	
 ([Zentral Muster])	Diese Form eignet sich, wenn Sie den mittleren Bereich fokussieren möchten.	
 ([Benutzerspez.1]/ [Benutzerspez.2]/ [Benutzerspez.3])	Sie können eine personalisierte Einstellung auswählen.	



• Der Bildschirm zum Einstellen des AF-Bereichs wird angezeigt.

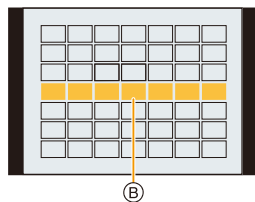
4 Wählen Sie AF-Bereiche aus.

(B) Ausgewählte AF-Bereiche

Wenn Sie []/[]/[] auswählen

① Ändern Sie die Form eines AF-Bereichs.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲/▼/◀/▶	Berühren Sie	Verschiebt die Position
/ /	Auf- und Zuziehen	Die Größe wird geändert
[DISP.]	[Reset]	Beim ersten Mal: Die Position wird auf die Mitte zurückgesetzt Beim zweiten Mal: Die Größe wird auf den Standard zurückgesetzt



② Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

Wenn Sie [C1]/[C2]/[C3] auswählen

- ❶ Ändern Sie die Form eines AF-Bereichs.

Tasten-Betrieb

Drücken Sie ▲/▼/◀/▶ zur Auswahl des AF-Bereichs und anschließend drücken Sie [MENU/SET] zum Einstellen (wiederholen).

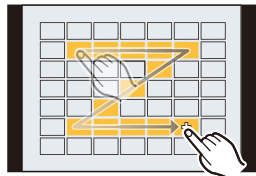
- Beim erneuten Betätigen von [MENU/SET] wird die Einstellung gelöscht.
- Drücken Sie [DISP.], um die Auswahl aufzuheben.

Touch-Betrieb

Wählen Sie AF-Bereiche durch Berühren oder Ziehen aus.

- Berühren Sie einen ausgewählten AF-Bereich erneut, um die Auswahl aufzuheben.

- ❷ Drücken Sie zum Einstellen die Fn-Taste (Fn1).



■ Registrieren des eingestellten AF-Bereichs auf [C1], [C2] oder [C3]

- ❶ Auf dem Bildschirm in Schritt 3 auf S99, drücken Sie ▲.
- ❷ Drücken Sie zur Auswahl eines Zielortes, an dem die Einstellung registriert werden soll, ▲/▼ und drücken Sie [MENU/SET].

- Durch Ausschalten dieses Geräts kehrt die Einstellung, die mit [.....]/[]/[+] angepasst wurde, auf die Standard-Einstellung zurück.

Einschränkungen im AF-Modus

- In den folgenden Fällen ist der AF-Modus fest auf [■] eingestellt.
 - Bei Verwendung des Digitalzooms
 - [Miniaureffekt] (Kreativmodus)
- Der AF-Modus wird automatisch auf [👤] eingestellt, wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist.
- Der AF-Modus kann im folgenden Fällen nicht eingestellt werden:
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Wenn [Fokus ziehen] in [Snap Movie] auf [ON] gestellt ist

👤 ([Gesichts-/Augenerkennung])

- [👤] ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar.
 - [Klare Nachtaufnahme]/[Kühler Nachthimmel]/[Warme Nachtlandschaft]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Appetitliche Speisen]/[Leckeres Dessert] (Szenen-Guide-Modus)
- Das zu fokussierende Auge kann nicht gewechselt werden, wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist.
- Die Kamera kann Gesichter in bestimmten Situationen nicht erkennen, z.B. wenn sich die Motive schnell bewegen. In solchen Situationen führt die Kamera den Vorgang von [📷] aus.

🔍 ([Verfolgung])

- In Situationen, in denen die AF-Verfolgung auf Grund solcher Aufnahmebedingungen nicht richtig funktioniert, z.B. wenn das Motiv klein oder der Ort dunkel ist, wird der Vorgang von [■] ausgeführt.
- [🔍] ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar.
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
 - Bei Kombinationsaufnahmen mit Live-Anzeige
- In folgenden Fällen funktioniert [🔍] in Form von [■].
 - [Glitzerndes Wasser]/[Neonlichter]/[Weiches Bild einer Blume]/[Monochrom] (Szenen-Guide-Modus)
 - [Sepia]/[Schwarz-Weiß]/[Dynamisch Monochrom]/[Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
 - [Monochrom]/[L.Monochrom]/[L.Monochrom D] ([Bildstil])

[+] ([Punkt])

- In folgenden Fällen wirkt [+] als [■].
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
- [+] ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar.
 - [AFF]/[AFC] (Fokusmodus)

Bedienvorgänge zum Bewegen des AF-Bereichs

Anwendbare Modi: **P A S M**

Wenn [], [], [] oder [] im AF-Modus ausgewählt ist, können Sie Position und Größe des AF-Bereichs ändern. Mit [] können Sie die Sperreposition einstellen.

- Stellen Sie die Touch-Funktion auf [] (Touch-AF) ein. (S53)
- Der AF-Bereich kann auch durch Berühren des Aufnahmebildschirms eingestellt werden.

MENU → [**Individual**] → [**Betrieb**] → [**Touch-Einst.**] → [**Touch-AF**] → [**AF**]

- Sie können das [Individual] ([Fokus/Auslöser]) Menü verwenden, um die Anzeigemethode für den AF-Bereich nach Ihrer Präferenz einzustellen. (S213)

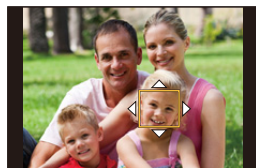
- Wenn [Messmethode] auf [] eingestellt ist, kann auch das Spot-Messziel so verschoben werden, dass es dem AF-Rahmen entspricht.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Bei Verwendung des Digitalzooms
 - Wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist

Wenn [], [], [] ausgewählt ist

- 1 Drücken Sie [] (◀).
- 2 Wählen Sie [], [] oder [] aus und drücken Sie ▼.
 - Der Bildschirm für die Einstellung des AF-Bereichs erscheint.



- 3 Ändern Sie die Position und die Größe des AF-Bereichs.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	Berühren Sie	Verschiebt die Position
	Auf- und Zuziehen	Die Größe wird geändert (in kleinen Schritten)*
	–	Die Größe wird geändert.*
[DISP.]	[Reset]	Beim ersten Mal: Die Position wird auf die Mitte zurückgesetzt Beim zweiten Mal: Die Größe wird auf den Standard zurückgesetzt*

* Dieser Vorgang ist für [] nicht verfügbar.

- 4 Drücken Sie zur Einstellung [**MENU/SET**].

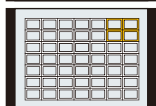
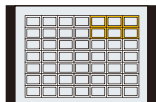
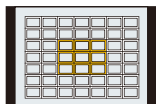
• Wenn [] ausgewählt wurde, wird ein AF-Bereich mit der gleichen Funktion wie [] auf der eingestellten Position platziert.

Die Einstellung des AF-Bereichs wird gelöscht, wenn [MENU/SET] gedrückt oder [] berührt wird.

Wenn [AF] ausgewählt wird

Sie können die Fokussierposition durch Wahl einer AF-Bereich-Gruppe einstellen. Der aus 49 Punkten bestehende AF-Bereich ist in Gruppen zu je 9 Punkten unterteilt (jeweils 6 oder 4 Punkte für die Gruppen am Bildschirmrand).

- 1 **Drücken Sie [OK] (◀).**
- 2 **Wählen Sie [AF] und drücken Sie ▼.**
 - Der Bildschirm für die Einstellung des AF-Bereichs erscheint.
- 3 **Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um eine AF-Bereich Gruppe auszuwählen.**
- 4 **Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].**
 - Die Einstellung des AF-Bereichs wird gelöscht, wenn [MENU/SET] gedrückt oder [AF] berührt wird.

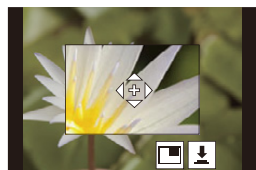
**Beispiele von Gruppen**

Wenn Sie [+] auswählen

Sie können die Fokusposition durch Vergrößern des Bildschirms genau festlegen.

- 1 Drücken Sie [+] (◀).
- 2 Wählen Sie [+] und drücken Sie ▼.
- 3 Stellen Sie mit ▲/▼/◀/▶ die Fokusposition ein und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

- Die vergrößerte Anzeige erscheint.



- 4 Bewegen Sie [+] in die scharf zu stellende Position.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲/▼/◀/▶	Berühren Sie	Verschiebt [+].
	Auf- und Zuziehen	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in kleinen Schritten.
	–	Der Bildschirm wird vergrößert/verkleinert.
		Schaltet den vergrößerten Bildschirm (Fensterbildschirm/Vollbildschirm) um.
[DISP.]	[Reset]	Sie gelangen zum Bildschirm in Schritt 3 zurück.

- Wird das Bild im Fenstermodus angezeigt, können Sie es um ca. 3× bis 6× vergrößern. Wird das Bild im Vollbildmodus angezeigt, können Sie es um ca. 3× bis 20× vergrößern.
- Sie können auch Bilder aufnehmen, indem Sie [] berühren.

- 5 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

- Bereiche am Bildschirmrand können nicht fokussiert werden.

Angeben der AF-Bereichsposition über das Touchpad

Anwendbare Modi:

Sie können den auf dem Sucher angezeigten AF-Bereich verschieben, indem Sie den Monitor berühren.



MENU → **[Individual]** → **[Betrieb]** → **[Touch-Einst.]** → **[Touchpad-AF]**

[EXACT]	Bewegt den AF-Bereich des Suchers durch Berühren einer gewünschten Position auf dem Touchpad.	
[OFFSET1] - [OFFSET7]	Der AF-Bereich des Suchers wird entsprechend der Touchpad-Eingabe verschoben. Der Betriebsbereich kann aus 7 Bereichen ausgewählt werden. Einstellungen: [OFFSET1] (Alle Bereiche) [OFFSET2] (Rechte Hälfte) [OFFSET3] (Oben rechts) [OFFSET4] (Unten rechts) [OFFSET5] (Linke Hälfte) [OFFSET6] (Oben links) [OFFSET7] (Unten links)	Beispiel: Wenn die Einstellung [OFFSET1] ausgewählt ist
[OFF]	—	—

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um die Fokussposition festzulegen.
Um die Fokussposition wieder in die Mitte zu bringen, drücken Sie [DISP.], bevor Sie die Position bestimmen. Drücken Sie erneut [DISP.], um die Größe auf die ursprüngliche Einstellung zurückzusetzen.
- Drücken Sie [MENU/SET], um die AF-Bereichseinstellung abzubrechen, wenn , oder ausgewählt ist.

- [Touchpad-AF] ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - Wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist
 - Wenn [Fokus ziehen] in [Snap Movie] auf [ON] gestellt ist

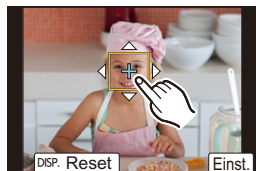
Anpassen von Fokus und Helligkeit der berührten Position

Anwendbare Modi:

MENU → [Individual] → [Betrieb] → [Touch-Einst.] → [Touch-AF] → [AF+AE]

1 Berühren Sie das Motiv, dessen Helligkeit Sie optimieren möchten.

- Ein AF Bereich mit derselben Funktion wie wird an der berührten Position angezeigt. (S102)
- Die Position der Helligkeitsoptimierung wird in der Mitte des AF-Bereichs angezeigt. Die Position folgt der Bewegung des AF-Bereichs.
- [Messmethode] ist auf eingestellt, das ausschließlich für den Touch-AE verwendet wird.



2 Berühren Sie [Einst.].

- Um Fokus und Helligkeit abzubrechen, die mit [AF+AE] eingestellt wurden, berühren Sie () () wenn ausgewählt ist.



Wenn der Hintergrund zu hell geworden ist, kann der Helligkeitskontrast zum Hintergrund mithilfe der Belichtungskorrektur ausgeglichen werden.



- Bei Aufnahmen mit dem Touch-Auslöser werden die Fokussierung und die Helligkeit für den berührten Bereich optimiert, bevor das Bild aufgenommen wird.
- Am Rande des Bildschirms kann die Messung durch die Helligkeit um den berührten Bereich beeinträchtigt sein.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

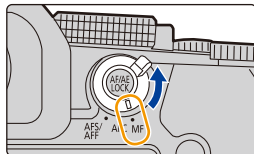
- [AF+AE] funktioniert in folgendem Fall nicht:
 - Bei Verwendung des Digitalzooms
 - Wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist

Aufnahmen mit MF

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

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.

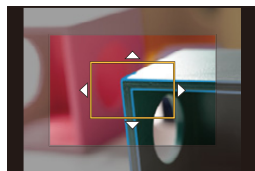
1 Stellen Sie den Fokusmodushebel auf [MF].



2 Drücken Sie [] (◀).

3 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um die Fokusposition einzustellen und drücken Sie [MENU/SET].

- Der Hilfsbildschirm wird angezeigt, wobei der Bereich vergrößert wird. (MF-Hilfe)
- Sie können die Fokusposition auch durch Ziehen auf dem Bildschirm anpassen.
- Sie können den Bereich auch durch einen der folgenden Bedienvorgänge vergrößern:
 - Drehen des Fokusrings
 - Bedienen des Fokushebels
 - Aufziehen oder zweimaliges Berühren des Bildschirms



4 Anpassen des Fokus.

Die zum manuellen Fokussieren verwendeten Vorgänge weichen geringfügig je nach Objektiv ab.

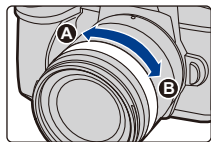
Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs mit Fokusring

Drehen in Richtung A:

Fokussieren eines in der Nähe befindlichen Objektes

Drehen in Richtung B:

Stellt entfernte Motive scharf



Bei Verwenden eines austauschbaren Objektivs mit Fokushebel

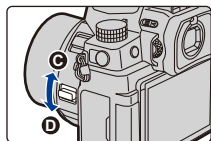
Drehen in Richtung C:

Fokussieren eines in der Nähe befindlichen Objektes

Drehen in Richtung D:

Stellt entfernte Motive scharf

- Die Fokussiergeschwindigkeit variiert je nach dem, wie weit Sie den Fokushebel bewegen.



Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs ohne Fokussierung

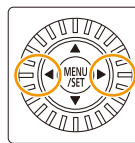
Drücken von **▶**: Fokussieren eines in der Nähe befindlichen Objektes

Drücken von **◀**: Stellt entfernte Motive scharf

A Laufleiste

• Durch Gedrückthalten von **◀/▶** erhöht sich die Fokusgeschwindigkeit.

• Die Scharfstellung kann auch durch Verziehen der Laufleiste angepasst werden.



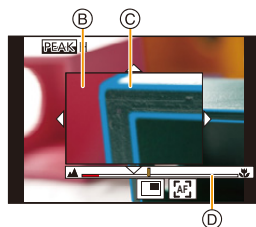
B MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm)

C Peaking

D MF-Anzeige

• Bereiche im Fokus werden farblich hervorgehoben. (Peaking)

• Sie können überprüfen, ob sich der Fokuspunkt an der nahen oder fernen Seite befindet. (MF-Anzeige)



Sie können folgende Vorgänge ausführen:

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲/▼/◀/▶ *1	Verschieben	Verschiebt den vergrößerten Bereich.
	Auf- und Zuziehen	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in kleinen Schritten.
	—	Der Bildschirm wird vergrößert/verkleinert.
*2	*2	Schaltet den vergrößerten Bildschirm (Fensterbildschirm/Vollbildschirm) um.
[DISP.] *1	[Reset] *1	Beim ersten Mal: Die Position des vergrößerten Bereichs wird auf die Mitte zurückgesetzt. Beim zweiten Mal: Die Größe wird auf den Standard zurückgesetzt.

*1 Wird ein austauschbares Objektiv ohne Fokussierung verwendet, können diese Bedienvorgänge ausgeführt werden, wenn **▼** gedrückt wurde, um den Bildschirm zum Einstellen des zu vergrößern Bereichs zu öffnen.

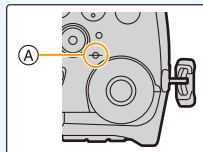
*2 Nicht im Intelligenten Automatikmodus verfügbar.

• Wird das Bild im Fenstermodus angezeigt, können Sie es um ca. 3× bis 6× vergrößern. Wird das Bild im Vollbildmodus angezeigt, können Sie es um ca. 3× bis 20× vergrößern.

5 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Drücken von [MENU/SET] ausführen.
- Wenn Sie ein Bild durch Drehen des Fokusrings oder Bewegen des Fokushebels vergrößert haben, wird sich der Hilfsbildschirm etwa 10 Sekunden nach Beendigung des Vorgangs schließen.

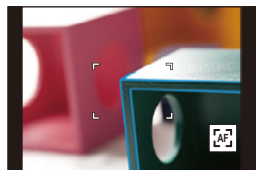
- Je nach verwendetem Objektiv werden MF-Lupe und MF-Anzeige möglicherweise nicht angezeigt. Verwenden Sie den Touchscreen oder die Tasten zum direkten Bedienen der Kamera, um die MF-Lupe anzuzeigen.
- Wenn [Fokuswechsel f. Vert / Hor] im [Individual] ([Fokus/Auslöser]-)Menü aktiviert ist, können Sie die Position der vergrößerten MF-Lupenanzeige für jede Ausrichtung der Kamera festlegen.
- Die Fokussentfernung-Referenzmarkierung (A) ist eine Markierung, die zur Messung der Fokussentfernung verwendet wird. Dies ist nützlich, wenn Sie Bilder mit MF oder Nahaufnahmen aufnehmen.



Schnelles Fokussieren mit AF

Berühren Sie [AF].

- AF funktioniert in der Mitte des Rahmens.
- AF funktioniert außerdem über die folgenden Bedienvorgänge.
 - Drücken von [AF/AE LOCK], dem [AF-ON] zugewiesen ist (S110)
 - Drücken der Fn-Taste, der [AF-EIN] zugewiesen ist (S60)
 - Verziehen Sie den Monitor und lassen Sie Ihren Finger an der scharfzustellenden Position los
- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist.



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

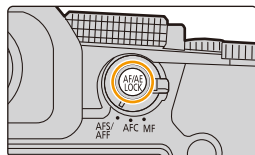
Anwendbare Modi:        

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 Richten Sie die Kamera auf das Motiv.

2 Drücken und halten Sie [AF/AE LOCK], um den Fokus oder die Belichtung einzustellen.

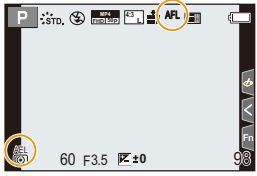
- Mit den Standardeinstellungen wird die Belichtung durch [AE LOCK] korrigiert. [AEL] wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- Beim Loslassen von [AF/AE LOCK] wird die Funktion AF/AE Lock aufgehoben.



3 Bewegen Sie die Kamera während des Drückens von [AF/AE LOCK], um das Bild zusammenzustellen, und drücken Sie die Auslösetaste dann ganz herunter.

■ Einrichten der Funktionen von [AF/AE LOCK]

MENU →  [Individual] →  [Fokus/Auslöser] → [AF/AE Speicher]

[AE LOCK]	Die Belichtung ist gesperrt. • [AEL] wird angezeigt.	
[AF LOCK]	Der Fokus ist gesperrt. • [AFL] wird angezeigt.	
[AF/AE LOCK]	Fokus und Belichtung werden festgestellt. • [AFL] und [AEL] werden angezeigt.	
[AF-ON]	AF wird ausgeführt.	

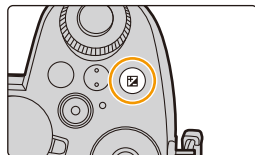
- Die AF-Sperre ist nur bei Aufnahmen von Bildern mit manueller Belichtung wirksam.
- Die AF-Sperre ist nur wirksam, wenn Bilder mit MF aufgenommen werden.
- Sie können das Motiv erneut scharfstellen, indem Sie den Auslöser halb herunterdrücken, auch wenn die AE-Sperre aktiv ist.
- Die Programmverschiebung ist auch bei aktiver AE-Sperre möglich.

Belichtungsausgleich


Anwendbare Modi:  P A S M   

Arbeiten Sie mit dieser Funktion, wenn Sie wegen des Helligkeitsunterschieds zwischen Motiv und Hintergrund Schwierigkeiten haben, eine angemessene Belichtung zu erzielen.

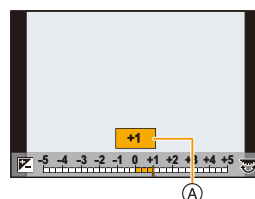
1 Drücken Sie [].



2 Drehen Sie das Modusrad vorne/hinten oder das Wahhrad, um die Belichtung auszugleichen.

 Belichtungsausgleich

- Im [Individual] ([Betrieb])-Menü, [Belichtungskorr. Anzeige], können Sie die Funktionen ändern, die auf dem Belichtungsausgleich-Einstellungsbildschirm eingestellt werden können. (S46)



Unterbelichtet



Nehmen Sie einen Belichtungsausgleich auf einen positiven Wert vor.

Richtig belichtet



Überbelichtet



Nehmen Sie einen Belichtungsausgleich auf einen negativen Wert vor.

3 Drücken Sie [] für die Einstellung.

- Zum Einstellen können Sie auch den Auslöser halb herunterdrücken.

- Im Manuellen Belichtungsmodus können Sie die Belichtung nur dann ausgleichen, wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] eingestellt ist.
- Sie können den Belichtungsausgleichswert in einem Bereich von -5 EV bis $+5$ EV einstellen. Sie können beim Aufnehmen von Videos, Aufnahmen mit der 4K-Foto- oder der Post-Fokus-Funktion einen Wert zwischen -3 EV und $+3$ EV einstellen.
- Wenn [Autom. Belicht.ausgl.] in [Blitzlicht] im Menü [Rec] auf [ON] eingestellt ist, wird die Helligkeit des Blitzes automatisch auf die geeignete Stufe für den ausgewählten Belichtungsausgleich eingestellt.
- Je nach Helligkeit der Umgebung ist diese Funktion in bestimmten Fällen nicht wirksam.
- Bei einem Belichtungsausgleichswert außerhalb des Bereichs von -3 EV bis $+3$ EV wird die Helligkeit des Aufnahmebildschirms nicht mehr geändert. Werte außerhalb des Bereichs werden auf den Aufnahmebildschirm angewendet, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt oder die AE-Sperre mit [AF/AE LOCK] ausgeführt wird.
- Der eingestellte Belichtungsausgleichswert wird gespeichert, auch wenn die Kamera ausgeschaltet wird. (Wenn [Reset Belicht.ausgleich] auf [OFF] eingestellt ist)



MENU

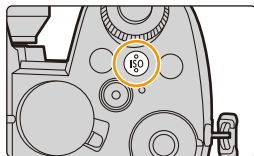


Einstellen der ISO-Empfindlichkeit

Anwendbare Modi:  P A S M L SCN 

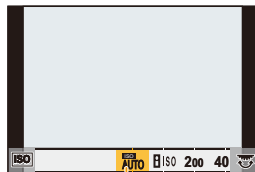
Hier kann die Lichtempfindlichkeit (ISO-Empfindlichkeit) eingestellt werden.

1 Drücken Sie [ISO].




2 Drehen Sie das Modusrad vorne/hinten oder das Wahhrad, um die ISO-Empfindlichkeit auszuwählen.

- Im [Individual] ([Betrieb])-Menü, [Einstellungen ISO-Anzeige], können Sie die einzustellenden Funktionen auf dem ISO-Empfindlichkeitsbildschirm ändern. (S45)



(A) ISO-Empfindlichkeit

AUTO	Die ISO-Empfindlichkeit wird der Helligkeit entsprechend automatisch eingestellt. • Maximal [ISO3200]* ¹
 ISO (Intellig. ISO)	Von der Kamera wird automatisch die optimale ISO-Empfindlichkeit und Verschlusszeit für die Bewegung des Motivs und die Helligkeit der Szene ausgewählt, um Verwacklungen zu minimieren. • Maximal [ISO3200]* ¹ • Die Verschlusszeit wird nicht fest eingestellt, wenn die Auslösetaste halb heruntergedrückt wird. Sie verändert sich fortlaufend entsprechend der Bewegung des Objektes, bis die Auslösetaste ganz heruntergedrückt wird.
L.100 * ² , von 200 bis 25600	Die ISO-Empfindlichkeit wird jeweils fest auf unterschiedliche Werte eingestellt.

*1 Wenn [Einst. ISO-Obergrenze] in [ISO-Einstellung (Foto)] im [Rec]-Menü auf [AUTO] eingestellt ist

*2 Wenn [Erweiterte ISO] im [Individual] ([Belichtung])-Menü auf [ON] eingestellt ist.

3 Drücken Sie [ISO] für die Einstellung.

- Zum Einstellen können Sie auch den Auslöser halb herunterdrücken.

 **Eigenschaften der ISO-Empfindlichkeit**

	200 \longleftrightarrow 25600	
Aufnahmeort (Empfehlung)	An hellem Ort (außen)	An dunklem Ort
Verschlusszeit	Lang	Kurz
Bildrauschen	Gering	Stärker
Verwackeln des Objektes	Stärker	Gering

- Einzelheiten zur verfügbaren Blitzreichweite, wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] eingestellt ist, finden Sie auf [S159](#).
- [ISO] kann in den folgenden Fällen nicht ausgewählt werden:
 - AE-Modus mit Zeiten-Priorität
 - Manueller Belichtungsmodus
- Bei Einstellung von [Mehrfach-Bel.] ist die Maximaleinstellung [ISO3200].
- Wenn Sie [Bildstil] auf [V-Log L] einstellen, wird die untere Grenze der ISO-Empfindlichkeit fest auf [ISO400] eingestellt.
- Wenn die folgenden Funktionen verwendet werden, sind die einstellbaren Werte für die ISO-Empfindlichkeit eingeschränkt:
 - Kreative Filme-Modus/4K-Fotoaufnahme/Post-Fokus-Aufnahme: [AUTO], [200] bis [6400] ([L.100] bis [6400], wenn [Erweiterte ISO] auf [ON] eingestellt ist)
 - Kombinationsaufnahme mit Live-Anzeige: [200] bis [1600] ([L.100] bis [1600], wenn [Erweiterte ISO] auf [ON] eingestellt ist)
- Sie können die ISO-Empfindlichkeit im Szenen-Guide-Modus nur einstellen, wenn Sie [Panorama-Aufnahme] verwenden.

■ Erweiterte ISO

Anwendbare Modi:       

Die ISO-Empfindlichkeit kann auf ein Minimum von [ISO100] eingestellt werden.

MENU →  [Individual] →  [Belichtung] → [Erweiterte ISO] → [ON]

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

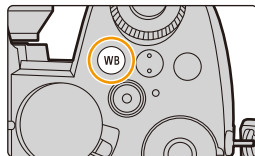
- [Erweiterte ISO] funktioniert nicht in den folgenden Fällen:
 - Wenn [Bildstil] auf [V-Log L] eingestellt ist
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]

Einstellen des Weißabgleichs (WB)

Anwendbare Modi:  P A S M L SCN

Durch den Weißabgleich wird die Farbe von Weiß entsprechend der Lichtquelle angepasst, um den gesamten Farbton natürlich wirken zu lassen.

1 Drücken Sie [WB].














2 Drehen Sie das Modusrad vorne/hinten oder das Wahhrad, um den Weißabgleich auszuwählen.



[AWB]	Auto
[AWBc]	Auto (Rottöne von Glühlampen-Lichtquellen werden reduziert.)
[AWBw]	Auto (Rottöne von Glühlampen-Lichtquellen werden nicht reduziert.)
[☀]	Bei Außenaufnahmen unter klarem Himmel
[☁]	Bei Außenaufnahmen unter bedecktem Himmel
[🏠]	Bei Außenaufnahmen im Schatten
[💡]	Bei Aufnahmen unter Glühlampenlicht
[WB]*	Bei Aufnahmen nur mit Blitz

* [AWB] ist beim Aufnehmen von Videos sowie bei Aufnahmen mit der 4K-Foto- oder der Post-Fokus-Funktion wirksam.

 <p>[]/[]/ []/[]</p>	<p>Es wird ein weißes Objekt aufgenommen, um den Weißabgleich einzustellen. Dies ist praktisch, wenn bei mehreren Lichtquellen aufgenommen wird.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie ▲. 2 Bringen Sie ein weißes Objekt, wie ein Papierblatt, innerhalb des Rahmens in die Mitte des Bildschirms und drücken Sie [MENU/SET]. <ul style="list-style-type: none"> • Dies stellt den Weißabgleich ein und Sie werden auf den Aufnahmebildschirm zurückgeführt. • Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, kann der Weißabgleich nicht eingestellt werden. Stellen Sie den Weißabgleich nach der Helligkeitsregelung erneut ein. 	
<p>[]/[]/ []/[]</p>	<p>Passen Sie die Weißabgleich-Farbtemperatur an die Lichtquelle an.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie ▲. 2 Wählen Sie mit ▲/▼ die Farbtemperatur und drücken Sie dann [MENU/SET]. <ul style="list-style-type: none"> • Sie können eine Farbtemperatur von [2500K] bis [10000K] einstellen. 	

3 Drücken Sie [**WB**] für die Einstellung.

- Zum Einstellen können Sie auch den Auslöser halb herunterdrücken.



Bei Kunstlicht, LED-Beleuchtung usw. variiert die geeignete WeißEinstellung entsprechend.

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

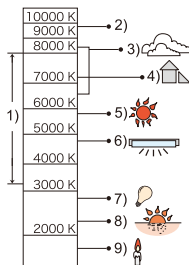
- Wenn Bilder mit Blitzlicht außerhalb des verfügbaren Blitzlichtbereichs aufgenommen werden, kann möglicherweise kein korrekter Weißabgleich erzielt werden.
- Im Szenen-Guide-Modus:
 - Die Einstellungen werden je nach Szene angepasst.
 - Bei Änderungen von Szene oder Aufnahmemodus werden die Weißabgleich-Einstellungen (einschließlich der Einstellung zur Feineinstellung des Weißabgleichs) auf [AWB] eingestellt.

■ Automatischer Weißabgleich

Je nach Aufnahmebedingungen können die Bilder einen Rot- oder Blaustich aufweisen. Beachten Sie, dass der Weißabgleich in den unten aufgeführten Fällen möglicherweise nicht korrekt funktioniert. Verwenden Sie in diesen Fällen einen anderen Weißabgleichmodus als [AWB], [AWBc] oder [AWBw].

- Bei mehreren Lichtquellen
 - Bei Abwesenheit Weiß-ähnlicher Farben
- 1 [AWB] funktioniert innerhalb dieses Bereichs.

- 2 Blauer Himmel
 - 3 Bedeckter Himmel (Regen)
 - 4 Schatten
 - 5 Sonnenlicht
 - 6 Weißes Leuchtstofflicht
 - 7 Glühlampenlicht
 - 8 Sonnenaufgang und Sonnenuntergang
 - 9 Kerzenlicht
- K=Farbtemperatur in Kelvin



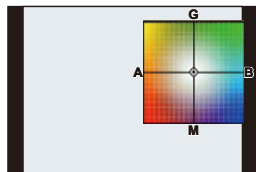
Feineinstellung des Weißabgleiches

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

- 1 Wählen Sie Weißabgleich und drücken Sie dann ▼.
- 2 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um die Farbgebung anzupassen.

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

- Sie können auch Feineinstellungen vornehmen, indem Sie das Weißabgleichsdiagramm berühren.
- Um die Position wieder in die Mitte zu bringen, drücken Sie [DISP].
- Sie können die Weißabgleich-Belichtungsreihe durch Drehen des Einstellrads einstellen. (S147)



- 3 Drücken Sie [MENU/SET].

- Drücken Sie die Auslösertaste halb herunter, um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

- Wird der Weißabgleich in Richtung [A] (Amber) angepasst, so wird das Bildschirmsymbol für den Weißabgleich in Orange angezeigt.
Wird der Weißabgleich in Richtung [B] (Blau) angepasst, so wird das Bildschirmsymbol für den Weißabgleich in Blau angezeigt.
- Wird der Weißabgleich in Richtung [G] (Grün) oder [M] (Magenta) angepasst, so wird [+] oder [-] neben dem Weißabgleich-Symbol auf dem Bildschirm angezeigt.



Wählen eines Drive-Modus

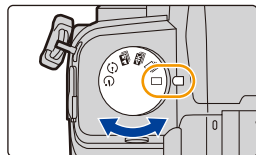


Anwendbare Modi: **P** **A** **S** **M**

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

MENU

Drehen des Antriebsmodus-Wahlschalters.



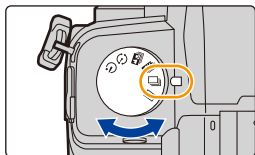
	Einzeln	Beim Betätigen des Auslösers wird nur ein Bild aufgenommen.
	Serienbildaufnahme (S119)	Solange der Auslöser gedrückt wird, erfolgen fortlaufend Aufnahmen.
	4K-FOTO (S122)	Wenn der Auslöser gedrückt wird, wird ein 4K-Foto aufgenommen.
	Post-Fokus (S133)	Wenn der Auslöser gedrückt wird, wird eine Post-Fokus-Aufnahme ausgeführt.
	Zeitrafferaufnahme/ Stop-Motion-Animation (S138, 140)	Die Bilder werden mit Zeitrafferaufnahme oder Stop-Motion-Animation aufgenommen.
	Selbstauslöser (S143)	Beim Betätigen des Auslösers werden die Aufnahmen ausgeführt, nachdem die eingestellte Zeit abgelaufen ist.

Aufnahme von Fotos im Serienbildmodus

Anwendbare Modi:

In diesem Modus werden kontinuierlich Fotos aufgenommen, solange der Auslöser ganz heruntergedrückt wird.

1 Stellen Sie das Antriebsmoduswahlrad auf ein.



2 Wählen Sie die Serienbildmodus-Einstellung aus.

MENU → **[Rec]** → **[Seriengeschw.]**

Einstellungen: **[H]** (Hohe Geschwindigkeit), **[M]** (Mittlere Geschwindigkeit), **[L]** (Niedrige Geschwindigkeit)

3 Fokussieren Sie das Motiv und fotografieren Sie.

- Halten Sie den Auslöser ganz heruntergedrückt, um die Serienbildfunktion zu aktivieren.



■ Seriengeschw.

	Seriengeschw.	Live View während Serienbildmodus
[H] (Hohe Geschwindigkeit)	9 Bilder/Sekunde ([AFS]/[MF]) 6 Bilder/Sekunde ([AFF]/[AFC])	Keine ([AFS]/[MF]) Verfügbar ([AFF]/[AFC])
[M] (Mittlere Geschwindigkeit)	6 Bilder/Sekunde	Verfügbar
[L] (Niedrige Geschwindigkeit)	2 Bilder/Sekunde	Verfügbar

■ Anzahl der Serien-Einzelbilder

	Mit RAW-Dateien	Ohne RAW-Dateien
[H] (Hohe Geschwindigkeit)	30 Bilder oder mehr	600 Bilder oder mehr
[M] (Mittlere Geschwindigkeit)		
[L] (Niedrige Geschwindigkeit)		

- Wenn die Aufnahme unter den von Panasonic definierten Testbedingungen erfolgt. Die Seriengeschwindigkeit verringert sich während des Vorgangs. Es können jedoch Bilder aufgenommen werden, bis die Kapazität der Karte erschöpft ist. Je nach Aufnahmebedingungen verringert sich die Anzahl der möglichen Serienbildaufnahmen.

■ Zur maximalen Anzahl von Bildern, die kontinuierlich aufgenommen werden können

Wenn Sie die Auslösertaste halb herunterdrücken, wird die maximale Anzahl von Bildern angezeigt, die kontinuierlich aufgenommen werden können.




Sie können die ungefähre Anzahl von Serienbildern überprüfen, die bei konstanter Geschwindigkeit aufnehmbar sind.

Beispiel: Wenn 20 Bilder aufgenommen werden können: [r20]

• Sobald die Aufnahme beginnt, verringert sich die maximale Anzahl von Bildern, die kontinuierlich aufgenommen werden können.

Die Aufnahmegeschwindigkeit verringert sich, wenn [r0] angezeigt wird.

• Wenn [r99+] angezeigt wird, können Sie 100 oder mehr Bilder kontinuierlich aufnehmen.

■ Hinweise zum Fokussieren im Serienbildmodus


Die Art des Fokussierens hängt von der Einstellung des Fokusmodus und sowie von [Fokus/Auslöse-Prior.] im Menü [Individual] ([Fokus/Auslöser]) ab.

Fokusmodus	[Fokus/Auslöse-Prior.]	[H]	[M]/[L]
[AFS]	[FOCUS]	Beim ersten Bild	
	[BALANCE]		
	[RELEASE]		
[AFF]/[AFC] ^{*1}	[FOCUS]	Prognostizierte Fokussierung ^{*2}	Normale Fokussierung ^{*3}
	[BALANCE]	Prognostizierte Fokussierung ^{*2}	
	[RELEASE]		
[MF]	—	Mit MF eingestellter Fokus	

*1 Bei dunklen Motiven wird der Fokus beim ersten Bild festgelegt.

*2 Die Serienbildgeschwindigkeit wird priorisiert und der Fokus innerhalb des möglichen Bereichs geschätzt.

*3 Die Serienbildgeschwindigkeit verringert sich möglicherweise.

- Die Serienbildgeschwindigkeit kann je nach den folgenden Einstellungen langsamer werden.
 - [Bildgröße]/[Qualität]/[Empfindlichkeit]/Fokusmodus/[Fokus/Auslöse-Prior.]
- Wenn die Seriengeschwindigkeit auf [H] eingestellt ist (und die Fokus-Einstellung [AFS] oder [MF] lautet), wird die Belichtung auf die des ersten Bildes eingestellt. In anderen Fällen wird die Belichtung bei jedem Bild einzeln angepasst.
- **Es kann eine Zeit dauern, bis die im Serienbildmodus aufgenommenen Bilder auf die Karte gespeichert werden. Wenn Sie während des Speichervorgangs kontinuierlich Bilder aufnehmen, sinkt die Anzahl der möglichen Bildaufnahmen. Für die kontinuierliche Bildaufnahme wird die Verwendung einer High-Speed-Speicherkarte empfohlen.**
- Es wird die Verwendung des Fernauslösers (DMW-RS2: Sonderzubehör) empfohlen, wenn die Auslösertaste beim Aufnehmen im Serienbildmodus ganz heruntergedrückt werden soll.
-  **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**
 - In folgenden Fällen ist keine Serienbildaufnahme verfügbar:
 - [Glitzerndes Wasser]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Weiches Bild einer Blume]/[Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
 - Aufnahmen mit dem Blitzlicht
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]

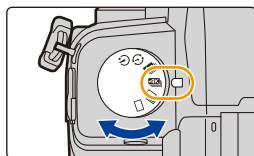
4K-Foto-Aufnahme

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


Mit dieser Kamera können Sie Serienbilder von ca. 8 Millionen Pixeln bei 30 Einzelbildern/Sekunde aufnehmen. Nach dem Aufnehmen dieser Bilder können Sie den gewünschten Moment speichern, der aus der Serienbilddatei extrahiert wurde.




- Verwenden Sie eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3.

- 1 Stellen Sie das Antriebsmoduswahlrad auf  ein.



- 2 Wählen Sie die Aufnahmemethode aus.


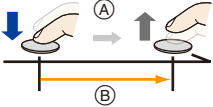

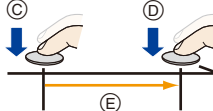

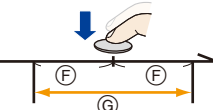
MENU →  **[Rec]** → **[4K Foto]** → **[Aufn.methode]**

 [4K-Serienbilder]	Zur Erfassung der besten Aufnahme eines sich schnell bewegenden Motivs (z. B. Sport, Flugzeuge, Züge) Audioaufnahme: Nicht verfügbar
 [4K-Serienbilder (S/S)] "S/S" ist eine Abkürzung für Start/Stop.	Zur Erfassung unvorhersehbarer Fotogelegenheiten (z. B. Pflanzen, Tiere, Kinder) Audioaufnahme: Verfügbar*
 [4K Pre-Burst]	Zur Aufnahme nach Bedarf, wann immer sich eine Fotogelegenheit ergibt (z. B. der Moment, in dem ein Ball geworfen wird) Audioaufnahme: Nicht verfügbar

- * Es wird kein Audio wiedergegeben, wenn Sie die Wiedergabe mit der Kamera ausführen.

- 3 Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um das Menü zu verlassen.
- 4 Nehmen Sie ein 4K-Foto auf.

- Wenn AF verwendet wird, funktioniert [Dauer-AF] während der Aufnahme. Der Fokus wird kontinuierlich angepasst.

 [4K-Serienbilder]	<p>1 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.</p> <p>2 Halten Sie den Auslöser so lange vollständig heruntergedrückt, wie Sie aufnehmen möchten.</p> <p>(A) Drücken und halten (B) Die Aufnahme wird ausgeführt</p> <p>• Drücken Sie den Auslöser kurz zuvor ganz herunter. Die Aufnahme beginnt ca. 0,5 Sekunden, nachdem der Auslöser ganz heruntergedrückt wurde. • Wenn Sie Ihren Finger direkt nach dem Start der Aufnahme vom Auslöser nehmen, kann eine Dauer von ca. 1,5 Sekunden nach dem Moment, in dem der Finger vom Auslöser genommen wurde, aufgenommen werden.</p> 
 [4K-Serienbilder (S/S)]	<p>1 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um die Aufnahme zu starten.</p> <p>2 Drücken Sie den Auslöser noch einmal ganz herunter, um die Aufnahme zu beenden.</p> <p>(C) Start (Erste) (D) Stop (Zweite) (E) Die Aufnahme wird ausgeführt</p> <p>Manuelles Hinzufügen von Markern Sie können Marker hinzufügen, indem Sie während der Aufnahme [Fn2] drücken. (Bis zu 40 Marker pro Aufnahme) Beim Auswählen und Speichern von Bildern aus einer 4K-Burst-Datei können Sie zu den Positionen mit Markern springen.</p> 
 [4K Pre-Burst]	<p>Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.</p> <p>(F) Ca. 1 Sekunde (G) Die Aufnahme wird ausgeführt</p> <p>• Bei AF werden Fokus und (außer im Manuellen Belichtungsmodus) Belichtung kontinuierlich eingestellt. • Bilder werden möglicherweise nicht so glatt angezeigt wie beim Aufnehmen mit dem normalen Aufnahmebildschirm.</p> <p>Aufnahmetipps In Situationen, in denen Sie den Fokus und die Belichtung sperren wollen, wie z.B. wenn sich das Motiv nicht in der Mitte befindet, verwenden Sie [AF/AE LOCK]. (S110)</p> 

- Die Kamera führt eine Serienbildaufnahme eines 4K-Fotos aus und speichert sie als 4K-Burst-Datei mit der [Aufnahmeformat]-Einstellung [MP4].
- Wenn [Autowiederg.] aktiviert ist, wird der Bildauswahlbildschirm automatisch angezeigt. Um die Aufnahme fortzusetzen, drücken Sie den Auslöser halb herunter, um den Aufnahmebildschirm anzuzeigen.
- Informationen zur Auswahl und zum Speichern von Bildern aus aufgenommenen 4K-Burst-Dateien, finden Sie auf [S128](#).

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

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

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

Einstellungen: [ON]/[OFF]

- Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird [PRE] auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Wenn [Pre-Burst Aufnahme] verwendet wird, entsprechen AF-Betrieb und nicht verfügbare Menüs denen bei [4K Pre-Burst]-Betrieb.

■ Einstellen von Loop Recording ([4K-Serienbilder (S/S)])


Sie können aufnehmen, während die ältesten aufgenommenen Daten gelöscht werden, sodass die Aufnahme ohne Austausch der Karte fortgesetzt werden kann, bis sich eine Fotogelegenheit ergibt.

- Wenn Sie mit der Aufnahme beginnen, wird die 4K-Serienbilder-Datei aufgenommen und ca. alle 2 Minuten getrennt.

Es werden etwa die letzten 10 Minuten (bis zu etwa 12 Minuten) gespeichert. Der Teil davor wird gelöscht.

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

Einstellungen: [ON]/[OFF]

- **Es wird empfohlen, einen ausreichend geladenen Akku oder einen Netzadapter (Sonderzubehör) und ein DC-Verbindungsstück (Sonderzubehör) zu verwenden.**
- Es ist eine kontinuierliche Aufnahme von bis zu 12 Stunden Dauer möglich.
- Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird [] auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.






In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [Loop Recording(4K Foto)] ist nicht möglich, wenn der verfügbare Speicherplatz auf der Karte nicht ausreicht.



Akkuladung und Kamertemperatur

- Bei hoher Umgebungstemperatur oder kontinuierlichem Aufnehmen von 4K-Fotos wird möglicherweise [] angezeigt, und die Aufnahme wird gestoppt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
 - **Wenn [] ([4K Pre-Burst])^{*} oder [Pre-Burst Aufnahme] eingestellt ist, wird der Akku stärker beansprucht, und die Gerätetemperatur steigt. Verwenden Sie diese Funktionen nur dann, wenn Sie Aufnahmen damit erstellen möchten.**
- * Die Einstellung wird möglicherweise zu [] ([4K-Serienbilder]) gewechselt, um die Kamera zu schützen.

Hinweise zur 4K-Foto-Funktion

■ Ändern des Bildverhältnisses

Durch die Auswahl von [Bildverhält.] im [Rec]-Menü können Sie das Bildverhältnis für 4K-Fotos ändern.

■ Aufnahme des Motivs mit reduzierter Unschärfe

Sie können die Unschärfe des Motivs reduzieren, indem Sie eine kürzere Verschlusszeit einstellen.

1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf [S] ein.

2 Stellen Sie die Verschlusszeit durch Drehen des hinteren oder vorderen Einstellrads ein.

- Ungefähre Verschlusszeit bei Aufnahmen im Freien bei guten Wetterbedingungen: 1/1000 Sekunden oder kürzer.
- Wenn Sie die Verschlusszeit erhöhen, erhöht sich die ISO-Empfindlichkeit, wodurch das Rauschen auf dem Bildschirm zunehmen kann.

■ Verhindern von Verwacklung beim Aufnehmen von Bildern

• Zum Stabilisieren der Kamera wird das Verwenden von Stativ und Fernauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör) empfohlen, wenn [Lichtzusammensetz.] oder [Sequenz zusammenfügen] verwendet wird.

■ Verschlussstos beim Aufnehmen

- Wenn Sie [4K-Serienbilder] oder [4K Pre-Burst] verwenden, können die Einstellungen des elektronischen Verschlussstons unter [Auslöser-ton] und [Auslöserton] geändert werden.
- Bei der Aufnahme mit [4K-Serienbilder (S/S)] können Sie die Lautstärke des Start-/Stopptons in [Laut.Piepton] einstellen.
- Hochgeschwindigkeits-Serienbildaufnahmen können leise erstellt werden, wenn sie mit dem [Stummschaltung] kombiniert werden.

■ Nicht geeignete Szenen

Aufnahme an extrem hellen Orten oder in Innenräumen

Wenn Motive an einem extrem hellen Ort oder unter Leuchtstoff-/LED-Beleuchtung aufgenommen werden, können sich der Farbton oder die Helligkeit des Bildes ändern, oder es können horizontale Streifen auf dem Bildschirm erscheinen.

Der Effekt der horizontalen Streifen kann möglicherweise durch Verlängern der Verschlusszeit reduziert werden.

Sich schnell in horizontaler Richtung bewegende Motive

Wenn Sie ein Motiv aufnehmen, das sich schnell in horizontaler Richtung bewegt, kann das Motiv auf den aufgenommenen Bildern verzerrt erscheinen.

■ Einrichten der Kamera für die 4K-Foto-Funktion

Das Setup der Kamera wird automatisch für 4K-Fotoaufnahmen optimiert.

- Die folgenden [Rec]-Menüelemente sind auf die genannten Werte festgelegt:

[Bildgröße]	[4K] (8M)	[Qualität]	[]
	[4:3]: 3328×2496 [3:2]: 3504×2336 [16:9]: 3840×2160 [1:1]: 2880×2880	[Verschlussyp]	[ESHTR]

- 4K-Burst-Dateien werden mit den folgenden Einstellungen aufgenommen:
Einstellungen im [Video]-Menü werden nicht auf 4K-Burst-Dateien angewendet.

[Aufnahmeformat]	[MP4]	[Dauer-AF]	[ON]
[Aufn.-Qual.]	[4K/100M/30p]	[Luminanzbereich]	[0–255]

- Beim Aufnehmen mit der 4K-Foto-Funktion weichen die Bereiche der folgenden Funktionen von den bei der Bildaufnahme verfügbaren Bereichen ab:
 - Verschlusszeit: 1/30 bis 1/16000
 - [Max.Bei.Zeit]: [1/1000] bis [1/30]
 - Belichtungsausgleich: –3 EV bis +3 EV
 - ISO-Empfindlichkeit: [AUTO], [200] bis [6400] ([L.100] bis [6400], wenn [Erweiterte ISO] auf [ON] eingestellt ist)
- Bei der Aufnahme mit der 4K-Foto-Funktion werden folgende Funktionen deaktiviert:
 - Blitzlicht
 - AF-Modus ()
 - Aufnehmen von Belichtungsreihen
 - [MF-Lupe] (nur bei [4K Pre-Burst])
 - Weißabgleich ()
 - Programmverschiebung
 - Fokusmoduswahlschalter (AFF)
- Die folgenden Menüoptionen sind deaktiviert:

[Intellig. Automatik]	[iHand-Nachtaufn.]/[iHDR]
[Kreativmodus]	[Simult.Aufn.o.Filter]
[Rec]	[Bildgröße]/[Qualität]/[AFS/AFF]/[AF-Empfindlichkeit(Foto)]/ [Farbraum]/[Blitzlicht]/[Langz-Rauschr]/[Schattenkorr.]/[Erw. Teleber.] ([Rec])/[Live-Composite]/[Verschlussstyp]/[Auslöseverzögerung]/ [Bracketing]/[HDR]
[Individual]	[Aufn.Feld]/[Gesichtserk.]/[Profil einrichten]
[Setup]	[Sparmodus] (wenn [4K Pre-Burst] eingestellt ist)

- In den folgenden Fällen wird die 4K-Burst-Datei in separaten Dateien aufgenommen und wiedergegeben. (Die Aufnahme kann unterbrechungsfrei fortgesetzt werden.)
 - **Bei Verwenden einer SDHC-Speicherkarte:**
Wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet
 - **Bei Verwenden einer SDXC-Speicherkarte:**
wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 3 Stunden und 4 Minuten überschreitet oder die Datei größer als 96 GB ist
- Die folgenden Änderungen erfolgen bei der Aufnahme von 4K-Fotos:
 - Der Blickwinkel wird schmaler.
 - [Ort] in [Reisedatum] kann nicht aufgenommen werden.
 - [Simult.Aufn.o.Filter] in [Filter-Einstellungen] ist nicht verfügbar.
 - Der HDMI-Ausgang kann nicht verwendet werden.
- Beim Aufnehmen mit [4K Pre-Burst] ist [Schritt-Zoom] in [Pz-Objektiv] deaktiviert.
- Die Szenenerkennung im Intelligenten Automatikmodus funktioniert auf dieselbe Weise wie bei der Aufnahme von Videos.
- Wenn der Antriebsmodus auf 4K-Foto eingestellt ist, können beim Aufnehmen von Videos keine Bilder aufgenommen werden. (Nur, wenn [Foto-Priorität] eingestellt ist)
- Verwenden Sie die Software "PHOTOfunSTUDIO", um Bilder von 4K-Serienaufnahme-dateien auf einem PC auszuwählen und zu speichern. Bitte beachten Sie, dass es nicht möglich ist, eine 4K-Serienaufnahme-datei als ein Video zu bearbeiten.


In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- 4K-Foto funktioniert nicht in den folgenden Fällen:
 - [Gegenlicht hart]/[Glitzerndes Wasser]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/
[Hand-Nachtaufn.]/[Nachtportrait]/[Weiches Bild einer Blume]/[Panorama-Aufnahme]
(Szenen-Guide-Modus)
 - [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]/[Weichzeichnung]/
[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]

Auswählen von Bildern aus 4K-Serienbilddateien



1 Wählen Sie im Wiedergabebildschirm mit dem Symbol ein Bild aus und drücken Sie **▲**.

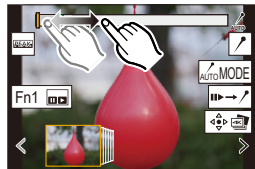


- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Berühren des Symbols  ausführen.
- Wenn das Bild mit [4K Pre-Burst] aufgenommen wurde, fahren Sie bei Schritt **3** fort.



2 Treffen Sie mit der Laufleiste eine grobe Szenenvorauswahl.

Slide-Anzeige-Bildschirm

- Informationen zum Verwenden des Slide-Anzeige-Bildschirms finden Sie auf [S129](#).
- Sie können die entsprechenden Szenen im 4K-Serienbild-Wiedergabebildschirm auswählen, indem Sie  (Fn1) berühren. ([S130](#))
- Wenn Sie  berühren, können Sie zum Markerbetrieb-Bildschirm wechseln. ([S131](#))



3 Ziehen Sie die Einzelbilder, um das Einzelbild auszuwählen, das Sie als Bild speichern möchten.

- Sie können denselben Vorgang auch durch Drücken von  ausführen.
- Berühren und halten Sie , um einen kontinuierlichen einzelbildweisen Rück- oder Vorlauf auszuführen.



4 Berühren Sie , um das Bild zu speichern.


- Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert.

- Das Bild wird mit Aufnahmeinformationen (Exif-Informationen), wie Verschlusszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit, gespeichert.
- 4K-Serienbilddateien, die auf einem PC gespeichert sind, werden wie MP4-Videos behandelt.

■ [4K Foto-Mengenspeich.]

Sie können beliebige 5 Sekunden-Abschnitte von Bildern aus einer 4K Serienbilddatei zugleich speichern.

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[4K Foto-Mengenspeich.]**

2 Drücken Sie , um die 4K-Foto-Serienbilddateien auszuwählen, und anschließend **[MENU/SET]**.

- Wenn die Burst-Zeit 5 Sekunden oder weniger beträgt, werden alle Einzelbilder als Bilder gespeichert.

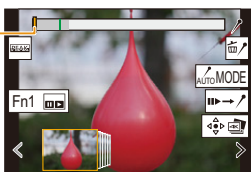
3 Wählen Sie das erste Einzelbild der Bilder aus, die sofort gespeichert werden sollen.

- Gehen Sie dabei vor wie bei der Bildauswahl aus einer 4K-Burst-Datei.
- Die Bilder werden als Serienbildmodus-Gruppen im JPEG-Format gespeichert. ([S189](#))

Bedienvorgänge während der Bilderauswahl

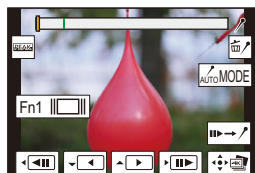
■ Navigieren im Slide-Anzeige-Bildschirms

Position des angezeigten Einzelbildes



Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	Ziehen/ < / >	Es wird ein Einzelbild ausgewählt. • Zum Ändern der Einzelbilder, die als Diashow angezeigt werden, wählen Sie das Bild am linken/rechten Ende aus und berühren [<] oder [>].
 Drücken und halten	< / > Berühren und halten	Es wird einzelbildweise ein Vor-/Rücklauf ausgeführt.
–	 Berühren/ Ziehen	Das anzuzeigende Einzelbild wird ausgewählt. • Das vorige bzw. nächste Einzelbild wird in der Diashow angezeigt.
	Auf- und Zuziehen	Die Anzeige wird vergrößert/verkleinert.
	–	Es wird ein Einzelbild ausgewählt, während die vergrößerte Anzeige beibehalten wird. (während der vergrößerten Anzeige)
	Ziehen	Hiermit wird der vergrößerte Bereich verschoben (bei vergrößerter Anzeige).
–		Es wird gewechselt, welcher Marker angezeigt werden soll. (S132)
Fn1		Zeigt den 4K-Serienbilder-Wiedergabebildschirm an.
–		Es wird zum Marker-Betrieb gewechselt. (S131)
–		Ein Marker wird hinzugefügt/entfernt.
–		Bereiche im Fokus werden farblich hervorgehoben. ([Focus peaking]) • Der Wechsel erfolgt in dieser Reihenfolge: [PEAK OFF] → [PEAK L] ([LOW]) → [PEAK H] ([HIGH]).
[MENU/SET]		Speichert das Bild

■ Navigieren im 4K-Serienbild-Wiedergabebildschirm



Im Pausenmodus



Während der kontinuierlichen Wiedergabe

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲		Kontinuierliche Wiedergabe/Pause (während kontinuierlicher Wiedergabe).
▼		Kontinuierlicher Rücklauf/Pause (während kontinuierlichem Rücklauf).
		Schneller Vorlauf, einzelbildweiser Vorlauf (im Pausenmodus).
		Schneller Rücklauf, einzelbildweiser Rücklauf (im Pausenmodus).
–	 Berühren/ Ziehen	Die anzuzeigenden Einzelbilder (im Pausenmodus) werden ausgewählt.
	Auf- und Zuziehen	Die Anzeige wird vergrößert/verkleinert (im Pausenmodus).
	–	Es wird ein Einzelbild ausgewählt, während die vergrößerte Anzeige beibehalten wird (während der vergrößerten Anzeige).
▲/▼/◀/▶	Ziehen	Hiermit wird der vergrößerte Bereich verschoben (bei vergrößerter Anzeige).
–		Es wird gewechselt, welcher Marker angezeigt werden soll. (S132)
Fn1		Der Slide-Anzeigebildschirm wird angezeigt (im Pausenmodus).
–		Es wird zum Marker-Betrieb gewechselt. (S131)
–		Ein Marker wird hinzugefügt/entfernt.
–		Bereiche im Fokus werden farblich hervorgehoben. ([Focus peaking]) • Der Wechsel erfolgt in dieser Reihenfolge: [PEAK OFF] → [PEAK L] ([LOW]) → [PEAK H] ([HIGH]).
[MENU/SET]		Das Bild wird gespeichert (im Pausenmodus).

• Wenn Sie den Bildschirm zweimal berühren, wechselt die Anzeige zwischen vergrößerter und normaler Ansicht.

Bilder auf dem TV-Bildschirm auswählen und speichern

- Stellen Sie [HDMI-Modus (Wdgb.)] entweder auf [AUTO] oder auf einen Wert mit einer Auflösung von [4K/25p] ein.
Wenn eine Verbindung zu einem TV-Gerät hergestellt wird, das 4K-Videos nicht unterstützt, wählen Sie [AUTO].
- Die Anzeige von 4K-Serienbilddateien auf einem Fernseher, der mit der Kamera verbunden ist, erfolgt im 4K-Serienbilder-Wiedergabebildschirm.
- Je nach dem zu verbindenden TV-Gerät werden 4K-Burst-Dateien möglicherweise nicht richtig wiedergegeben.

Marke

Beim Auswählen und Speichern von Bildern einer 4K-Serienaufnahme-Datei können Sie Bilder bequem auswählen, indem Sie zwischen den Stellen hin- und herspringen, an denen Marken gesetzt wurden. Zwei Arten von Marken stehen zur Verfügung.

Weißer Marker:

Diese Marke wird manuell während der Aufnahme oder Wiedergabe gesetzt.

Grüner Marker:

Diese Marke wird von der Kamera automatisch während der Aufnahme gesetzt.
(Markierautomatik)

Markierbetriebs-Bildschirm



■ Es wird zu den markierten Positionen gesprungen

Wenn [↔] in der Bildreihen-Anzeige oder auf dem 4K-Serienaufnahme-Bildschirm berührt wird, erscheint der Markierbetriebs-Bildschirm, und Sie können an markierte Positionen springen. Berühren Sie [↔], um zur ursprünglichen Operation zurückzukehren.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
◀▶	◀ / ▶	Zurück zum vorigen/nächsten Marker




Markierautomatik

Die Kamera setzt automatisch Marken an Stellen, an denen ein Gesicht oder die Bewegung eines Motivs erfasst wurde.

(Beispiel: Szene, in der ein Fahrzeug vorbeifährt, ein Luftballon platzt oder sich eine Person umdreht)

- Für jede Datei können bis zu 10 Marken angezeigt werden.
- In den folgenden Situationen wird möglicherweise keine Marke von der Markierautomatik gesetzt.
 - Die Kamera wird geschwenkt oder verwackelt
 - Die Motivbewegung ist gering oder erfolgt langsam
 - Das Motiv ist klein
 - Ein Gesicht weist nicht nach vorn

■ **Es wird gewechselt, welcher Marker angezeigt werden soll**

Berühren Sie **[]** in der Bildreihen-Anzeige, auf dem 4K-Serienaufnahme- oder dem Markierbetriebs-Bildschirm.

[Auto]	Anzeigen einer Marke in einer Szene, in der ein Gesicht oder die Bewegung eines Motivs erfasst wurde.
[Priorität Gesicht]	Anzeigen einer Marke, wobei eine Szene Vorrang erhält, in der ein Gesicht erfasst wurde.
[Priorität Bewegung]	Anzeigen eine Marke, wobei eine Szene Vorrang erhält, in der die Bewegung eines Motivs erfasst wurde.
[Aus]	Anzeigen nur manuell gesetzter Marken.

- Sie können keine Marker löschen, die von der automatischen Markierungsfunktion platziert wurden.
- Marker, die von der automatischen Markierungsfunktion platziert wurden, werden möglicherweise nicht korrekt angezeigt, wenn die 4K-Serienbilddatei auf einem anderen Gerät geteilt und dann über die Kamera wiedergegeben wird.
- Marker, die von der automatischen Markierungsfunktion platziert wurden, werden im folgenden Fall nicht angezeigt:
 - 4K-Serienbilddateien, die mit [4K Pre-Burst] aufgenommen wurden

Aufnahmen mit der Post-Fokus-Funktion

Anwendbare Modi:   P A S M   

Mit dieser Kamera können Sie 4K-Serienbilder aufnehmen, während verschiedene Bereiche im Fokus liegen. Nach dem Aufnehmen dieser Bilder können Sie den gewünschten Fokusbereich auswählen.

Diese Funktion eignet sich zum Aufnehmen von unbewegten Motiven.



4K-Burst-Aufnahme während der automatischen Fokusverschiebung.



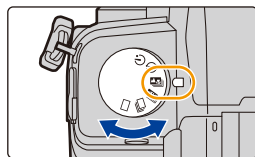
Berühren Sie den gewünschten Fokuspunkt.



Es wird ein Bild mit dem gewünschten Fokuspunkt aufgenommen.

- Verwenden Sie eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3.
- Es wird empfohlen, beim Aufnehmen von Bildern für den Fokus-Stapel ein Stativ zu verwenden.

1 Stellen Sie das Antriebsmoduswahlrad auf ein.



2 Wählen Sie eine Komposition aus, und drücken Sie den Auslöser halb herunter.

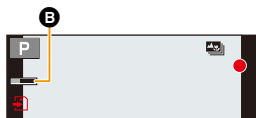
- Die Fokusbereiche auf dem Bildschirm werden vom Auto-Fokus ermittelt. (Nicht an den Bildschirmrändern.)
- Wird der Auslöser halb heruntergedrückt gehalten, können Verwacklungen auf dem Bildschirm zu sehen sein.
- Wenn keine Bildschirmbereiche in den Fokus genommen werden können, beginnt (A) zu blinken. In diesem Fall ist keine Aufnahme möglich.



Von dem Zeitpunkt, als Sie den Auslöser halb heruntergedrückt haben, bis zum Ende der Aufnahme:

- Behalten Sie die Entfernung zum Motiv sowie die Bildkomposition bei.

3 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um die Aufnahme zu starten.



- Der Fokuspunkt wird während der Aufnahme automatisch geändert. Wenn das Symbol (B) verschwindet, wird die Aufnahme automatisch beendet.
- Es wird ein Video mit [Aufnahmeformat] auf [MP4] eingestellt aufgenommen. (Es wird kein Audio aufgenommen.)
- Wenn [Autowiederg.] aktiviert ist, wird ein Bildschirm angezeigt, in dem Sie den gewünschten Fokusbereich auswählen können. (S135)



Über die Kamertemperatur

- Bei hohen Umgebungstemperaturen oder kontinuierlichem Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion wird möglicherweise [△] angezeigt, und die Aufnahme wird unterbrochen, um die Kamera zu schützen.
Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.

■ Einschränkungen der Post-Fokus-Funktion

- Da die Aufnahme mit derselben Bildqualität wie 4K-Foto-Aufnahmen erfolgt, gelten bestimmte Einschränkungen für die Aufnahmefunktionen und Menü-Einstellungen. Details finden Sie unter "Einrichten der Kamera für die 4K-Foto-Funktion" auf S126.
- Zusätzlich zu den Einschränkungen der 4K-Foto-Funktion gelten die folgenden Einschränkungen der Post-Fokus-Funktion:
 - Der AF-Modus ist deaktiviert.
 - Der MF-Betrieb ist deaktiviert.
 - Die Aufnahme von Videos ist nicht möglich.
 - [Digitalzoom] ist deaktiviert.
 - Die folgenden [Individual]-Menüoptionen sind deaktiviert: [Auslöser-AF]




In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Post-Fokus-Aufnahmen funktionieren in folgenden Fällen nicht:
 - [Gegenlicht hart]/[Glitzerndes Wasser]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Nachtportrait]/[Weiches Bild einer Blume]/[Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
 - Wenn [Mehrfach-Bel.] eingestellt ist

Auswählen der Fokusposition für das zu speichernde Bild

1 Wählen Sie im Wiedergabebildschirm mit dem Symbol [] ein Bild aus und drücken Sie **▲**.












- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Berühren des Symbols [] ausführen.




2 Berühren Sie den gewünschten Fokusbereich.

- Wenn kein Bild mit dem ausgewählten Bereich im Fokus verfügbar ist, wird ein roter Rahmen angezeigt. In diesem Fall kann kein Bild gespeichert werden.
- Die Bildschirmränder können nicht ausgewählt werden.



Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	Berühren Sie	Hiermit wird ein Fokusbereich ausgewählt. • Bei vergrößerter Anzeige ist keine Auswahl möglich.
		Hiermit wird die Anzeige vergrößert.
		Hiermit wird die Anzeige verkleinert (bei vergrößerter Anzeige).
Fn1		Hiermit wird zur Fokus-Stapel-Funktion gewechselt. (S136)
—		Bereiche im Fokus werden farblich hervorgehoben. ([Focus peaking]) • Der Wechsel erfolgt in dieser Reihenfolge: [ OFF] → [ L] ([LOW]) → [ H] ([HIGH]).
[MENU/SET]		Das Bild wird gespeichert.

- Der Fokus kann bei vergrößerter Anzeige durch Bewegen der Laufeiste feineingestellt werden. (Sie können den gleichen Vorgang auch durch Drücken von  ausführen.)



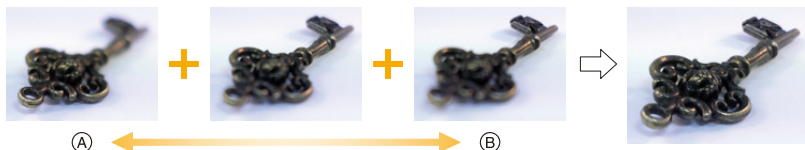
3 Berühren Sie [], um das Bild zu speichern.

- Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert.

- Es ist nicht möglich, ein Bild auf einem Fernsehbildschirm anzuzeigen und dann die Fokusposition auszuwählen.

Fokus-Stapel

Speichern Sie ein Bild mit mehreren zusammengeführten Fokuspositionen.



- (A) Fokus: näher
(B) Fokus: weiter entfernt

- 1 **Berühren Sie [] auf dem Bildschirm, in dem Sie den gewünschten Fokusbereich in Schritt 2 von "Auswählen der Fokusposition für das zu speichernde Bild" auswählen können (S135).**
 - Derselbe Vorgang kann auch ausgeführt werden, indem die Fn-Taste (Fn1) gedrückt wird.
- 2 **Berühren Sie die Methode zum Zusammenführen.**

[Auto Mischen]	Hiermit werden zum Zusammenführen geeignete Bilder automatisch ausgewählt und in ein einzelnes Bild zusammengeführt. <ul style="list-style-type: none"> • Dabei werden Bilder mit näherem Fokus bevorzugt. • Die Fokusstapelung ausführen und das Bild speichern.
[Bereich Mischen]	Hiermit werden Bilder mit angegebenem Fokusbereich in ein einzelnes Bild zusammengeführt.

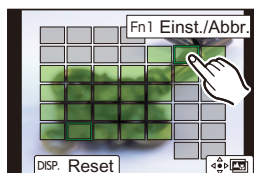
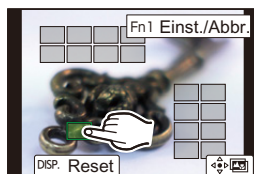
(Wenn [Bereich Mischen] ausgewählt ist)

- 3 **Berühren Sie den gewünschten Fokusbereich.**

- Geben Sie mindestens zwei Bereiche an.
- Bereiche im Fokus zwischen den beiden ausgewählten Punkten werden angezeigt.
- Bereiche, die nicht ausgewählt werden können, werden grau dargestellt.

- Berühren Sie den Fokusbereich erneut, um die Auswahl aufzuheben.
- Ziehen Sie den Bildschirm, um mehrere Bereiche auszuwählen.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	Berühren Sie	Hiermit wird ein Bereich ausgewählt.
Fn1	[Einst./Abbr.]	Hiermit wird ein Bereich angegeben/aufgehoben.
[DISP.]	[Alle]	Hiermit werden alle Bereiche ausgewählt. (Vor dem Auswählen von Bereichen)
	[Reset]	Hiermit wird die gesamte Auswahl aufgehoben. (Nach dem Auswählen von Bereichen)
[MENU/SET]		Hiermit werden Bilder zusammengeführt, und das Ergebnis wird gespeichert.



4 Berühren Sie [], um die Bilder zusammenzuführen und das Ergebnis zu speichern.

- Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert. Aufnahmeinformationen (Exif-Informationen) des Originalbildes mit dem kürzesten Fokusabstand wie Verschlusszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit, werden ebenfalls in das neue Bild aufgenommen.

- Die Kamera gleicht möglicherweise Fehlausrichtungen von Bildern aufgrund von Kamerabewegungen automatisch aus. In diesem Fall wird der Blickwinkel beim Zusammenführen der Bilder leicht verkleinert.
- In den folgenden Fällen kann das Ergebnisbild der zusammengeführten Bilder unnatürlich wirken:
 - Wenn sich das Motiv während der Aufnahme bewegt
 - Bei großem Abstand zwischen den Motiven
 - Wenn die Bilder zu stark defokussiert sind (wenn Bilder mit größeren Blendenwerten aufgenommen werden, wirkt das Ergebnis möglicherweise weniger unnatürlich)
- Bei Bildern, die mit anderen Kameras aufgenommen wurden, kann die Fokus-Stapelfunktion möglicherweise nicht verwendet werden.

Aufnahme von Bildern mit der Zeitrafferaufnahme/Stop-Motion-Animation

Anwendbare Modi:

Sie können Bilder mit der Zeitrafferaufnahme oder Stop-Motion-Animation aufnehmen. Darüber hinaus können die aufgenommenen Bilder in einem Video kombiniert werden.

• Stellen Sie die Datums- und Zeiteinstellungen im Voraus ein. (S39)

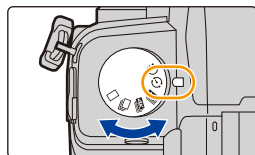
• Aufgenommene Bilder werden als Gruppenbilder angezeigt.

[Zeitrafferaufnahme]

Die Kamera kann mit der verstreichenden Zeit automatisch Bilder von Motiven wie Tieren und Pflanzen aufnehmen und ein Video erstellen.

- 1 Stellen Sie das Antriebsmoduswahrad auf [] ein.
- 2 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → [Rec] → [Zeitraffer/Animation] →
[Modus] → [Zeitrafferaufnahme]



• Sie können diesen Vorgang auch durch Berühren von [] ausführen.

• Wenn Sie das Antriebsmoduswahrad auf [] eingestellt haben, wird durch Drücken von [MENU/SET] das Menü mit [Zeitraffer/Animation] ausgewählt geöffnet. (Dieser Status wird nur angezeigt, wenn das Antriebsmoduswahrad gewechselt wurde.)

- 3 Drücken Sie / , um ein Element auszuwählen und einzustellen.

[Intervalleinstellung]	[ON]	Dient zur Einstellung der Aufnahmestartzeit bis zur Startzeit der nächsten Aufnahme.
	[OFF]	Nach Ende der Aufnahme startet die nächste Aufnahme ohne Intervall dazwischen.
[Anfangszeit]	[Sofort]	Startet die Aufzeichnung, indem der Auslöser vollständig heruntergedrückt wird.
	[Startzeit einstellen]	Es kann jede Zeit bis zu 23 Stunden und 59 Minuten im Voraus eingestellt werden. ◀/▶: Wählen Sie das Element aus (Stunde/Minute) ▲/▼: Einstellung [MENU/SET]: Einstellung
[Bildzähler]/ [Aufnahmeintervall] ^{*1}		Anzahl der Bilder und Aufnahmeintervall können eingestellt werden. ◀/▶: Wählen Sie das Element (Minute/Sekunde/Anzahl der Bilder) ▲/▼: Einstellung [MENU/SET]: Einstellung

*1 Kann nur eingestellt werden, wenn [Intervalleinstellung] auf [ON] gesetzt ist.

- Die geschätzte Endezeit der Aufnahme wird auf dem Einstellungsbildschirm angezeigt. Sie wird unter den folgenden Bedingungen angezeigt, wenn [Intervalleinstellung] auf [OFF] eingestellt ist:
 - Aufnahmemodus: AE-Modus mit Zeiten-Priorität oder Manueller Belichtungsmodus
 - Fokusmodus: [MF]
- Unter bestimmten Aufnahmebedingungen kann es vorkommen, dass die Kamera die Aufnahme nicht mit dem voreingestellten Intervall und der voreingestellten Anzahl der Bilder ausführen kann oder die Aufnahme nicht zur geschätzten Endezeit beendet.

4 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- Der Aufnahmebildschirm wird angezeigt.





5 Drücken Sie zum Fokussieren den Auslöser halb herunter und dann ganz herunter, um die Bildaufnahme zu machen.

- Die Aufnahme beginnt automatisch.
- Im Aufnahme-Standby-Modus wird die Kamera automatisch ausgeschaltet, wenn eine bestimmte Zeit lang kein Bedienvorgang erfolgt. Die Zeitrafferaufnahme wird fortgesetzt, auch wenn die Kamera ausgeschaltet wird. Zur Aufnahmestartzeit wird die Kamera automatisch eingeschaltet.

Um die Kamera manuell einzuschalten, drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- Bedienvorgänge während des Aufnahme-Standbys (Die Kamera ist eingeschaltet)

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
[Fn2]*2	 *3	Es wird ein Auswahlbildschirm angezeigt, über den Sie die Aufnahme pausieren oder stoppen können.
		Es wird ein Auswahlbildschirm angezeigt, über den Sie die Aufnahme fortsetzen oder stoppen können (im Pausemodus).

*2 Wenn Sie Bilder aufnehmen, indem Sie [Intervalleinstellung] auf [OFF] einstellen, können Sie [Fn2] auch während der Aufnahme drücken. Nach dem Aufnehmen (Belichtung) eines Bildes, das aufgenommen wurde, als [Fn2] gedrückt wurde, wird ein Auswahlbildschirm geöffnet.

*3 Wenn Sie Bilder mit Einstellung von [Intervalleinstellung] auf [OFF] aufnehmen, steht die Touch-Bedienung nicht zur Verfügung.

- Nachdem die Aufnahme stoppt, wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt, der Sie fragt, ob Sie mit der Erstellung eines Videos fortfahren möchten.

Wählen Sie zur Erstellung eines Videos [Ja].

Informationen zum Erstellen von Videos finden Sie auf "Videos mit Zeitrafferaufnahme/ Stop-Motion-Animation". (S142)


- Diese Funktion ist nicht für die Verwendung in einer Sicherheitskamera bestimmt.
- [Zeitrafferaufnahme] wird in folgenden Fällen angehalten.
 - Wenn die Akkuladung verbraucht ist
 - Beim Ausschalten der Kamera
 Während [Zeitrafferaufnahme] können Sie den Akku und die Karte austauschen und anschließend neu starten, indem Sie dieses Gerät einschalten. (Beachten Sie, dass nach dem Kartenwechsel aufgenommene Bilder als separate Reihe von Gruppenbildern gespeichert werden)
- Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF] ein, wenn Sie den Akku oder die Karte austauschen.
- Wenn [Aufnahmeintervall] auf einen größeren Wert eingestellt ist und die Kamera beim Warten auf die nächste Aufnahme automatisch ausgeschaltet wird, so wird empfohlen, die Zeitrafferaufnahme im AF-Modus zu verwenden.

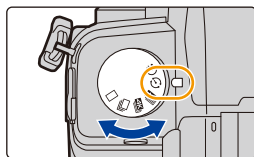
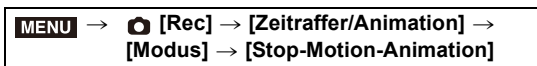
In den folgenden Fällen nicht verfügbar:



- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - [Hand-Nachtaufn.]/[Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]

Aufnahmen mit Stop-Motion-Animation

Ein Zeitrafferbild wird durch Verbinden der einzelnen Bilder erstellt.

- 1 Stellen Sie das Antriebsmoduswahlrad auf [] ein.
- 2 Wählen Sie das Menü aus.



- Sie können diesen Vorgang auch durch Berühren von [] ausführen.
- Wenn Sie das Antriebsmoduswahlrad auf [] eingestellt haben, wird durch Drücken von [MENU/SET] das Menü mit [Zeitraffer/Animation] ausgewählt geöffnet. (Dieser Status wird nur angezeigt, wenn das Antriebsmoduswahlrad gewechselt wurde.)

- 3 Drücken Sie ▲/▼, um ein Element auszuwählen und einzustellen.

[Auto-Aufnahme]	[ON]	Nehmen Sie Bilder automatisch in einem eingestellten Aufnahmeabstand auf.
	[OFF]	Diese Funktion dient zum manuellen Aufnahmen von Bildern, Vollbild für Vollbild.
[Aufnahmeintervall]	(Nur, wenn [Auto-Aufnahme] auf [ON] eingestellt ist) ◀▶: Wählen Sie das Element aus (Sekunde) ▲/▼: Einstellung [MENU/SET]: Einstellung	

- 4 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.

- Der Aufnahmebildschirm wird angezeigt.



- 5 Drücken Sie zum Fokussieren den Auslöser halb herunter und dann ganz herunter, um die Bildaufnahme zu machen.**
- 6 (Beim Aufnehmen des zweiten und weiterer Bilder) Platzieren Sie das Motiv, um die Bildkomposition festzulegen, und nehmen Sie das Bild auf. (Wiederholen Sie diese Schritte.)**



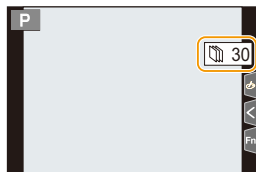
- Es können bis zu 9999 Vollbilder aufgenommen werden.
- Wird die Kamera während der Aufnahme ausgeschaltet, wird eine Meldung zur Fortsetzung der Aufnahme angezeigt, wenn die Kamera eingeschaltet wird. Bei Auswahl von [Ja] können Sie die Aufnahme ab der Stelle der Unterbrechung fortsetzen.

Geschicktes Aufnehmen

- Auf dem Aufnahmebildschirm werden bis zu zwei zuvor aufgenommene Bilder angezeigt. Verwenden Sie sie als Anhaltspunkt für den Umfang der Bewegung.
- Drücken Sie [▶], um die aufgenommenen Bilder zu überprüfen.
Nicht benötigte Bilder können durch Drücken von [🗑️] gelöscht werden.
Drücken Sie erneut [▶], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

7 Berühren Sie [👉], um die Aufnahme zu beenden.

- Diese kann auch durch Auswahl von [Zeitraffer/Animation] im [Rec]-Menü und anschließendes Drücken von [MENU/SET] beendet werden.
- Wenn [Auto-Aufnahme] auf [ON] eingestellt ist, wählen Sie [Ende] im Bestätigungsbildschirm aus.
(Wenn [Anhalten] ausgewählt wurde, drücken Sie den Auslöser vollständig herunter, um die Aufnahme fortzusetzen.)
- Nachdem die Aufnahme stoppt, wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt, der Sie fragt, ob Sie mit der Erstellung eines Videos fortfahren möchten. Wählen Sie zur Erstellung eines Videos [Ja].
Informationen zum Erstellen von Videos finden Sie auf "Videos mit Zeitrafferaufnahme/ Stop-Motion-Animation". (S142)



■ Hinzufügen von Bildern zur Stop-Motion-Animation-Gruppe

Bei Auswahl von [Zu Bilder-Gruppe hinzufügen] in Schritt 3 werden die mit [Stop-Motion-Animation] aufgenommenen Bildgruppen angezeigt.

Wählen Sie einen Satz von Gruppenbildern und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

- Die Aufnahme erfordert unter bestimmten Aufnahmebedingungen wie bei Verwenden des Blitzlichts Zeit. Automatisches Aufnehmen erfolgt daher möglicherweise nicht in festen Intervallen.
- Ein Bild kann nicht in [Zu Bilder-Gruppe hinzufügen] ausgewählt werden, wenn es das einzige aufgenommene Bild ist.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
- [Auto-Aufnahme] in [Stop-Motion-Animation] steht für die folgenden Funktionen nicht zur Verfügung:
 - [Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)

Videos mit Zeitrafferaufnahme/Stop-Motion-Animation

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

1 Wählen Sie die Methoden zum Erstellen eines Videos.

- Das Aufnahmeformat ist auf [MP4] eingestellt.

[Aufn.-Qual.]	Richtet die Qualität eines Videos ein.
[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.

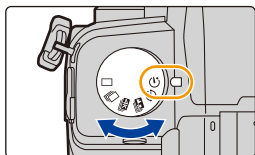
2 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Ausführ.] und anschließend [MENU/SET].

- Sie können Videos auch mit [Zeitraffervideo] (S254) oder [Stop-Motion-Video] (S254) im [Wiederg.]-Menü erstellen.
- Bei der Erstellung von Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [4K] sind die Aufnahmedauern auf 29 Minuten und 59 Sekunden begrenzt.
 - Bei der Verwendung einer SDHC-Speicherkarte können Sie keine Videos mit einer Dateigröße von mehr als 4 GB erstellen.
 - Bei der Verwendung einer SDXC-Speicherkarte können Sie Videos mit einer Dateigröße von mehr als 4 GB erstellen.
- Ein Video mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [FHD] oder [HD] kann nicht erstellt werden, wenn die Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden oder die Dateigröße 4 GB überschreitet.

Aufnahmen mit dem Selbstauslöser

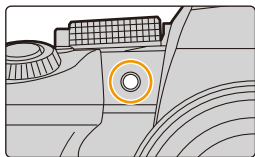
Anwendbare Modi: **P** **A** **S** **M**

1 Stellen Sie das Antriebsmoduswahlrad auf ein.



2 Drücken Sie zum Fokussieren den Auslöser halb herunter und dann ganz herunter, um die Bildaufnahme zu machen.

- Fokus und Belichtung werden fest eingestellt, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird.
- Die Aufnahme beginnt nach dem Blinken der Selbstauslöseranzeige.



■ Einstellen des Selbstauslösers

MENU → **[Rec]** → **[Selbstausl.]**

	Das Bild wird 10 s nach dem Betätigen des Auslösers aufgenommen.
	Nach 10 s nimmt die Kamera 3 Bilder in Abständen von etwa 2 s auf.
	Das Bild wird 2 s nach dem Betätigen des Auslösers aufgenommen. • Diese Einstellung ist zum Vermeiden von Verwacklungen durch Betätigen der Auslösertaste geeignet.

- Es empfiehlt sich, den Selbstauslöser in Verbindung mit einem Stativ zu verwenden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


- ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar.
 - Wenn [Simult.Aufn.o.Filter] in [Filter-Einstellungen] auf [ON] gestellt ist
 - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
 - Bei Kombinationsaufnahmen mit Live-Anzeige
- Der Selbstauslöser ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - Bei der Aufnahme von Videos



Bracketing-Aufnahmen

Anwendbare Modi:  P A S M  

Sie können mehrere Bilder aufnehmen, während eine Einstellung automatisch angepasst wird, indem Sie den Auslöser drücken.

1 Wählen Sie das Menü aus.

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

 Belichtungs-Belichtungsreihe	Drücken Sie den Auslöser, um die Aufnahme auszuführen, während die Belichtungszeit angepasst wird. (S145)
 Blenden-Belichtungsreihe	Drücken Sie den Auslöser, um die Aufnahme auszuführen, während der Blendenwert angepasst wird. (S146) • Verfügbar im AE-Modus mit Blenden-Priorität oder wenn die ISO-Empfindlichkeit im Manuellen Belichtungsmodus auf [AUTO] gestellt ist.
FOCUS Fokus-Belichtungsreihe	Drücken Sie den Auslöser, um die Aufnahme auszuführen, während die Fokusposition angepasst wird. (S146)
WB Weißabgleich-Belichtungsreihe	Betätigen Sie den Auslöser einmal, um automatisch drei Bilder mit unterschiedlichen Weißabgleich-Einstellungen aufzunehmen. (S147)

2 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Mehr Einst.] und anschließend [MENU/SET].

- Informationen zu [Mehr Einst.] finden Sie auf den jeweiligen Seiten zu den Funktionen.
- Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um das Menü zu verlassen.

3 Fokussieren Sie das Motiv und fotografieren Sie.

- Wenn das Belichtungs-Bracketing ausgewählt ist, blinkt die Bracketing-Anzeige, bis alle eingestellten Bilder aufgenommen wurden. Wenn Sie die Bracketing-Einstellungen ändern oder die Kamera ausschalten, bevor alle eingestellten Bilder aufgenommen wurden, startet die Kamera die Aufnahme ab dem ersten Bild neu.

■ Zum Löschen von [Bracketing-Art]

Wählen Sie [OFF] in Schritt 1.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- In folgenden Fällen ist keine Bracketing-Aufnahme verfügbar:
 - [Glitzerndes Wasser]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Weiches Bild einer Blume]/[Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
 - Bei Aufnahme mit Blitzlicht (außer bei der Weißabgleich-Belichtungsreihe)
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
 - Wenn [Stop-Motion-Animation] verwendet wird (wenn [Auto-Aufnahme] eingestellt ist)
- Weißabgleich-Bracketing funktioniert in den folgenden Fällen nicht:
 - Intelligenter Automatik-Plusmodus
 - Kreativmodus
 - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
 - Wenn [Qualität] auf [RAW \uparrow], [RAW \pm] oder [RAW] gestellt ist

Belichtungs-Bracketing

■ Informationen zu [Mehr Einst.] (Schritt 2 in S144)

[Schritt]	Hiermit werden Anzahl der aufzunehmenden Bilder sowie Belichtungsausgleich festgelegt. [3•1/3] (Es werden drei Bilder im Intervall von 1/3 EV aufgenommen) bis [7•1] (Es werden sieben Bilder im Intervall von 1 EV aufgenommen)
[Sequenz]	Hiermit wird die Aufnahmereihenfolge festgelegt.
[Einstellung Einzelfoto]*	[□]: Es wird jeweils ein Bild aufgenommen, wenn Sie den Auslöser betätigen. [☞]: Es wird jeweils die festgelegte Anzahl von Bildern aufgenommen, wenn Sie den Auslöser betätigen.

- * Bei Serienbildaufnahmen nicht verfügbar. Wenn Sie Serienbildaufnahmen ausführen und den Auslöser gedrückt halten, wird kontinuierlich aufgenommen, bis die festgelegte Anzahl von Bildern aufgenommen wurde.

[Schritt]: [3•1/3], [Sequenz]: [0/–/+]

Erstes Bild



± 0 EV

Zweites Bild



– 1/3 EV

Drittes Bild



+ 1/3 EV

- Bei der Aufnahme von Bildern mit Belichtungs-Belichtungsreihe, nachdem der Belichtungsausgleichswert eingestellt wurde, basieren die Bilder auf dem gewählten Belichtungsausgleichswert.

Blenden-Belichtungsreihe

Aufnahmemodus: **A** **M**

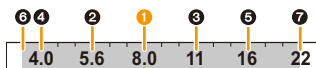
■ Informationen zu [Mehr Einst.] (Schritt 2 in S144)

[Bildzähler]	[3], [5]: Es wird die festgelegte Anzahl von Bildern mit verschiedenen Blendenwerten innerhalb des ursprünglichen Blendenwertbereichs aufgenommen. [ALL]: Es werden Bilder mit allen Blendenwerten aufgenommen.
--------------	--

• Wenn Sie Serienbildaufnahmen ausführen und den Auslöser gedrückt halten, wird aufgenommen, bis die festgelegte Anzahl von Bildern aufgenommen wurde.

Die verfügbaren Blendenwerte variieren je nach Linse.

Beispiel: Bei Verwendung des austauschbaren Objektivs (H-FS12060)



Wenn die ursprüngliche Position auf F8.0 gestellt ist:

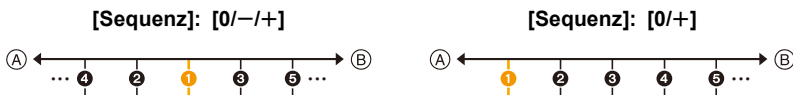
① erstes Bild, ② zweites Bild, ③ drittes Bild... ⑦ siebtes Bild

Fokus-Belichtungsreihe

■ Informationen zu [Mehr Einst.] (Schritt 2 in S144)

[Schritt]	Hiermit wird das Intervall zwischen den Fokuspositionen festgelegt. • Die Distanz, um welche die Fokusposition mit jedem Schritt verschoben wird, verkleinert sich, wenn die Startposition näher am Motiv ist. Umgekehrt vergrößert sie sich, wenn die Startposition weiter weg vom Motiv ist.
[Bildzähler]*	Hiermit wird die Anzahl der aufzunehmenden Bilder festgelegt.
[Sequenz]	[0/-/+]: Hiermit wird die Fokusposition im Bereich um die Ursprungsposition abwechselnd weiter weg/näher heran bewegt, wenn Bilder aufgenommen werden. [0/+]: Hiermit wird die Fokusposition weiter weg von der Ursprungsposition bewegt, wenn Bilder aufgenommen werden.

* Bei Serienbildaufnahmen nicht verfügbar. Wenn Sie Serienbildaufnahmen ausführen und den Auslöser gedrückt halten, wird kontinuierlich aufgenommen, bis die festgelegte Anzahl von Bildern aufgenommen wurde.



(A) Fokus: näher

(B) Fokus: weiter entfernt


① erstes Bild, ② zweites Bild... ⑤ fünftes Bild...


• Mit Fokus-Bracketing aufgenommene Bilder werden als ein Satz von Gruppenbildern angezeigt.

Weißabgleich-Belichtungsreihe

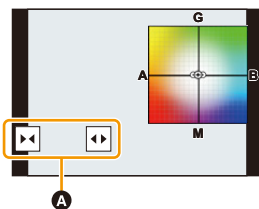
■ Informationen zu [Mehr Einst.] (Schritt 2 in S144)

Passen Sie den Korrekturbereich mit dem Einstellrad an und drücken Sie [MENU/SET].

: Horizontal ([A] bis [B])




: Vertikal ([G] bis [M])

- Sie können den Korrekturbereich auch anpassen, indem Sie **A** berühren.


















Bildstabilisator




Es kann sowohl der Bildstabilisator im Gehäuse als auch der Bildstabilisator im Objektiv verwendet werden.

Unter den verfügbaren Dual I.S.-Modi zum Kombinieren von zwei Bildstabilisatoren wird Dual I.S.2 (, , ) mit hoher Korrekturwirksamkeit unterstützt.

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

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

Angebrachtes Objektiv	Verfügbarer Bildstabilisator	Angezeigte Symbole	
		Aufnahmen von Bildern	Bei der Aufnahme von Videos
Linsen von Panasonic sind mit Dual I.S. Modus kompatibel. (Basierend auf dem Micro Four Thirds System-Standard)	Objektiv und Gehäuse (Dual I.S.)	 /  /  / 	 / 
Objektive, die mit der Stabilisatorfunktion kompatibel sind (basierend auf Micro-Four-Thirds-System-Standard/ Four-Thirds-System-Standard)	Objektiv oder Gehäuse	 / 	
Objektive, die mit der Stabilisatorfunktion nicht kompatibel sind (basierend auf dem Micro Four Thirds System/Four Thirds System-Standard)	Gehäuse	 / 	
Bei Verwendung eines Objektiv-Adapterings von Leica (Sonderzubehör) oder anderen Herstellern	Gehäuse	 / 	


- Die 5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisator-Funktion kann mit allen Objektiven verwendet werden. Stellen Sie [E.Stabilisierung (Video)] in [Stabilisator] im [Rec]-Menü auf [ON] ein. Auf dem Aufnahmebildschirm werden folgende Symbole angezeigt, wenn [ON] eingestellt ist:
 - Dual I.S.-kompatible Objektive von Panasonic Modus: []/[]
 - Andere: []
- Wenn auf dem Aufnahmebildschirm nicht die Symbole [DUAL2] oder [DUAL] angezeigt werden, obwohl ein kompatibles Objektiv verwendet wird, aktualisieren Sie die Firmware des Objektivs. Aktuelle Informationen zu unterstützten Objektiven und zur entsprechenden Firmware finden Sie auf unserer Website. (S13)

■ Verwenden des Bildstabilisators

- Wird ein Objektiv mit O.I.S.-Schalter verwendet, stellen Sie den Schalter auf [ON] ein.
- 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. (S151)



Verhinderung von Verwacklungen (Erschütterung der Kamera)

Verwenden Sie [Stabilisator], ein Stativ, den Selbstauslöser oder den Fernauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör), wenn die Verwacklungswarnung [] angezeigt wird.



- Die Verschlusszeit verlängert sich insbesondere unter den unten genannten Umständen. Achten Sie daher besonders darauf, die Kamera vom Drücken des Auslösers bis zur Anzeige des Bildes auf dem Display ruhig zu halten. Wir empfehlen, ein Stativ zu verwenden.
 - Langzeitsync.
 - Langzeitsync./Rote-Augen-Reduzierung
 - [Klare Nachtaufnahme]/[Kühler Nachthimmel]/[Warme Nachtlandschaft]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/[Nachtportrait] (Szenen-Guide-Modus)
 - Bei Einstellung auf eine lange Verschlusszeit


Bildstabilisator-Einstellungen

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

Stellen Sie die Bewegung des Bildstabilisators entsprechend der Aufnahmesituation ein.
 • Wird ein austauschbares Objektiv mit O.I.S.-Schalter verwendet (wie H-FSA14140), so wird die Stabilisatorfunktion durch Einstellen des O.I.S.-Schalters am Objektiv auf [ON] aktiviert. ([[👉]]) ist zum Kaufzeitpunkt eingestellt.)

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

[Betriebsmodus]	[[👉]] (Normal)	Verwacklungen werden nach oben/unten, links/rechts sowie bei Rotationsbewegungen korrigiert.	
	[[👉]] (Schwenken)	Das Verwackeln der Kamera wird bei Aufwärts- und Abwärtsbewegungen ausgeglichen. Dieser Modus eignet sich ideal für das Panning, eine Aufnahmemethode, bei der die Kamera bei der Aufnahme einem sich bewegenden Motiv nachgeführt wird.	
	[OFF]	[Stabilisator] ist deaktiviert. ([[👉]]) • Wenn ein Objektiv mit O.I.S.-Schalter verwendet wird, stellen Sie den Schalter auf [OFF] ein.	
[E.Stabilisierung (Video)]	Verwacklungen bei Videoaufnahmen werden entlang der Vertikal-, Horizontal-, Roll-, Nick- und Gier-Achsen korrigiert, indem der Bildstabilisator des Objektivs, der Bildstabilisator des Gehäuses und der elektronische Bildstabilisator genutzt werden. (5-Achsen-Hybridbild-Stabilisatorfunktion) [ON]/[OFF] • Der Bildwinkel wird möglicherweise schmaler, wenn die Einstellung [ON] ausgewählt ist.		

<p>[I.S. Sperre (Video)]</p>	<p>Hiermit können Sie den Bildstabilisierungseffekt während einer Videoaufnahme verbessern. Dieser Effekt kann die Bewegungsunschärfe in der Zusammensetzung minimal halten, wenn Sie von einer festen Perspektive aus aufnehmen möchten.</p> <p>[ON]/[OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieser Effekt funktioniert nur während der Aufnahme.  wird auf dem Aufnahmeschirm angezeigt. • Wählen Sie zuerst die Einstellung [OFF] aus und bewegen Sie dann die Kamera, um die Komposition während der Aufnahme zu ändern. Verwenden Sie die Fn-Taste, um während der Aufnahme zwischen [ON]/[OFF] zu wechseln. (S60) • In Situationen, in denen die Brennweite größer wird, z. B. wenn ein Teleobjektiv angebracht ist, wird der Stabilisierungseffekt schwächer. • Der Stabilisierungseffekt kann abhängig vom verwendeten Objektiv schwächer sein. • [I.S. Sperre (Video)] ist nicht verfügbar, wenn Objektive anderer Hersteller mit Stabilisator-Funktion verwendet werden.
<p>[Brennweite einstellen]</p>	<p>Wird ein Objektiv ohne Funktion zur Kommunikation mit dieser Kamera verwendet, stellen Sie die Brennweite manuell ein.</p>

Einstellen der Brennweite eines Objektivs

1 Wählen Sie das Menü aus.

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

2 Geben Sie eine Brennweite ein.

◀/▶: Wählen Sie das Element aus (Ziffer);

▲/▼: Einstellung

- Es kann eine Brennweite von 0,1 mm bis 1000 mm eingestellt werden.

3 Drücken Sie [MENU/SET].

■ Registrierung einer Brennweite

- 1 Geben Sie eine Brennweite ein.
- 2 Drücken Sie ▶, um die zu überschreibende Brennweite auszuwählen, und drücken Sie dann [DISP.].
 - Es können bis zu 3 Brennweiten-Einstellungen registriert werden.


■ Aufrufen einer registrierten Brennweite

Drücken Sie ◀/▶, um eine registrierte Brennweite auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].



• **Der Bildstabilisator kann während des Betriebs Betriebsgeräusche oder Vibrationen erzeugen. Dabei handelt es sich nicht um Fehlfunktionen.**

- Es wird empfohlen, bei Verwendung eines Stativs den Bildstabilisator zu deaktivieren.
- In folgenden Fällen ist die Stabilisatorfunktion unter Umständen nicht wirksam.
 - Bei exzessivem Verwackeln der Kamera
 - Bei sehr großer Zoomvergrößerung
 - Bei Verwendung des Digitalzooms
 - Bei Aufnahmen während der Verfolgung eines sich bewegenden Motivs
 - Bei einer Verlängerung der Verschlusszeit für Aufnahmen in Innenräumen oder Umgebungen mit wenig Licht
- In den folgenden Fällen ist es schwieriger, den Panning-Effekt in [📷] zu erzielen.
 - An hell erleuchteten Orten wie z. B. unter vollem Tageslicht an einem Sommertag
 - Bei Verschlusszeiten unter 1/100 Sekunde
 - Bei zu langsamer Kamerabewegung, weil sich das Motiv nicht schnell genug bewegt (kein verschwommener Hintergrund)
 - Wenn die Kamera dem Motiv nicht ausreichend schnell folgen kann

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- In den folgenden Fällen wird die Einstellung [Stabilisator] in [📷] (Panning) geändert, auch wenn sie auf [📷] (Normal) eingestellt ist:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
- In den folgenden Fällen schaltet der [Stabilisator] auf [📷] (Normal), auch wenn [📷] (Panning) eingestellt ist:
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
- In den folgenden Fällen wechselt [Stabilisator] von [DUAL2 📷] zu [DUAL 📷], auch wenn ein kompatibles Objektiv verwendet wird:
 - Wenn [Hochgeschwind.-Video] eingestellt ist
- Die 5-Achsen-Hybrid-Bildstabilisatorfunktion ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - Bei Verwendung des Digitalzooms
 - Wenn [Hochgeschwind.-Video] eingestellt ist
 - Wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist

Aufnahme von Fotos mit dem Zoom

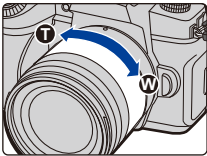
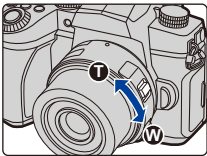
Optischer Zoom

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

Sie können heranzoomen, damit Personen und Objekte näher erscheinen, oder herauszoomen, um Landschaften etc. aufzunehmen.

T-Seite: Vergrößert ein weit entferntes Motiv

W-Seite: Erweitert den Blickwinkel

<p>Austauschbares Objektiv mit Zoom-Ring</p>	<p>Drehen Sie den Zoomring.</p>	
<p>Austauschbares Objektiv, das Power Zoom (elektrisch betriebener Zoom) unterstützt</p>	<p>Bewegen Sie den Zoomhebel. (Die Zoomgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit Sie den Hebel bewegen.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn [Zoom-Steuerung] einer Fn-Taste zugewiesen wird, kann der optische Zoom mit ◀/▶ langsam oder mit ▲/▼ schnell bedient werden. <p>Informationen zur Bedienung finden Sie in Schritt 2 und die nachfolgenden Schritte auf S155.</p>	
<p>Austauschbares Objektiv, das den Zoom nicht unterstützt</p>	<p>Der optische Zoom steht nicht zur Verfügung.</p>	

Erhöhen des Teleskopeffekts

[Erw. Teleber.]

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

Das Extra-Teleobjektiv ermöglicht Ihnen das Aufnehmen von stärker vergrößerten Bildern, ohne dass sich die Bildqualität dabei verschlechtert.

Vorbereitung:

- **Beim Aufnehmen von**

Bildern:

Stellen Sie [Bildgröße] auf **[EX M]** oder **[EX S]** und [Qualität] auf einen anderen Wert als **[RAW]** ein.

- **Beim Aufnehmen von**

Videos:

Stellen Sie die Größe für [Aufn.-Qual.] auf **[FHD]** oder **[HD]** ein.

■ Maximale Zoomvergrößerungen mit dem Extra-Teleobjektiv

Aufnahmen von Bildern	[Erw. Teleber.] ([Rec])	1,3×: [EX M] (Wenn [Bildverhält.] auf [16:9] eingestellt ist) 1,4×: [EX M] (Wenn [Bildverhält.] auf [4:3]/[3:2]/[1:1] eingestellt ist) 2,0×: [EX S]
Bei der Aufnahme von Videos	[Erw. Teleber.] ([Video])	2,7× (die Videogröße ist auf [FHD] in [Aufn.-Qual.] eingestellt) 4,0× (die Videogröße ist auf [HD] in [Aufn.-Qual.] eingestellt)

■ Erhöhen der Zoomvergrößerung in Stufen beim Aufnehmen von Bildern

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → [Rec] → [Erw. Teleber.] → [ZOOM]

2 Stellen Sie eine Fn-Taste auf [Zoom-Steuerung] ein. (S60)

3 Drücken Sie die Fn-Taste.

4 Drücken Sie ◀/▶ oder ▲/▼.

▲/▶: Tele (Vergrößert entfernte Motive)

▼/◀: Weitwinkel (Erweitert den Blickwinkel)

- Der Zoombetrieb wird beendet, wenn die Fn-Taste erneut gedrückt wird oder eine bestimmte Zeit vergangen ist.



(A) Optischer Zoombereich (Brennweite)*

(B) Extra-Teleobjektivbereich (Zoomvergrößerung)

- * Dieser Zoom-Schieberegler wird angezeigt, wenn ein Wechselobjektiv verwendet wird, das Power Zoom unterstützt.



- Es wird eine konstante Zoomgeschwindigkeit eingestellt.
- Der angezeigte Zoomfaktor ist nur näherungsweise zu verstehen.
- Der Zoom kann auch per Touch-Zoom verwendet werden. (S158)

■ Feststellen der Zoomvergrößerung auf die maximale Stufe

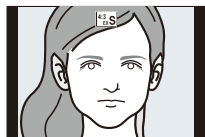
MENU → [Rec] → [Erw. Teleber.] → [TELE CONV.]

MENU → [Video] → [Erw. Teleber.] → [ON]

[OFF]



[TELE CONV.]/[ON]



- Wenn Sie im [Individual] ([Betrieb])-Menü [Erw. Teleber.] zu [Fn-Tasteneinstellung] zuweisen, können Sie den Einstellungsbildschirm für das Extra-Teleobjektiv sowohl für Bilder als auch für Videos aufrufen, indem Sie die zugewiesene Fn-Taste drücken. Während dieser Bildschirm angezeigt wird, können Sie die [Bildgröße]-Einstellung ändern, indem Sie [DISP.] drücken.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:



- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - [Spielzeugeffekt]/[Toy Pop] (Kreativmodus)
 - Wenn [Qualität] auf [RAW] eingestellt wurde
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
 - Wenn [Hochgeschwind.-Video] auf [120fps/FHD], [100fps/FHD], [90fps/FHD] oder [75fps/FHD] eingestellt ist
 - Wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist
- [Erw. Teleber.] ([Rec]) ist im folgenden Fall nicht verfügbar:
 - [Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)
- [Erw. Teleber.] ([Video]) ist bei HDMI-Ausgabe nicht verfügbar. (Nicht im Kreativen Filmmodus)

[Digitalzoom]

Anwendbare Modi:        

(DC-G90)

Obwohl sich die Bildqualität bei jedem weiteren Heranzoomen verschlechtert, können Sie bis auf das Vierfache der ursprünglichen Zoomvergrößerung heranzoomen. (Ein kontinuierliches Zoomen ist nicht möglich.)

MENU →  **[Rec]/**  **[Video]** → **[Digitalzoom]** → **[4×]/[2×]**

(DC-G91)

Obwohl sich die Bildqualität bei jedem weiteren Heranzoomen verschlechtert, können Sie bis auf das Zweifache der ursprünglichen Zoomvergrößerung heranzoomen. (Ein kontinuierliches Zoomen ist nicht möglich.)

MENU →  **[Rec]/**  **[Video]** → **[Digitalzoom]** → **[2×]**

- Bei Verwendung des Digitalzooms verwenden Sie am besten ein Stativ und den Selbstauslöser zur Bildaufnahme.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


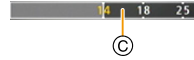
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - [Spielzeugeffekt]/[Toy Pop]/[Miniatureffekt] (Kreativmodus)
 - Wenn [Qualität] auf [RAW \uparrow], [RAW \downarrow] oder [RAW] gestellt ist
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Wenn [Hochgeschwind.-Video] eingestellt ist
 - Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist
 - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]

Ändern der Einstellungen für ein Power-Zoomobjektiv

Anwendbare Modi:         

Richtet die Bildschirmanzeige und Objektivvorgänge bei Verwendung eines Wechselobjektivs ein, das zu Power Zoom (elektrisch betriebener Zoom) kompatibel ist.

MENU →  [Individual] →  [Objektiv/Weitere] → [Pz-Objektiv]

<p>[Brennweite anzeigen]</p>	<p>Beim Zoomen wird die Brennweite angezeigt und Sie können die Zoomposition bestätigen.</p> <p>(A) Brennweiten-Anzeige (B) Aktuelle Brennweite</p>	
<p>[Schritt-Zoom]</p>	<p>Beim Betätigen des Zooms, mit Einstellung auf [ON], stoppt der Zoom an bestimmten Positionen, entsprechend den festgelegten Entfernungen.</p> <p>(C) Schritt-Zoomangabe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Einstellung funktioniert nicht, wenn Videos oder [4K Pre-Burst]-Dateien aufgenommen werden. 	
<p>[Zoom Geschw.]</p>	<p>Sie können die Zoomgeschwindigkeit für die Zoom-Operationen einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie [Schritt-Zoom] auf [ON] einstellen, ändert sich die Zoomgeschwindigkeit nicht. <p>[Foto]: [H] (Hohe Geschwindigkeit)/[M] (Mittlere Geschwindigkeit)/[L] (Niedrige Geschwindigkeit)</p> <p>[Video]: [H] (Hohe Geschwindigkeit)/[M] (Mittlere Geschwindigkeit)/[L] (Niedrige Geschwindigkeit)</p>	
<p>[Zoomring]</p>	<p>Kann ausgewählt werden, wenn ein Power Zoom-kompatibles Objektiv mit Zoomhebel und Zoomring angebracht ist.</p> <p>Beim Einstellen auf [OFF] werden die mit dem Zoomring gesteuerten Vorgänge deaktiviert, um ein unbeabsichtigtes Bedienen zu verhindern.</p>	

Zoomen per Touch-Bedienung (Touch-Zoom)

Die Zoomvergrößerung des Extra-Teleobjektivs kann per Touch-Bedienung geändert werden, wenn der optische Zoom verwendet wird oder Bilder aufgenommen werden.

- Wenn ein austauschbares Objektiv verwendet wird, das Power Zoom nicht unterstützt (H-FS12060/H-FSA14140/H-FS1442A), kann die Zoomvergrößerung des Extra-Teleobjektivs bedient werden, indem [Erw. Teleber.] ([Rec]) auf [ZOOM] eingestellt wird.

1 Berühren Sie [**<**].

2 Berühren Sie [**↕**].

- Die Laufleiste wird angezeigt.

3 Führen Sie die Zoomvorgänge durch Verschieben der Laufleiste aus.

- Die Zoom-Geschwindigkeit unterscheidet sich je nach der berührten Position.

[▼]/[▲]	Langsamer Zoom
[▼▼]/[▲▲]	Schneller Zoom

- Zum Beenden von Zoomvorgängen berühren Sie [**↕**] erneut.



Verwenden eines Blitzlichts

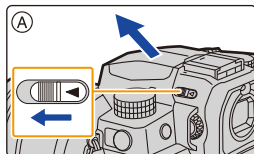
Anwendbare Modi: **[A]** **[Av]** **[P]** **[A]** **[S]** **[M]** **[M]** **[SCN]**

■ Öffnen/Schließen Sie den eingebauten Blitz

(A) Um den Blitz zu öffnen

Verschieben Sie den Blitz-Freigabehebel.

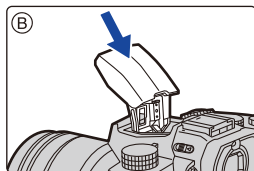
- Gehen Sie beim Öffnen des Blitzlichts vorsichtig vor, da es herauspringt.



(B) Um den Blitz zu schließen

Drücken Sie auf den Blitz, bis er einrastet.

- Achten Sie darauf, Ihre Finger usw. nicht einzuklemmen.
- Das Schließen des Blitzes durch Einwirken von Gewalt kann die Kamera beschädigen.
- Schließen Sie den eingebauten Blitz immer, wenn Sie ihn nicht benutzen.



■ Der mögliche Blitzlichtbereich (Näherungswert)

Bei bestimmten Objektiven wird der Blitz unter Umständen blockiert oder deckt nicht das gesamte Bildfeld des Objektivs ab, so dass auf den Aufnahmen bestimmte Bereiche dunkel bleiben.

Die Entfernung, in der Lichtstrahl des Blitzlichts durch das Objektiv blockiert wird, sowie die Entfernung, in der Lichtstrahl vom Blitzlicht weitergeleitet wird, variiert je nach dem verwendeten Objektiv. Überprüfen Sie die Entfernung zum Motiv, wenn Sie ein Bild aufnehmen.

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12060)

Weitwinkel	Tele
0,5 m bis 7,3 m	0,3 m bis 4,5 m

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FSA14140)

Weitwinkel	Tele
0,5 m bis 7,3 m	0,5 m bis 4,5 m

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS1442A)

Weitwinkel	Tele
0,5 m bis 7,3 m	0,3 m bis 4,5 m

- Diese Reichweiten werden erzielt, wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] eingestellt wird und [Einst. ISO-Obergrenze] in [ISO-Einstellung (Foto)] auf [AUTO] eingestellt wird.



Geschicktes Verwenden des Blitzlichts

Wenn Sie bei aufgesetzter Gegenlichtblende Aufnahmen mit Blitz machen, kann der untere Teil des Bildes dunkel erscheinen. Außerdem funktioniert unter Umständen die Blitzsteuerung nicht, weil das Blitzlicht durch die Gegenlichtblende verdeckt wird. Wir empfehlen, bei Blitzaufnahmen die Gegenlichtblende abzunehmen.

- Achten Sie auf Folgendes, da Wärme und Licht des Blitzlichts möglicherweise zu einem Verformen oder Verfärben der Objekte führen.
 - Bringen Sie keine Objekte in die Nähe des Blitzlichts.
 - Verdecken Sie das Blitzlicht nicht mit der Hand, während es ausgelöst wird.
 - Schließen Sie das Blitzlicht nicht, während es ausgelöst wird.
- Schließen Sie das Blitzlicht nicht sofort nach Auslösen eines Vorblitzes durch Funktionen wie Blitz Ein/Rot-Aug. Anderenfalls kommt es möglicherweise zu Fehlfunktionen.
- Wenn die Akkuleistung nachlässt oder das Blitzlicht kontinuierlich ausgelöst wird, dauert das Aufladen des Blitzlichts möglicherweise länger. Während das Blitzlicht aufgeladen wird, blinkt das Blitzlicht-Symbol rot, und es sind auch dann keine Aufnahmen möglich, wenn die Auslösertaste vollständig heruntergedrückt wird.
- Wenn ein externes Blitzlicht angebracht ist, hat es Priorität über das integrierte Blitzlicht. Informationen zu externen Blitzlichtern: [\(S313\)](#)

Einstellen von Blitzlichtfunktionen

Sie können die Blitzlichtfunktion so einstellen, dass das Blitzlicht über die Kamera gesteuert wird.

[Blitzlicht-Steuerung]/[Manuelle Blitzkorrektur]

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

Wählen Sie, ob die Blitzlichtstärke automatisch oder manuell eingestellt werden soll.
• Kann eingestellt werden, wenn der integrierte Blitz verwendet wird.

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Rec] → [Blitzlicht] → [Blitzlicht-Steuerung]

[TTL]	Die Kamera stellt automatisch die Blitzlichtstärke ein.
[MANUAL]	Richten Sie das Helligkeitsverhältnis des Blitzes manuell ein. In [TTL] können Sie das gewünschte Bild aufnehmen, auch wenn Sie dunkle Motive aufnehmen, die durch das Blitzlicht andernfalls zu hell erleuchtet werden. • Wenn [MANUAL] eingestellt ist, wird das Helligkeitsverhältnis ([1/1], etc.) auf dem Blitzsymbol auf dem Bildschirm angezeigt.

2 (Wenn [MANUAL] ausgewählt ist)

Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Rec] → [Blitzlicht] → [Manuelle Blitzkorrektur]

3 Drücken Sie ◀/▶, um das Helligkeitsverhältnis einzustellen, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

• Sie können eine Einstellung von [1/1] (volle Helligkeit) bis [1/128] in Schritten von 1/3 vornehmen.

[Blitzlicht-Modus]

Anwendbare Modi:

Stellen Sie den Blitz passend zur Aufnahme ein.

MENU → **[Rec]** → **[Blitzlicht]** → **[Blitzlicht-Modus]**

(Forc. Blitzl. Ein) (Blitz Ein/Rot-Aug)*	Der Blitz wird unabhängig von den Aufnahmebedingungen jedes Mal ausgelöst. • Setzen Sie diese Funktion für Gegenlichtaufnahmen und bei Leuchtstoffbeleuchtung ein.
(Langzeitsynchr.) (Lz-Sync/Rot-Aug)*	Wenn Sie Aufnahmen vor einem dunklen Hintergrund machen, verlängert diese Funktion die Verschlusszeit beim Auslösen des Blitzlichts. Der dunkle Hintergrund erscheint dann heller. • Arbeiten Sie mit dieser Funktion, wenn Sie Personen vor dunklem Hintergrund fotografieren. • Längere Verschlusszeiten können zu Bewegungsunschärfen und Verwackeln führen. Um bessere Aufnahmen zu erzielen, arbeiten Sie mit einem Stativ.
(Forciert Aus)	Das Blitzlicht kann nicht ausgelöst werden.

* Stellen Sie [Blitzlicht] auf die folgenden Werte ein:

- [Drahtlos]: [OFF]
- [Blitzlicht-Steuerung]: [TTL]

- Im Intelligenten Plus-Automatikmodus kann () , () oder () eingestellt werden. Auf Seite 67 finden Sie Informationen zu Blitzlicht-Einstellungen im Intelligenten Automatikmodus () oder () .
- Einige Blitzmodi stehen je nach den Einstellungen des externen Blitzes möglicherweise nicht zur Verfügung.

Der Blitz wird zweimal ausgelöst.

Das Intervall zwischen dem ersten und dem zweiten Blitz ist länger, wenn [] oder [] eingestellt ist. Das Motiv sollte sich nicht bewegen, bis der Blitz das zweite Mal ausgelöst wurde.

- Die Rote-Augen-Reduzierung funktioniert je nach der abgebildeten Person unterschiedlich gut. Die Person muss nahe genug an der Kamera stehen und in den ersten Blitz schauen, damit die gewünschte Wirkung erzielt wird.

■ Verschlusszeiten für die einzelnen Blitzeinstellungen

Blitzeinstellung	Verschlusszeit (s)	Blitzeinstellung	Verschlusszeit (s)
	1/60* bis 1/200		1 bis 1/200

- * Dies wird im AE-Modus mit Zeiten-Priorität und B (Lampe) im Manuellen Belichtungsmodus zu 60 Sekunden.
- Im intelligenten Automatikmodus () oder () wird die Verschlusszeit je nach der erkannten Szene geändert.

■ In den einzelnen Aufnahmemodi mögliche Blitzeinstellungen

Die möglichen Blitzeinstellungen hängen vom gewählten Aufnahmemodus ab.

(○: Verfügbar, —: Nicht verfügbar, ●: Anfängliche Einstellung im Szenen-Guide-Modus)

Aufnahme-modus		⚡	⚡Ⓞ	⚡S	⚡SⓄ	Ⓞ
P	AE-Modus mit Programmautomatik	○	○	○	○	○
A	AE-Modus mit Blenden-Priorität	○	○	○	○	○
S	AE-Modus mit Zeiten-Priorität	○	○	—	—	○
M	Manueller Belichtungsmodus	○	○	—	—	○
	[Freigestelltes Portrait]	○	●	—	—	○
	[Seidige Haut]	○	●	—	—	○
	[Gegenlicht hart]	●	—	—	—	○
	[Kindergesicht]	○	●	—	—	○
	[Nachtportrait]	—	—	—	●	○
SCN Szenen-Guide- Modus	[Weiches Bild einer Blume]	●	—	—	—	○
	[Appetitliche Speisen]	●	—	—	—	○
	[Leckeres Dessert]	●	—	—	—	○
	[Bewegung einfrieren]	●	—	—	—	○
	[Sportfoto]	●	—	—	—	○
	[Monochrom]	●	○	○	○	○

- In den folgenden Fällen ist der Blitzlichtmodus fest auf [Ⓞ] eingestellt:
 - Wenn das Blitzlicht geschlossen ist (außer bei Verwenden eines externen Blitzlichts)
 - [Gegenlicht weich]/[Weicher Farbton]/[Landschaft]/[Heller blauer Himmel]/[Sonnenuntergang romantisch]/[Sonnenuntergang dramatisch]/[Glitzerndes Wasser]/[Klare Nachtaufnahme]/[Kühler Nachthimmel]/[Warme Nachtlandschaft]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus) (S82)
 - Bei der Aufnahme von Videos (S169)
 - Beim Aufnehmen von 4K-Fotos (S122)
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion (S133)
 - Bei Verwenden des elektronischen Verschlusses (S206)
 - Wenn [Filter-Einstellungen] verwendet wird (S199)
 - Wenn [Stummschaltung] auf [ON] eingestellt ist (S206)
 - Wenn [HDR] auf [ON] eingestellt ist (S208)
- Die Einstellung des Blitzlichts für den Szenen-Guide-Modus wird bei jedem Szenenwechsel auf den Ausgangswert zurückgesetzt.



[Blitz-Synchro]**Anwendbare Modi:**  P A S M



Wenn ein sich bewegendes Motiv bei Nacht mit langer Verschlusszeit und Blitzlicht aufgenommen wird, erscheint auf dem Bild vor dem Motiv möglicherweise eine Leuchtspur.

Wenn Sie [Blitz-Synchro] auf [2ND] einstellen, können Sie ein dynamisches Bild mit Leuchtspur hinter dem Motiv aufnehmen, indem Sie das Blitzlicht direkt vor dem Schließen des Verschlusses auslösen.

Vorbereitung: Stellen Sie [Drahtlos] in [Blitzlicht] auf [OFF] ein.

MENU →  [Rec] → [Blitzlicht] → [Blitz-Synchro]

[1ST]	1. Vorhang-Synchro Die übliche Methode bei Aufnahmen mit dem Blitz.	
[2ND]	2. Vorhang-Synchro Die Lichtquelle wird hinter dem Motiv abgebildet und das Bild wird dynamischer.	

- [2nd] wird im Blitzsymbol auf dem Bildschirm angezeigt, wenn Sie [Blitz-Synchro] auf [2ND] eingestellt haben.
- Wenn Sie eine kurze Verschlusszeit einstellen, verschlechtert sich der Effekt von [Blitz-Synchro] unter Umständen.
- Eine Einstellung auf [] oder [] ist nicht möglich, wenn [Blitz-Synchro] auf [2ND] gestellt ist.
- Die [Blitz-Synchro]-Einstellungen gelten auch für einen externen Blitz. (S313)

Anpassen der Blitzlichtstärke

Anwendbare Modi:   **P A S M**   

Passen Sie die Blitzhelligkeit an, wenn mit dem Blitz aufgenommene Bilder über- oder unterbelichtet sind.

Vorbereitung: Stellen Sie [Drahtlos] und [Blitzlicht-Steuerung] in [Blitzlicht] auf [OFF] bzw. [TTL] ein.

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Rec] → [Blitzlicht] → [Blitzkorrektur]

2 Drücken Sie  , um die Blitzlichtstärke einzustellen, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

- Sie können von [-3 EV] auf [+3 EV] in Schritten von 1/3 EV einstellen.
- Wählen Sie [± 0] aus, um zur ursprünglichen Blitzlichtstärke zurückzukehren.

- [+] oder [-] wird bei der Anpassung der Blitzstärke auf dem Blitzsymbol im Bildschirm angezeigt.
- Die [Blitzkorrektur]-Einstellung gilt auch für einen externen Blitz. (S313)

[Autom. Belicht.ausgl.]

Anwendbare Modi:   **P A S M**   

Die Blitzlichtstärke wird automatisch entsprechend dem Belichtungsausgleichswert angepasst.

MENU →  [Rec] → [Blitzlicht] → [Autom. Belicht.ausgl.]

Einstellungen: [ON]/[OFF]

- Weitere Informationen zum Belichtungsausgleich finden Sie auf S111.
- Die [Autom. Belicht.ausgl.]-Einstellungen gelten auch für externe Blitzlichter. (S313)

Aufnahmen mit einem Wireless-Blitzlicht

Anwendbare Modi:  **P A S M**   

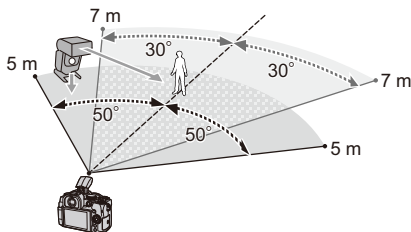
Blitzlichter, die kompatibel mit dieser Kamera sind (DMW-FL580L/DMW-FL360L/DMW-FL200L: Sonderzubehör), sind mit Drahtlos-Aufnahmefunktion ausgestattet.

Mit dieser Funktion können Sie drei Blitzgruppen sowie den integrierten Blitz (oder den am Zubehörschuh der Kamera angebrachten Blitz) separat steuern.

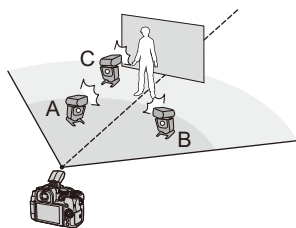
■ Positionieren von drahtlosen Blitzern

Platzieren Sie den drahtlosen Blitz so, dass dessen Drahtlossensor zur Kamera zeigt. Die folgende Abbildung zeigt den geschätzten kontrollierbaren Bereich, wenn Sie Bilder mit der waagrecht gehaltenen Kamera aufnehmen. Der steuerbare Bereich unterscheidet sich je nach Umgebung.

Aufbaubereich



Platzierungsbeispiel



- In diesem Platzierungsbeispiel ist Blitz C so aufgebaut, dass er den Schatten des Objektivs entfernt, der durch die Blitze A und B entsteht.
- Die empfohlene Anzahl drahtloser Blitze für jede Gruppe beträgt drei oder weniger.
- Wenn sich das Motiv zu nahe befindet, kann der Signalblitz die Belichtung beeinträchtigen. Wenn Sie [Kommunikationslicht] auf [LOW] oder auf eine niedrigere Leistung mit einem Diffusor oder einem ähnlichen Produkt einstellen, wird der Effekt reduziert.

Vorbereitung:

Schieben Sie den Blitzlicht-Freigabehebel an der Kamera, um das Blitzlicht zu öffnen, oder bringen Sie ein Blitzlicht (Sonderzubehör) an der Kamera an.

1 Stellen Sie die drahtlosen Blitze auf den RC-Modus ein und stellen Sie sie dann auf.

- Stellen Sie einen Kanal und Gruppen für den drahtlosen Blitz ein.

2 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → [Rec] → [Blitzlicht]	
[Drahtlos]	Wählen Sie [ON]. Das Blitzlicht-Symbol auf dem Bildschirm wird mit [WL] dargestellt.
[Drahtlos-Kanal]	Wählen Sie den Kanal, den Sie für die drahtlosen Blitze in Schritt 1 eingestellt haben.
[Drahtlos-Einstellungen]	Fahren Sie mit Schritt 3 fort.

3 Drücken Sie ▲/▼, um ein Element auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Drücken Sie [DISP.], um einen Testblitz auszuführen.

- (A) Blitzlichtstärke
- (B) Helligkeitsverhältnis
- (C) Blitzlicht-Steuerung



[Integr. Blitzlicht] ^{*1/} [Ext. Blitzlicht] ^{*1}	[Blitzlicht-Steuerung]	<p>[TTL]: Die Kamera stellt automatisch die Leistung ein.</p> <p>[AUTO]^{*2,3}: Die Blitzlichtstärke wird durch den externen Blitz eingestellt.</p> <p>[MANUAL]^{*3}: Stellen Sie das Helligkeitsverhältnis des externen Blitzes manuell ein.</p> <p>[OFF]: Der Blitz, der sich auf der Kameraseite befindet, gibt nur Kommunikationslicht ab.</p>
	[Blitzkorrektur]	Stellen Sie die Blitzlichtstärke der Kamera manuell ein, wenn [Blitzlicht-Steuerung] auf [TTL] gestellt ist.
	[Manuelle Blitzkorrektur]	Stellen Sie das Helligkeitsverhältnis des externen Blitzes ein, wenn [Blitzlicht-Steuerung] auf [MANUAL] gestellt ist. • Sie können eine Einstellung von [1/1] (volle Helligkeit) bis [1/128] in Schritten von 1/3 vornehmen.
[Gruppe A]/ [Gruppe B]/ [Gruppe C]	[Blitzlicht-Steuerung]	<p>[TTL]: Die Kamera stellt automatisch die Leistung ein.</p> <p>[AUTO]^{*1}: Der drahtlose Blitz stellt automatisch die Leistung ein.</p> <p>[MANUAL]: Stellen Sie das Helligkeitsverhältnis der drahtlosen Blitze manuell ein.</p> <p>[OFF]: Die drahtlosen Blitze der angegebenen Gruppe werden nicht ausgelöst.</p>
	[Blitzkorrektur]	Stellen Sie die Leistung des drahtlosen Blitzes manuell ein, wenn [Blitzlicht-Steuerung] auf [TTL] gestellt ist.
	[Manuelle Blitzkorrektur]	Stellen Sie das Helligkeitsverhältnis der drahtlosen Blitze ein, wenn [Blitzlicht-Steuerung] auf [MANUAL] gestellt ist. • Sie können eine Einstellung von [1/1] (volle Helligkeit) bis [1/128] in Schritten von 1/3 vornehmen.

*1 Nicht verfügbar, wenn [Drahtlos-FP] auf [ON] eingestellt ist.

*2 Diese Option wird nicht angezeigt, wenn das Blitzlicht (DMW-FL200L: Sonderzubehör) an der Kamera angebracht ist.

*3 Verfügbar, wenn ein externes Blitzlicht angebracht ist.

Verwenden von anderen Einstellungen für die Aufnahme mit drahtlosem Blitz

[Drahtlos-FP]

Während der drahtlosen Aufnahme löst ein externer Blitz einen FP-Blitz aus (Hochgeschwindigkeitswiederholung der Blitzauslösung). Diese Auslösung ermöglicht die Aufnahme mit Blitz mit einer kürzeren Verschlusszeit.

MENU →  **[Rec]** → **[Blitzlicht]** → **[Drahtlos-FP]**

Einstellungen: **[ON]/[OFF]**

[Kommunikationslicht]

Stellen Sie die Stärke des Kommunikationslichts ein.

MENU →  **[Rec]** → **[Blitzlicht]** → **[Kommunikationslicht]**

Einstellungen: **[HIGH]/[STANDARD]/[LOW]**

Videoaufnahmen

Anwendbare Modi: 

Mit dieser Kamera können Full High Definition-Videos kompatibel mit AVCHD oder Videos in den Formaten MP4 aufgenommen werden. Darüber hinaus kann die Kamera 4K-Videos in MP4 aufnehmen.

Die Tonaufzeichnung erfolgt in Stereo.

1 Durch Drücken der Videotaste starten Sie die Aufnahme.

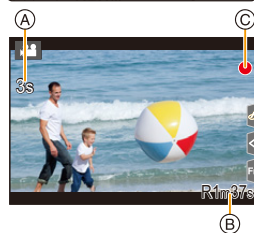
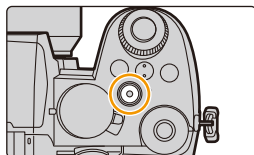
- (A) Vergangene Aufnahmedauer
- (B) Verfügbare Aufnahmezeit

- Die Aufnahme von Videos ist in allen Modi möglich.
- Die Aufnahmestatusanzeige (rot) © leuchtet, wenn Videos aufgenommen werden.
- Wenn kein Bedienvorgang erfolgt, wird ein Teil der Informationen auf dem Bildschirm nach ca. 10 Sekunden dunkler und nach ca. 1 Minute ausgeblendet.

Bei Betätigen der [DISP.]-Taste oder Berühren des Monitors, wird die Anzeige wieder erscheinen.

Dieser Vorgang vermeidet das Einbrennen des Bildschirms und ist keine Fehlfunktion.

- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.
- m: Minute, s: Sekunde



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

- **Beim Aufnehmen von Videos in ruhiger Umgebung werden die Betriebsgeräusche von Blende, Fokus und Zoom möglicherweise mit aufgenommen. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.**

Der Fokusbetrieb beim Aufnehmen von Videos kann auf [OFF] in [Dauer-AF] (S172) eingestellt werden.



Wenn Sie das Betriebsgeräusch der Videotaste zum Beenden der Aufnahme stört, versuchen Sie Folgendes:

- Nehmen Sie das Video ca. drei Sekunden länger auf und teilen Sie anschließend den letzten Teil des Videos mit [Video teilen] im [Wiederg.]-Menü.
- Verwenden Sie zum Aufnehmen den Fernbedienungsauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör).

- Wenn die Umgebungstemperatur hoch ist oder kontinuierlich ein Video aufgenommen wird, so wird möglicherweise [△] angezeigt, und die Aufnahme wird gestoppt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
- Die ISO-Empfindlichkeit funktioniert bei Videoaufnahmen als [AUTO] (für Videos). Im Kreativen Filmmodus können Sie auch die ISO-Empfindlichkeit für Videoaufnahmen einstellen.
- Die verfügbare Aufnahmedauer kann im Kreativen Video-Steuermodus vor der Aufnahme angezeigt werden.
- Wenn das Bildformat bei Bildern und Videos unterschiedlich ist, ändert sich der Bildwinkel beim Start der Videoaufnahme.
Wenn [Aufn.Feld] im [Individual] ([Monitor/Display])-Menü auf [] eingestellt ist, wird der Blickwinkel bei der Videoaufnahme angezeigt.
- Falls Sie den Zoom oder Funktionstasten bei laufender Videoaufnahme betätigen, kann das entsprechende Betriebsgeräusch aufgezeichnet werden.
- Die Funktionen, die während der Videoaufnahme verfügbar sind, unterscheiden sich je nach verwendetem Objektiv, und das Betriebsgeräusch des Objektivs kann aufgenommen werden.
- Je nach Typ der Karte kann die Kartenzugriffsanzeige nach Videoaufnahmen eine Zeitlang aufleuchten. Dies ist keine Fehlfunktion.
- Der Aufnahmemodus wird gewechselt, wenn in den folgenden Szenen-Guide-Modi Videos aufgenommen werden.

Szenen-Guide-Modus	Aufnahmemodus beim Aufnehmen von Videos
[Gegenlicht hart]	Portraitmodus
[Klare Nachtaufnahme]/[Nachtlandschaft verfremdet]/ [Hand-Nachtaufn.]/[Nachtportrait]	Low-Light-Modus


In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- In den folgenden Fällen können keine Videos aufgenommen werden.
 - [Glitzerndes Wasser]/[Neonlichter]/[Weiches Bild einer Blume]/[Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Beim Aufnehmen von Bildern mit [Zeitrafferaufnahme]
 - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]

[Aufnahmeformat]/[Aufn.-Qual.]

Hiermit werden Aufnahmeformat und Aufnahmequalität für Videoaufnahmen eingestellt. Von dieser Kamera können Videos in 4K (3840×2160) oder Full High Definition-Auflösung (1920×1080) aufgenommen werden. Die Bildqualität-Einstellungen, die ausgewählt werden können, variieren je nach [Aufnahmeformat]-Einstellung.

1 Wählen Sie das Menü aus.

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

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

2 Gehen Sie mit ▲/▼ auf [Aufn.-Qual.] und drücken Sie dann [MENU/SET].

Wenn [AVCHD] ausgewählt ist

Option	Größe	Aufnahmebildrate	Sensorausgabe	Bitrate
[FHD/28M/50p]^{*1}	1920×1080	50p	50 Bilder/Sekunde	28 Mbps
[FHD/17M/50i]	1920×1080	50i	50 Bilder/Sekunde	17 Mbps
[FHD/24M/25p]	1920×1080	50i	25 Bilder/Sekunde	24 Mbps
[FHD/24M/24p]	1920×1080	24p	24 Bilder/Sekunde	24 Mbps

*1 AVCHD Progressive

Wenn [MP4] ausgewählt ist

Option	Größe	Aufnahmebildrate	Sensorausgabe	Bitrate
[4K/100M/30p]^{*2}	3840×2160	30p	30 Bilder/Sekunde	100 Mbps
[4K/100M/25p]^{*2}	3840×2160	25p	25 Bilder/Sekunde	100 Mbps
[4K/100M/24p]^{*2}	3840×2160	24p	24 Bilder/Sekunde	100 Mbps
[FHD/28M/60p]	1920×1080	60p	60 Bilder/Sekunde	28 Mbps
[FHD/28M/50p]	1920×1080	50p	50 Bilder/Sekunde	28 Mbps
[FHD/20M/30p]	1920×1080	30p	30 Bilder/Sekunde	20 Mbps
[FHD/20M/25p]	1920×1080	25p	25 Bilder/Sekunde	20 Mbps
[HD/10M/30p]	1280×720	30p	30 Bilder/Sekunde	10 Mbps
[HD/10M/25p]	1280×720	25p	25 Bilder/Sekunde	10 Mbps

*2 4K-Videos

- Je höher der Wert Bitrate, desto höher die Bildqualität. Da die Kamera die VBR-Aufzeichnungsmethode nutzt, ändert sich die Bitrate automatisch je nach dem aufzunehmenden Motiv. Folglich verkürzt sich die Aufnahmedauer, wenn ein sich schnell bewegendes Motiv aufgenommen wird.
- Wenn [Miniatureffekt] für den Kreativen Steuermodus ausgewählt ist, können die Elemente für 4K-Videos nicht ausgewählt werden.
- Verwenden Sie zum Aufnehmen von Videos in 4K eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3.
- Beim Aufnehmen von 4K-Videos ist der Bildwinkel schmaler als bei Videos in anderen Größen.
- Um präzisen Fokus zu gewährleisten, werden 4K-Videos bei verringerter AF-Geschwindigkeit aufgenommen. Es kann schwierig sein, das Motiv mit AF zu fokussieren. Dies stellt jedoch keine Fehlfunktion dar.
- Weitere Einzelheiten zu kontinuierlichen Aufnahmedauern finden Sie auf [S34](#).
- Je nach angeschlossenen Fernseher können MP4-Videos, die mit [4K/100M/30p], [FHD/28M/60p], [FHD/20M/30p] oder [HD/10M/30p] aufgenommen wurden, möglicherweise nicht korrekt wiedergegeben werden.

■ Informationen zur Kompatibilität der aufgenommenen Videos

Videos in den Formaten AVCHD und MP4 können möglicherweise auch dann nicht wiedergegeben werden, wenn die Wiedergabegeräte diese Formate unterstützen. In anderen Fällen werden die Videos möglicherweise mit beeinträchtigter Bild- oder Klangqualität wiedergegeben, oder die Aufnahmeinformationen werden nicht korrekt angezeigt. Verwenden Sie in diesen Fällen die Kamera für die Wiedergabe.

- Zum Wiedergeben oder Importieren von Videos im AVCHD-Format mithilfe eines anderen Geräts verwenden Sie einen Blu-ray-Disc-Rekorder, der das Format unterstützt, oder einen PC mit der Software "PHOTOfunSTUDIO".
- Einzelheiten zu 4K-Videos, die mit der Kamera aufgenommen wurden, finden Sie unter "Wiedergeben/Speichern von 4K-Videos auf einem externen Gerät" auf [S300](#).

[Dauer-AF]

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

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

MENU →  [Video] → [Dauer-AF]

Fokusmodus	[Dauer-AF]	Beschreibung der Einstellung
[AFS]/[AFF]/ [AFC]	[ON]	Die Kamera stellt automatisch weiter auf Motive während der Aufnahme scharf.
	[OFF]	Die Kamera behält die Fokusposition von Beginn der Aufnahme an bei.
[MF]	[ON]/[OFF]	Sie können den Fokus manuell einstellen.

- Wenn der Fokus-Modus auf [AFS], [AFF] oder [AFC] eingestellt ist, wenn Sie den Auslöser halb herunter drücken während Sie ein Video aufnehmen, wird die Kamera den Fokus neu einstellen.
- Je nach Aufnahmebedingungen und dem verwendeten Objektiv werden möglicherweise Betriebsgeräusche aufgenommen, wenn AF während einer Videoaufnahme bedient wird. Es wird empfohlen, mit [Dauer-AF] im [Video]-Menü auf [OFF] eingestellt aufzunehmen, wenn Sie der Betriebstön stört, um die Aufnahme des Objektivgeräuschs zu vermeiden.
- Wenn der Zoom während der Aufnahme von Videos betätigt wird, kann die Scharfstellung eine gewisse Zeit dauern.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


- [Dauer-AF] ist im folgenden Fall nicht verfügbar:
 - Wenn [Hochgeschwind.-Video] eingestellt ist
- [Dauer-AF] funktioniert nicht in den folgenden Fällen:
 - Wenn [Fokus ziehen] in [Snap Movie] aktiv ist

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

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

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

Vorbereitung: Stellen Sie [Dauer-AF] auf [ON] ein.

MENU →  [Video] → [Individ. AF-Einst. (Vid.)]

[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.

Protokolle (V-Log L)

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

Sie können mithilfe der Einstellung [Bildstil] bis [V-Log L] Protokolle erstellen. Dieser ermöglicht eine starke Abstufung der Bilder bei der Nachbearbeitung.

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Video] → [Bildstil]

2 Drücken Sie ◀▶, um [V-Log L] auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Der Aufnahmebildschirm sowie Bilder, die über HDMI ausgegeben werden, erscheinen insgesamt dunkler.

- LUTs (Look-Up Tables) können zur Nachbearbeitung verwendet werden. LUT-Daten können von der unten aufgeführten Support-Website heruntergeladen werden.

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

(Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)



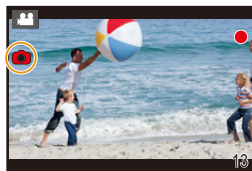
Diese Kamera zeichnet Videos in 4:2:0/8 Bit auf. Durch die Nachbearbeitung können daher in Bereichen wie blauem Himmel, menschlicher Haut und weißen Wänden Helligkeits- und Farbunebenheiten oder Rauschen auftreten. Wir empfehlen, vor der eigentlichen Aufnahme Testaufnahmen durchzuführen, nachzubearbeiten und die nachbearbeiteten Bilder zu überprüfen.

Aufnahme von Fotos während der Aufnahme von Videos

Anwendbare Modi:   **P A S M**   

Sie können während der Aufnahme eines Videos Fotos aufnehmen. (Simultanaufnahme)


Drücken Sie während der Aufnahme von Videos die Auslösetaste ganz herunter, um ein Standbild aufzunehmen.





- Die Anzeige für gleichzeitige Aufnahme erscheint während der Aufnahme von Standbildern.
- Die Aufnahme mit der Funktion Touch-Auslöser ist auch möglich.

■ Einstellung des Video- oder Fotoprioritätsmodus


Anwendbare Modi:   **P A S M**   

MENU →  [Video] → [Fotomodus in Betrieb]

<p> (Video-Priorität)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bilder werden mit einer Bildgröße aufgenommen, die von der [Aufn.-Qual.]-Einstellung für Videos bestimmt wird. • Es werden nur JPEG Bilder aufgenommen, wenn [Qualität] auf [RAW⁺⁺⁺], [RAW⁺⁺] oder [RAW] eingestellt ist. (Bei Einstellung auf [RAW] werden Standbilder in [Qualität] von [+++] aufgenommen.) • Sie können bis zu 40 Standbilder aufnehmen. (Bis zu 10 Fotos während der Aufnahme von 4K-Videos)
<p> (Foto-Priorität)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bilder werden mit der eingestellten Bildgröße und Qualität aufgenommen. • Beim Aufnehmen der Bilder wird der Bildschirm dunkel. Ein Standbild wird in dieser Zeit im Video aufgenommen, aber es wird kein Ton aufgezeichnet. • Sie können bis zu 10 Standbilder aufnehmen. (Bis zu 5 Fotos während der Aufnahme von 4K-Videos)

- Das Bildverhältnis wird fest auf [16:9] eingestellt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Wenn  (Foto-Priorität) eingestellt ist, so ist in den folgenden Fällen keine gleichzeitige Aufnahme möglich:
 - Wenn [Aufn.-Qual.] auf ein Videoelement mit einer Bildrate von [24p] eingestellt ist
 - Wenn der Antriebsmodus auf 4K Foto eingestellt ist
 - Wenn [Erw. Teleber.] im [Video]-Menü verwendet wird
- Es ist keine Simultanaufnahme möglich, wenn [Snap Movie] auf [ON] eingestellt ist.


[Snap Movie]

Anwendbare Modi:   P A S M   

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

- Videos werden mit [FHD/20M/25p] in [MP4] aufgenommen.
- Durch die Verwendung der Smartphone/Tablet-App "Panasonic Image App" können Sie mit der Kamera aufgenommene Videos kombinieren. In diesem Fall kann Musik hinzugefügt werden, und es sind verschiedene Bearbeitungsvorgänge möglich. Zusätzlich können Sie die kombinierten Videos an Web-Dienste senden. (S275)

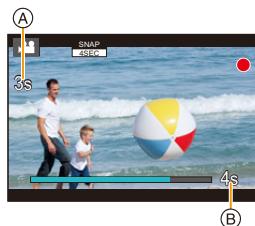
1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Video] → [Snap Movie] → [ON]

- Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um das Menü zu verlassen.

2 Durch Drücken der Videotaste starten Sie die Aufnahme.


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



■ Abbrechen von Snap Movie

Wählen Sie [OFF] in Schritt 1.

Snap Movie-Einstellungen

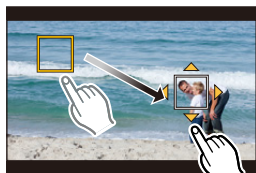
MENU →  **[Video]** → **[Snap Movie]** → **[SET]**

[Aufnahmezeit]	Stellt die Aufnahmedauer von Videos ein.
[Fokus ziehen]	Der Fokus wird zu Aufnahmebeginn langsam verlagert, um einen dramatischeren Ausdruck zu erreichen. (S178)
[Blenden]	<p>Fügt beim Aufnahmestart einen Einblenden-Effekt (allmähliches Erscheinen) zu einem Bild und Audio hinzu, oder fügt beim Aufnahmeende einen Ausblenden-Effekt (allmähliches Verschwinden) hinzu.</p> <p>[WHITE-IN]/[WHITE-OUT]: Fügt einen Einblenden- oder Ausblenden-Effekt hinzu, der einen weißen Bildschirm nutzt.</p> <p>[BLACK-IN]/[BLACK-OUT]: Fügt einen Einblenden- oder Ausblenden-Effekt hinzu, der einen schwarzen Bildschirm nutzt.</p> <p>[COLOR-IN]/[COLOR-OUT]: Fügt einen Effekt hinzu, der von Schwarz-Weiß in Farbe einblendet, oder einen Effekt, der von Farbe in Schwarz-Weiß ausblendet. Der Ton wird normal aufgenommen.</p> <p>[OFF]</p>

- Mit [WHITE-IN] oder [BLACK-IN] aufgenommene Videos werden im Wiedergabemodus als vollkommen weiße oder vollkommen schwarze Miniaturbilder angezeigt.
- Wenn Sie [Snap Movie] in [Fn-Tasteneinstellung] (S60) im [Individual] ([Betrieb])-Menü einstellen und dann die Fn-Taste drücken, wird ein Bildschirm angezeigt, in dem bei [Snap Movie] zwischen [ON]/[OFF] gewechselt werden kann. Die Einstellungen von Snap Movie können geändert werden, indem im Wechselbildschirm [DISP.] gedrückt wird.
- [Snap Movie] wird auf [OFF] eingestellt, wenn eine Wi-Fi-Verbindung über [Aufnahme & Ansicht über Fernbedienung] hergestellt wird.
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - [Miniaturreffekt] (Kreativmodus)
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Wenn [Hochgeschwind.-Video] eingestellt ist
 - Wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist

■ Einstellen von [Fokus ziehen]

Stellen Sie die Einzelbilder ein, welche die Positionen bestimmen, an denen [Fokus ziehen] beginnt (erste Position) und endet (zweite Position).



Tasten-Betrieb

- 1 Drücken Sie **◀**.
- 2 Drücken Sie **▲/▼/◀/▶**, um den AF-Bereichsrahmen zu verschieben und drücken Sie **[MENU/SET]**. (Erste Position)
 - Wenn Sie **[DISP.]** drücken, bevor Sie **[MENU/SET]** drücken, kehrt der Rahmen in die Mitte zurück.
- 3 Wiederholen Sie Schritt 2. (Zweite Position)
 - Drücken Sie **[MENU/SET]**, um die Einstellung für die zweite Rahmenposition zurückzusetzen.

Touch-Betrieb

Berühren Sie ein Motiv (erste Position), ziehen Sie Ihren Finger auf die gewünschte Stelle (zweite Position) und lassen Sie den Finger los.

- Wenn Sie **[AF OFF]** berühren, werden die Rahmeneinstellungen abgebrochen.



- Es kann ein größerer Effekt erzielt werden, indem ein auffälliger Kontrast des Fokus zwischen den Start- und Endpositionen erstellt wird, beispielsweise durch das Verschieben des Fokus vom Hintergrund in den Vordergrund oder umgekehrt.
- Versuchen Sie, die Entfernung zwischen dem Motiv und der Kamera nach dem Einstellen des Fokus konstant zu halten.

- Wenn die Kamera das Einzelbild nicht einstellen kann, kehrt sie auf die erste Position zurück.
- Wenn [Fokus ziehen] auf [ON] gestellt ist:
 - Der AF-Modus wird zu **[]** gewechselt, einer Einstellung speziell für [Fokus ziehen].
 - Beim Aufnehmen von Videos funktioniert AF wie **[]** bei der ersten Rahmenposition.
- Wenn [Messmethode] (**S201**) auf **[]** eingestellt ist, wird das Spot-Messziel auf die erste Rahmenposition eingestellt.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Bei MF
 - Bei Verwendung des Digitalzooms

Anzeigen/Einstellen des Aufnahmepegels

[Tonpegel-Anzeige]

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

Der Tonaufnahmepegel wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.

MENU →  **[Video]** → **[Tonpegel-Anzeige]**


Einstellungen: **[ON]/[OFF]**

- Wenn [Tonpegel-Begrenzung] auf [OFF] eingestellt ist, wird [Tonpegel-Anzeige] fest auf [ON] eingestellt.

[Tonpegel anpassen]

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

Stellen Sie den Toneingangspiegel auf 19 verschiedene Stufen ein (–12 dB bis +6 dB).


MENU →  **[Video]** → **[Tonpegel anpassen]**

- Die angezeigten dB-Werte sind Richtwerte.

[Tonpegel-Begrenzung]

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

Die Kamera stellt den Toneingangspiegel automatisch ein, wobei die Tonverzerrung (Knistergeräusch) minimiert wird, wenn die Lautstärke zu hoch ist.

MENU →  **[Video]** → **[Tonpegel-Begrenzung]**

Einstellungen: **[ON]/[OFF]**

Kreative Filme-Modus

Aufnahmemodus:

Blendenwert, Verschlusszeit und ISO-Empfindlichkeit lassen sich beim Aufnehmen von Videos manuell ändern.


Die folgenden Videos können nur im Kreativen Filmmodus aufgenommen werden:

[Hochgeschwind.-Video] S181

[4K Live Schneiden] S182

1 Stellen Sie das Moduswahrad auf ein.

2 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  **[Kreative Filme]** → **[Bel.-Modus]** → **[P]/[A]/[S]/[M]**

- Der Bedienvorgang zum Ändern des Blendenwerts oder der Verschlusszeit ist derselbe wie der Bedienvorgang zum Einstellen des Moduswahrlads auf P, A, S oder M.
- Der Programmwechsel funktioniert nicht.




Die Anzeige des Auswahlbildschirms ist auch durch Berühren des Symbols für den Aufnahmemodus auf dem Aufnahmebildschirm möglich.





3 Drücken Sie die Videotaste (oder den Auslöser), um die Aufnahme zu starten.

- Falls Sie den Zoom oder Funktionstasten bei laufender Videoaufnahme betätigen, kann das entsprechende Betriebsgeräusch aufgezeichnet werden.

Durch die Verwendung der Touch-Symbole ist der stille Betrieb während der Videoaufnahme möglich.

- 1 Berühren Sie . (Kann beim Aufnehmen von Hochgeschwindigkeits-Video nicht verwendet werden.)
- 2 Berühren Sie das Symbol.

: Zoom*

: Belichtungsausgleich

F: Blendenwert



ISO: ISO-Empfindlichkeit



SS: Verschlusszeit

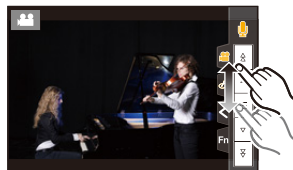
: Anpassen des Aufnahmepegels

* Bei Verwenden eines austauschbaren Objektivs, das Power-Zoom (elektronischen Zoom) unterstützt

- 3 Verschieben Sie zum Einrichten die Laufleiste.

/[]: Ändert die Einstellung langsam


/[]: Die Einstellung wird schnell geändert.



4 Drücken Sie erneut die Videotaste (oder den Auslöser), um die Aufnahme zu stoppen.

■ [AUTO] ISO-Empfindlicheinstellungen

Legen Sie Unter- und Obergrenze der ISO-Empfindlichkeit fest, wenn diese auf [AUTO] eingestellt ist.


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


[Einst. ISO-Untergrenze]	[200]/[400]/[800]/[1600]/[3200]
[Einst. ISO-Obergrenze]	[AUTO]/[400]/[800]/[1600]/[3200]/[6400]

[Hochgeschwind.-Video]

Es werden Zeitlupen-Videos im MP4-Format aufgenommen, indem eine Ultra-Hochgeschwindigkeitsaufnahme ausgeführt wird.

- Verwenden Sie eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3.

- 1 Stellen Sie das Moduswahlrad auf  ein.
- 2 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Kreative Filme] → [Hochgeschwind.-Video]

Einstellung	Bildrate (beim Aufnehmen)	[Aufn.-Qual.] (beim Speichern)	Zeitlupeneffekt
[120fps/FHD]	120 Bilder/Sekunde	FHD/20M/30p	Ca. 1/4×
[100fps/FHD]	100 Bilder/Sekunde	FHD/20M/25p	Ca. 1/4×
[90fps/FHD]	90 Bilder/Sekunde	FHD/20M/30p	Ca. 1/3×
[75fps/FHD]	75 Bilder/Sekunde	FHD/20M/25p	Ca. 1/3×
[60fps/FHD]	60 Bilder/Sekunde	FHD/20M/30p	Ca. 1/2×
[50fps/FHD]	50 Bilder/Sekunde	FHD/20M/25p	Ca. 1/2×
[OFF]	—		

- 3 Drücken Sie die Videotaste (oder den Auslöser), um die Aufnahme zu starten.
- 4 Drücken Sie erneut die Videotaste (oder den Auslöser), um die Aufnahme zu stoppen.

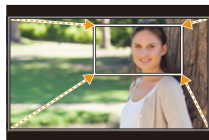
- Der Bildwinkel wird im folgenden Fall schmaler:
– Wenn [120fps/FHD], [100fps/FHD], [90fps/FHD] oder [75fps/FHD] eingestellt ist
- AF funktioniert nicht.
- Es wird kein Audio aufgenommen.
- Wenn ein austauschbares Objektiv ohne Fokusing verwendet wird, kann der Fokus nicht mit MF eingestellt werden.
- Unter Leuchtstoffröhrenlicht ist es möglich, dass ein Flimmern oder horizontale Balken auftreten.

[4K Live Schneiden]

Wenn Sie Ihr Video vom 4K-Blickwinkel auf Full-HD zuschneiden, können Sie ein Video aufnehmen, in dem geschwenkt und gezoomt wird, während die Position der Kamera fix bleibt.



Schwenk



Zoom

- [Aufnahmeformat] und [Aufn.-Qual.] im Menü [Video] werden fest auf [MP4] bzw. [FHD/20M/30p]/[FHD/20M/25p] eingestellt.
- Halten Sie die Kamera während der Aufnahme stabil und unbewegt.
- Der Blickwinkel wird schmaler.

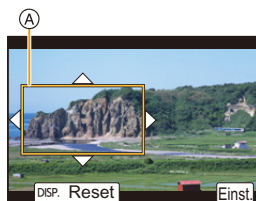
- 1 Stellen Sie das Moduswahrad auf [M] ein.
- 2 Wählen Sie das Menü aus.



MENU → **[Kreative Filme]** → **[4K Live Schneiden]** → **[40SEC]/[20SEC]**

- 3 Wählen Sie das erste Einzelbild zum Zuschneiden aus.

(A) Erstes Einzelbild zum Zuschneiden

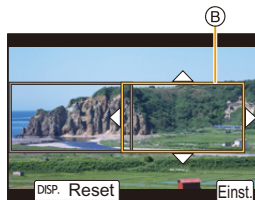
- Wenn die Einstellungen erstmalig vorgenommen werden, wird ein erstes Einzelbild zum Zuschneiden der Größe 1920×1080 angezeigt. (Wenn das erste und das letzte Einzelbild zum Zuschneiden ausgewählt wurden, wird das unmittelbar zuvor ausgewählte Start- und End-Einzelbild angezeigt.)
- Einzelbildposition und -größe werden gespeichert, auch wenn die Kamera ausgeschaltet wird.



Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion	
▲/▼/◀/▶	Berühren Sie	Das Einzelbild wird verschoben.	
	—	Das Einzelbild wird in kleinen Schritten vergrößert/verkleinert.	Der zulässige Einstellungsbereich liegt zwischen 1920×1080 und 3840×2160.
	Auf- und Zuziehen	Das Einzelbild wird vergrößert/verkleinert.	
[DISP.]	[Reset]	Die Position des Einzelbilds wird zentriert, und für die Größe wird der Standardwert ausgewählt.	
[MENU/SET]	[Einst.]	Position und Größe des Einzelbilds werden bestimmt.	

4 Das letzte Einzelbild zum Zuschneiden wird ausgewählt.

- Ⓑ Letztes Einzelbild zum Zuschneiden



5 Drücken Sie die Videotaste (oder den Auslöser), um die Aufnahme zu starten.

- Ⓒ Vergangene Aufnahmedauer

- Ⓓ Eingestellte Betriebszeit

- Lassen Sie die Videotaste (oder den Auslöser) direkt nach dem Drücken los.

- Wenn die eingestellte Betriebszeit abgelaufen ist, endet die Aufnahme automatisch.

Um die Aufnahme während des Vorgangs zu beenden, drücken Sie erneut die Videotaste (oder den Auslöser).



Zum Hinzufügen von Heran-/Wegzomeffekten wählen Sie beim Zuschneiden unterschiedliche Bildwinkel beim ersten und beim letzten Einzelbild aus. Wählen Sie beispielsweise einen größeren Blickwinkel für das erste und einen kleineren Blickwinkel für das letzte Einzelbild aus, um beim Aufnehmen heranzuzoomen.

■ Ändern von Position oder Größe eines Einzelbilds zum Zuschneiden

Drücken Sie ◀, während der Aufnahmebildschirm angezeigt wird, und führen Sie die Schritte 3 und 4 aus.

■ Abbrechen der [4K Live Schneiden] Aufnahme

Stellen Sie [4K Live Schneiden] in Schritt 2 auf [OFF] ein.

- Die Einstellung des AF-Modus wechselt zu [☞]. (Das zu fokussierende Auge wird nicht angezeigt.)
- Die Helligkeit wird gemessen und der Fokus wird im Einzelbild zum Zuschneiden eingestellt. Während der Videoaufnahme erfolgen diese im Einzelbild zum Zuschneiden. Um die Fokusposition festzustellen, stellen Sie [Dauer-AF] auf [OFF] oder stellen Sie den Fokusmodus auf [MF].
- [Messmethode] wird [☞] (Mehrfach).



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Wenn [Hochgeschwind.-Video] eingestellt ist

Wiedergabe von Fotos

1 Drücken Sie auf [▶].



2 Drücken Sie ◀/▶.

◀: Vorherige Aufnahme wiedergeben

▶: Nächste Aufnahme wiedergeben

- Beim Betätigen und Gedrückthalten von ◀/▶, können Sie die Bilder nacheinander wiedergeben.
- Sie können diesen Schritt auch ausführen, indem Sie die Kamera bedienen wie unten beschrieben.



Bilder senden	<ul style="list-style-type: none"> • Drehen Sie das Modusrad vorne oder das Wahhrad. • Ziehen Sie den Bildschirm horizontal.
Kontinuierliches Senden von Bildern	<ul style="list-style-type: none"> • Lassen Sie nach dem Ziehen zum Ändern von Bildern den Finger am rechten oder linken Bildschirmrand liegen.



Senden eines Bildes an einen Web-Dienst

Wenn Sie ▼ drücken, wenn Bilder eins nach dem anderen angezeigt werden, können Sie einfach ein Bild an einen Web-Dienst senden. (S287)

■ Wiedergabe beenden

Drücken Sie erneut [▶] oder drücken Sie den Auslöser halb herunter.




In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Kamera entspricht dem DCF Standard "Design rule for Camera File system", der von JEITA "Japan Electronics and Information Technology Industries Association" eingeführt wurde, und dem Exif "Exchangeable Image File Format". Diese Kamera kann nur Bilder anzeigen, die dem DCF-Standard entsprechen.
- Die Kamera kann Bilder möglicherweise nicht richtig wiedergeben, die auf anderen Geräten aufgenommen wurden, und die Funktionen der Kamera stehen für diese Bilder möglicherweise nicht zur Verfügung.


Wiedergabe von Videos

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















Wählen Sie ein Symbol aus, das mit  markiert ist, und drücken Sie zur Wiedergabe .



(A) Videoaufnahmezeit



- Nach Beginn der Wiedergabe wird die abgelaufene Wiedergabezeit auf dem Bildschirm angezeigt. 8 Minuten und 30 Sekunden wird zum Beispiel als [8m30s] angezeigt.
- Manche Informationen (Aufnahmeinformationen usw.) werden für Videos, die im Format [AVCHD] aufgenommen wurden, nicht angezeigt.
- Durch Berühren von  in der Mitte des Bildschirms können Sie Videos wiedergeben.
- Mit [Snap Movie] aufgenommene Videos werden automatisch wiedergegeben.




Bedienvorgänge während der Video-Wiedergabe

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion	Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
		Wiedergabe/Pause			Stopp
		Schneller Rücklauf*1			Schneller Vorlauf*1
		Rücklauf Bild für Bild (während der Pause)*2			Vorlauf Bild für Bild (während der Pause)
		Lautstärke reduzieren			Lautstärke erhöhen

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

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

Bedienvorgänge während der automatischen Snap Movie-Wiedergabe

	Wiedergabe ab dem Start
	Zurück zum vorherigen Bild
	Vor zum nächsten Bild

• Wenn Sie den Bildschirm berühren, stoppt die automatische Wiedergabe.

• Es können Videos auf einem Computer mit "PHOTOfunSTUDIO" wiedergegeben werden.



Extrahieren von Bildern

Extrahieren Sie ein Einzelbild aus einem Video und speichern Sie es als JPEG-Bild.


1 Drücken Sie ▲, um die Videowiedergabe anzuhalten.

- Drücken Sie ◀▶ zum Feineinstellen der Pauseposition, wenn das Video pausiert ist.


2 Drücken Sie [MENU/SET].

- Der gleiche Bedienvorgang kann durch Berühren von [ ] ausgeführt werden.



- Fotos werden bei [Bildverhält.] auf [16:9] und [Qualität] auf  eingestellt gespeichert. Die Pixelanzahl variiert je nach Video, das wiedergegeben wird.

Videoaufnahmequalität	Bildgröße des zu speichernden Bildes
[4K]	3840×2160
[FHD]/[HD]	1920×1080

- Von einem Video erstellte Standbilder können gröber sein, als Bilder mit normaler Bildqualität.
-  wird während der Wiedergabe von Fotos angezeigt, die aus Videos erstellt wurden.

Wechseln des Anzeigemodus

Vergößerte Anzeige

Wiedergegebene Bilder können vergrößert angezeigt werden (Wiedergabe-Zoom).

Drehen Sie das hintere Einstellrad nach rechts.

1× → 2× → 4× → 8× → 16×



Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	–	Der Bildschirm wird vergrößert/verkleinert.
–	Auf- und Zuziehen	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in kleinen Schritten.
	Verschieben	Verschiebt den vergrößerten Bereich.
	–	Beim Bild wird unter Beibehaltung von Zoomvergrößerung und Zoomposition ein Vor-/Rücklauf ausgeführt.

- Wenn Sie den Bildschirm zweimal berühren, wechselt die Anzeige zwischen vergrößerter und normaler Ansicht.
- Bilder, die mit [Qualität] auf [RAW] eingestellt aufgenommen wurden, können bis zu 8× vergrößert werden.

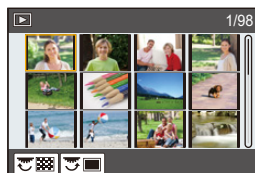
Miniaturbildanzeige

Drehen Sie das hintere Einstellrad nach links.

1 Bildschirm → 12 Bildschirme → 30 Bildschirme → Kalenderanzeige

- Wenn das hintere Einstellrad nach rechts gedreht wird, wird der vorherige Wiedergabebildschirm angezeigt.
- Der Wiedergabebildschirm kann durch Berühren der folgenden Symbole umgeschaltet werden.

- : 1 Bildschirm
- : 12 Bildschirme
- : 30 Bildschirme
- : Kalenderanzeige



- Sie können auch einen Suchlauf durch die Listenanzeige ausführen, indem Sie den Bildschirm nach oben/unten ziehen.
- Bilder, die mit [L/!] angezeigt werden, können nicht wiedergegeben werden.

■ Um zur normalen Wiedergabe zurückzukehren

Wählen Sie die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Wenn Sie ein Video auswählen, wird es automatisch wiedergegeben.

Kalender-Wiedergabe

1 Drehen Sie das Modusrad hinten nach links, um die Kalenderanzeige zu öffnen.

2 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶ zur Auswahl des Aufnahmedatums und drücken Sie [MENU/SET].

- Es werden nur die an diesem Datum aufgenommenen Bilder angezeigt.
- Drehen Sie das Modusrad hinten nach links, um zur Kalenderanzeige zurückzukehren.



3 Betätigen Sie ▲/▼/◀/▶ zur Auswahl eines Bildes und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Bei der ersten Anzeige des Kalenderbildschirms wird das Datum der Aufnahme verwendet, die momentan auf dem Wiedergabebildschirm ausgewählt ist.
- Der Kalender kann für den Zeitraum Januar 2000 bis Dezember 2099 angezeigt werden.
- Wenn kein Datum in der Kamera eingestellt ist, wird der 1. Januar 2019 als Aufnahmedatum angegeben.
- Wenn Sie Aufnahmen machen, nachdem Sie unter [Weltzeit] ein Reiseziel eingestellt haben, werden die Bilder in der Kalender-Wiedergabe nach dem Datum des Reiseziels angezeigt.

Gruppenbilder

Eine Bildgruppe besteht aus mehreren Bildern. Sie können Bilder in einer Gruppe entweder durchgehend oder einzeln wiedergeben.

- Sie können alle Bilder einer Gruppe auf einmal bearbeiten oder löschen.

(Löschen Sie zum Beispiel eine Bildgruppe, werden alle Bilder in dieser Gruppe gelöscht.)



Eine Bildgruppe, die mit [4K Foto-Mengenspeich.] zeitgleich aufgenommen wurde.



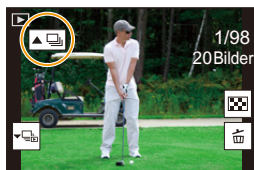
Eine Bildgruppe aus Bildern, die mit Fokus-Bracketing aufgenommen wurden.



Eine Bildgruppe aus Bildern, die in einer Zeitrafferaufnahme aufgenommen wurden.



Eine Bildgruppe aus Bildern, die als Stop-Motion-Animation aufgenommen wurden.

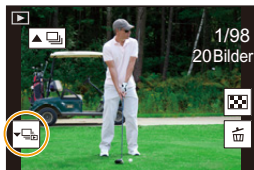


- Bilder werden nicht gruppiert, wenn die Uhr bei der Aufnahme nicht eingestellt ist.

■ Einzelne Wiedergabe von Gruppenbildern

1 Drücken Sie ▼.

- Der gleiche Bedienvorgang kann durch Berühren von [▼], [▼], [▼] oder [▼] ausgeführt werden.






2 Drücken Sie ◀/▶, um durch die Bilder zu blättern.

- Drücken Sie erneut ▼ oder berühren Sie [▼], um zum normalen Wiedergabebildschirm zurückzukehren.
- Jedes Bild einer Gruppe kann während der Wiedergabe auch als normales Bild behandelt werden. (Wie Miniaturbildanzeige, vergrößerte Anzeige und Löschen von Bildern)

■ Durchgehende Wiedergabe von Gruppenbildern

Drücken Sie ▲.

- Der gleiche Bedienvorgang kann durch Berühren des Gruppenbild-Symbols (, , ) ausgeführt werden.
- Bei der einzelnen Wiedergabe von Bildern einer Bildgruppe werden Optionen angezeigt. Nach der Auswahl von [Serienb.-Wdg] (oder [Fortlaufende Wiederg.]), wählen Sie eine der folgenden Wiedergabemethoden:







[Ab dem 1. Bild]:

Die Bilder werden fortlaufend ab dem ersten Bild der Gruppe wiedergegeben.

[Ab diesem Bild]:

Die Bilder werden fortlaufend ab dem wiedergegebenen Bild der Gruppe wiedergegeben.



- Bedienvorgänge während der kontinuierlichen Aufnahme

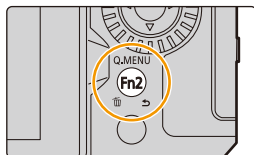
Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion	Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲		Kontinuierliche Wiedergabe/Pause	▼		Stopp
◀		Schneller Rücklauf	▶		Schneller Vorlauf
		Rücklauf (während der Pause)			Vorlauf (während der Pause)

Löschen von Bildern

Einmal gelöschte Aufnahmen können nicht wiederhergestellt werden.

■ Einzelne Aufnahmen löschen


- 1 Wählen Sie das zu löschende Bild im Wiedergabemodus und drücken Sie anschließend [].
 - Der gleiche Bedienvorgang kann durch Berühren von [] ausgeführt werden.




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

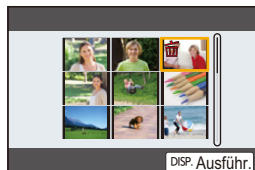
■ Löschen mehrerer (bis zu 100) oder aller Aufnahmen

• Bildgruppen werden als einzelne Bilder behandelt. (Alle Bilder der gewählten Bildgruppe werden gelöscht.)

- 1 Drücken Sie im Wiedergabemodus [].
- 2 Wählen Sie mit ▲/▼ [Multi löschen] oder [Alle löschen] und drücken Sie dann [MENU/SET].
 - Wenn [Alle löschen] ausgewählt ist und Sie dann [Alle Nicht-Ratings löschen] auswählen, können Sie alle Bilder außer Bildern mit Bewertungen löschen.

(Bei Auswahl von [Multi löschen])

- 3 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um das Bild auszuwählen, und drücken Sie zum Einstellen [MENU/SET]. (Wiederholen Sie diesen Schritt.)
 - [] erscheint auf den ausgewählten Bildern. Drücken Sie erneut [MENU/SET], um die Auswahl aufzuheben.
- 4 Drücken Sie zum Ausführen [DISP.].



• Je nach der Anzahl der Aufnahmen, die gelöscht werden sollen, kann das Löschen einige Zeit in Anspruch nehmen.

Nachstehend finden Sie die Menüliste. Bei Menüs, die auf anderen Seiten ausführlicher erläutert werden, finden Sie die entsprechenden Seitenzahlen.

- Informationen zu den Menü-Bedienmethoden finden Sie auf Seite 55.
- Informationen zu Texteingabemethoden finden Sie auf Seite 64.

Menüs, die nur in bestimmten Aufnahmemodi verfügbar sind	S192	(A)
[Rec]-Menü	S193	(B)
[Video]-Menü	S210	
[Individual] Menü	S213	
[Setup] Menü	S228	
[Mein Menü]-Menü	S238	
[Wiederg.] Menü	S239	



Menüs, die nur in bestimmten Aufnahmemodi verfügbar sind

: [Intellig. Automatik]-Menü

- [Intellig. Automatikmodus] (S66)
- [iHDR] (S68)
- [iHand-Nachtaufn.] (S68)

: [Kreative Filme]-Menü

- [Bel.-Modus] (S180)
- [4K Live Schneiden] (S182)
- [Hochgeschwind.-Video] (S181)

C : [Benutzer Modus]-Menü

Sie können die in benutzerspezifischen Sets registrierten Einstellungen ändern (C2). (S81)

SCN : [Szenen-Guide]-Menü

- [Szenen-Wechsel] (S82)

👉 : [Kreativmodus]-Menü

- [Filtereffekt] (S88)
- [Simult.Aufn.o.Filter] (S88)

📷 [Rec]-Menü

- [Bildverhält.] (S194)
 - [Bildgröße] (S194)
 - [Qualität] (S195)
 - [AFS/AFF] (S95) *
 - [AF-Empfindlichkeit(Foto)] (S96)
 - [Bildstil] (S196) *
 - [Filter-Einstellungen] (S199) *
 - [Farbraum] (S200)
 - [Messmethode] (S201) *
 - [Helligkeitsverteilung] (S201) *
 - [i.Dynamik] (S202) *
 - [i.Auflösung] (S203) *
 - [Blitzlicht] (S162)
 - [Rote-Aug.-Red.] (S203)
 - [ISO-Einstellung (Foto)] (S203)
 - [Max.Bel.Zeit] (S204)
 - [Langz-Rauschr] (S204)
 - [Schattenkorr.] (S205)
 - [Beugungskorrektur] (S205) *
 - [Stabilisator] (S148) *
 - [Erw. Teleber.] (S154)
 - [Digitalzoom] (S156) *
 - [Seriengeschw.] (S119)
 - [4K Foto] (S122)
 - [Selbstaust.] (S143)
 - [Zeitraffer/Animation] (S138, 140)
 - [Live-Composite] (S76)
 - [Panorama-Einstell.] (S85)
 - [Stummschaltung] (S206)
 - [Verschlussstyp] (S206)
 - [Auslöseverzögerung] (S207)
 - [Bracketing] (S144)
 - [HDR] (S208)
 - [Mehrfach-Bel.] (S209)
- * Diese Elemente sind sowohl im [Rec]- als auch im [Video]-Menü enthalten. Geänderte Einstellungen gelten für beide Menüs.


[Bildverhält.]

Anwendbare Modi:   

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

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

[4:3]	[Bildverhält.] eines 4:3-Fernsehergeräts
[3:2]	[Bildverhält.] einer Kleinbildkamera
[16:9]	[Bildverhält.] eines 16:9-Fernsehers
[1:1]	Quadratisches Bildseitenverhältnis

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- [Bildverhält.] kann in den folgenden Fällen nicht eingestellt werden:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)

[Bildgröße]


Anwendbare Modi:   

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

MENU →  **[Rec]** → **[Bildgröße]**

Bildseitenverhältnis	Bildgröße		Bildseitenverhältnis	Bildgröße	
[4:3]	[L] (20M)	5184×3888	[16:9]	[L] (14,5M)	5184×2920
	[EXM] (10M)	3712×2784		[EXM] (8M)	3840×2160
	[EXS] (5M)	2624×1968		[EXS] (2M)	1920×1080
[3:2]	[L] (17M)	5184×3456	[1:1]	[L] (14,5M)	3888×3888
	[EXM] (9M)	3712×2480		[EXM] (7,5M)	2784×2784
	[EXS] (4,5M)	2624×1752		[EXS] (3,5M)	1968×1968

- Wenn [Erw. Teleber.] ([Rec]) eingestellt ist, wird **[EX]** auf den Bildgrößen jedes Bildseitenverhältnisses außer [L] angezeigt.








 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- [Bildgröße] kann in den folgenden Fällen nicht eingestellt werden:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion

[Qualität]
Anwendbare Modi:       

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





MENU →  **[Rec]** → **[Qualität]**


Einstellung	Dateiformat	Beschreibung der Einstellung
	JPEG	Ein JPEG-Bild, bei dem die Bildqualität Priorität hat.
		Ein JPEG-Bild mit Standard-Bildqualität. Dies ist zum Erhöhen der Bildaufnahmeanzahl ohne Ändern der Pixelanzahl geeignet.
	RAW+JPEG	Sie können ein RAW-Bild und ein JPEG-Bild ( oder ) gleichzeitig aufnehmen.
		
	RAW	Sie können nur RAW-Bilder aufnehmen.




 **Über RAW**

Das RAW-Format bezieht sich auf ein Datenformat von Bildern, die nicht verarbeitet wurden. Für die Wiedergabe und zum Editieren von RAW-Bildern wird eine spezielle Software benötigt.

- Sie können RAW-Bilder in [RAW-Verarbeitung] im Menü [Wiederg.] bearbeiten.
- Verwenden Sie zum Bearbeiten von RAW-Dateien am Computer geeignete Software ("SILKYPIX Developer Studio" von Ichikawa Soft Laboratory). (S306)

- RAW-Bilder werden stets mit einem Bildseitenverhältnis von [4:3] (5184×3888) aufgenommen.
- Wenn Sie ein Bild löschen, das mit  oder  aufgenommen wurde, werden die RAW- und JPEG-Bilder gleichzeitig gelöscht.
- Wenn Sie ein Bild wiedergeben, das mit  aufgenommen wurde, werden graue Bereiche entsprechend des Bildverhältnisses zum Aufnahmezeitpunkt angezeigt.
- Die Einstellung ist fest auf  eingestellt, wenn mit der 4K-Foto- oder der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wird.













 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- In den folgenden Fällen kann ,  und  nicht eingerichtet werden.
 - [Hand-Nachtaufn.]/[Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)

[Bildstil]
Anwendbare Modi:   **P** **A** **S** **M**   

Sie können Effekte wählen, die dem Bildtyp entsprechen, den Sie aufnehmen wollen.

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

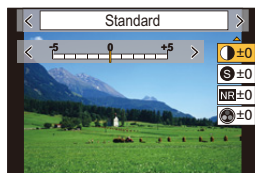
 ST.D. [Standard]	Dies ist die Standardeinstellung.
 VIVID [Lebhaft]	Großartiger Effekt mit hoher Sättigung und hohem Kontrast.
 NAT [Natürlich]	Weicher Effekt mit geringem Kontrast.
 MONO [Monochrom]	Monochrom-Effekt ohne Farbschattierungen.
 L.MONO [L.Monochrom]	Schwarz-Weiß-Effekt mit reicher Farbabstufung und scharfen schwarzen Akzenten.
 L.MONO D [L.Monochrom D]	Monochromer Effekt mit dynamischer Wirkung durch verstärkte Spitzlichter und Schatten.
 SCNY [Landschaft]	Ein geeigneter Effekt für Landschaften mit scharfem blauem Himmel und Grüntönen.
 PORT [Porträt]	Ein geeigneter Effekt für Portraits mit einer gesunden und schönen Hautfarbe.
 CUST [Benutzerspezifisch]	Verwenden Sie die zuvor gespeicherte Einstellung.
 CNED [Cinema-like Dynamisch]	Mit diesem Effekt kann eine spielfilmartige Endbearbeitung mit einer Gammakurve erzielt werden, die den dynamischen Bereich priorisiert. • Diese Funktion ist zum Bearbeiten von Videos geeignet.
 CNEV [Cinema-like Video]	Gibt dem Kontrast durch Verwendung einer Gammakurve Priorität, die für filmartige Bilder entwickelt wurde.
 V-Log L [V-Log L]	Ein Gammakurven-Effekt wurde zur Bearbeitung nach der Bildproduktion erstellt. • Dieser ermöglicht Ihnen eine starke Abstufung der Bilder während der Bearbeitung nach der Produktion.

- Im Intelligenten Automatik-Plusmodus:
 - Es kann nur [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.
- Im Szenen-Guide-Modus kann nur die Bildqualität eingestellt werden.

■ Einstellen der Bildqualität

- 1 **Betätigen Sie ◀/▶ zur Auswahl des Bildstil-Typs.**
- 2 **Betätigen Sie ▲/▼ zur Auswahl der Optionen und dann ◀/▶ zum Einrichten.**

- Sie können angepasste Details auf [Benutzerspezifisch] registrieren, indem Sie [DISP.] drücken.



● [Kontrast] ^{*1}	[+]	Der Helligkeitsunterschied zwischen den hellen und dunklen Partien im Bild wird verstärkt.
	[-]	Der Helligkeitsunterschied zwischen den hellen und dunklen Partien im Bild wird verringert.
S [Schärfe]	[+]	Das Bild wird scharf dargestellt.
	[-]	Das Bild wird weichgezeichnet dargestellt.
NR [Rauschmind.]	[+]	Der Rauschminderungseffekt wird verstärkt. Die Auflösung des Bilds kann sich geringfügig verschlechtern.
	[-]	Der Rauschminderungseffekt wird verringert. So lassen sich Bilder mit höherer Auflösung erzielen.
⊕ [Sättigung] ^{*1,2}	[+]	Die Farben im Bild werden intensiver.
	[-]	Die Farben im Bild werden natürlicher.
⊕ [Farbabstimmung] ^{*3}	[+]	Fügt einen bläulichen Ton hinzu.
	[-]	Fügt einen gelblichen Ton hinzu.
⊗ [Filtereffekt] ^{*3}	[Gelb]	Der blaue Himmel kann klar aufgenommen werden.
	[Orange]	Der blaue Himmel kann in einem dunkleren Blau aufgenommen werden.
	[Rot]	Der blaue Himmel kann in einem viel dunkleren Blau aufgenommen werden.
	[Grün]	Die Haut und Lippen von Personen erhalten einen natürlichen Ton. Grüne Blätter erscheinen heller und intensiver.
	[Aus]	—
🎞 [Filmkorn Effekt] ^{*3}	[Niedrig]/ [Standard]/ [Hoch]	Hiermit wird die Körnigkeit von Videos eingestellt.
	[Aus]	—

*1 Kann nicht angepasst werden, wenn [V-Log L] eingestellt ist.

*2 Wird nicht angezeigt, wenn [Monochrom], [L.Monochrom] oder [L.Monochrom D] ausgewählt ist.

*3 Wird nur angezeigt, wenn [Monochrom], [L.Monochrom] oder [L.Monochrom D] ausgewählt ist.

- Wenn Sie die Bildqualität einstellen, wird, [+] neben dem Bildstil-Symbol auf dem Bildschirm angezeigt.

- 3 **Drücken Sie [MENU/SET].**

- Der Effekt von [Filmkorn Effekt] kann nicht auf dem Aufnahmebildschirm überprüft werden.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [Filmkorn Effekt] ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar.
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Beim Aufnehmen von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion



MENU



[Filter-Einstellungen]


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

Sie können die Bildeffekte (Filter) des Kreativen Steuermodus hinzufügen. (S87)

MENU →  **[Rec]/**  **[Video]** → **[Filter-Einstellungen]** → **[Filtereffekt]**


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

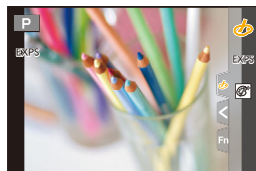
■ Einstellen eines Filters mit Touch-Betrieb


- 1 Berühren Sie .
- 2 Berühren Sie die Option, die Sie einrichten möchten.

: Bildeffekt EIN/AUS

[EXPS]: Wählt einen Bildeffekt (Filter)

: Passt einen Bildeffekt an



- [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] sind in den folgenden Fällen nicht verfügbar.
 - Kreative Filme-Modus
 - Bei der Aufnahme von Videos
- Die verfügbaren ISO-Empfindlichkeitseinstellungen sind auf [ISO3200] begrenzt.
- Die ISO-Empfindlichkeit für [Hohe Dynamik] ist fest auf [AUTO] eingestellt.
- Bei Verwendung von [Filtereffekt] können Sie Menüs oder Aufnahmefunktionen nicht verwenden, die im Kreativen Steuermodus nicht verfügbar sind. Der Weißabgleich ist zum Beispiel fest auf [AWB] eingestellt und der Blitz ist auf  (Blitz unterdrückt) eingestellt.
- Wenn der Szenen-Guide-Modus auf [Panorama-Aufnahme] eingestellt ist, gelten die folgenden Einschränkungen:
 - [Spielzeugeffekt]/[Toy Pop]/[Miniatureffekt]/[Sonnenschein] sind nicht verfügbar.
 - Die Bildeffekte von [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter] werden beim Aufnehmen nicht auf den Bildschirm angewendet.
 - Wenn [High Key] eingestellt ist, erscheint der Effekt bei dunklen Szenen möglicherweise nicht deutlich.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Im folgenden Fall funktioniert [Filter-Einstellungen] nicht:
 - Wenn der Szenen-Guide-Modus einen anderen Wert als [Panorama-Aufnahme] aufweist
 - Wenn [Hochgeschwind.-Video] eingestellt ist
 - Bei Verwendung von [4K Live Schneiden]

■ [Simult.Aufn.o.Filter]




Sie können den Auslöser einmal drücken und gleichzeitig zwei Bilder aufnehmen, eines mit Bildeffekt und ein anderes ohne.

MENU →  [Rec]/ [Video] → [Filter-Einstellungen] → [Simult.Aufn.o.Filter]

Einstellungen: [ON]/[OFF]

- Zunächst wird ein Bild mit Bildeffekt aufgenommen, dann ein Bild ohne Bildeffekt.
- Für die Autowiedergabe wird nur ein Bild mit Bildeffekt angezeigt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Im folgenden Fall funktioniert [Simult.Aufn.o.Filter] nicht:
 - Szenen-Guide-Modus
 - Beim Aufnehmen von Fotos, während ein Video aufgenommen wird (wenn [] (Video-Priorität) eingestellt ist)
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
 - Wenn [Qualität] auf [RAW], [RAW] oder [RAW] gestellt ist
 - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
 - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]

[Farbraum]

Anwendbare Modi:         

Hiermit wird die Methode zur Reproduktion der korrekten Farben eingestellt, um die aufgenommen Bilder auf einem PC-Bildschirm oder einem Gerät wie einem Drucker wiederzugeben.

MENU →  [Rec] → [Farbraum]





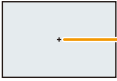
[sRGB]	Der Farbraum wird auf sRGB gesetzt. Diese Einstellung wird häufig auf Computern und Peripheriegeräten verwendet.
[AdobeRGB]	Der Farbraum wird auf AdobeRGB gestellt. AdobeRGB wird hauptsächlich für kommerzielle Zwecke, z.B. im professionellen Grafik- und Druckgewerbe, verwendet, weil dieser Farbraum eine weitere Palette an darstellbaren Farben erlaubt als sRGB.

- Stellen Sie diese Option auf [sRGB], wenn Sie nicht mit AdobeRGB vertraut sind.
- In den folgenden Fällen ist die Einstellung fest auf [sRGB] eingestellt:
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Wenn [Bildstil] auf [V-Log L] eingestellt ist


[Messmethode]
Anwendbare Modi:   **P** **A** **S** **M**  

Die Art der optischen Helligkeitsmessung kann geändert werden.

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

	Helligkeitsmessposition	Bedingung
 (Mehrfach)	Ganzer Bildschirm	Normale Verwendung (abgeglichene Bilder entstehen)
 (Mittenbetont)	Mitte und umgebender Bereich	Motiv in der Mitte
 (Spot)	Mitte von [+] (Spot-Messziel ) 	Großer Helligkeitsunterschied zwischen Motiv und Hintergrund (z. B. Person im Rampenlicht; Gegenlicht)

- Wenn Sie den Messpunkt am Rand des Bildschirms einstellen, kann die Messung von der Helligkeit um die Stelle beeinflusst werden.

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**




- Im folgenden Fall funktioniert [Messmethode] nicht:
 - Wenn der Szenen-Guide-Modus einen anderen Wert als [Panorama-Aufnahme] aufweist

[Helligkeitsverteilung]
Anwendbare Modi:   **P** **A** **S** **M**  

Sie können die Helligkeit von hellen und dunklen Bereichen eines Bildes einstellen und gleichzeitig die Veränderungen auf dem Bildschirm verfolgen.

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




1 Drücken Sie ◀/▶, um den Typ der Helligkeitsverteilung auszuwählen.

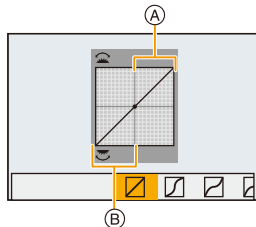
<input checked="" type="checkbox"/> (Standard)	Es ist ein Zustand ohne Anpassungen eingestellt.
<input checked="" type="checkbox"/> (Kontrast erhöhen)	Helle Bereiche werden aufgehellt und dunkle Bereiche werden abgedunkelt.
<input checked="" type="checkbox"/> (Kontrast verringern)	Helle Bereiche werden abgedunkelt und dunkle Bereiche werden aufgehellt.
<input checked="" type="checkbox"/> (Dunkle Bereiche aufhellen)	Dunkle Bereiche werden aufgehellt.
 /  /  (Benutzerspezifisch)	Registrierte benutzerdefinierte Einstellungen können angewandt werden.

2 Drehen Sie das vordere/hintere Einstellrad, um die Helligkeit von hellen/dunklen Bereichen anzupassen.

(A) Heller Bereich

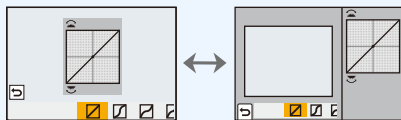
(B) Dunkler Bereich






- Anpassungen können auch durch Verziehen des Diagramms vorgenommen werden.
- Um eine bevorzugte Einstellung zu speichern, drücken Sie **▲** und wählen Sie das Ziel, auf das die benutzerspezifische Einstellung registriert wird ([Benutzerspez.1] ()/[Benutzerspez.2] ()/[Benutzerspez.3] ()).



3 Drücken Sie [MENU/SET].

- Die Bildschirmanzeige kann durch Drücken von [DISP.] auf dem Bildschirm der Helligkeitsanpassung umgeschaltet werden.



- Durch Ausschalten dieses Geräts kehrt die Einstellung, die mit /// angepasst wurde, auf die Standard-Einstellung zurück.
- Wenn [Bildstil] auf [V-Log L] eingestellt ist, so ist die Einstellung fest auf  (Standard) eingestellt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [Helligkeitsverteilung] kann in den folgenden Fällen nicht eingestellt werden:
 - Wenn [Filter-Einstellungen] verwendet wird

[i.Dynamik]

Anwendbare Modi:   **P A S M**   

Kontrast und Belichtung werden ausgeglichen, wenn der Helligkeitsunterschied zwischen dem Hintergrund und dem Motiv groß ist, usw.

MENU →  [Rec]/ [Video] → [i.Dynamik]

Einstellungen: [AUTO]/[HIGH]/[STANDARD]/[LOW]/[OFF]



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


- Der gewünschte Ausgleichseffekt kann je nach Aufnahmebedingungen möglicherweise nicht erzielt werden.
- [i.Dynamik] funktioniert nicht in den folgenden Fällen:
 - Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist
- [i.Dynamik] ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - Wenn [Bildstil] auf [V-Log L] eingestellt ist
 - Bei Kombinationsaufnahmen mit Live-Anzeige



[i.Auflösung]**Anwendbare Modi:**   **P** **A** **S** **M**   

Bilder mit scharfem Profil und scharfer Auflösung können mithilfe der intelligenten Auflosungstechnologie aufgenommen werden.


MENU →  **[Rec]**/ **[Video]** → **[i.Auflösung]****Einstellungen:** **[HIGH]**/**[STANDARD]**/**[LOW]**/**[OFF]****[Rote-Aug.-Red.]****Anwendbare Modi:**   **P** **A** **S** **M**   


Wenn das Blitzlicht ausgelöst wird, während die Rote-Augen-Reduzierung ([] oder []) aktiv ist, werden rote Augen automatisch erkannt und korrigiert.

MENU →  **[Rec]** → **[Rote-Aug.-Red.]****Einstellungen:** **[ON]**/**[OFF]**


- Wenn Sie dieses Element auf [ON] einstellen, ändert sich das Symbol zu [] oder [].
- Unter bestimmten Umständen ist keine Korrektur des Rote-Augen-Effekts möglich.

[ISO-Einstellung (Foto)]**Anwendbare Modi:**   **P** **A** **S** **M**   

Legen Sie Unter- und Obergrenze der ISO-Empfindlichkeit fest, wenn sie auf [AUTO] oder [] eingestellt ist.

MENU →  **[Rec]** → **[ISO-Einstellung (Foto)]**

[Einst. ISO-Untergrenze]	[200]/[400]/[800]/[1600]/[3200]/[6400]/[12800]
[Einst. ISO-Obergrenze]	[AUTO]/[400]/[800]/[1600]/[3200]/[6400]/[12800]/[25600]

 In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [ISO-Einstellung (Foto)] ist nicht verfügbar, wenn die folgenden Funktionen verwendet werden:
 - [Klare Nachtaufnahme]/[Kühler Nachthimmel]/[Warme Nachtlandschaft]/[Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)

[Max.BelZeit]

Anwendbare Modi:            

Legen Sie die minimale Verschlusszeit fest, wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] oder [ISO] eingestellt ist.

MENU →  **[Rec]** → **[Max.BelZeit]**


Einstellungen: **[AUTO]/[1/16000] – [1/1]**

- Die Verschlusszeit wird möglicherweise im Vergleich zum eingestellten Wert verlangsamt, wenn keine ausreichende Belichtung erzielt werden kann.

[Langz-Rauschr]


Anwendbare Modi:            

Es werden automatisch Störbilder entfernt, die auftreten, wenn die Verschlusszeit erhöht wird, um Nachtaufnahmen o. ä. auszuführen.

MENU →  **[Rec]** → **[Langz-Rauschr]**

Einstellungen: **[ON]/[OFF]**

- [Langzeit-Rauschreduzierung läuft] wird für dieselbe Zeit wie die Verschlusszeit für die Signalverarbeitung angezeigt.

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- [Langz-Rauschr] ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Bei Verwendung des elektronischen Verschlusses


[Schattenkorr.]**Anwendbare Modi:**   **P** **A** **S** **M**   

Wenn der Bildschirmrand in Folge der Objekteigenschaften dunkel wird, können Sie Bilder mit der korrigierten Helligkeit des Bildschirmrandes aufnehmen.

MENU →  **[Rec]** → **[Schattenkorr.]****Einstellungen:** **[ON]/[OFF]**

- Der gewünschte Ausgleichseffekt kann je nach Aufnahmebedingungen möglicherweise nicht erzielt werden.
- Störungen in der Umgebung des Bildes können bei einer höheren ISO-Empfindlichkeit deutlicher werden.

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- Eine Korrektur ist in folgenden Fällen nicht möglich:
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Beim Aufnehmen von Fotos, während ein Video aufgenommen wird (wenn [] (Video-Priorität) eingestellt ist)
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Wenn [Erw. Teleber.] ([Rec]) verwendet wird
 - Bei Verwendung des Digitalzooms

[Beugungskorrektur]**Anwendbare Modi:**   **P** **A** **S** **M**   

Die Kamera erhöht die Auflösung durch die Korrektur der Verschwommenheit, welche durch die Brechung verursacht wird, wenn die Blende geschlossen wird.

MENU →  **[Rec]**/ **[Video]** → **[Beugungskorrektur]****Einstellungen:** **[AUTO]/[OFF]**

- Bei einer höheren ISO-Empfindlichkeit kann Rauschen auftreten.

[Stummschaltung]

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

Deaktiviert gleichzeitig die Betriebsgeräusche und die Lichtausgabe.

MENU → **[Rec]** → **[Stummschaltung]**

Einstellungen: **[ON]/[OFF]**

- Audio über den Lautsprecher wird stumm geschaltet und der Blitz und das AF-Hilfslicht werden deaktiviert.

Die folgenden Einstellungen sind fest eingestellt.

- [Blitzlicht-Modus]: [] (Blitz unterdrückt)
- [Verschlussyp]: [ESHTR]
- [AF-Hilfslicht]: [OFF]
- [Laut.Piepton]: [] (AUS)
- [Auslöser-ton]: [] (AUS)

- Auch wenn [ON] eingestellt ist, leuchten/blinken die folgenden Anzeigen.

- WIRELESS-Leuchte
- Selbstausröseranzeige

- Geräusche, die unabhängig von Ihren Bedienvorgängen von der Kamera erzeugt werden, wie beispielsweise das Geräusch der Blendeneinstellung, können nicht stumm geschaltet werden.

- **Achten Sie bei Verwendung dieser Funktion darauf, besonderes Augenmerk auf den Datenschutz zu legen, wie z.B. die Rechte des Motivs. Die Benutzung erfolgt auf eigenes Risiko.**

[Verschlussyp]

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

Wählen Sie den Auslöser aus, der bei der Bildaufnahme verwendet werden soll.

MENU → **[Rec]** → **[Verschlussyp]**

[AUTO]	Der Auslösertyp wird je nach Aufnahmebedingungen und Verschlusszeit automatisch gewechselt.
[MSHTR]	Es werden Bilder im mechanischen Verschlussmodus aufgenommen.
[EFC]	Es werden Bilder im Modus Erster Verschlussvorhang elektronisch aufgenommen.
[ESHTR]	Es werden Bilder im elektronischen Verschlussmodus aufgenommen.

	Mechanischer Auslöser	Elektronischer Vorhang an der Vorderseite	Elektronischer Verschluss
Beschreibung	Die Kamera beginnt und beendet die Belichtung mit dem mechanischen Verschluss.	Die Kamera beginnt die Belichtung elektronisch und beendet sie mit dem mechanischen Verschluss.	Die Kamera beginnt und beendet die Belichtung elektronisch.
Blitzlicht	○	○	—
Verschlusszeit (s)	B (Lampe)*1/ 60 bis 1/4000	B (Lampe)*1/ 60 bis 1/2000	1*2 bis 1/16000
Auslöserton	Mechanischer Verschlussston	Mechanischer Verschlussston	Elektronischer Auslöserton*3

*1 Diese Einstellung steht nur im Manuellen Belichtungsmodus zur Verfügung.

*2 Bei höheren ISO-Empfindlichkeiten als [ISO3200] ist die Verschlusszeit kürzer als 1 Sekunde.

*3 Der elektronische Auslöserton kann in [Auslöser-ton] und [Auslöserton] in [Signalton] im [Setup]-Menü eingestellt werden.

- Im Vergleich zum mechanischen Verschlussmodus können Auslöservibrationen im elektronischen Verschlussmodus verringert werden.
- Im elektronischen Verschlussmodus können Sie Bilder ohne Auslöservibrationen aufnehmen.

• Wenn [E] auf dem Bildschirm angezeigt wird, werden Bilder mit dem elektronischen Verschluss aufgenommen.


• Wenn [ESHTR] eingestellt ist und ein Motiv in Bewegung fotografiert wird, erscheint das Motiv auf dem Bild möglicherweise verzerrt.

• Wenn [ESHTR] eingestellt ist, treten bei Beleuchtungen wie Leuchtstoffröhren oder LED-Lampen möglicherweise Flackereffekte oder horizontale Streifen auf. Die horizontalen Streifen können möglicherweise verringert werden, wenn eine höhere Verschlusszeit ausgewählt wird.

[Auslöseverzögerung]

Anwendbare Modi:         

Um die Einflüsse durch das Verwackeln der Hand oder Auslösungsvibrationen zu reduzieren, wird der Verschluss nach Ablauf der angegebenen Zeit ausgelöst.

MENU →  [Rec] → [Auslöseverzögerung]

Einstellungen: [8SEC]/[4SEC]/[2SEC]/[1SEC]/[OFF]

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist

[HDR]

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

Sie können 3 Bilder mit unterschiedlichen Belichtungsstufen zu einem Bild mit reicher Abstufung kombinieren.

Sie können den Abstufungsverlust in hellen und dunklen Bereichen minimieren, wenn beispielsweise der Kontrast zwischen Hintergrund und Motiv groß ist.


Ein durch HDR kombiniertes Bild wird in JPEG aufgezeichnet.

MENU →  **[Rec]** → **[HDR]**

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

■ Einstellungen ändern

[Dynamischer Bereich]	<p>[AUTO]: Passt automatisch den Belichtungsbereich je nach den Unterschieden zwischen hellen und dunklen Bereichen an.</p> <p>[±1 EV]/[±2 EV]/[±3 EV]: Passt die Belichtung innerhalb der gewählten Belichtungsparameter an.</p>
[Auto-Ausrichten]	<p>[ON]: Korrigiert automatisch Kameraverwacklungen (Erschütterungen) und andere Probleme, die Fehlausrichtungen der Bilder verursachen können. Empfohlen für die Aufnahme aus der Hand.</p> <p>[OFF]: Die Bildfehlausrichtung wird nicht korrigiert. Für die Verwendung mit einem Stativ empfohlen.</p>


- Bewegen Sie das Gerät nicht während der kontinuierlichen Aufnahme nach dem Drücken des Auslösers.
- Sie können das nächste Bild nicht aufnehmen, wenn die Kombination von Bildern noch nicht abgeschlossen ist.
- Ein sich bewegendes Motiv kann mit unnatürlicher Unschärfe aufgenommen werden.
- Der Sichtwinkel verengt sich leicht, wenn [Auto-Ausrichten] auf [ON] gestellt wird.
- Das Blitzlicht ist fest auf  (Blitz unterdrückt) eingestellt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [HDR] funktioniert nicht für Bilder, die während einer Videoaufnahme aufgenommen wurden.
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
 - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
 - Wenn [Qualität] auf **[RAW₁]**, **[RAW₂]** oder **[RAW]** gestellt ist
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
 - Wenn [Stop-Motion-Animation] verwendet wird (wenn [Auto-Aufnahme] eingestellt ist)

[Mehrfach-Bel.]
Anwendbare Modi:   **P** **A** **S** **M**   

Erzeugt einen Effekt wie Mehrfach-Belichtung. (bis zum 4-fachen, äquivalent pro Einzelbild)

MENU →  **[Rec]** → **[Mehrfach-Bel.]**
1 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Start] und anschließend [MENU/SET].
2 Entscheiden Sie sich für eine Komposition und nehmen Sie das erste Bild auf.

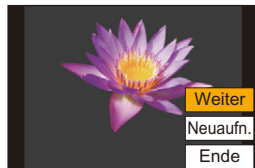
- Drücken Sie nach der Aufnahme des Bildes den Auslöser halb herunter, um das nächste Bild aufzunehmen.

- Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl der Option und drücken Sie anschließend [MENU/SET] für einen der folgenden Bedienvorgänge.

- [Weiter]: Vor zum nächsten Bild.

- [Neuaufn.]: Zurück zum ersten Bild.

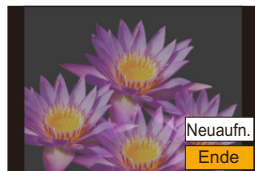
- [Ende]: Machen Sie das Bild für die erste Aufnahme und beenden Sie die Bildaufnahmereihe mit mehreren Belichtungen.


3 Nehmen Sie mit der zweiten, dritten und vierten Belichtung auf.

- Zum Speichern der aufgenommenen Bilder und zum Beenden der Aufnahmereihe mit mehreren Belichtungen drücken Sie beim Aufnehmen [Fn2].

4 Gehen Sie mit ▼ auf [Ende] und drücken Sie dann [MENU/SET].


- Zum Abschließen können Sie auch den Auslöser halb herunterdrücken.


■ Einstellungen ändern

[Auto-Signalverstärkung]	Wenn Sie [OFF] auswählen, werden alle Belichtungsergebnisse so überlagert, wie sie sind. Kompensieren Sie die Belichtung nach Bedarf.
[Zusammenfügen]	Wenn Sie [ON] auswählen, können Sie die Mehrfach-Belichtung auf zuvor aufgenommene Bilder anwenden. Nach der Auswahl von [Start] werden die Bilder auf der Karte angezeigt. Wählen Sie ein RAW-Bild aus und drücken Sie [MENU/SET], um mit der Aufnahme fortzufahren.

- Die Aufnahmeinformationen, die für Bildaufnahmen mit mehreren Belichtungen angezeigt werden, sind die Aufnahmeinformationen für das zuletzt aufgenommene Bild.

- Sie können [Zusammenfügen] nur bei RAW-Bildern ausführen, die mit der Kamera aufgenommen wurden.

 In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:

- Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]

- Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]

- Bei Kombinationsaufnahmen mit Live-Anzeige

[Video]-Menü

- [Aufnahmeformat] (S171)
- [Aufn.-Qual.] (S171)
- [Snap Movie] (S176)
- [AFS/AFF] (S95) *
- [Dauer-AF] (S172)
- [Individ. AF-Einst. (Vid.)] (S173)
- [Bildstil] (S196) *
- [Filter-Einstellungen] (S199) *
- [Luminanzbereich] (S210)
- [Messmethode] (S201) *
- [Helligkeitsverteilung] (S201) *
- [i.Dynamik] (S202) *
- [i.Auflösung] (S203) *
- [ISO-Einstellung (Video)] (S181)
- [Beugungskorrektur] (S205) *
- [Stabilisator] (S148) *
- [Flimmer-Red.] (S210)
- [Erw. Teleber.] (S154)
- [Digitalzoom] (S156) *
- [Fotomodus in Betrieb] (S175)
- [Tonpegel-Anzeige] (S179)
- [Tonpegel anpassen] (S179)
- [Tonpegel-Begrenzung] (S179)
- [Windgeräuschunterdr.] (S211)/
[Wind Redukt.] (S317)
- [Obj.-Geräuschunterdr.] (S211)
- [Spezial-Mikrofon] (S316)
- [Tonausgabe] (S212)

* Diese Elemente sind sowohl im [Rec]- als auch im [Video]-Menü enthalten. Geänderte Einstellungen gelten für beide Menüs.


[Luminanzbereich]

Anwendbare Modi: 

Wählen Sie den Luminanzbereich passend zur Videonutzung.

Vorbereitung:

Stellen Sie [Aufnahmeformat] auf [MP4] ein.

MENU →  [Video] → [Luminanzbereich]

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

- Fest auf [16-255] eingestellt, wenn [Aufnahmeformat] auf [AVCHD] eingestellt ist.
- In den folgenden Fällen ist die Einstellung fest auf [0-255] eingestellt.
 - Beim Aufnehmen von Bildern (einschließlich Bildaufnahme beim Aufnehmen von Videos)
 - Wenn [Bildstil] auf [V-Log L] eingestellt ist

[Flimmer-Red.]

Anwendbare Modi: 


Die Verschlusszeit kann fest eingestellt werden, um das Flimmern oder die Streifenbildung im Video zu reduzieren.

MENU →  [Video] → [Flimmer-Red.]

Einstellungen: [1/50]/[1/60]/[1/100]/[1/120]/[OFF]

[Windgeräuschunterdr.]**Anwendbare Modi:** 

Dies reduziert die Windgeräusche, die in das interne Mikrofon gelangen, während die Tonqualität beibehalten wird.


MENU →  **[Video]** → **[Windgeräuschunterdr.]****Einstellungen:** **[HIGH]/[STANDARD]/[OFF]**

- [HIGH] reduziert effizient die Windgeräusche, indem die niederfrequenten Töne minimiert werden, wenn ein starker Wind erkannt wird.
- [STANDARD] extrahiert und reduziert nur die Windgeräusche, ohne die Tonqualität zu verschlechtern.
- 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.

[Obj.-Geräuschunterdr.]**Anwendbare Modi:** 

Hiermit kann das Betriebsgeräusch des Power Zooms während der Videoaufnahme verringert werden.

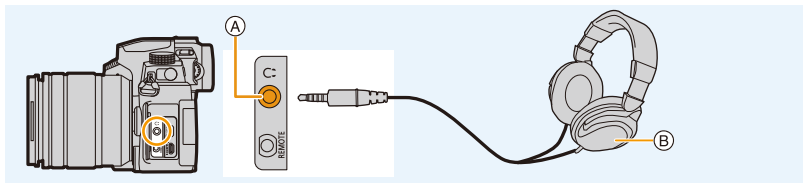
- Diese Funktion funktioniert nur bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs, das Power Zoom unterstützt.

MENU →  **[Video]** → **[Obj.-Geräuschunterdr.]****Einstellungen:** **[ON]/[OFF]**

- Wenn diese Funktion verwendet wird, könnte die Tonqualität u. U. von der Qualität bei der normalen Funktion abweichen.

[Tonausgabe]
Anwendbare Modi:

Sie können beim Aufnehmen von Videos den Ton hören, indem Sie handelsübliche Kopfhörer an dieses Gerät anschließen.



- (A) Kopfhörerbuchse
 (B) Handelsübliche Kopfhörer

- Verwenden Sie keine Kopfhörerkabel mit einer Länge von 3 m oder mehr.
- Wenn Kopfhörer angeschlossen sind, werden elektronische Töne sowie Töne des elektronischen Auslösers stummgeschaltet.

■ Umschalten der Ton-Ausgabemethode

MENU → [Video] → [Tonausgabe]

[REALTIME]	Tatsächlicher Ton ohne Zeitverzögerung. Er weicht möglicherweise von dem im Video aufgenommenen Ton ab.
[REC SOUND]	Ton, der in Videos aufgenommen wird. Der Ton wird möglicherweise langsamer als der tatsächliche Ton ausgegeben.

- In den folgenden Fällen ist [Tonausgabe] fest auf [REC SOUND] eingestellt:
 - Im Aufnahmemodus
 - Während der HDMI-Ausgabe
 - Bei Verwendung eines externen Mikrofons

■ Anpassen der Kopfhörerlautstärke

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → [Individual] → [Betrieb] → [Rad-Einstellungen] → [Zuordnung Einstellrad] → [↻]

2 Schließen Sie Kopfhörer an und drehen Sie das Einstellrad, während der Aufnahmebildschirm angezeigt oder ein Video wiedergegeben wird.

: Lautstärke reduzieren

: Lautstärke erhöhen

- Sie können die Lautstärke auch durch Berühren von [-] oder [+] bei der Wiedergabe anpassen.

So regeln Sie die Lautstärke über das Menü:

MENU → [Setup] → [Kopfhörerlautstärke]

[Individual]-Menü

[Belichtung]

- [ISO-Einst.Stufen] (S214)
- [Erweiterte ISO] (S114)
- [Reset Belicht.ausgleich] (S214)

[Fokus/Auslöser]

- [AF/AE Speicher] (S110)
- [AF/AE Sp.halten] (S214)
- [Auslöser-AF] (S214)
- [Auslöser halb drücken] (S214)
- [Quick-AF] (S214)
- [Augen-Sensor AF] (S215)
- [Einstellung f. AF-Punkt] (S215)
- [AF-Hilfslicht] (S215)
- [Direktfokusbereich] (S216)
- [Fokus/Auslöse-Prior.] (S216)
- [Fokuswechsel f. Vert / Hor] (S216)
- [Loop-Beweg Fokusfeld] (S216)
- [AF Feld-Anzeige] (S217)
- [AF+MF] (S217)
- [MF-Lupe] (S217)
- [MF-Lupenanzeige] (S218)

[Betrieb]



- [Fn-Tasteneinstellung] (S60)
- [WB/ISO/Expo.-Taste] (S218)
- [Einstellungen ISO-Anzeige] (S45)
- [Belichtungskorr. Anzeige] (S46)
- [Q.MENU] (S218)
- [Rad-Einstellungen] (S47)
- [Einst. für Bediensperre] (S218)
- [Fokusringsperre] (S218)
- [Video-Taste] (S218)
- [Video-Taste (Fernbedienung)] (S315)
- [Touch-Einst.] (S219)

[Monitor/Display]

- [Autowiederg.] (S219)
- [SchwarzWeiß-Live View] (S219)
- [Konst. Vorschau] (S220)
- [Live-View-Verstärkung] (S220)
- [Focus peaking] (S220)
- [Histogramm] (S221)
- [Gitterlinie] (S221)
- [Zentralkmarkierung] (S221)
- [Spitzlichter] (S222)
- [Zebromuster] (S222)
- [Bel.Messer] (S223)
- [MF-Anzeige] (S223)
- [Sucher/Monitor Einstellung] (S49)
- [Monitor-Info-Anzg.] (S223)
- [Aufn.Feld] (S223)
- [Restanzeige] (S223)
- [Menüführung] (S223)

[Objektiv/Weitere]

- [Objektivpos. fortsetzen] (S224)
- [Pz-Objektiv] (S157)
- [Einst. Fn-Taste am Objektiv] (S224)
- [Gesichtserk.] (S225)
- [Profil einrichten] (S227)

MENU →  **[Individual]** →  **[Belichtung]**



[ISO-Einst.Stufen]

Hiermit werden die Schritte beim Einstellen der ISO-Empfindlichkeit geändert.

Einstellungen: [1/3 EV]/[1 EV]

[Reset Belicht.ausgleich]

Ein Belichtungswert kann zurückgesetzt werden, wenn der Aufnahmemodus geändert oder die Kamera ausgeschaltet wird.

MENU →  **[Individual]** →  **[Fokus/Auslöser]**

[AF/AE Sp.halten]

Wenn [ON] ausgewählt ist, bleiben der Fokus und die Belichtung gesperrt, auch wenn Sie [AF/AE LOCK] drücken/freigeben.

Drücken Sie [AF/AE LOCK] erneut, um die Sperre aufzuheben.

[Auslöser-AF]

Richten Sie ein, ob der Fokus automatisch angepasst werden soll, wenn die Auslösetaste halb heruntergedrückt wird.

[Auslöser halb drücken]

Der Verschluss wird sofort ausgelöst, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird.

[Quick-AF]

Der Fokus wird bei geringer Kamera-Unschärfe automatisch eingestellt.

So wird die Fokussierung beschleunigt, wenn die Auslösertaste betätigt wird.

- Die Betriebszeit des Akkus verkürzt sich dadurch.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Im Vorschau-Modus
 - Bei geringen Lichtverhältnissen

[Augen-Sensor AF]

Die Kamera passt automatisch den Fokus an, wenn der Augensensor aktiv ist.

- [Augen-Sensor AF] funktioniert bei schwach beleuchteten Bedingungen unter Umständen nicht.

[Einstellung f. AF-Punkt]

Hiermit wird die Einstellung für eine vergrößerte Anzeige geändert, welche erscheint, wenn der Autofokus-Mode auf **[+]** eingestellt ist.

[Zeit f. AF-Punkt]	Hiermit wird eingestellt, wie lange der vergrößerte Bildschirm angezeigt wird, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird. Einstellungen: [LONG]/[MID]/[SHORT]
[AF-Punkt-Anzeige]	Hiermit wird der Anzeigemodus des vergrößerten Bildschirms (Fensterbildschirm/Vollbild-Bildschirm) eingestellt. Einstellungen: [FULL] (Vollbildmodus)/[PIP] (Fenstermodus)

[AF-Hilfslicht]

Hiermit wird das AF-Hilfslicht zum einfacheren Fokussieren in dunklen Umgebungen eingeschaltet, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird.

- Die effektive Reichweite des AF-Hilfslichts hängt vom verwendeten Objektiv ab.
 - Wenn das Wechselobjektiv (H-FS12060) angebracht ist und sich im Weitwinkel-Modus befindet:
Ca. 1,0 m bis 3,0 m
 - Wenn das Wechselobjektiv (H-FSA14140) angebracht ist und sich im Weitwinkel-Modus befindet:
Ca. 1,0 m bis 3,0 m
 - Wenn das Wechselobjektiv (H-FS1442A) angebracht ist und sich im Weitwinkel-Modus befindet:
Ca. 1,0 m bis 3,0 m
- Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab.
- Das AF-Hilfslicht wird bei Verwendung des austauschbaren Objektivs (H-FS12060/ H-FSA14140/H-FS1442A) geringfügig blockiert. Dies beeinträchtigt die Leistung jedoch nicht.
- Das AF-Hilfslicht könnte stärker blockiert werden und das Fokussieren könnte schwieriger werden, wenn ein Objektiv mit großem Durchmesser verwendet wird.
- In den folgenden Fällen ist [AF-Hilfslicht] fest auf [OFF] eingestellt:
 - [Landschaft]/[Heller blauer Himmel]/[Sonnenuntergang romantisch]/[Sonnenuntergang dramatisch]/[Glitzerndes Wasser]/[Klare Nachtaufnahme]/[Kühler Nachthimmel]/[Warme Nachtlandschaft]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)
 - Wenn [Stummschaltung] auf [ON] gestellt ist

[Direktfokusbereich]

Hiermit können beim Aufnehmen AF-Bereich bzw. MF-Hilfe mithilfe der Cursortaste verschoben werden.

- Sie können die unten aufgeführten Elemente mithilfe der Cursortaste verschieben.
 - Wenn /[]/[]/[] ausgewählt ist: AF-Bereich
 - Wenn [] ausgewählt ist: Sperrposition
 - Wenn [] ausgewählt ist: Vergrößerter Bereich
- Verwenden Sie das Quick-Menü (S58) oder die Funktionstasten (S60), um die der Cursortaste zugewiesenen Funktionen einzustellen, z. B. Auswahl des AF-Modus.
- In den folgenden Fällen ist [Direktfokusbereich] fest auf [OFF] eingestellt:
 - [Glitzerndes Wasser] (Szenen-Guide-Modus)
 - Kreativmodus
 - Wenn [4K Live Schneiden] eingestellt ist

[Fokus/Auslöse-Prior.]

Es kann eingestellt werden, ob bei AF der Fokus oder die Auslöseraktivierung priorisiert werden soll.

- Auf verschiedene Fokus-Moduseinstellungen ([AFS/AFF], [AFC]) können unterschiedliche Einstellungen angewendet werden.

[FOCUS]	Die Aufnahme wird deaktiviert, wenn kein Fokus erreicht wurde.
[BALANCE]	Die Aufnahme wird ausgeführt, während die Balance zwischen Fokus und Auslöseraktivierung kontrolliert wird.
[RELEASE]	Die Aufnahme wird ausgeführt, auch wenn kein Fokus erreicht wurde.

[Fokuswechsel f. Vert / Hor]

Die Fokuspositionen werden für die horizontale und die vertikale Ausrichtung der Kamera separat gespeichert.

[ON]	<p>Es werden separate Positionen für horizontale und vertikale Ausrichtungen gespeichert (es sind zwei vertikale Ausrichtungen Links und Rechts verfügbar).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die folgenden zuletzt angegebenen Positionen werden gespeichert. <ul style="list-style-type: none"> – Die letzte AF-Bereichsposition (wenn [], [] oder [] verwendet wird) – Die letzte Position der MF-Lupe 	
[OFF]	Hiermit wird die gleiche Einstellung für horizontale und vertikale Orientierungen verwendet.	

[Loop-Beweg Fokusfeld]

Wenn Sie die Position des AF-Bereichs oder der MF-Lupe einstellen, können Sie nun die Position von einem Bildschirmrand zum anderen ziehen.

[AF Feld-Anzeige]

Hiermit wird die Einstellung der AF-Bereichsanzeige geändert, wenn der Autofokus-Modus auf [] (49-Feld) oder [] usw. eingestellt ist ([Multi-Individuell]).

[ON]	Es werden AF-Bereiche auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. • Es werden keine AF-Bereiche angezeigt, wenn die Standardeinstellung für den AF-Bereich auf [] (49-Feld) oder [C1], [C2] oder [C3] in [Multi-Individuell] angewendet wird.
[OFF]	AF-Bereiche werden nach dem Einschalten für nur wenige Sekunden auf dem Aufnahmeschirm angezeigt.

- Auch, wenn [ON] eingestellt ist, wird in den folgenden Fällen der gleiche Vorgang wie bei [OFF] ausgeführt:
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Kreative Filme-Modus

[AF+MF]

Sie können den Fokus während der AF-Sperre manuell feineinstellen, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:




- Wenn der Fokusmodus auf [AFS] eingestellt ist und die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird
- Wenn [AF/AE LOCK] gedrückt wird

[MF-Lupe]

Stellt die Anzeigemethode MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm) ein.

- Die verfügbaren Einstellungen hängen vom verwendeten Objektiv ab.

Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs mit Fokusring (H-FS12060/H-FSA14140/H-FS1442A)

	Der Bildschirm wird durch Bedienen des Objektivs oder durch Drücken von [] (◀) vergrößert.
	Der Bildschirm wird durch Bedienen des Objektivs vergrößert.
	Der Bildschirm wird durch Drücken von [] (◀) vergrößert.
[OFF]	Der Bildschirm wird nicht vergrößert.

Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs ohne Fokusring

Einstellungen: [ON]/[OFF]

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**


- Die MF-Hilfe wird in den folgenden Fällen nicht angezeigt:
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Beim Aufnehmen mit [4K Pre-Burst]
 - Bei Verwendung des Digitalzooms

[MF-Lupenanzeige]

Stellt die Anzeigemethode MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm) ein.
Einstellungen: [FULL] (Vollbildmodus)/[PIP] (Fenstermodus)

MENU →  **[Individual]** →  **[Betrieb]**

[WB/ISO/Expo.-Taste]

Hiermit wird eingestellt, welcher Betriebsvorgang ausgeführt wird, wenn **[WB]** (Weißabgleich), **[ISO]** (ISO-Empfindlichkeit) oder **[]** (Belichtungsausgleich) gedrückt wird.

[WHILE PRESSING]	Hiermit können Sie die Einstellung ändern, während Sie die Taste gedrückt halten. Lassen Sie die Taste los, um den Einstellungswert zu bestätigen und zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
[AFTER PRESSING]	Drücken Sie die Taste, um Einstellungen zu ändern. Drücken Sie die Taste erneut, um den Einstellungswert zu bestätigen und zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

[Q.MENU]

Wenn Sie **[CUSTOM]** auswählen, können Sie die Quick-Menü-Einstellungen anpassen. (S59)

[Einst. für Bediensperre]

Hiermit wird eingestellt, welche Steuerfunktionen deaktiviert werden, wenn **[Bediensperre]** in **[Fn-Tasteneinstellung]** (S60) im **[Individual]** (**[Betrieb]**)-Menü eingestellt ist.

[Cursor]	Hiermit werden die Funktionen der Cursortaste und der [MENU/SET] -Taste deaktiviert.
[Touchscreen]	Die Touch-Funktionen des Touch-Panels werden deaktiviert.
[Wahlrad]	Die Funktionen des Wahlrads werden deaktiviert.

[Fokusringsperre]

Hiermit wird der Fokusring-Bedienvorgang des austauschbaren Objektivs bei MF zum Sperren des Fokus deaktiviert.

- **[MFL]** wird im Aufnahmebildschirm angezeigt, während der Fokusring gesperrt ist.



[Video-Taste]

Aktiviert/deaktiviert die Videotaste.

[Touch-Einst.]

Aktiviert/deaktiviert den Touch-Betrieb.

[Touchscreen]	Alle Touch-Funktionen.
[Touch-Register]	Funktionen von Tabs wie [Q] auf der rechten Seite des Bildschirms.
[Touch-AF]	[AF] : Bedienvorgang zur Fokuso Optimierung für das berührte Motiv. (S102) [AF+AE] : Bedienvorgang zum Optimieren von Fokus und Helligkeit. (S106)
[Touchpad-AF]	Bedienvorgang zum Verschieben des AF-Bereichs durch Berühren des Monitors, wenn der Sucher benutzt wird. (S105)

MENU →  **[Individual]** →  **[Monitor/Display]**

[Autowiederg.]

Zeigt ein Bild direkt nach der Aufnahme an.

[Dauer (Foto)]	Hiermit wird die Anzeigedauer der aufgenommenen Bilder eingestellt.
[Dauer (4K Foto)]	Hiermit wird eingestellt, ob die aufgenommenen Bilder nach einer 4K-Fotografie angezeigt oder ausgeblendet werden sollen.
[Dauer (Post-Fokus)]	Hiermit wird eingestellt, ob die aufgenommenen Bilder nach einer Post-Fokus-Aufnahme angezeigt oder ausgeblendet werden sollen.
[Wiedergabe Priorität]	Hiermit können Sie das Wiedergabebild bei der Autowiedergabe ändern oder löschen.

- Wenn [Dauer (Foto)] auf eingestellt ist [HOLD], werden die Bilder angezeigt, bis die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird. [Wiedergabe Priorität] wird fest auf [ON] eingestellt.
- Wenn [Filmkorn Effekt] für [Bildstil] ausgewählt ist, wird [Autowiederg.] bei Aufnahmen mit [Zeitrafferaufnahme] und [Stop-Motion-Animation] nicht angezeigt.

[SchwarzWeiß-Live View]

Sie können den Aufnahmebildschirm in schwarz und weiß anzeigen. Dies ist beim Fokussieren mit MF praktisch.

- Wenn Sie während der Aufnahme die HDMI-Ausgabe verwenden, wird diese Funktion nicht für das angeschlossene Gerät funktionieren.
- Die aufgenommenen Bilder werden nicht beeinträchtigt.

[Konst.Vorschau]

Sie können die Effekte des gewählten Blendenwerts und der Verschlusszeit im manuellen Belichtungsmodus auf dem Aufnahmebildschirm überprüfen.

Die Vorschau ist auch im MF-Lupenbildschirm verfügbar, wenn [Vorschau mit MF-Lupe] in [SET] auf [ON] eingestellt ist.

- Diese Funktion funktioniert nicht bei Verwendung des Blitzes.

[Live-View-Verstärkung]

Der Bildschirm wird heller angezeigt, damit Motive und Bildkompositionen auch bei geringer Umgebungsbeleuchtung gut überprüft werden können.

[MODE1]	Einstellung bei geringer Helligkeit mit Priorität auf weicher Anzeige.
[MODE2]	Einstellung bei hoher Helligkeit mit Priorität auf Bildsichtbarkeit.

- Sie können den Aufnahmemodus, in dem [Live-View-Verstärkung] funktioniert, mithilfe von [SET] ändern.
- Dieser Modus wirkt sich nicht auf aufgenommene Bilder aus.
- Möglicherweise ist ein Rauschen auf dem Bildschirm deutlicher als auf dem aufgenommenen Bild.











 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- [Live-View-Verstärkung] funktioniert nicht in den folgenden Fällen:
 - Beim Anpassen der Belichtung (wenn beispielsweise der Auslöser halb heruntergedrückt wird)
 - Beim Aufnehmen von Videos oder 4K-Fotos
 - Wenn [Filter-Einstellungen] verwendet wird
 - Wenn [Konst.Vorschau] verwendet wird

[Focus peaking]

Fokussierte Bereiche (Bereiche auf dem Bildschirm mit klaren Konturen) werden hervorgehoben, wenn der Fokus manuell eingestellt wird.

- Wenn [Niveau einstellen] in [SET] auf [HIGH] gestellt ist, werden die hervorzuhebenden Bereiche reduziert, wodurch Sie eine präzisere Fokussierung erzielen können.
- Durch Ändern der [Niveau einstellen]-Einstellung ändert sich auch die [Farbe einstellen]-Einstellung wie folgt.

[Niveau einstellen]	[HIGH]	↔	[LOW]
[Farbe einstellen]	[] (Hellblau)		[] (Blau)
	[] (Gelb)		[] (Orange)
	[] (Gelb-grün)		[] (Grün)
	[] (Pink)		[] (Rot)
	[] (Weiß)		[] (Grau)

- Bei jedem Berühren von [PEAK] in [K] wird die Einstellung in folgender Reihenfolge umgeschaltet [PEAK L] ([Niveau einstellen]: [LOW]) → [PEAK H] ([Niveau einstellen]: [HIGH]) → [OFF].

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [Focus peaking] ist bei [Grobes Schwarz-Weiß] im Kreativen Filmmodus nicht verfügbar.
- Wenn [Live-View-Verstärkung] verwendet wird, ist [Focus peaking] nicht verfügbar.

[Histogramm]

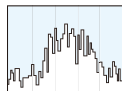
Das Histogramm wird angezeigt.

Sie können Optionen durch Drücken ▲/▼/◀/▶ einstellen.

- Der direkte Touchbetrieb ist auch vom Aufnahmebildschirm aus möglich.
- Ein Histogramm ist ein Diagramm, auf dem die Helligkeit auf der horizontalen Achse (von schwarz nach weiß) und die Anzahl der Pixel bei jeder Helligkeitsstufe auf der vertikalen Achse dargestellt wird.

Mit diesem Diagramm können Sie die Belichtung einer Aufnahme schnell überprüfen.

- (A) dunkel
- (B) hell



- **Wenn die aufgezeichnete Aufnahme und das Histogramm unter den unten aufgeführten Bedingungen nicht übereinstimmen, wird das Histogramm in Orange angezeigt.**
 - Während des Belichtungsausgleichs
 - Wenn der Blitz aktiviert ist
 - Wenn die korrekte Belichtung nicht erzielt wird, z.B. bei schwachem Licht.
- Das Histogramm stellt im Aufzeichnungsmodus eine Annäherung dar.

[Gitterlinie]

Dabei wird das Raster der beim Aufnehmen eines Bildes angezeigten Gitterlinien eingerichtet.

Wenn [Gitter] eingestellt ist, können die Positionen der Gitterlinien mit ▲/▼/◀/▶ eingestellt werden.

- Sie können die Position auch direkt durch Berühren von [Gitter] auf der Gitterlinie des Aufnahmebildschirms einstellen.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Die Gitterlinien werden in [Panorama-Aufnahme] im Szenen-Guide-Modus nicht angezeigt.

[Zentralmarkierung]


Die Mitte des Aufnahmebildschirms wird als [+] angezeigt.

[Spitzlichter]

Bei aktivierter Autowiedergabe-Funktion oder bei der Wiedergabe blinken die überbelichteten Bereiche des Bildes schwarz-weiß auf.



- Wenn weiß gesättigte Bereiche vorhanden sind, wird empfohlen, die Belichtung in Richtung negativer Werte in Bezug auf das Histogramm auszugleichen und dann das Bild erneut aufzunehmen.
- Die aufgenommenen Bilder sind davon nicht betroffen.

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- Die Highlight-Anzeige ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - Bei 4K Foto-Wiedergabe
 - Bei Wiedergabe von Bildern, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden
 - Bei Miniaturbild-Anzeige
 - Bei Kalender-Wiedergabe
 - Bei vergrößerter Anzeige

[Zebromuster]

Hiermit werden die Bereiche, die bei Überbelichtung möglicherweise weiß gesättigt sind, mit einem Streifenmuster markiert.

[ZEBRA1]**[ZEBRA2]**

Wählen Sie [SET], um die zu verarbeitende Helligkeit als Zebromuster einzustellen.

- Sie können einen Helligkeitswert zwischen [50%] und [105%] auswählen. In [Zebra 2] können Sie [OFF] wählen. Wenn Sie [100%] oder [105%] auswählen werden nur die Bereiche, die bereits weiß gesättigt sind in einem Zebromuster angezeigt. Je kleiner der Wert ist, desto größer ist der Helligkeitsbereich, der als Zebromuster bearbeitet werden soll.

- Wenn weiß gesättigte Bereiche vorhanden sind, wird empfohlen, die Belichtung in Richtung negativer Werte in Bezug auf das Histogramm auszugleichen und dann das Bild aufzunehmen.
- Die angezeigten Zebromuster werden nicht aufgenommen.
- Wenn Sie [Zebromuster] zu [Fn-Tasteneinstellung] im [Individual] ([Betrieb])-Menü zuweisen, können Sie mit jedem Druck der entsprechenden Fn-Taste das Streifenmuster wechseln wie folgt:

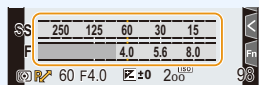
[Zebra 1] → [Zebra 2] → [OFF].

Wenn Sie [Zebra 2] auf [OFF] einstellen, wird das Muster in dieser Reihenfolge gewechselt:
[Zebra 1] → [OFF]

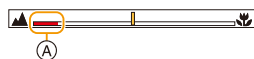
[Bel.Messer]

Der Belichtungsmesser wird angezeigt.

- Stellen Sie [ON] ein, um den Belichtungsmesser anzuzeigen, während die Programmverschiebung ausgeführt wird, die Blende und die Verschlusszeit eingestellt werden.
- Die nicht geeigneten Partien des Einstellungsbereichs werden rot angezeigt.
- Wenn der Belichtungsmesser nicht angezeigt wird, schalten Sie die Anzeigeinformationen für den Bildschirm durch Drücken von [DISP.] um.
- Wird ca. 4 Sekunden lang kein Bedienvorgang ausgeführt, verschwindet der Belichtungsmesser.

**[MF-Anzeige]**

Beim manuellen Einrichten des Fokus wird eine MF-Hilfe angezeigt, mit der Sie die Richtung zur Erzielung des Fokus prüfen können.



- Ⓐ Indikator für ∞ (Unendlichkeit)

[Monitor-Info-Anzg.]

Der Bildschirm mit Aufnahmeinformationen wird angezeigt. (S49, 321)

[Aufn.Feld]

Hier können Sie bei Videoaufnahmen und Fotoaufnahmen den Bildwinkel ändern.

	Der Aufnahmebereich entsprechend dem Blickwinkel bei der Fotoaufnahme wird angezeigt.
	Der Aufnahmebereich entsprechend dem Blickwinkel bei der Videoaufnahme wird angezeigt.

- Der Aufnahmebereich ist als Näherung zu verstehen.
- Beim Aufnehmen mit der 4K-Foto- oder Postfokus-Funktion ist [Aufn.Feld] fest auf eingestellt.



[Restanzeige]

Hier können Sie die Anzeige zwischen der Anzahl der möglichen Aufnahmen und der verfügbaren Aufnahmedauer umschalten.

	Die Anzahl der aufnehmbaren Bilder wird angezeigt.
	Die verfügbare Aufnahmedauer bei Videos wird angezeigt.

[Menüführung]

Es wird ein Auswahlbildschirm angezeigt, wenn Sie das Moduswahrld auf [SCN] oder einstellen.

MENU →  **[Individual]** →  **[Objektiv/Weitere]**

[Objektivpos. fortsetzen]

Die Fokusposition wird beim Ausschalten der Kamera gespeichert. Wenn ein mit Power-Zoom kompatibles austauschbares Objektiv verwendet wird, so wird auch die Zoom-Position gespeichert.

[Einst. Fn-Taste am Objektiv]

Wenn ein austauschbares Objektiv mit Fokuswahlschalter und Fokustaste verwendet wird, so wird hiermit die Funktion ausgewählt, die der Fokustaste des Objektivs zugewiesen werden soll.

- Sie können die eingestellte Funktion aufrufen, indem Sie den Fokus-Wahlschalter des Objektivs auf [Fn] einstellen und dann die Fokustaste des Objektivs drücken.

Einstellungen: **[Fokus-Stopp]/[AF/AE LOCK]/[AF-EIN]/[Stabilisator]/[Fokusbereich einst.]/[AF-Modus/MF]/[Vorschau]/[Fokusringsperre]/[Aus]/[Auf Standard zurücksetzen]**

- Wenn [Fokus-Stopp] verwendet wird, ist der Fokus gesperrt, solange die Fokustaste gedrückt gehalten wird.

[Gesichtserk.]

Die Gesichtserkennung ist eine Funktion, die ein Gesicht findet, das einem registrierten Gesicht ähnelt, und priorisiert automatisch den Fokus und die Belichtung. Auch wenn die Person in einem Gruppenfoto am Ende einer Reihe oder hinten steht, kann die Kamera eine scharfe Aufnahme machen.

[ON] Die Gesichtserkennungsfunktion wird aktiviert.

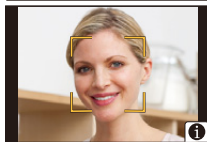
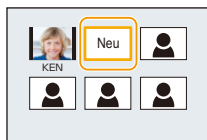
[OFF] Die Gesichtserkennungsfunktion wird deaktiviert.

Gesichtsbilder können registriert und registrierte Daten bearbeitet oder gelöscht werden.

Gesichtseinstellungen

Informationen wie Name und Geburtstag können Sie für die Gesichtsaufnahmen von bis zu 6 Personen registrieren.

- Drücken Sie **▲/▼/◀/▶**, um den nicht registrierten Gesichtserkennungrahmen auszuwählen, und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.
- Nehmen Sie das Bild auf und passen Sie das Gesicht mit der Orientierungshilfe an.
 - Die Gesichter nicht-menschlicher Lebewesen (Haustiere usw.) können nicht registriert werden.
 - Drücken Sie zur Anzeige der Beschreibung der Gesichtserkennung **▶** oder berühren Sie **[i]**.
- Richten Sie die Option ein.
 - Sie können bis zu 3 Gesichtsaufnahmen registrieren.

**[MEMORY]**

[Name] Hier können Sie Namen registrieren.
• Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf [S64](#).

[Alter] Hier können Sie den Geburtstag registrieren.

[Bild.hinz.] **(Bilder hinzufügen)** Hinzufügen zusätzlicher Gesichtsaufnahmen.
• Wählen Sie einen freien Gesichtsbildrahmen aus, um ein neues Bild zu registrieren.

(Löschen) Löschen einer der Gesichtsaufnahmen.
• Wählen Sie das zu löschende Gesichtsbild aus.

Ändern oder löschen Sie die Informationen für eine registrierte Person

- Drücken Sie **▲/▼/◀/▶**, um das zu bearbeitende oder zu löschende Gesichtsbild auszuwählen und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.
- Richten Sie die Option ein.

[Info bearb.] Ändern der Informationen einer bereits registrierten Person.
• Führen Sie Schritt **③** in "Gesichtseinstellungen" aus.

[Priorität] Die Schärfe und Belichtung werden vorrangig auf die Gesichter höherer Priorität eingestellt.
• Legen Sie die Gesichtsprioritäten (neu) fest.

[Lösch.] So löschen Sie Informationen für eine registrierte Person.

Aufnahmeposition für die Registrierung von Gesichtsbildern

- Frontalaufnahme mit geöffneten Augen und geschlossenem Mund; die Umrisse von Gesicht, Augen und Augenbrauen sollten bei der Registrierung nicht von Haar bedeckt sein.
- Stellen Sie sicher, dass das Gesicht bei der Aufnahme nicht zu stark verschattet ist.
(Bei der Registrierung löst der Blitz nicht aus.)

(Gutes Beispiel für die Registrierung)



Wenn das Gesicht während der Aufnahme nicht erkannt wird

- Speichern Sie das Gesicht der gleichen Person im Innen- und Außenbereich bzw. mit unterschiedlichen Gesichtsausdrücken oder Winkeln.
- Nehmen Sie eine weitere Registrierung am Ort der Aufnahme vor.
- Falls eine registrierte Person dennoch nicht erkannt wird, führen Sie eine erneute Registrierung durch.
- Die Gesichtserkennung ist je nach dem Gesichtsausdruck und der Umgebung unter Umständen nicht möglich oder erkennt auch gespeicherte Gesichter nicht richtig.

Die folgenden Funktionen funktionieren auch mit der Funktion Gesichtserkennung. Im Aufnahmemodus

- Anzeige des entsprechenden Namens, wenn die Kamera ein registriertes Gesicht erkennt*

Im Wiedergabemodus

- Anzeige von Namen und Alter
- * Namen von bis zu 3 Personen werden angezeigt.
Der Vorrang der bei Aufnahmen angezeigten Namen richtet sich nach der Reihenfolge ihrer Registrierung.

• [Gesichtserk.] funktioniert nur, wenn der AF-Modus auf [2.] eingestellt ist.

- Im Serienbildmodus kann die Bildinformation der [Gesichtserk.] nur an das erste Bild angehängt werden.
- Wenn Gruppenbilder wiedergegeben werden wird der Name des ersten Bildes der Reihe angezeigt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [Gesichtserk.] funktioniert nicht in den folgenden Fällen:
 - Bei der Aufnahme von Videos
- [Gesichtserk.] kann in den folgenden Fällen nicht eingestellt werden:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)
 - [Miniatureffekt] (Kreativmodus)
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]

[Profil einrichten]

Wenn Sie vorab den Namen und Geburtstag Ihres Kindes oder Haustiers einrichten, können Sie seinen Namen und sein Alter in Monaten und Jahren in den Bildern aufzeichnen.

Sie können diese bei der Wiedergabe oder beim Ausdrucken des aufgenommenen Bildes mit [Texteing.] anzeigen.

Einstellungen: [] ([Baby1])/[] ([Baby2])/[] ([Tier])/[OFF]/[SET]

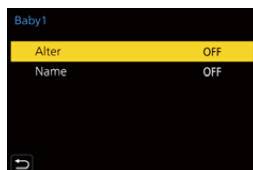
■ **Einrichten von [Alter] oder [Name]**

- 1 Drücken Sie **▲/▼** zur Auswahl von [SET] und anschließend [MENU/SET].
- 2 Drücken Sie **▲/▼** zur Auswahl von [Baby1], [Baby2] oder [Tier] und anschließend [MENU/SET].
- 3 Drücken Sie **▲/▼** zur Auswahl von [Alter] oder [Name] und anschließend [MENU/SET].
- 4 Drücken Sie **▲/▼** zur Auswahl von [SET] und anschließend [MENU/SET].

Geben Sie [Alter] (Geburtsdatum) ein.

Geben Sie [Name] ein.

• Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf [S64](#).



■ **Abbrechen der Anzeige von [Alter] und [Name]**

Wählen Sie [OFF] in [Profil einrichten] aus.

- Sie können Namen und Alter mit “PHOTOfunSTUDIO” drucken.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [Profil einrichten] ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - Im Kreativen Filmmodus
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
- Alter und Namen werden in den folgenden Fällen nicht aufgenommen:
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei Standbildern, die während einer Videoaufnahme aufgenommen wurden ([] (Video-Priorität))

[Setup]-Menü

- [Online-Handbuch] (S228)
- [Einstellungen speich.] (S80)
- [Uhreinst.] (S39)
- [Weltzeit] (S228)
- [Reisedatum] (S229)
- [Wi-Fi] (S230)
- [Bluetooth] (S230)
- [Anz. für drahtl. Verbind.] (S230)
- [Signalton] (S230)
- [Kopfhörerlautstärke] (S212)
- [Sparmodus] (S231)
- [Monitor-Anzeigegegeschwindigkeit] (S232)
- [Monitor]/[Sucher] (S232)
- [Monitor-Helligkeit] (S232)
- [Augen-Sensor] (S233)
- [Akku priorisieren] (S315)
- [USB-Modus] (S233)
- [USB-Stromversorgung] (S233)
- [TV-Anschluss] (S234)
- [Sprache] (S234)
- [Firmware-Anz.] (S234)
- [Ordner/Dateieinst.] (S235)
- [Nr.Reset] (S236)
- [Reset] (S236)
- [Netz.w.einst. zurücks.] (S237)
- [Pixel-Refresh] (S237)
- [Sensorreinig] (S237)
- [Künstl.Horizont angl.] (S237)
- [Demo-Modus] (S237)
- [Format] (S33)

MENU →  [Setup]

[Online-Handbuch]

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

[Weltzeit]

Richtet die Uhrzeit für die Region ein, in der Sie wohnen bzw. in der Sie Ihren Urlaub verbringen.

• [Zielort] kann nach dem Einrichten von [Ursprungsort] eingestellt werden.

Nach Auswahl von [Zielort] oder [Ursprungsort], drücken Sie ◀▶ um einen Bereich auszuwählen und drücken dann [MENU/SET], um diese einzustellen.

 **[Zielort]:**

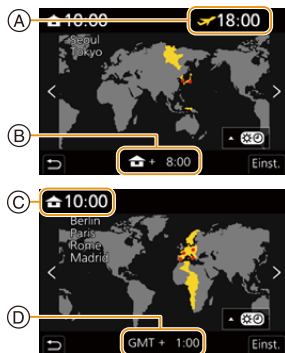
Reiseziel

- (A) Aktuelle Zeit am Zielort
- (B) Zeitunterschied zum Heimatort

 **[Ursprungsort]:**

Ihr Heimatort

- (C) Aktuelle Zeit
- (D) Zeitunterschied zu GMT (Greenwich Mean Time)



- Drücken Sie ▲, wenn Sie die Sommerzeit [▲☀️] verwenden. (Die Uhrzeit wird um 1 Stunde vorgestellt.)
Drücken Sie erneut ▲, um wieder zur Winterzeit zu wechseln.
- Stellen Sie [Ursprungsort] ein, wenn Sie von Ihrem Reiseziel zurückgekehrt sind.
- Wenn Sie Ihr Reiseziel nicht unter den angezeigten Vorschlägen finden, nehmen Sie die Einstellung anhand der Zeitdifferenz zu Ihrem Heimatort vor.

[Reisedatum]

[Reise-Einstellungen]	Wenn Sie Ihren Reiseplan einstellen und Bilder aufnehmen, werden die vergangenen Tage seit Reisestart aufgenommen.
[Ort]	Wenn [Reise-Einstellungen] eingestellt ist, können Sie Ihr Reiseziel einstellen. • Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S64 .

- In [Texteing.] können Sie die vergangenen Tage und das Reiseziel während der Wiedergabe anzeigen oder diese auf den aufgezeichneten Bildern ausdrucken.
- Die Anzahl der vergangenen Tage und das Reiseziel können mit Hilfe der Software "PHOTOfunSTUDIO" gedruckt werden.
- Das Reisedatum wird anhand des bei der Uhrzeiteinstellung eingegebenen Datums und des von Ihnen eingestellten Abreisedatums berechnet. Wenn Sie für Ihr Reiseziel [Weltzeit] verwenden, wird das Reisedatum anhand des Datums in der Uhrzeiteinstellung und der Einstellung des Reiseziels berechnet.
- Wenn [Reise-Einstellungen] auf [OFF] eingestellt ist, wird die Anzahl vergangener Tage nicht aufgezeichnet. Sie werden auch dann nicht angezeigt, wenn [Reise-Einstellungen] nach dem Aufnehmen auf [SET] eingestellt wird.
- Wenn das aktuelle Datum hinter dem Rückkehrdatum liegt, wird [Reise-Einstellungen] automatisch abgebrochen.
- [Reisedatum] kann bei AVCHD-Videos nicht aufgenommen werden.
- [Ort] kann in den folgenden Fällen nicht aufgenommen werden:
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion

[Wi-Fi]

- [Wi-Fi-Funktion] (S256)
- [Wi-Fi-Setup] (S298)

[Bluetooth]

- [Bluetooth] (S260)
- [Fern-Wakeup] (S266)
- [Ruhemodus Ende] (S269)
- [Automatische Übertr.] (S271)
- [Ortsinfo. protokoll.] (S273)
- [Autom. Uhreinstellung] (S274)
- [WLAN-Netzwerkeinst.]

Der Wi-Fi-Zugangspunkt wird registriert. (S293)

WLAN-Zugangspunkte, die zum Verbinden der Kamera mit Wi-Fi-Netzwerken verwendet werden, werden automatisch registriert.

- Es können bis zu 17 Wireless-Zugangspunkte registriert werden. Wenn Sie mehr als 17 Zugangspunkte registrieren, werden die am frühesten registrierten Zugangspunkte ersetzt.
- Durch das Ausführen von [Netz.w.einst. zurücks.] werden registrierte Daten des Wi-Fi-Zugangspunkts gelöscht.

[Anz. für drahtl. Verbind.]

Hiermit wird die Wi-Fi-Verbindungsleuchte aktiviert/deaktiviert.
Wenn [OFF] ausgewählt ist, leuchtet bzw. blinkt sie nicht.

[Signalton]

Hier können elektronischer Ton und elektronischer Auslöserton eingestellt werden.

Einstellungen: [Laut.Piepton]/[Auslöser-ton]/[Auslöserton]



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


- [Signalton] ist nicht verfügbar, wenn [Stummschaltung] auf [ON] eingestellt ist.

[Sparmodus]

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

[Ruhe-Modus]	Hier wird die Zeit eingestellt, bis die Kamera in den Schlafmodus geschaltet wird.
[Ruhe-Modus(Wi-Fi)]	Die Kamera wird 15 Minuten nach Trennen der Wi-Fi-Verbindung in den Schlafmodus geschaltet.
[Sucher/ Mon.-Auto Aus]	Hier wird die Zeit bis zum Ausschalten von Sucher/Monitor eingestellt. (Die Kamera wird nicht ausgeschaltet.)
[Energiespar. Sucher-Aufn.]	Die Kamera wird in den Schlafmodus geschaltet, wenn der Aufnahmebildschirm mithilfe von automatischem Umschalten zwischen Sucher und Monitor angezeigt wird. • [Energiespar. Sucher-Aufn.] funktioniert nicht, [Zeit] auf [OFF] eingestellt ist.
	[Zeit] Hier wird die Zeit eingestellt, bis die Kamera in den Schlafmodus geschaltet wird.
	[Anzeige] Der Bildschirm wird eingestellt, in dem die Kamera in den Schlafmodus geschaltet wird. [Nur Monitor-Info]: Die Kamera wird nur in den Schlafmodus geschaltet, wenn der Bildschirm mit Aufnahmeinformationen auf dem Monitor (S49) angezeigt wird. [Jeder Live View]: Die Kamera wird aus einem beliebigen Bildschirm im Aufnahme-Standby in den Schlaf-Modus geschaltet.

- Führen Sie zum Abbrechen von [Ruhe-Modus], [Ruhe-Modus(Wi-Fi)] oder [Energiespar. Sucher-Aufn.] einen der folgenden Bedienvorgänge aus:
 - Drücken Sie den Auslöser halb herunter.
 - Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF] und dann wieder auf [ON] ein.
- Drücken Sie eine der Tasten, um [Sucher/Mon.-Auto Aus] abzubrechen.
- Wenn Netzadapter (Sonderzubehör) und DC-Verbindungsstück (Sonderzubehör) verwendet werden:
 - [Ruhe-Modus], [Ruhe-Modus(Wi-Fi)] und [Energiespar. Sucher-Aufn.] funktionieren nicht.
 - [Sucher/Mon.-Auto Aus] ist fest auf [5MIN.] eingestellt.

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- [Sparmodus] funktioniert nicht in den folgenden Fällen.
 - Beim Anschluss an einen PC oder Drucker
 - Bei der Aufnahme oder Wiedergabe von Videos
 - Während einer Diashow
 - Beim Aufnehmen mit [4K Pre-Burst]
 - Beim Aufnehmen mit [Mehrfach-Bel.]
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
 - Wenn [Stop-Motion-Animation] verwendet wird (wenn [Auto-Aufnahme] eingestellt ist)
 - Bei Kombinationsaufnahmen mit Live-Anzeige
 - Bei Verwendung des HDMI-Ausgangs während der Aufnahme

[Monitor-Anzeigegeschwindigkeit]

Hiermit wird die Bildrate des Monitors eingestellt.

[30fps]	Hiermit wird der Stromverbrauch verringert und damit die Betriebszeit verlängert.
[60fps]	Bewegungen werden gleichmäßiger dargestellt.

- Die Einstellungen von [Monitor-Anzeigegeschwindigkeit] wirken sich nicht auf die aufgenommenen Bilder aus.
- Die Einstellung für den Sucher ist fest auf [60fps] eingestellt.

[Monitor]/[Sucher]

Hier können Sie die Helligkeit, die Farbe bzw. einen Rot- oder Blaustich des Monitors/ Suchers regulieren.

- 1 Wählen Sie Einstellungen durch Drücken von ▲/▼ aus, und passen Sie diese mit ◀/▶ an.**
- 2 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].**

- Die Einstellung erfolgt für den Monitor, falls der Monitor verwendet wird, und für den Sucher, falls der Sucher verwendet wird.
- Einige Objekte weichen unter Umständen auf dem Monitor von der Realität ab. Dadurch werden die aufgenommenen Bilder jedoch nicht beeinträchtigt.

[Monitor-Helligkeit]

[A*] (Auto)	Hiermit wird die Helligkeit während der Aufnahme je nach Umgebungshelligkeit der Kamera automatisch angepasst. Bei der Wiedergabe wird die Helligkeit an die Stufe der letzten Aufnahme angepasst. (Wenn seit Einschalten der Kamera keine Aufnahme ausgeführt wurde, wird die Helligkeit auf die Standardstufe eingestellt.)
[1*] (Modus 1)	Stellen Sie den Monitor heller.
[2*] (Modus 2)	Stellen Sie den Monitor dunkler.




- Einige Objekte weichen unter Umständen auf dem Monitor von der Realität ab. Dadurch werden die aufgenommenen Bilder jedoch nicht beeinträchtigt.
- Wenn [A*] oder [1*] eingestellt ist, verkürzt sich die Nutzungsdauer.

[Augen-Sensor]

[Empfindlichkeit]	Dadurch können Sie die Empfindlichkeit des Augensensors einstellen.
[Sucher/ Monitor]	<p>Stellt die Umschaltmethode zwischen Monitor und Sucher ein.</p> <p>[LVF/MON AUTO] (Automatisches Umschalten zwischen Monitor und Sucher)</p> <p>[LVF] (Sucher)</p> <p>[MON] (Monitor)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie [LVF] betätigen, um die Anzeige zu umzuschalten, wird die [Sucher/Monitor]-Einstellung ebenfalls umschalten.

[USB-Modus]

Richtet die Methode des Datenaustauschs beim Anschluss über das USB-Anschlusskabel ein (mitgeliefert).

 [Verb. wählen]	Wählen Sie diese Einstellung, um das USB-Kommunikationssystem auszuwählen, wenn Sie eine Verbindung zu einem anderen Gerät herstellen.
 [PC(Storage)]	Wählen Sie diese Einstellung, um Bilder auf einen verbundenen PC zu exportieren.
 [PictBridge(PTP)]	Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie die Verbindung mit einem PictBridge-fähigen Drucker herstellen.

[USB-Stromversorgung]

Es wird Strom über das USB-Anschlusskabel zugeführt, wenn die Kamera an einen Computer angeschlossen ist.

- Auch, wenn dieses Element auf [OFF] eingestellt ist, wird Strom zugeführt, wenn der Netzadapter (mitgeliefert) angeschlossen ist.

[TV-Anschluss]**[HDMI-Modus (Wdgb.)]:**

Hiermit wird das Videoformat eingestellt, das zur Ausgabe im Wiedergabemodus verwendet werden soll, wenn die Kamera über ein HDMI-Mikro-Kabel mit einem Fernseher oder Monitor verbunden wird.

[AUTO]	Bilder werden mit einer für den angeschlossenen Fernseher passenden Auflösung ausgegeben.
[4K/25p]/[1080p]/[1080i]/[720p]/ [576p]	Bilder werden mit der ausgewählten Auflösung ausgegeben. <ul style="list-style-type: none"> • Auch, wenn [4K/25p] eingestellt ist, werden MP4-Videos, die mit [4K/100M/30p] aufgenommen wurden, mit einer Auflösung von [4K/30p] ausgegeben. • Auch, wenn [576p] eingestellt ist, werden Bilder je nach angeschlossenem Fernseher mit einer Auflösung von [480p] ausgegeben.

- Wenn mit [AUTO] kein Bild auf dem Fernseher erscheint, wählen Sie eine andere Einstellung als [AUTO] aus, mit der Bilder auf dem Fernseher wiedergegeben werden können. (Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehers.)

[HDMI-Info.anz. (Aufn.)]:

Wählen Sie aus, ob die Infoanzeige der Kamera an ein über HDMI angeschlossenes externes Gerät ausgegeben werden soll. (S302)

[VIERA Link]:

Wenn Sie [ON] auswählen, werden die Bedienvorgänge der Kamera und des zu VIERA Link kompatiblen Geräts, das über ein HDMI-Mikro-Kabel mit der Kamera verbunden ist, automatisch miteinander verknüpft, wodurch Sie die Kamera mit der Fernbedienung des zu VIERA Link kompatiblen Geräts steuern können.

[Sprache]

Stellen Sie die Sprache für die Bildschirmanzeige ein.

- Wenn Sie versehentlich eine andere Sprache als gewünscht eingestellt haben, wählen Sie [Q] aus den Menüsymbolen, um zur Einstellung der gewünschten Sprache zu gelangen.

[Firmware-Anz.]

Damit lassen sich die Firmware-Versionen von Kamera und Objektiv überprüfen.

- Zum Anzeigen von Informationen zur Software auf dem Gerät drücken Sie im Versionsanzeigebildschirm [MENU/SET].

[Ordner/Dateieinst.]

Legen Sie die Namensmuster für Ordner und Dateien fest, in welchen die Bilder gespeichert werden sollen.

Ordnername		Dateiname	
1	Ordernummer (3-stellig, 100–999)	1	Farbraum ([P]: sRGB, [_]: AdobeRGB)
2	5-stelliges benutzerdefiniertes Segment	2	3-stelliges benutzerdefiniertes Segment
		3	Dateinummer (4-stellig, 0001–9999)
		4	Dateierweiterung

[Ordner auswählen]	Geben Sie den Ordner an, in welchen die Bilder gespeichert werden sollen. • Der Ordnername wird mit der Anzahl der Dateien angezeigt, die darin gespeichert werden können.	
[Neuen Ordner anlegen]	[OK]	Es wird ein neuer Ordner mit dem gleichen 5-stelligen benutzerdefinierten Segment wie bei der Namenseinstellung des aktuellen Ordners erstellt.
	[Ändern]	Sie können das 5-stellige benutzerdefinierte Segment neu festlegen, bevor Sie einen neuen Ordner erstellen. • Verfügbare Zeichen: Buchstaben (Großbuchstaben), Ziffern und [_] • Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S64 .
	• 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.	
[Einst. für Dateinamen]	[Link zu Ordernummer]	Die Ordernummer des Ordernamens wird als 3-stelliges benutzerdefiniertes Segment verwendet.
	[Benutzereinstellung]	Sie können das 3-stellige benutzerdefinierte Segment des Dateinamens festlegen. • Verfügbare Zeichen: Buchstaben (Großbuchstaben), Ziffern und [_] • Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S64 .

- In jedem Ordner können bis zu 1000 Dateien gespeichert werden.
- Es werden fortlaufende Dateinummern von 0001 bis 9999 in Aufnahmereihenfolge zugewiesen. Wenn Sie den Zielordner ändern, werden fortlaufende Nummern ab der letzten Dateinummer zugewiesen.
- In den folgenden Fällen wird bei Speicherung der nächsten Datei automatisch ein neuer Ordner mit fortlaufender Nummer erstellt:
 - Der aktuelle Ordner enthält 1000 Dateien
 - Der aktuelle Ordner enthält eine Datei mit der Dateinummer "9999"
- Es können keine neuen Ordner erstellt werden, wenn bereits Ordernummern von 100 bis 999 vorhanden sind. In diesem Fall wird empfohlen, die Daten auf einem Computer o. ä. zu speichern und die Karte zu formatieren.

[Nr.Reset]

Setzen Sie die Dateinummer für die nächste Aufnahme auf 0001 zurück.

- Wenn nach dem Zurücksetzen dieses Elements eine Aufnahme ausgeführt wird, so wird die Ordernummer aktualisiert, und die Dateizählung beginnt bei 0001.
- Es kann eine Ordernummer zwischen 100 und 999 zugewiesen werden. Die Ordernummer muss zurückgesetzt werden, bevor sie 999 erreicht. Es wird empfohlen, die Karte zu formatieren, nachdem die Daten auf einem PC oder einem anderen Gerät gespeichert wurden.
- So setzen Sie die Ordernummer auf 100 zurück:
 - 1 Führen Sie [Format] aus, um die Karte zu formatieren.
 - 2 Führen Sie [Nr.Reset] aus, um die Dateinummer zurückzusetzen.
 - 3 Wählen Sie im Bildschirm zum Zurücksetzen der Ordernummer [Ja] aus.

[Reset]

Die folgenden Einstellungen werden auf die Standardwerte zurückgesetzt:

- Aufnahmeeinstellungen
- Setup-Einstellungen (für [Wi-Fi-Setup] und [Bluetooth])
- Benutzerdefinierte Einstellungen (für [Gesichtserk.] und [Profil einrichten])
- Setup-/Benutzerdefinierte Einstellungen (außer für [Wi-Fi-Setup], [Bluetooth], [Gesichtserk.] und [Profil einrichten])
- Wenn die Konfigurationseinstellungen/benutzerdefinierten Einstellungen zurückgesetzt werden, werden auch die folgenden Einstellungen zurückgesetzt:
 - Die [Weltzeit]-Einstellung
 - Die Einstellungen unter [Reisedatum] (Abreisedatum, Rückreisedatum, Ort)
 - Die Einstellungen unter [Anz. Drehen], [Bildersortierung] und [Löschbestätigung] im Menü [Wiederg.]
- Ordernummern und Uhrzeiteinstellungen werden nicht zurückgesetzt.
- Vor Reparaturen, Weitergaben sowie vor dem Entsorgen der Kamera lesen Sie "Hinweise zu personenbezogenen Daten" auf [S341](#).

[Netz.einst. zurücks.]

Folgende Netzwerkeinstellungen werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt:

- [Wi-Fi-Setup] (Außer [LUMIX CLUB])
- Registrierte Gerätedaten in [Bluetooth] und Werte in [WLAN-Netzwerkeinst.]

• Vor Reparaturen, Weitergaben sowie vor dem Entsorgen der Kamera lesen Sie "Hinweise zu personenbezogenen Daten" auf [S341](#).

[Pixel-Refresh]

Führt die Optimierung des Bildaufnahmegepärs und der Bildverarbeitung durch.

- Abbildungseinheit und Bildverarbeitung sind beim Kauf der Kamera optimal eingestellt. Verwenden Sie diese Funktion, wenn helle Punkte, die nicht auf dem Objekt vorhanden sind, aufgezeichnet werden.
- Schalten Sie nach der Korrektur der Pixel die Kamera aus und wieder ein.

[Sensorreinig]

Hier wird eine Reinigung durchgeführt, indem Fremdkörper und Staub abgeblasen werden, die sich auf der Vorderseite des Bildsensors angesammelt haben.

- Die Staubreduktionsfunktion erfolgt automatisch, wenn der Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [ON] eingestellt wird. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Ihnen Staub auffällt.

[Künstl.Horizont angl.]

[Ändern]	Halten Sie die Kamera in einer horizontalen Position und drücken Sie [MENU/SET]. Der künstliche Horizont wird angepasst.
[Künstl.Horizont zurücks.]	Stellt die Standardeinstellung für den künstlichen Horizont wieder her.

[Demo-Modus]


Sie können Post-Fokus-Vorgänge wie Fokussieren und Peaking am Bild testen.



[Mein Menü]-Menü

[Einst. Mein Menü]

Registrieren Sie häufig verwendete Menüs und zeigen Sie sie an in [Mein Menü]. Sie können bis zu 23 Menüs registrieren.

MENU →  **[Mein Menü]** → **[Einst. Mein Menü]**

[Hinzufügen]	Hiermit wird das Menü angegeben, das in Mein Menü zum Registrieren angezeigt wird.
[Sortierung]	Hiermit werden die in Mein Menü angezeigten Menüs umsortiert. Wählen Sie das zu verschiebende Menü sowie das Ziel aus.
[Löschen]	<p>Hiermit werden registrierte Menüs gelöscht.</p> <p>[Element löschen]: Hiermit werden ausgewählte Menüs gelöscht.</p> <p>[Alle löschen]: Hiermit werden alle Menüs gelöscht.</p>
[Anzeige Mein Menü]	<p>Hiermit wird das Menü eingestellt, das beim Öffnen des Menübildschirms zuerst angezeigt wird.</p> <p>[ON]: Mein Menü wird angezeigt.</p> <p>[OFF]: Das zuletzt verwendete Menü wird angezeigt.</p>

[Wiederg.]-Menü

- [Diashow] (S240)
- [Wiedergabe] (S241)
- [Schutz] (S242)
- [Rating] (S242)
- [Titel einfg.] (S243)
- [Ges. Erk. bearb.] (S243)
- [RAW-Verarbeitung] (S244)
- [4K Foto-Mengenspeich.] (S128)
- [Lichtzusammensetz.] (S247)
- [Sequenz zusammenfügen] (S248)
- [Lösch-Korrektur] (S249)
- [Texteing.] (S250)
- [Größe än.] (S251)
- [Zuschn.] (S252)
- [Drehen] (S253)
- [Video teilen] (S253)
- [Zeitraffervideo] (S254)
- [Stop-Motion-Video] (S254)
- [Anz. Drehen] (S254)
- [Bildersortierung] (S255)
- [Löschbestätigung] (S255)

• Die Kamera kann Bilder möglicherweise nicht richtig wiedergeben, die auf anderen Geräten aufgenommen wurden, und die Funktionen der Kamera stehen für diese Bilder möglicherweise nicht zur Verfügung.

■ Auswählen von Bildern, wenn [Einzel] oder [Multi] ausgewählt wurde

- Wenn [Einzel] und [Multi] nicht verfügbar sind, wählen Sie auf dieselbe Weise ein Bild, wie wenn [Einzel] ausgewählt ist.

Einstellung [Einzel]

1 Wählen Sie mit ◀/▶ die gewünschte Aufnahme aus.

2 Drücken Sie [MENU/SET].

- Wird [Einst./Abbr.] rechts unten am Bildschirm angezeigt, wird die Einstellung abgebrochen, wenn [MENU/SET] erneut gedrückt wird.



Einstellung [Multi]

Wenn ein Bildschirm angezeigt wird, der dem rechts ähnelt:

1 Wählen Sie mit ▲/▼/◀/▶ das Bild aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET] (wiederholt).

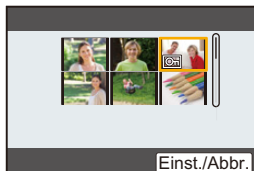
- Beim erneuten Betätigen von [MENU/SET] wird die Einstellung gelöscht.

2 Drücken Sie zum Ausführen [DISP.].



Wenn ein Bildschirm angezeigt wird, der dem rechts ähnelt: **Drücken Sie ▲/▼/◀/▶ zur Auswahl des Bildes und anschließend [MENU/SET] zum Einstellen (wiederholt).**

- Beim erneuten Betätigen von [MENU/SET] wird die Einstellung gelöscht.



[Diashow]

Sie können Aufnahmen nacheinander zu einer gleichzeitig laufenden Musik wiedergeben, dabei können Sie die Aufnahmen nacheinander mit einem festgelegten Intervall zwischen den Aufnahmen abspielen.









Sie können auch eine Diashow, nur bestehend aus Fotos, oder Videos etc., zusammenstellen.

Diese Funktion ist zu empfehlen, wenn Sie die Kamera an ein Fernsehgerät anschließen, um die Aufnahmen zu betrachten.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Diashow]**

- 1 Wählen Sie die Gruppe, die wiedergegeben werden soll, durch Betätigen von ▲/▼ und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.
 - Wenn Sie [Nur Photos] auswählen, werden auch 4K-Burst-Dateien und Bilder wiedergegeben, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden.
 - Bei Bildern, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden, wird nur ein repräsentatives fokussiertes Bild ausgewählt und wiedergegeben.
- 2 Drücken Sie ▲/▼, um **[Start]** auszuwählen, und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.

■ Bedienvorgänge während einer Diashow

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion	Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲		Wiedergabe/Pause	▼		Beenden der Diashow
◀		Zurück zum vorherigen Bild	▶		Vor zum nächsten Bild
		Lautstärke reduzieren			Lautstärke erhöhen

■ Diashow-Einstellungen ändern

Sie können die Einstellungen für die Diashow-Wiedergabe ändern, indem Sie auf dem Menübildschirm für die Diashow die Option [Effekt] oder [Setup] wählen.

[Effekt]	Hier können Sie den Effekt wählen, der bei der Weiterschaltung von einem Bild zum nächsten auf dem Monitor zu sehen ist.	
[Setup]	[Dauer]	• [Dauer] kann nur dann verwendet werden, wenn [OFF] als Einstellung unter [Effekt] gewählt wurde.
	[Wiederholen]	[ON]/[OFF]
	[Ton]	<p>[AUTO]: Musik wird bei der Wiedergabe von Standbildern abgespielt und Ton wird bei der Wiedergabe von Videos wiedergegeben.</p> <p>[Musik]: Musik wird abgespielt.</p> <p>[Ton]: Der Ton von Videos wird wiedergegeben.</p> <p>[OFF]: Kein Ton.</p>

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Die [Effekt]-Einstellung kann nicht verwendet werden, wenn in einer Diashow folgende Bilder wiedergegeben werden:
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden
 - Gruppenbilder
- Die [Dauer]-Einstellung kann nicht verwendet werden, wenn in einer Diashow folgende Bilder wiedergegeben werden:
 - Videoaufnahmen
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden
 - Panoramabilder
 - Gruppenbilder

[Wiedergabe]

Die Wiedergabe in [Normal-Wdgb.], [Nur Photos] oder [Nur Videos] kann ausgewählt werden.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Wiedergabe]**

Wählen Sie die Gruppe, die wiedergegeben werden soll, durch Betätigen von ▲/▼ und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Wenn Sie [Nur Photos] auswählen, werden auch 4K-Burst-Dateien und Bilder wiedergegeben, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden.

[Schutz]

Sie können Aufnahmen schützen und damit verhindern, dass Sie sie versehentlich löschen.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Schutz]**

Wählen Sie das Bild aus. (S239)

- [999+] wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn die Gesamtzahl der zu schützenden Bilder, die Sie für Gruppenbilder eingestellt haben, 1000 Bilder überschreitet.

■ Löschen aller [Schutz] Einstellungen

Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Abbr.] und anschließend [MENU/SET].



Wenn Sie den Schreibschutzschalter der Karte auf [LOCK] einstellen, werden Bilder auch dann nicht gelöscht, wenn kein Schutz für sie eingestellt ist.

- Beachten Sie, dass die [Schutz]-Einstellung möglicherweise nicht bei anderen Geräten funktioniert.
- Beim Formatieren einer Speicherkarte werden auch geschützte Aufnahmen auf der Karte gelöscht.

[Rating]

Sie können fünf verschiedene Bewertungsstufen für Bilder festlegen und dann Folgendes tun:

- Alle nicht bewerteten Bilder löschen
- Bei Betriebssystemen wie Windows 10, Windows 8.1 und Windows 8 können Sie die JPEG-Bildbewertungsstufen in den Dateieigenschaften überprüfen.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Rating]**

1 Wählen Sie das Bild aus. (S239)**2 Drücken Sie ◀/▶, um die Bewertungsstufe (1–5) festzulegen, und drücken Sie dann [MENU/SET].**

- Bei Auswahl von [Multi] wiederholen Sie die Schritte **1** und **2** für jedes Bild. (Es ist nicht möglich, die gleiche Einstellung für mehrere Bilder gleichzeitig zu verwenden.)
- Die Anzahl bei Gruppenbildern wird angezeigt, wenn die entsprechende Einstellung ausgewählt wird. [999+] wird angezeigt, wenn die Gruppenbilder mehr als 1000 Bilder umfassen.

■ Löschen aller [Rating] Einstellungen

Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Abbr.] und anschließend [MENU/SET].

- [Abbr.] kann nicht ausgewählt werden, wenn [Wiedergabe] auf [Nur Photos] oder [Nur Videos] eingestellt ist.


- Bei [AVCHD]-Videos kann nur [★5] ausgewählt werden.

[Titel einfg.]

Sie können Bildern Text (Kommentare) hinzufügen. Nachdem der Text registriert wurde, kann er mithilfe von [Texteing.] auf Abzüge ausgedruckt werden.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Titel einfg.]**

1 Wählen Sie das Bild aus. (S239)

-  wird für Aufnahmen angezeigt, die bereits mit Titeltext versehen wurden.

2 Geben Sie den Text ein. (S64)


- Zum Löschen des Titels löschen Sie den gesamten Text auf dem Texteingabebildschirm.
- Sie können Texte (Kommentare) mit Hilfe der Software "PHOTOfunSTUDIO" ausdrucken.
- Mit [Multi] können Sie bis zu 100 Bilder auf einmal einstellen.

 **In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Videoaufnahmen
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden
 - Bilder, die mit [Qualität] auf [RAW_{16bit}], [RAW_{14bit}] oder [RAW] eingestellt aufgenommen werden

[Ges.Erk. bearb.]

Sie können sämtliche Informationen, die sich auf die Gesichtserkennung beziehen, in ausgewählten Aufnahmen löschen und ersetzen.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Ges.Erk. bearb.]**


1 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [REPLACE] oder [DELETE] und anschließend [MENU/SET].**2 Wählen Sie mit ◀/▶ die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].****3 Wählen Sie mit ◀/▶ die Person aus und drücken Sie dann [MENU/SET].****4 (Wenn [REPLACE] gewählt ist)**



Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um die Person auszuwählen, die Sie ersetzen möchten, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].



- Gelöschte Informationen der Funktion [Gesichtserk.] können nicht wiederhergestellt werden.
- Die Informationen der Gesichtserkennung von Bildern einer Gruppe müssen auf einmal bearbeitet werden.
(Sie können nicht ein Bild zu einer Zeit bearbeiten.)
- Die Bearbeitung von Gruppenbildern kann nur beim ersten Bild jeder Reihe durchgeführt werden.

[RAW-Verarbeitung]

Sie können die im RAW-Format aufgenommenen Bilder bearbeiten. Die bearbeiteten Bilder werden im JPEG-Format gespeichert.


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

1 Wählen Sie RAW-Bilder mit   aus und drücken Sie anschließend **[MENU/SET]**.

2 Drücken Sie  / , um die gewünschte Option zu wählen.

- Sie können folgende Optionen einstellen. Die Einstellungen, die Sie für die Aufnahme verwendet haben, werden gewählt, wenn Sie mit der Einstellung dieser Optionen beginnen.

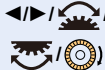






[Weißabgleich]	Ermöglicht die Auswahl eines voreingestellten Weißabgleichs und dessen Einstellung. Wenn Sie eine Option mit  auswählen, können Sie das Bild mit der Einstellung zum Zeitpunkt der Aufnahme, verarbeiten.
[Helligkeitskorrektur]	Ermöglicht die Korrektur der Helligkeit im Bereich von -2 EV bis +2 EV.
[Bildstil]	Ermöglicht die Wahl eines Fotostil-Effekts. <ul style="list-style-type: none"> • Die Auswahl von [V-Log L] ist bei Bildern, die mit anderen Effekten als [V-Log L] aufgenommen wurden, nicht verfügbar. • Der Effekt bei Bildern, die mit [V-Log L] aufgenommen wurden, ist fest auf [V-Log L] eingestellt.
[i.Dynamik]	Ermöglicht die Wahl einer [i.Dynamik]-Einstellung.
[Kontrast]	Ermöglicht die Kontrasteinstellung.
[Lichter]	Ermöglicht die Einstellung der Helligkeit von hellen Bereichen.
[Tiefen]	Ermöglicht die Einstellung der Helligkeit von dunklen Bereichen.
[Sättigung]/ [Farbabstimmung]	Ermöglicht die Einstellung der Sättigung. (Wenn [Monochrom], [L.Monochrom] oder [L.Monochrom D] in [Bildstil] ausgewählt wurde, können Sie den Farbton einstellen.)
[Filtereffekt]	Ermöglicht die Wahl eines Filtereffekts. (Nur, wenn [Monochrom], [L.Monochrom] oder [L.Monochrom D] in [Bildstil] ausgewählt ist)
[Filmkorn Effekt]	Sie können die Körnigkeit einstellen. (Nur, wenn [Monochrom], [L.Monochrom] oder [L.Monochrom D] für [Bildstil] ausgewählt ist)
[Rauschmind.]	Ermöglicht die Einstellung der Geräuschreduzierung.
[i.Auflösung]	Ermöglicht die Wahl einer [i.Auflösung]-Einstellung.
[Schärfe]	Ermöglicht die Einstellung des Auflösungseffekts.

[Mehr Einst.]	<p>Betätigen Sie ▲/▼ zur Wahl der gewünschten Posten, und drücken Sie dann [MENU/SET], um die folgenden Vorgänge auszuführen.</p> <p>[Anpassungen wdhrst.]: Bringt die Einstellungen auf die während der Aufnahme verwendeten Einstellungen zurück.</p> <p>[Farbraum]: Ermöglicht die Auswahl einer [Farbraum]-Einstellung von [sRGB] oder [Adobe RGB].</p> <p>[Bildgröße]: Sie können die Größe auswählen, in der das Bild im JPEG-Format gespeichert wird.</p>
----------------------	--

- 3 Drücken Sie [MENU/SET] und stellen Sie ein.**
 - Siehe unter "Einstellung der Optionen" auf [S245](#).
- 4 Drücken Sie [MENU/SET].**
 - Dieser Vorgang bringt Sie zu Schritt **2** auf den Bildschirm zurück. Um andere Elemente einzustellen, wiederholen Sie die Schritte **2** bis **4**.
- 5 Wählen Sie [Verarb. starten] mit ▲/▼ aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**

■ Einstellung der Optionen

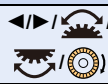
Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
	Verschieben	Wählt eine Einstellung aus.
▲	[WB K-Einst.]	Der Bildschirm zum Einstellen der Farbtemperatur wird geöffnet. (Wenn [], [], [] oder [] in [Weißabgleich] ausgewählt ist)
▼	[Ändern]	Zeigt den Bildschirm an, auf dem Sie den Weißabgleich fein einstellen können. (Nur, wenn [Weißabgleich] eingestellt ist)
[DISP.]	[DISP.]	Zeigt den Vergleichsbildschirm an.
[MENU/SET]	[Einst.]	Stellt das eingestellte Niveau ein und bringt Sie zum Bildschirm zur Auswahl der Menüoptionen zurück.




- Wenn [Rauschmind.], [i.Auflösung] oder [Schärfe] ausgewählt ist, kann der Vergleichsbildschirm nicht angezeigt werden.
- Wenn Sie den Bildschirm zweimal berühren, wechselt die Anzeige zwischen vergrößerter und normaler Ansicht.

Auf dem Vergleichsbildschirm können Sie folgende Vorgänge für Einstellungen verwenden:

(A) Aktuelle Einstellung

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



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

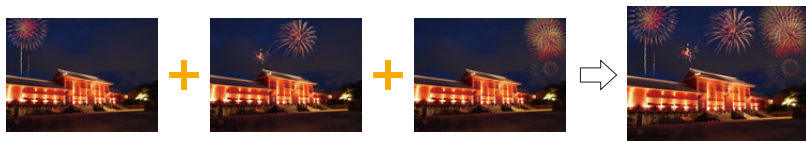
- Die durch die RAW-Verarbeitung auf der Kamera angewendeten Effekte und die Effekte, die durch die RAW-Verarbeitung auf der Software "SILKYPIX Developer Studio" angewendet werden, sind nicht vollkommen identisch.
- RAW-Bilder, die mit der Kamera aufgenommen werden, werden stets mit einem Bildseitenverhältnis von [4:3] (5184×3888) aufgenommen. Werden sie mit [RAW-Verarbeitung] im Menü [Wiederg.] bearbeitet, werden jedoch die Einstellungen für Bildseitenverhältnis und [Erw. Teleber.] ([Rec]) zum Aufnahmezeitpunkt angewendet.
- (Beim Einstellen von [Bildgröße] in [Mehr Einst.])
Wenn mit [Erw. Teleber.] ([Rec]) vergrößerte Bilder bearbeitet werden, kann maximal die Bildgröße zum Zeitpunkt der Aufnahme ausgewählt werden.
- Die [Weißabgleich]-Einstellung der Bilder, die mit unterschiedlichen Belichtungen aufgenommen wurden, ist auf die Einstellung zur Aufnahmezeit festgestellt.
- Bearbeiten Sie Gruppenbilder einzeln. Die bearbeiteten Bilder werden unabhängig von den ursprünglichen Gruppenbildern separat als neue Bilder gespeichert.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [RAW-Verarbeitung] ist nicht verfügbar, wenn ein HDMI-Mikro-Kabel verbunden ist.
- Eine RAW-Bearbeitung kann bei RAW-Bildern, die mit anderen Geräten aufgenommen wurden, möglicherweise nicht ausgeführt werden.

[Lichtzusammensetz.]

Wählen Sie mehrere zu kombinierende Einzelbilder aus 4K-Serienbilddateien aus. Bereiche, die heller sind als beim vorigen Einzelbild, werden im vorigen Einzelbild überlagert, um die Einzelbilder zu einem Bild zu kombinieren.



MENU → **[Wiederg.]** → **[Lichtzusammensetz.]**

- 1 Drücken Sie **</>**, um die 4K-Foto-Serienbilddateien auszuwählen, und anschließend **[MENU/SET]**.
- 2 Wählen Sie die Kombinationsmethode aus und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.

Einstellung [Komposition Mischen]

Wählen Sie die Einzelbilder aus, die Sie kombinieren möchten, um hellere Bereiche zu überlagern.

1 Zum Wählen der zu kombinierenden Vollbilder ziehen Sie den Schiebebalken oder verwenden Sie **▲/▼/◀/▶**.

2 Drücken Sie **[MENU/SET]**.

- Die ausgewählten Einzelbilder werden gespeichert, und der Vorschaubildschirm wird angezeigt.
- Drücken Sie **▲/▼**, um Elemente auszuwählen, und anschließend **[MENU/SET]**, um die folgenden Bedienvorgänge auszuführen:

– [Weiter]:

Hiermit können Sie weitere Einzelbilder zum Kombinieren auswählen.

– [Neu auswäh.]:

Hiermit wird das ausgewählte Einzelbild verworfen, und Sie können ein anderes Bild auswählen.

3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um weitere Einzelbilder zum Kombinieren auszuwählen.

- Sie können bis zu 40 Einzelbilder auswählen.

4 Drücken Sie **▲/▼**, um [Spch.] auszuwählen, und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.

Einstellung [Bereich Mischen]

Wählen Sie das erste und das letzte Einzelbild aus, um die helleren Bereiche der Einzelbilder dazwischen zu überlagern.

1 Wählen Sie Einzelbild des ersten Bildes aus und drücken Sie **[MENU/SET]**.

- Die Auswahlmethode entspricht der in Schritt 1 der [Komposition Mischen]-Einstellung.

2 Wählen Sie Einzelbild des letzten Bildes aus und drücken Sie **[MENU/SET]**.

- 3 Wählen Sie **[Ja]** im Bestätigungsbildschirm aus und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.



• Bilder werden im JPEG-Format gespeichert. Aufnahmeinformationen (Exif-Informationen) des ersten Einzelbildes, wie Verschlusszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit, werden ebenfalls registriert.

[Sequenz zusammenfügen]

Wählen Sie mehrere Vollbilder aus einer 4K-Serienaufnahme aus, um eine Sequenz-Komposition eines sich bewegenden Motivs in einem einzigen Bild zu erstellen.



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

- 1 Drücken Sie **◀/▶**, um die 4K-Foto-Serienbilddateien auszuwählen, und anschließend **[MENU/SET]**.
- 2 Wählen Sie die zu kombinierenden Vollbilder aus.

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

- 1 Zum Wählen der zu kombinierenden Vollbilder ziehen Sie den Schieberegler oder verwenden Sie **▲/▼/◀/▶**.

- 2 Drücken Sie **[MENU/SET]**.

- Die ausgewählten Einzelbilder werden gespeichert, und der Vorschaubildschirm wird angezeigt.
- Drücken Sie **▲/▼**, um Elemente auszuwählen, und anschließend **[MENU/SET]**, um die folgenden Bedienvorgänge auszuführen:

– [Weiter]:

Hiermit können Sie weitere Einzelbilder zum Kombinieren auswählen.

– [Neu auswäh.]:

Hiermit wird das ausgewählte Einzelbild verworfen, und Sie können ein anderes Bild auswählen.

- 3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um weitere Einzelbilder zum Kombinieren auszuwählen.
 - Sie können zwischen 3 und 40 Einzelbilder auswählen.
- 4 Drücken Sie **▲/▼**, um [Spch.] auszuwählen, und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.



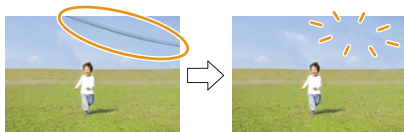
- Bilder werden im JPEG-Format gespeichert. Aufnahmeinformationen (Exif-Informationen) des ersten Einzelbildes, wie Verschlusszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit, werden ebenfalls registriert.

**Tipps zum Gebrauch der Funktion [Sequenz zusammenfügen]**

Zum Aufnehmen von Bildern für [Sequenz zusammenfügen] wird die Verwendung eines Stativs empfohlen.

[Lösch-Korrektur]

- Die Einstellung [Lösch-Korrektur] wird bei Touch-Bedienvorgängen verwendet und aktiviert automatisch Touch-Bedienung.



MENU → **[Wiederg.]** → **[Lösch-Korrektur]**

- 1 Drücken Sie ◀/▶, um ein Bild auszuwählen und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**
- 2 Ziehen Sie Ihren Finger über den Teil, den Sie löschen möchten.**

- Die zu löschenden Teile werden gefärbt.
- Berühren Sie [Rückgängig], um den farbigen Bereich in den vorherigen Zustand zurückzubringen.

**Löschen von Details (Vergrößern der Anzeige)**

- 1** Berühren Sie [SCALING].

- Durch Aufziehen/Zuziehen auf dem Bildschirm können Sie ihn vergrößern/verkleinern.
- Durch ein Verschieben des Fingers auf dem Bildschirm können Sie den vergrößerten Teil bewegen.

- 2** Berühren Sie [REMOVE].

- Dadurch gelangen Sie zu dem Vorgang zurück, bei dem Sie mit Ihrem Finger über den Bereich ziehen müssen, den Sie löschen möchten. Der zu löschende Bereich kann verzogen werden, auch während das Bild vergrößert ist.



- 3** Berühren Sie [Einst.].

- 4** Berühren Sie [Spch.] oder drücken Sie [MENU/SET].

- Die Bilder können unnatürlich aussehen, da der Hintergrund der gelöschten Teile künstlich erstellt wird.
- Führen Sie bei Gruppenbildern [Lösch-Korrektur] für jedes Bild aus. (Diese können nicht gleichzeitig bearbeitet werden.)
- Wenn [Lösch-Korrektur] für Gruppenbilder ausgeführt wird, werden diese als neue Bilder gespeichert, getrennt von den ursprünglichen Bildern.

**In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- [Lösch-Korrektur] steht im folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Wenn die Suchanzeige verwendet wird
 - Wenn ein HDMI-Mikro-Kabel angeschlossen ist
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Videoaufnahmen
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden
 - Panoramabilder
 - Mit [RAW] aufgenommene Bilder

[Texteing.]

Sie können Aufnahmeinformationen auf aufgenommene Bilder drucken.



MENU → **[Wiederg.]** → **[Texteing.]**

1 Wählen Sie das Bild aus. (S239)

- wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn das Bild mit Text versehen wurde.

2 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Einst.] und anschließend [MENU/SET].

[Aufn.Datum]	Druckt das Aufnahmedatum aus.
[Name]	(Gesichtserkennung): Der in [Gesichtserk.] gespeicherte Name wird gedruckt. (Baby/Haustier): Der in [Profil einrichten] gespeicherte Name wird gedruckt.
[Ort]	Bilder mit dem unter [Ort] eingegebenen Reiseziel versehen.
[Reisedatum]	Bilder mit dem unter [Reisedatum] eingestellten Reisedatum versehen.
[Titel]	Die Titeleingabe in [Titel eingf.] wird aufgedruckt.

3 Drücken Sie , um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

4 Gehen Sie mit ▲ auf [Ausführ.] und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Wenn Sie Abzüge von Aufnahmen bestellen oder selbst ausdrucken, die mit Text versehen sind, wird das Datum über dem eingetragenen Text ausgedruckt, falls Sie im Fotogeschäft oder auf dem Drucker angeben, dass das Datum ausgedruckt werden soll.
- Mit [Multi] können Sie bis zu 100 Bilder auf einmal einstellen.
- Die Bildqualität kann sich durch das Einfügen von Stempeln verschlechtern.
- Wenn Sie Bilder in einer Gruppe mit einem Stempel versehen, werden die Bilder mit einem Stempel getrennt von den ursprünglichen Bildern in der Gruppe gespeichert.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Videoaufnahmen
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden
 - Panoramabilder
 - Ohne Uhreinstellung oder Titel aufgezeichnete Aufnahmen
 - Mit [Texteing.] ausgedruckte Bilder
 - Bilder, die mit [Qualität] auf [RAW] eingestellt aufgenommen wurden

[Größe än.]

Die Bildgröße (d.h. die Anzahl an Pixeln) kann reduziert werden, um das Einfügen von Bildern in Webseiten, E-Mailanhängen usw. zu ermöglichen.



MENU → **[Wiederg.]** → **[Größe än.]**

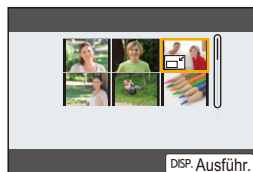
Wählen Sie die Aufnahme und die Größe.

Einstellung [Einzeln]

- 1 Wählen Sie mit **◀/▶** die Aufnahme und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.
- 2 Drücken Sie **▲/▼** zur Auswahl der Größe und dann **[MENU/SET]**.

**Einstellung [Multi]**

- 1 Drücken Sie **▲/▼** zur Auswahl der Größe und dann **[MENU/SET]**.
- 2 Drücken Sie **▲/▼/◀/▶** Wählen Sie das Bild aus und drücken Sie anschließend zum Einstellen (wiederholt) auf **[MENU/SET]**.
 - Beim erneuten Betätigen von **[MENU/SET]** wird die Einstellung gelöscht.
- 3 Drücken Sie zum Ausführen **[DISP.]**.



- Mit [Multi] können Sie bis zu 100 Bilder auf einmal einstellen.
- Die Bildqualität des verkleinerten Bildes verschlechtert sich.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Videoaufnahmen
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden
 - Panoramabilder
 - Gruppenbilder
 - Mit [Texteing.] ausgedruckte Bilder
 - Bilder, die mit [Qualität] auf [RAW] eingestellt aufgenommen wurden

[Zuschn.]

Sie können den wichtigen Teil einer Aufnahme vergrößern und dann ausschneiden.



MENU → **[Wiederg.]** → **[Zuschn.]**

- 1 Wählen Sie mit **◀/▶** die Aufnahme und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.
- 2 Verwenden Sie das hintere Einstellrad und wählen Sie durch Druck von **▲/▼/◀/▶** die zu schneidenden Teile aus.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
		Vergrößert das Bild
		Verkleinert das Bild
▲/▼/◀/▶	Ziehen	Verschiebt den vergrößerten Bereich

3 Drücken Sie **[MENU/SET]**.

- Die Bildqualität des zugeschnittenen Bildes ist schlechter.
- Beschneiden Sie ein Bild zu einem Zeitpunkt, wenn Sie die Bilder in einer Bildgruppe beschneiden wollen.
(Sie können nicht alle Bilder einer Gruppe auf einmal bearbeiten.)
- Wenn Sie Bilder in einer Gruppe zuschneiden, werden die zugeschnittenen Bilder getrennt von den ursprünglichen Bildern in der Gruppe gespeichert.
- Informationen zur Gesichtserkennung im Originalbild werden nicht auf Bilder kopiert, die durch **[Zuschn.]** verändert wurden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Videoaufnahmen
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden
 - Panoramabilder
 - Mit **[Texteing.]** ausgedruckte Bilder
 - Bilder, die mit **[Qualität]** auf **[RAW]** eingestellt aufgenommen wurden

[Drehen] (Das Bild wird manuell gedreht.)

Drehen Sie Bilder manuell in 90°-Schritten.

• Die Funktion [Drehen] ist deaktiviert, wenn [Anz. Drehen] auf [OFF] gestellt ist.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Drehen]**

1 Wählen Sie mit ◀/▶ die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Wählen Sie die Rotationsrichtung.

:

Das Bild wird im Uhrzeigersinn um je 90° gedreht.

:

Das Bild wird gegen den Uhrzeigersinn um je 90° gedreht.

**[Video teilen]**

Aufgenommene Videos und 4K-Serienbilddateien können in zwei Teile geteilt werden. Dies wird empfohlen, wenn Sie einen Teil, den Sie benötigen, von einem Teil abtrennen möchten, den Sie nicht benötigen.

Das Aufteilen einer Datei ist endgültig. Überlegen Sie den Schritt sorgfältig!

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Video teilen]**

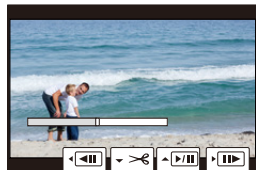

1 Wählen Sie mit ◀/▶ die aufzuteilende Datei aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Drücken Sie ▲ an der gewünschten Trennstelle.

• Sie können eine Feineinstellung der Unterteilungsposition mit ◀/▶ vornehmen, während die Datei angehalten ist.

3 Drücken Sie ▼.

• Die Datei geht möglicherweise verloren, wenn Speicherkarte oder Akku während der Trennung entfernt werden.

** In den folgenden Fällen nicht verfügbar:**

- Dateien können an Punkten nahe am Anfang oder Ende möglicherweise nicht geteilt werden.
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
 - Bei kurzer Aufnahmedauer.

[Zeitraffervideo]


Diese Funktion ermöglicht Ihnen das Erstellen eines Videos aus einer mit [Zeitrafferaufnahme] aufgenommenen Bildgruppe.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Zeitraffervideo]**

- 1 Wählen Sie die [Zeitrafferaufnahme]-Bildgruppe mit ◀/▶ aus und drücken Sie anschließend **[MENU/SET]**.
- 2 Erstellen Sie ein Video durch Auswahl der Methoden zu seiner Erstellung.
 - Weitere Informationen finden Sie auf [S142](#).

[Stop-Motion-Video]


Aus der mit [Stop-Motion-Animation] aufgenommenen Bildgruppe wird ein Video erstellt.


MENU →  **[Wiederg.]** → **[Stop-Motion-Video]**

- 1 Wählen Sie die Stop-Motion-Animation-Gruppe mit ◀/▶ aus und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.
- 2 Erstellen Sie ein Video durch Auswahl der Methoden zu seiner Erstellung.
 - Weitere Informationen finden Sie auf [S142](#).

[Anz. Drehen] (Das Bild wird automatisch gedreht und angezeigt.)

Dieser Modus gestattet Ihnen die vertikale Anzeige von Bildern, wenn diese bei vertikal gehaltener Kamera aufgenommen wurden.

MENU →  **[Wiederg.]** → **[Anz. Drehen]** → **[ON]**

 In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Wenn Sie Aufnahmen auf einem PC wiedergeben, können diese nur dann in gedrehter Ausrichtung angezeigt werden, wenn das Betriebssystem oder die Software mit Exif kompatibel sind.
Exif ist ein Dateiformat für Fotos, mit dem Aufnahmeinformationen usw. hinzugefügt werden können. Dieses Format wurde von der "JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)" eingeführt.

[Bildersortierung]

Sie können die Reihenfolge einstellen, in der die Kamera die Bilder während der Wiedergabe zeigt.


MENU →  **[Wiederg.]** → **[Bildersortierung]**

[FILE NAME]	Zeigt Bilder nach Ordnername/Dateiname. Dieses Bildschirmformat ermöglicht es, die Bilder auf der Karte problemlos zu platzieren.
[DATE/TIME]	Zeigt Bilder nach dem Aufzeichnungsdatum. Wenn die Karte Bilder enthält, die mit mehreren Kameras aufgenommen wurden, ist dieses Bildschirmformat zur Suche von Bildern geeignet.

- Wenn Sie eine andere Karte einsetzen, könnten die Bilder u. U. nicht zuerst nach [DATE/TIME] gezeigt werden. Die Bilder werden nach [DATE/TIME] angezeigt, wenn Sie etwas warten.

[Löschbestätigung]

Dies stellt ein, welche Option, [Ja] oder [Nein], zu Beginn hervorgehoben wird, wenn der Bestätigungsbildschirm zum Löschen eines Bildes angezeigt wird. Zum Kaufzeitpunkt ist [“Nein” zuerst] festgelegt.

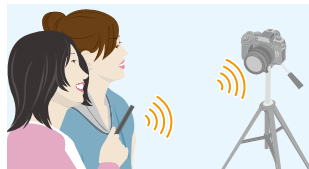
MENU →  **[Wiederg.]** → **[Löschbestätigung]**

[“Ja” zuerst]	[Ja] wird zu Beginn hervorgehoben, sodass der Löschvorgang schnell ausgeführt werden kann.
[“Nein” zuerst]	[Nein] wird zu Beginn hervorgehoben. Ein versehentliches Löschen von Bildern wird vermieden.

Einsatzmöglichkeiten der Wi-Fi®/Bluetooth®-Funktion

Bedienung mit einem Smartphone

- Aufnahme über Fernbedienung (S267)
- Wiedergeben oder Speichern von aufgenommenen Bildern und Hochladen auf Social Media (S270)
- Bearbeiten von Videos, die mit Snap Movie aufgenommen wurden (S275)



Schließen Sie ein Smartphone an, das Bluetooth Low Energy unterstützt, um den Anwendungsbereich zu vergrößern.



- Kopplung (Verbindungseinrichtung) (S260)
- Ein-/Ausschalten der Kamera (S266)
- Fernbedienungsauslöser (Aufnahmen mit Lampe) (S268)
- Automatisches Senden aufgenommener Bilder an ein Smartphone (S271)
- Aufnehmen von Ortsinformationen eines Smartphones auf Bildern (S273)
- Synchronisieren der Kamera-Uhr mit einem Smartphone (S274)



Anzeige von Bildern auf einem Fernsehgerät (S276)



Drahtloses Drucken (S281)



Senden von Bildern an ein AV-Gerät (S282)



Senden von Bildern an einen PC (S283)



Gebrauch von WEB-Diensten (S285)

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

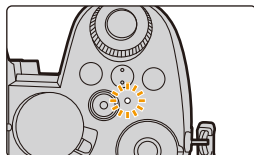
Wi-Fi-Funktion/Bluetooth-Funktion

■ Vor dem ersten Fotografieren

- **Stellen Sie die Uhr ein. (S39)**
- Zur Verwendung der Wi-Fi-Funktion dieses Geräts ist ein Wireless Access Point oder ein Zielgerät mit WLAN-Funktion erforderlich.

■ Informationen zur Wi-Fi-Verbindungsleuchte

Leuchtet blau	Wenn die Wi-Fi/Bluetooth-Funktion EIN oder verbunden ist
Blinkt blau	Beim Senden von Bilddaten durch Bedienen der Kamera



- In [Anz. für drahtl. Verbind.] im Menü [Setup] können Sie die Leuchte einstellen, sodass sie nicht leuchtet oder blinkt. (S230)

■ Die [Wi-Fi]-Taste

In dieser Bedienungsanleitung wird eine Fn-Taste, der [Wi-Fi] zugewiesen wurde, als [Wi-Fi]-Taste bezeichnet.

(In der Standardeinstellung ist [Wi-Fi] im Aufnahmemodus der Taste [Fn4] und im Wiedergabemodus der Taste [Fn1] zugewiesen.)

- Informationen zur Fn-Taste finden Sie auf S60.

So drücken Sie [Wi-Fi] im Aufnahmemodus

1 Berühren Sie [Fn].



2 Berühren Sie [Fn].



■ **Bedienvorgänge, die ausgeführt werden können, indem [Wi-Fi] gedrückt wird**
Wenn die Kamera nicht mit Wi-Fi verbunden ist, drücken Sie [Wi-Fi]. Die Kamera ist dann zur Verbindung mit dem Smartphone bereit. Sie können die Kamera direkt mit dem Smartphone verbinden. (S262)

- Wenn die Kamera zur Verbindung bereit ist, können Sie [DISP.] drücken, um mit den zuvor verwendeten Einstellungen eine Verbindung aufzubauen. Dies ist eine komfortable und schnelle Methode, um eine Verbindung herzustellen. (S296)

Wenn eine Wi-Fi-Netzwerkverbindung vorhanden ist, können Sie die folgenden Vorgänge ausführen, indem Sie [Wi-Fi] drücken:

[Verbindung beenden]	Unterbricht die Wi-Fi-Verbindung.
[Zielort ändern]	Unterbricht die Wi-Fi-Verbindung und ermöglicht Ihnen die Auswahl einer anderen Wi-Fi-Verbindung.
[Einstellungen zum Bildersenden ändern]	(S279)
[Aktuellen Zielort den Favoriten hinzufügen]	Durch die Registrierung des aktuellen Verbindungsziels oder der Verbindungsmethode können Sie das nächste Mal einfach eine Verbindung über dieselbe Methode herstellen.
[Netzwerkadresse]	(S299)

• Je nach verwendeter Wi-Fi-Funktion bzw. Verbindungsziel sind einige dieser Bedienvorgänge möglicherweise nicht verfügbar.

■ Beschreibung der Methode

Wenn “Auswahl von [Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf]” usw. in einem Arbeitsgang angegeben ist, können Sie einen beliebigen der folgenden Vorgänge ausführen.

Tasten-Betrieb: Wählen Sie [Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf] mit der Cursor-Taste und drücken Sie dann [MENU/SET].

Touch-Betrieb: Berühren Sie [Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf].



- **Entfernen Sie die Speicherkarte oder den Akku nicht oder bewegen Sie sich während des Sendens von Bildern nicht in einen Bereich ohne Empfang.**
- Die Kamera kann nicht zur Verbindung mit einer öffentlichen WLAN-Verbindung benutzt werden.
- Wir empfehlen dringend, eine Verschlüsselung einzurichten, um die Informationssicherheit zu gewährleisten.
- Es wird empfohlen, einen vollständig aufgeladenen Akku für das Senden von Bildern zu verwenden.
- Beim Senden von Bildern über ein mobiles Netzwerk können hohe Gebühren für die Datenübertragung je nach den Details Ihres Vertrages entstehen.
- Je nach der Qualität der Funkwellen werden die Bilder unter Umständen nicht vollständig gesendet. Wird die Verbindung während der Übertragung unterbrochen, werden unter Umständen Bilder mit fehlenden Teilen gesendet.

Verbinden mit einem Smartphone

Sie können die Kamera per Smartphone fernbedienen.

Dazu muss die "Panasonic Image App" (hierin ab sofort als "Image App" bezeichnet) auf dem Smartphone installiert sein.


Installieren von "Panasonic Image App"

"Panasonic Image App" ist eine Smartphone-App von Panasonic.

• OS

App für Android™: Android 4.4 oder höher
(Android 5.0 oder höher erforderlich, um die Bluetooth-Funktion zu nutzen)

App für iOS: iOS 9.3 oder höher
(Die Bluetooth-Funktion ist beim iPad 2 nicht verfügbar)

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

- Verwenden Sie die aktuelle Version.
- Stand der unterstützten Betriebssysteme: April 2019. Änderungen vorbehalten.
- Diese Funktion kann unter Umständen je nach dem Typ des verwendeten Smartphones nicht richtig benutzt werden.
Einzelheiten zur "Image App" finden Sie auf der unten genannten Support-Website:
<https://panasonic.ip/support/global/cs/dsc/>
(Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)
- Beim Herunterladen der Anwendung über ein mobiles Netzwerk können hohe Gebühren für die Datenübertragung je nach den Details Ihres Vertrages entstehen.
- Lesen Sie die [Hilfe] im Menü "Image App" für weitere Informationen zur Bedienung.
- Wenn Sie die "Image App" auf dem Smartphone bedienen, die per Wi-Fi mit der Kamera verbunden ist, wird [Hilfe] je nach Smartphone in der "Image App" möglicherweise nicht angezeigt. Verbinden Sie in diesem Fall das Smartphone nach dem Beenden der Verbindung zur Kamera erneut mit einem Mobilfunknetz wie dem 3G- oder LTE-Netzwerk oder mit einem Wi-Fi-Router. Rufen Sie dann [Hilfe] in der "Image App" auf.
- Einige der in dieser Bedienungsanleitung bereitgestellten Bildschirme und Informationen können sich von Ihrem Gerät unterscheiden, je nach verwendetem Betriebssystem und "Image App"-Version.

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.

• Unterstützte Smartphones

Android: Android 5.0 oder höher mit Bluetooth 4.0 oder höher (nur, wenn Bluetooth Low Energy unterstützt wird)

iOS: iOS 9.3 oder höher (außer iPad 2)

■ Erstmaliges Verbinden

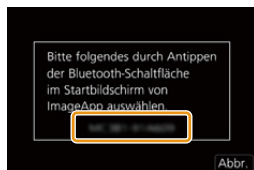
Sie müssen die Kopplung (Verbindung) nur beim ersten Mal einrichten. Wenn die Kopplung eingerichtet ist, wird automatisch eine Wi-Fi-Verbindung hergestellt.

An der Kamera

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

- Die Kamera wird in den Kopplungs-Standby-Modus geschaltet, und ihr Geräte name wird angezeigt.

Auf Ihrem Smartphone



1 Starten Sie die "Image App".

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

2 Wählen Sie [Bluetooth] aus.

3 Schalten Sie Bluetooth ein.

4 Wählen Sie im Kamerabildschirm in der [Kamera für Registrierung aktivieren]-Liste den Gerätenamen aus.

- Es wird eine Bluetooth-Verbindung zwischen Kamera und Smartphone hergestellt. (Bei Android-Geräten) Es wird eine Wi-Fi-Verbindung hergestellt, indem [Verbindung] ausgewählt wird.

Wenn Sie ein Android-Gerät verwenden, führen Sie die Schritte bis hierhin aus, um die Einrichtung abzuschließen. Führen Sie die folgenden Schritte nur dann aus, wenn Sie ein iOS-Gerät (iPhone/iPod touch/iPad) verwenden.

- Wenn [Wi-Fi-Passwort] (S298) bei der Kamera auf [OFF] eingestellt ist, wählen Sie [Wi-Fi-Setup] aus. (Zum Kaufzeitpunkt ist [Wi-Fi-Passwort] auf [OFF] eingestellt)
- Wenn [Wi-Fi-Passwort] bei der Kamera auf [ON] eingestellt ist, muss das Profil installiert werden.

1 Installieren Sie das Profil.

- Wenn beim Smartphone ein Passcode eingerichtet wurde, müssen Sie diesen eingeben.

2 Drücken Sie die Starttaste, um den Browser zu schließen.

5 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Setup-Menü ein.

6 Wählen Sie im Wi-Fi-Einstellungsbildschirm die SSID aus, die auf der Kamera angezeigt wird. (Der in Schritt 4 ausgewählte Geräte name.)

- Wird die SSID nicht angezeigt, schalten Sie die Wi-Fi-Funktion aus und dann wieder ein.
- Wenn Sie das angeschlossene Gerät wechseln möchten, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Einstellung zu ändern.



7 Starten Sie die "Image App".

- Das gekoppelte Smartphone wird nach dem Anschließen über Wi-Fi als gekoppeltes Gerät registriert.

■ Verbinden mit einem gekoppelten Smartphone

An der Kamera

MENU →  [Setup] → [Bluetooth] → [Bluetooth] → [ON]

Auf Ihrem Smartphone

1 Starten Sie "Image App" und wählen Sie dann [Bluetooth] aus.

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

2 Schalten Sie Bluetooth ein.

3 Wählen Sie in der [Kamera registriert]-Liste die Kamera (Gerätename) aus, mit der eine Verbindung hergestellt werden soll.

- Auch wenn Sie ein Koppeln mit mehreren Smartphones aktiviert haben, können Sie möglicherweise nur zu jeweils einem Smartphone eine Verbindung herstellen.

■ Beenden der Bluetooth-Verbindung


MENU →  [Setup] → [Bluetooth] → [Bluetooth] → [OFF]

- Die Verbindung wird beendet, und die Bluetooth-Funktion der Kamera wird deaktiviert.
- Auch wenn die Verbindung beendet wird, werden die entsprechenden Kopplungsdaten beibehalten.

■ Löschen der Kopplung

An der Kamera



1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Bluetooth] → [Bluetooth] → [SET] → [Löschen]

2 Wählen Sie das Smartphone aus, das gelöscht werden soll.

Auf Ihrem Smartphone

Wählen Sie die Kamera (den Gerätenamen), bei der die Kopplungsdaten gelöscht werden sollen, in der [Kamera registriert]-Liste aus.

- [] wird während der Bluetooth-Verbindung auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. Wenn die Bluetooth-Funktion aktiviert ist, aber keine Verbindung hergestellt wurde, wird [] transparent angezeigt.
- Wenn das Einrichten der Paarung zwischen einem Smartphone und einer Kamera längere Zeit dauert, löschen Sie die Paarungsinformationen beider Geräte, und registrieren Sie sie dann erneut. Diese Maßnahme kann dafür sorgen, dass die Geräte richtig erkannt werden.
- Es können bis zu 16 Smartphones registriert werden. Wenn Sie mehr als 16 Geräte registrieren möchten, wird das Smartphone mit dem ältesten Registrierungsverlauf ersetzt.
- Durch das Ausführen von [Netz.w.einst. zurücks.] werden registrierte Gerätedaten gelöscht.

Verbinden mit einem Smartphone (Wi-Fi-Verbindung)


Verwenden Sie Wi-Fi, um die Kamera mit einem Smartphone zu verbinden, das Bluetooth Low Energy nicht unterstützt

• Sie können auch eine Wi-Fi-Verbindung mit einem Smartphone herstellen, das Bluetooth Low Energy unterstützt. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus.

Verbindungsaufbau ohne Passwordeingabe

Sie können über Wi-Fi unkompliziert eine Verbindung mit dieser Kamera herstellen, ohne ein Passwort auf dem Smartphone eingeben zu müssen.

An der Kamera

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

(A) SSID

- Die zum Herstellen einer direkten Verbindung zwischen Ihrem Smartphone und diesem Gerät erforderlichen Informationen (SSID) werden angezeigt.
- Sie können die Informationen auch durch Drücken von **[Wi-Fi]** auf der Kamera anzeigen.



Auf Ihrem Smartphone

- Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Setup-Menü ein.**
- Wählen Sie im Wi-Fi-Einstellungsbildschirm die SSID aus, die auf der Kamera angezeigt wird.**
- Starten Sie die "Image App".**
 - Wählen Sie **[Ja]**, wenn der Bestätigungsbildschirm der Verbindung auf der Kamera angezeigt wird, um die Verbindung herzustellen. (Nur bei erstmaliger Verbindung)



Zum Kaufzeitpunkt ist [Wi-Fi-Passwort] auf [OFF] eingestellt.

Vergewissern Sie sich vor dem Herstellen einer Verbindung mit einem Wi-Fi-Netzwerk, dass es sich bei dem Gerät, das auf dem Bestätigungsbildschirm angezeigt wird, tatsächlich um das gewünschte Gerät handelt. Wenn ein anderes Gerät angezeigt wird und Sie **[Ja]** auswählen, wird die Kamera automatisch mit dem anderen Gerät verbunden.

Es wird empfohlen, dass **[Wi-Fi-Passwort]** (S298) auf **[ON]** eingestellt wird, wenn sich beispielsweise ein anderes Wi-Fi-Gerät in der Nähe befindet.


Verwenden der Passwortauthentifizierung beim Verbinden

Wenn [Wi-Fi-Passwort] auf [ON] eingestellt ist, können Sie die Sicherheit erhöhen, indem Sie manuelle Eingabe oder einen QR-Code zur Passwort-Authentifizierung verwenden.

Vorbereitungen: (An der Kamera) Stellen Sie [Wi-Fi-Passwort] auf [ON] ein. (S298)

■ Scannen eines QR-Codes, um die Verbindung herzustellen

An der Kamera

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

(A) SSID und Passwort

(B) QR-Code

- Die zum Herstellen einer direkten Verbindung zwischen Ihrem Smartphone und der Kamera erforderlichen Informationen (QR-Code, SSID und Passwort) werden angezeigt.
- Sie können die Informationen auch durch Drücken von [Wi-Fi] auf der Kamera anzeigen.



Auf Ihrem Smartphone

1 Starten Sie die "Image App".

2 Wählen Sie [QR-Code].

- Wenn das Smartphone mit einem Wireless-Zugangspunkt verbunden ist, kann die Anzeige von [QR-Code] einige Zeit dauern.
- (Für iOS-Gerät) Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt. Wählen Sie [OK], um fortzufahren.

3 Verwenden Sie "Image App", um den auf dem Bildschirm der Kamera angezeigten QR-Code zu scannen.

- Zum Vergrößern des QR-Codes drücken Sie [MENU/SET] an der Kamera.

Wenn Sie ein Android-Gerät verwenden, führen Sie die Schritte bis hierhin aus, um die Einrichtung abzuschließen. Führen Sie die folgenden Schritte nur dann aus, wenn Sie ein iOS-Gerät (iPhone/iPod touch/iPad) verwenden.

4 Installieren Sie das Profil.

- Wenn beim Smartphone ein Passcode eingerichtet wurde, müssen Sie diesen eingeben.

5 Drücken Sie die Starttaste, um den Browser zu schließen.

6 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Einstellungsmenü des Smartphones ein.

7 Wählen Sie im Wi-Fi-Einstellungsbildschirm die SSID aus, die auf der Kamera angezeigt wird.


8 Starten Sie die "Image App".

- (iOS-Gerät) Die Schritte **1 bis 5** sind ab dem zweiten Mal nicht mehr erforderlich.



Manuelles Eingeben eines Passworts zum Herstellen der Verbindung

An der Kamera

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

(A) SSID und Passwort

(B) QR-Code

- Die zum Herstellen einer direkten Verbindung zwischen Ihrem Smartphone und der Kamera erforderlichen Informationen (QR-Code, SSID und Passwort) werden angezeigt.

- Sie können die Informationen auch durch Drücken von [Wi-Fi] auf der Kamera anzeigen.




Auf Ihrem Smartphone

- 1 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Setup-Menü ein.
- 2 Wählen Sie im Wi-Fi-Einstellungsbildschirm die SSID aus, die auf der Kamera angezeigt wird.
- 3 Geben Sie das auf der Kamera angezeigte Passwort in das Smartphone ein. (Nur bei erstmaliger Verbindung)
- 4 Starten Sie die "Image App".



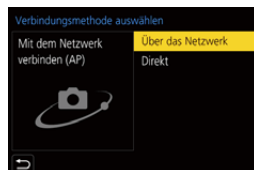
Ändern der Wi-Fi-Verbindungsmethode

Um die Verbindungsmethode zu ändern, befolgen Sie die unten aufgeführten Schritte:

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

oder

Wi-Fi → [DISP.]-Taste → [Neue Verbindung] → [Aufnahme & Ansicht über Fernbedienung] → [DISP.]-Taste



■ Herstellen einer Netzwerkverbindung

An der Kamera

1 Wählen Sie [Über das Netzwerk].

- Befolgen Sie das auf [S293](#) beschriebene Verbindungsverfahren, um die Kamera mit einem Wireless Access Point zu verbinden.

Auf Ihrem Smartphone

2 Schalten Sie die Wi-Fi-Funktion im Setup-Menü ein.

3 Verbinden Sie das Smartphone mit dem Wireless Access Point, mit dem die Kamera verbunden ist.

4 Starten Sie die "Image App".

■ Direkte Verbindung

An der Kamera

1 Wählen Sie [Direkt].

- Wählen Sie [WPS-Verbindung] aus und führen Sie das auf [S295](#) beschriebene Verfahren aus, um die Kamera mit dem Smartphone zu verbinden.

Auf Ihrem Smartphone


2 Starten Sie die "Image App".

Beenden der Wi-Fi Verbindung

1 Schalten Sie die Kamera in den Aufnahmemodus.


- Drücken Sie die Auslösertaste halb herunter, um zum Aufnahmemodus zurückzukehren.

2 Wählen Sie die Menüpunkte der Kamera aus, um die Wi-Fi-Verbindung zu beenden.

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

- Sie können die Verbindung auch durch Drücken von [Wi-Fi] an der Kamera beenden.

3 Schließen Sie "Image App" auf dem Smartphone.

- Beenden Sie bei der Aufnahme mit [4K Pre-Burst] über das Smartphone die Verbindung erst dann, wenn Sie durch Drücken von  an der Kamera zur 4K-Serienbildaufnahme gewechselt haben.



Bedienen der Kamera mit einem Smartphone

■ Erforderlicher WLAN-Konnektivitätsmodus

Der erforderliche WLAN-Konnektivitätsmodus variiert je nach Funktion, die nach Verbinden mit einem Smartphone verwendet werden soll.

WLAN-Konnektivität erforderlich	Unterstützung von Bluetooth Low Energy
Bluetooth	Zeigt an, dass die Funktion mit Smartphones verwendet werden kann, die Bluetooth Low Energy unterstützen.
Wi-Fi	Zeigt an, dass die Funktion mit Smartphones verwendet werden kann, die Bluetooth Low Energy nicht unterstützen.
Bluetooth Wi-Fi	Zeigt an, dass die Funktion mit Smartphones verwendet werden kann, die Bluetooth Low Energy unterstützen. • Zeigt an, dass für die Funktion ein Smartphone erforderlich ist, das sowohl Bluetooth als auch Wi-Fi unterstützt.

Ein-/Ausschalten der Kamera

WLAN-Konnektivität erforderlich: **Bluetooth** Wi-Fi

Auch wenn die Kamera ausgeschaltet ist, kann sie mithilfe Ihres Smartphones remote gestartet und bedient werden. Sie können die Kamera einschalten, um von einem anderen Ort aus aufzuzeichnen, und auch dann Bilder ansehen, wenn sich die Kamera in Ihrer Tasche befindet.



- 1 Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung mit dem Smartphone her. (S260)
- 2 Wählen Sie das Menü der Kamera aus.

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

- 3 Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF].
- 4 Starten Sie auf dem Smartphone die App "Image App" und wählen Sie für die Bluetooth-Funktion einen Status aus, in dem die Verbindung hergestellt werden kann (Standby-Status).
- 5 Bedienung des Smartphones.

- 1 Wählen Sie [].
- 2 Wählen Sie [Fernsteuerung] aus.



- Die Kamera wird automatisch eingeschaltet, sodass automatisch eine Wi-Fi-Verbindung hergestellt werden kann.
 - (iOS-Geräte) Je nach Verbindungsstatus des Smartphones müssen Sie möglicherweise im Wi-Fi-Einrichtungsbildschirm das angeschlossene Gerät wechseln. Führen Sie die Anweisungen in der angezeigten Meldung auf dem Smartphone aus, um die Einstellung zu ändern.

■ Ausschalten der Kamera

Bedienung des Smartphones.

- 1 Wählen Sie [].
- 2 Wählen Sie [ OFF] aus.


- Wenn [Fern-Wakeup] auf [ON] eingestellt ist, bleibt die Bluetooth-Funktion auch nach Ausschalten der Kamera aktiv und beansprucht den Akku.

Aufnahme über Fernbedienung


WLAN-Konnektivität erforderlich: Wi-Fi

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

- 1 **Herstellen einer Verbindung mit einem Smartphone. (S262)**
- 2 **Bedienung des Smartphones.**

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

(iOS-Geräte) Wenn Sie das angeschlossene Gerät im Wi-Fi-Einrichtungsbildschirm wechseln möchten, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Einstellung zu ändern.


- 1 Wählen Sie [].
- 2 Nehmen Sie ein Bild auf.





- Die aufgenommenen Bilder werden auf der Kamera gespeichert.
- Einige Einstellungen sind nicht verfügbar.

■ Betriebsmethode beim Aufnehmen per Fernsteuerung


Legen Sie entweder die Kamera oder das Smartphone als priorisiertes Steuergerät zur Verwendung während der Remote-Aufnahme fest.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Setup] → [Priorität von Remote-Gerät]

 [Kamera]	<p>Sie können Bedienvorgänge bei Kamera sowie Smartphone ausführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Einstellrad-Einstellungen usw. der Kamera können mit dem Smartphone nicht geändert werden.
 [Smartphone]	<p>Sie können Bedienvorgänge nur beim Smartphone ausführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Einstellrad-Einstellungen usw. der Kamera können mit dem Smartphone geändert werden. • Drücken Sie zum Beenden der Remote-Aufnahme eine beliebige Taste an der Kamera, um den Bildschirm einzuschalten, und wählen Sie [Ende] aus.

- Die Einstellung dieser Funktion kann nicht geändert werden, während die Verbindung aktiv ist.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


- Im folgenden Fall funktioniert die Fernaufnahme nicht:
 - [Panorama-Aufnahme] (Szenen-Guide-Modus)*
 - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
- * Wenn [Priorität von Remote-Gerät] auf [] ([Smartphone]) eingestellt ist, können Sie zur Remote-Aufnahme vorübergehend zum AE-Modus mit Programmatomatik wechseln. Die Kamera kehrt nach der Remote-Aufnahme zum normalen Betrieb zurück.

[Auslöser-Fernbedienung]

WLAN-Konnektivität erforderlich: **Bluetooth**

Sie können das Smartphone als Fernbedienung für den Auslöser verwenden.

- 1 Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung mit dem Smartphone her. (S260)
- 2 Bedienung des Smartphones.

- 1 Wählen Sie [] aus.
- 2 Wählen Sie [Auslöser-Fernbedienung] aus.
- 3 Nehmen Sie Bilder auf.








Informationen zu [B] (Lampe)

Sie können Aufnahmen mit [B] (Lampe) ausführen, wenn sie im manuellen Belichtungsmodus die Verschlusszeit auf [B] (Lampe) einstellen. (Bis zu 30 Minuten)

Diese Funktion ist besonders praktisch beim Aufnehmen des Sternenhimmels oder einer Nachtszene, da der Verschluss vom Anfang bis zum Ende der Aufnahme geöffnet bleibt.

Bedienen Sie das Smartphone

- 1 Drücken Sie [], um die Aufnahme zu starten (halten Sie [] gedrückt)
 - 2 Lassen Sie [] los, um die Aufnahme zu beenden.
- Schieben Sie [] in Richtung [LOCK], um mit der Auslösertaste in vollständig heruntergedrückt fixierter Position aufzunehmen. (Schieben Sie [] wieder in die Gegenrichtung oder drücken Sie die Auslösertaste der Kamera, um die Aufnahme zu beenden.)
 - Wenn die Bluetooth-Verbindung während der [B]-Aufnahme (Langzeit-Belichtung) getrennt wird, stellen Sie die Bluetooth-Verbindung erneut her und führen dann den Vorgang zum Beenden der Aufnahme über das Smartphone aus.



- Sie [Hilfe] in der "Image App", um sich näher über den [Auslöser-Fernbedienung]-Betrieb der "Image App" zu informieren.
- [Auslöser-Fernbedienung] ist verfügbar, wenn der Ein/Aus-Schalter der Kamera auf [ON] eingestellt ist.
- Das Live-Bild der Kamera kann auf dem Smartphone nicht überwacht werden.
- Wenn die Kamera sich ausschaltet, nachdem [Ruhe-Modus] während der Aufnahme aktiviert wurde, können Sie [Auslöser-Fernbedienung] erneut auf dem Smartphone auswählen, um sie wieder einzuschalten. (Es sind die folgenden Einstellungen erforderlich.)
 - [Fern-Wakeup]: [ON]
 - [Automatische Übertr.]: [OFF]
- Die Kamera kann nicht mithilfe von [Auslöser-Fernbedienung] eingeschaltet werden.



■ Verringern der erforderlichen Zeit zum Starten aus [Ruhe-Modus]

Wählen Sie die Smartphone-Funktion, die als Prioritätsfunktion beim Aufwecken der Kamera aus dem [Ruhe-Modus] über ein Smartphone verwendet werden soll.

Vorbereitung:

Setzen Sie [Bluetooth] und [Fern-Wakeup] auf [ON]. [\(S266\)](#)


MENU →  **[Setup]** → **[Bluetooth]** → **[Ruhemodus Ende]**

 [Fernsteuerung-/ Transferpriorität]	Verkürzt die zum Aufwecken der Kamera mit [Fernsteuerung] oder [Bild übertragen] erforderliche Zeit.
 [Fernauslöser-Priorität]	Verkürzt die zum Aufwecken der Kamera mit [Auslöser-Fernbedienung] erforderliche Zeit.

Wiedergeben oder Speichern von aufgenommenen Bildern und Hochladen auf Social Media


WLAN-Konnektivität erforderlich: Wi-Fi

- 1 Herstellen einer Verbindung mit einem Smartphone. (S262)
- 2 Bedienung des Smartphones.

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

(iOS-Geräte)

Je nach Verbindungsstatus des Smartphones müssen Sie möglicherweise im Wi-Fi-Einrichtungsbildschirm das angeschlossene Gerät wechseln. Führen Sie die Anweisungen in der angezeigten Meldung auf dem Smartphone aus, um die Einstellung zu ändern.

- 1 Wählen Sie [].

- Sie können die anzuzeigenden Bilder durch Auswahl des Symbols (A) links oben am Bildschirm umschalten. Um die in der Kamera gespeicherten Bilder anzuzeigen, wählen Sie [LUMIX] aus.

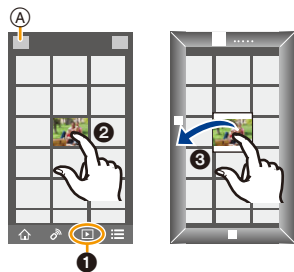
(Zum Wiedergeben des Bilds)

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

- Wenn Sie ein Video wiedergeben, unterscheidet sich die Bildqualität von der tatsächlich aufgenommenen Bildqualität. Darüber hinaus kann sich während der Video- oder Bildwiedergabe je nach Smartphone oder Nutzungsbedingungen die Bildqualität verschlechtern oder der Ton springen.

(Zum Speichern des Bilds oder zum Hochladen auf Social Media oder zu anderen Webdiensten)

- 3 Legen Sie den Finger auf das Bild und ziehen sie es.




- Es ist eine Betriebssystemversion von Android 7.0 oder höher oder iOS 10.0 oder höher erforderlich, um Bilder im RAW-Format zu speichern.
- Je nach Smartphone bzw. Betriebssystemversion werden Bilder im RAW-Format möglicherweise nicht korrekt angezeigt.
- Folgende Bildtypen können nicht gespeichert werden:
 - Videos in den Formaten AVCHD und 4K
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden



Automatisches Übertragen aufgenommener Bilder

WLAN-Konnektivität erforderlich: Bluetooth Wi-Fi

Von der Kamera werden aufgenommene Bilder automatisch an ein über Bluetooth angeschlossenes Smartphone per Wi-Fi. übertragen.

- 1 **Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung mit dem Smartphone her. (S260)**
- 2 **Wählen Sie das Menü der Kamera aus.**

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

- Wenn Sie in einem Bestätigungsbildschirm auf der Kamera aufgefordert werden, die Wi-Fi Verbindung zu beenden, wählen Sie [Ja] aus, um die Verbindung zu beenden.
- 3 **Wählen Sie [JA] (Android-Geräte) oder [Wi-Fi-Setup] (iOS-Geräte) am Smartphone aus.**
 - Von der Kamera wird automatisch eine Wi-Fi-Verbindung hergestellt.
 - (iOS-Geräte) Folgen Sie den Anweisungen auf dem Smartphone-Bildschirm, um das verbundene Gerät im Wi-Fi-Einrichtungsbildschirm zu ändern.
 - 4 **Überprüfen Sie die Senden-Einstellungen auf der Kamera und wählen Sie [Einst.] aus.**
 - Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP]. (S279)
 - Die Kamera schaltet in einen Modus, in dem Bilder automatisch übertragen werden können, und  wird auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. (Wird das Symbol nicht angezeigt, können Bilder nicht automatisch übertragen werden. Überprüfen Sie den Status der Wi-Fi-Verbindung mit dem Smartphone.)
 - 5 **Nehmen Sie Bilder auf der Kamera auf.**
 - Jedes Mal wenn Sie ein Bild aufnehmen, wird dieses automatisch an ein bestimmtes Gerät gesendet.
 - Beim Senden einer Datei wird  auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.



Wenn [Automatische Übertr.] auf [ON] eingestellt wird, werden Kamera und Smartphone über Wi-Fi/Bluetooth verbunden und die automatische Übertragung aktiviert, wenn die Kamera das nächste Mal eingeschaltet und "Image App" auf dem Smartphone gestartet wird.

■ Anhalten der automatischen Bildübertragung

Wählen Sie [OFF] in Schritt 2 aus.

- Es wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt, und Sie werden aufgefordert, die Wi-Fi-Verbindung zu beenden.

- Wenn **[Automatische Übertr.]** auf **[ON]** eingestellt ist, kann **[Wi-Fi-Funktion]** in **[Wi-Fi]** im **[Setup]-Menü** nicht verwendet werden.
- Wenn die Kamera während einer Bildübertragung ausgeschaltet und die Dateiübertragung abgebrochen wird, so wird die Übertragung beim nächsten Einschalten der Kamera fortgesetzt.
 - Dateien, die nicht zugestellt wurden, können möglicherweise nicht erneut gesendet werden, wenn sich ihr Speicherstatus geändert hat. Wenn Sie beispielsweise die Karte auswechseln, bevor Sie die Kamera erneut einschalten, werden die Dateien möglicherweise nicht erneut gesendet.
 - Wenn die Anzahl der nicht zugestellten Dateien groß ist, kann es unmöglich sein, alle Dateien erneut zu senden.
- Es ist eine Betriebssystemversion von Android 7.0 oder höher oder iOS 10.0 oder höher erforderlich, um Bilder im RAW-Format zu speichern.
- Je nach Smartphone bzw. Betriebssystemversion werden Bilder im RAW-Format möglicherweise nicht korrekt angezeigt.
- Folgende Bildtypen können nicht automatisch übertragen werden:
 - Videoaufnahmen
 - 4K-Burst-Dateien
 - Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden



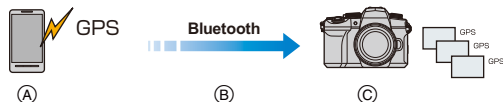
MENU



Aufnahme von Ortsinformationen

WLAN-Konnektivität erforderlich: **Bluetooth**

Vom Smartphone werden die Ortsinformationen über Bluetooth an die Kamera gesendet, und die Kamera führt die Aufnahme aus und schreibt dabei die erhaltenen Ortsinformationen auf.



- (A) Das Smartphone ruft Ortsinformationen ab.
- (B) Das Smartphone sendet Ortsinformationen.
- (C) Die Kamera führt eine Aufnahme aus, während die Ortsinformationen geschrieben werden.

Vorbereitung:

Aktivieren Sie die GPS-Funktion auf dem Smartphone.

- 1 **Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung mit dem Smartphone her. (S260)**
- 2 **Wählen Sie das Menü der Kamera aus.**

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

- Die Kamera schaltet in einen Modus, in dem Ortsinformationen aufgenommen werden können, und **[GPS]** wird im Aufnahmebildschirm angezeigt.

- 3 **Nehmen Sie Bilder auf der Kamera auf.**

- Auf den aufgenommenen Bildern werden Ortsinformationen aufgezeichnet.

Wenn **[GPS]** transparent angezeigt wird

Es werden keine Ortsinformationen abgerufen und aufgezeichnet. Positionieren mit GPS auf dem Smartphone ist eventuell nicht möglich, wenn das Smartphone sich an einem Ort wie in einem Gebäude oder in einer Tasche befindet.

- Bringen Sie das Smartphone an einen Ort, an dem die Positionierungsleistung optimiert werden kann, beispielsweise mit guter Sicht auf den Himmel.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Smartphones.

- Bilder mit Ortsinformationen sind mit **[GPS]** gekennzeichnet.
- Das Abrufen von Ortsinformationen belastet den Akku des Smartphones.
- **Achten Sie bei Verwendung dieser Funktion darauf, besonderes Augenmerk auf den Datenschutz zu legen, wie z.B. die Rechte des Motivs. Die Benutzung erfolgt auf eigenes Risiko.**



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:


- Ortsinformationen werden bei AVCHD-Videos nicht aufgezeichnet.

Automatisches Einstellen der Uhr

WLAN-Konnektivität erforderlich: **Bluetooth**

Synchronisieren Sie die [Uhreinst.]-Einstellung und die [Ursprungsort]- oder [Zielort]-Einstellung in [Weltzeit], die sich alle im [Setup]-Menü der Kamera befinden, mit den entsprechenden Einstellungen des Smartphones.

- 1 **Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung mit dem Smartphone her. (S260)**
- 2 **Wählen Sie das Menü der Kamera aus.**

MENU →  **[Setup]** → **[Bluetooth]** → **[Autom. Uhreinstellung]** → **[ON]**



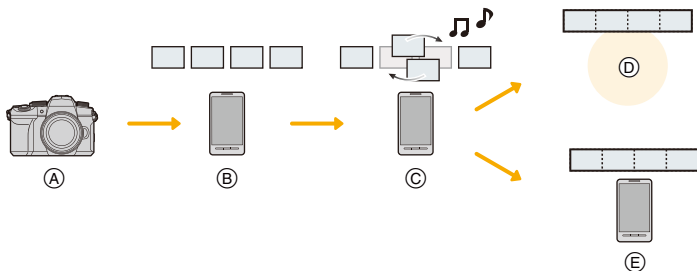
MENU



Bearbeiten von Videos, die mit Snap Movie aufgenommen wurden

WLAN-Konnektivität erforderlich: Wi-Fi

Durch die Verwendung eines Smartphones können Sie mit der [Snap Movie]-Funktion der Kamera aufgenommene Videos kombinieren (S176). Musik kann zu Videos hinzugefügt werden, die kombiniert werden. Darüber hinaus können Sie das kombinierte Video speichern oder auf einen Web-Dienst hochladen.



- (A) Nehmen Sie Videos mit [Snap Movie] auf.
- (B) Senden Sie die aufgenommenen Videos.
- (C) Bearbeiten Sie die Videos.
- (D) Kombinieren Sie die Videos, speichern Sie das kombinierte Video und senden Sie es an einen Web-Dienst.
- (E) Kombinieren Sie die Videos und speichern Sie das kombinierte Video.

■ Kombinieren von Videos mit einem Smartphone

- 1 Herstellen einer Verbindung mit einem Smartphone. (S262)
- 2 Bedienung des Smartphones.

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

(iOS-Geräte)

Je nach Verbindungsstatus des Smartphones müssen Sie möglicherweise im Wi-Fi-Einrichtungsbildschirm das angeschlossene Gerät wechseln. Führen Sie die Anweisungen in der angezeigten Meldung auf dem Smartphone aus, um die Einstellung zu ändern.

1 Wählen Sie [].

2 Wählen Sie [] aus.

- Führen Sie die Anweisungen aus, die auf dem Smartphone angezeigt werden, um die mit [Snap Movie] aufgenommenen Videos an das Smartphone zu senden.

3 Verwenden Sie das Smartphone, um die Videos zu bearbeiten.



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

Anzeige von Bildern auf einem Fernsehgerät

Es können Bilder auf einem Fernseher wiedergegeben werden, der DLNA (DMR) unterstützt.

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [TV-Wiedergabe]


2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] oder [Direkt] aus und stellen Sie die Verbindung her. (S292, 293)

3 Wählen Sie das Gerät, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.

- Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird der Bildschirm angezeigt.

4 Nehmen Sie mit diesem Gerät Standbilder auf oder geben Sie Standbilder wieder.

- Stellen Sie das Menü ein, um die Verbindung zu beenden.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Ja]
(Sie können die Verbindung auch durch Drücken von [Wi-Fi] beenden.)


- Bilder, die mit der Wi-Fi-Funktion angezeigt werden, können nicht in 4K-Auflösung ausgegeben werden. Um sie in 4K-Auflösung auszugeben, verbinden Sie Kamera und Fernseher mit einem HDMI-Mikro-Kabel. (S300)
- Wenn ein Fernseher mit diesem Gerät verbunden ist, kehrt der Fernsehbildschirm möglicherweise vorübergehend in den Zustand vor der Verbindung zurück. Bilder werden erneut auf dem Fernseher angezeigt, wenn Sie Bilder aufnehmen oder wiedergeben.
- Die Einstellungen für [Effekt] und [Ton] für Diashows werden nicht auf den Fernseher angewendet.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Videos und 4K-Burst-Dateien können nicht wiedergegeben werden.
- Bilder, die auf bestimmten Bildschirmen der Kamera (Miniaturbildanzeige usw.) angezeigt werden, können nicht am Fernseher angezeigt werden.
- Wenn [Automatische Übertr.] in [Bluetooth] auf [ON] eingestellt ist, so ist [Wi-Fi-Funktion] nicht verfügbar.

Senden von Bildern von der Kamera

Wählen Sie beim Senden von Bildern zunächst [Neue Verbindung] und dann die Sendemethode.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Bilder während der Aufnahme schicken] oder [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen]



■ Bilder, die gesendet werden können

Zu sendende Bilder	JPEG	RAW	MP4 ^{*1}	AVCHD ^{*1,2}	4K-Serienbilddateien ^{*1} Bilder, die mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurden ^{*1}
[Smartphone]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ^{*3}	<input type="radio"/> ^{*4}	—	—
[PC]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
[Cloud Sync. Service]	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/> ^{*4}	—	—
[WEB-Dienst]	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/> ^{*4}	—	—
[AV-Gerät]	<input type="radio"/>	—	—	—	—
[Drucker] ^{*1}	<input type="radio"/>	—	—	—	—

*1 Das Senden per [Bilder während der Aufnahme schicken] ist nicht möglich.

*2 Senden ist nicht möglich, wenn die Datei größer als 4 GB ist.



*3 Es ist Android 7.0 oder höher bzw. iOS 10.0 oder höher erforderlich.

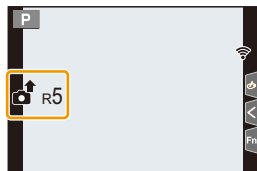
*4 Außer 4K-Videos

- Unter Umständen können einige Bilder je nach Gerät nicht wiedergegeben werden.
- Einzelheiten zum Wiedergeben von Bildern finden Sie in der Bedienungsanleitung des Zielgeräts oder Webdiensts.

■ Versenden von Bildern während der Aufnahme

Ein Bild kann bei jeder Aufnahme automatisch an ein bestimmtes Gerät gesendet werden.

- Beim Senden einer Datei wird [] auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Stellen Sie das Menü ein, um die Verbindung zu beenden.
MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Ja]
- Die Sende-Einstellungen können während des Sendens von Bildern nicht geändert werden.



- Da die Kamera der Aufnahme Priorität einräumt, kann das Senden während der Aufnahme länger dauern.
- Wenn Sie die Kamera ausschalten oder die Wi-Fi-Verbindung beenden, bevor die Übertragung abgeschlossen wurde, werden nicht gesendete Dateien nicht erneut gesendet.
- Während des Sendens können Sie unter Umständen keine Dateien löschen oder das Wiedergabemenü nicht verwenden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Sobald die [Zeitrafferaufnahme] eingestellt ist, wird die Wi-Fi-Verbindung getrennt. Diese Funktion kann dann nicht mehr verwendet werden.

■ Versenden von auf der Kamera gespeicherten Bildern

Nach der Aufnahme können die Bilder gewählt und gesendet werden.

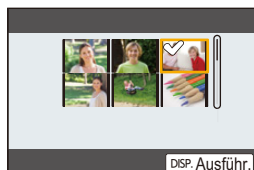
Einstellung [Einzel-Auswahl]

- 1 Wählen Sie das Bild aus.
- 2 Wählen Sie [Einst.].



Einstellung [Multi-Auswahl]

- 1 Wählen Sie das Bild. (wiederholen)
 - Die Einstellung wird aufgehoben, wenn das Bild erneut gewählt wird.
- 2 Wählen Sie [Ausführ.].
 - Wählen Sie [Ende] aus, um die Verbindung zu beenden.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Bilder, die mit anderen Geräten aufgenommen wurden, und Bilder, die an einem PC geändert oder bearbeitet wurden, können möglicherweise nicht gesendet werden.

■ Einstellungen beim Senden von Bildern

Durch das Betätigen von [DISP.] nach dem Herstellen einer Verbindung können Sie die Einstellungen zum Senden ändern, wie die Bildgröße.

[Größe]	Ändern Sie die Größe des Bildes zum Senden. [Original]/[Auto]/[Ändern] ([M], [S] oder [VGA]) • Stellen Sie [Auto] ein, wenn der Zielort [WEB-Dienst] lautet. Die Bildgröße wird gemäß dem Status des Zielorts geändert.
[Dateiformat] (Zielort: [Smartphone], [PC])	[JPG]/[RAW+JPG]/[RAW]
[Ortsinfo. löschen] (Zielort: [Cloud Sync. Service], [WEB-Dienst])	Hiermit werden vor dem Senden die Ortsinformationen von den Bildern gelöscht. [ON]/[OFF]
[Cloud-Limit] (Zielort: [Cloud Sync. Service])	Hiermit wird eingestellt, welcher Vorgang ausgeführt werden soll, wenn der Speicherplatz im Cloud-Ordner zur Neige geht. [ON]: Bilder nicht senden. [OFF]: Bilder von den ältesten löschen und anschließend neue Bilder senden.

Senden von Bildern an ein Smartphone

Vorbereitung:

Installieren Sie vorab "Image App". (S259)

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → ⌂ [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Bilder während der Aufnahme schicken] oder [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] → [Smartphone]

2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] oder [Direkt] aus und stellen Sie die Verbindung her. (S292, 293)

(Auf Ihrem Smartphone)

Bei Verbindung mit [Über das Netzwerk]:

- ① Aktivieren Sie die Wi-Fi-Funktion.
- ② Wählen Sie den Wireless-Zugangspunkt aus.
- ③ Starten Sie die "Image App".

Bei Verbindung mit [WPS-Verbindung] in [Direkt]:

- ① Starten Sie die "Image App".
 - Informationen zu WPS-Unterstützung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Smartphones.

Bei Verbindung mit [Manuelle Verbindung] in [Direkt]:

- ① Aktivieren Sie die Wi-Fi-Funktion.
- ② Wählen Sie die SSID, die mit der auf dem Bildschirm dieses Geräts angezeigten übereinstimmt.
- ③ Starten Sie die "Image App".

3 Wählen Sie das Gerät, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.

4 Prüfen Sie die Sendeeinstellungen und wählen Sie [Einst.].

• Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP.]. (S279)

5 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde

Nehmen Sie Bilder auf. (S278)

Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S279)

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• Wenn [Automatische Übertr.] in [Bluetooth] auf [ON] eingestellt ist, so ist [Wi-Fi-Funktion] nicht verfügbar.

Drahtloses Drucken

Sie können Bilder über Drucker drucken, welche PictBridge (Wireless LAN)* unterstützen.

* Entspricht den DPS over IP-Standards.

- Kontaktieren Sie für Details zum PictBridge-Drucker (Wireless LAN-kompatibel) das entsprechende Unternehmen.


1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] → [Drucker]

2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] oder [Direkt] aus und stellen Sie die Verbindung her. (S292, 293)

3 Wählen Sie einen Drucker, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.

4 Wählen Sie Bilder und drucken Sie anschließend.

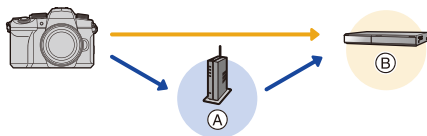
- Der Vorgang zur Auswahl der Bilder ist der gleiche, wie beim Anschluss des USB-Anschlusskabels. (S310)
- Drücken Sie , um die Verbindung zu beenden.
(Sie können die Verbindung auch durch Drücken von [Wi-Fi] beenden.)

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Wenn [Automatische Übertr.] in [Bluetooth] auf [ON] eingestellt ist, so ist [Wi-Fi-Funktion] nicht verfügbar.

Senden von Bildern an ein AV-Gerät

Es können Bilder und Videos an AV-Geräte (AV-Heimgeräte) gesendet werden, welche DLNA unterstützen, beispielsweise Rekorder.



Ⓐ Wireless-Zugangspunkt

Ⓑ Home AV-Gerät

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Bilder während der Aufnahme schicken] oder [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] → [AV-Gerät]

2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] oder [Direkt] aus und stellen Sie die Verbindung her. (S292, 293)

3 Wählen Sie das Gerät, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.

4 Prüfen Sie die Sendeeinstellungen und wählen Sie [Einst.].

- Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP.]. (S279)

5 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde

Nehmen Sie Bilder auf. (S278)

Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S279)

- Das Senden kann je nach dem Betriebszustand des AV-Geräts fehlschlagen. Außerdem kann das Senden einige Zeit dauern.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Wenn [Automatische Übertr.] in [Bluetooth] auf [ON] eingestellt ist, so ist [Wi-Fi-Funktion] nicht verfügbar.

Senden von Bildern an einen PC

Vorbereitung:

- Schalten Sie den Computer ein.
- Bereiten Sie auf dem PC Ordner zum Empfangen von Bildern vor. (S283)
- Werden die Standardeinstellungen für Arbeitsgruppe und Ziel-PC geändert, ändern Sie unter [PC-Verbindung] die Einstellung für dieses Gerät. (S298)

■ Erstellen eines Verzeichnisses zum Empfang der Bilder

- Erstellen Sie einen PC-Kontonamen (bis zu 254 Zeichen) und ein Passwort (bis zu 32 Zeichen) aus alphanumerischen Zeichen. Möglicherweise kann kein Empfangsverzeichnis erstellt werden, wenn der Kontoname andere als alphanumerische Zeichen enthält.

Bei Verwendung von "PHOTOfunSTUDIO"

- 1 Installieren Sie "PHOTOfunSTUDIO" auf Ihrem PC. (S305)**
- 2 Erstellen Sie ein Verzeichnis, in dem Bilder mit "PHOTOfunSTUDIO" empfangen werden.**
 - Einzelheiten sind der Bedienungsanleitung von "PHOTOfunSTUDIO" (PDF) zu entnehmen.

Ohne Verwendung von "PHOTOfunSTUDIO"

(Für Windows)

Unterstützte Betriebssysteme: Windows 10/Windows 8.1/Windows 8/Windows 7
Beispiel: Windows 7

- 1 Wählen Sie ein Verzeichnis, das Sie zum Empfang benutzen möchten. Klicken Sie es mit der rechten Maustaste an.**
- 2 Wählen Sie [Eigenschaften] und aktivieren Sie dann die Veröffentlichung des Verzeichnisses.**
 - Für Details siehe in der Gebrauchsanweisung zu Ihrem PC oder in der Hilfe-Funktion des Betriebssystems.

(Für Mac)

Unterstützte Betriebssysteme: OS X v10.5 bis v10.11, macOS 10.12 bis 10.14
Beispiel: OS X v10.8

- 1 Wählen Sie ein Verzeichnis, das Sie zum Empfang benutzen möchten und klicken Sie dann in der folgenden Reihenfolge auf die Optionen. [Ablage] → [Informationen]**
- 2 Aktivieren Sie die Veröffentlichung des Verzeichnisses.**
 - Für Details siehe in der Gebrauchsanweisung zu Ihrem PC oder in der Hilfe-Funktion des Betriebssystems.

■ Senden von Bildern an den PC

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Bilder während der Aufnahme schicken] oder [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] → [PC]

2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] oder [Direkt] aus und stellen Sie die Verbindung her. (S292, 293)

3 Geben Sie den Computernamen des PCs (NetBIOS-Name bei Macs) ein, mit welchem die Verbindung hergestellt werden soll.

4 Wählen Sie das Verzeichnis, das übertragen werden soll.

5 Prüfen Sie die Sendeeinstellungen und wählen Sie [Einst.].

- Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP.]. (S279)

6 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde

Nehmen Sie Bilder auf. (S278)

Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S279)

- Im Zielordner werden nach Sendedatum sortierte Ordner erstellt, und Bilder werden in diesen gespeichert.
- Wenn der Bildschirm für ein Benutzerkonto und eine Aufforderung zur Kennworteingabe erscheint, geben Sie das Passwort ein, das Sie auf Ihrem PC eingestellt haben.
- Enthält der Computernamen (NetBIOS-Name bei Mac) Leerzeichen usw., wird der Computernamen möglicherweise nicht richtig erkannt.
In diesem Fall wird empfohlen, den Namen in einen Namen mit höchstens 15 alphanumerischen Zeichen zu ändern.
- Wenn das Firewall des Betriebssystems, d.h. die Sicherheitssoftware, usw. aktiviert ist, kann unter Umständen keine Verbindung zum PC hergestellt werden.

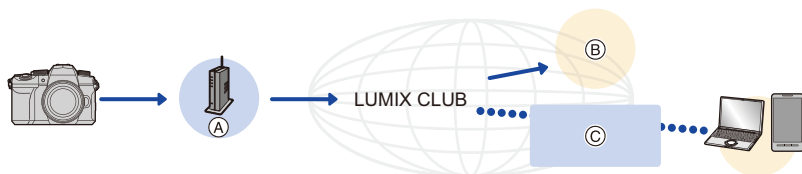
In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Wenn [Automatische Übertr.] in [Bluetooth] auf [ON] eingestellt ist, so ist [Wi-Fi-Funktion] nicht verfügbar.

Gebrauch von WEB-Diensten

Über den "LUMIX CLUB" können Sie Bilder und Videos an eine Social Media-Site usw. übertragen.

Wenn Einstellungen zum automatischen Übertragen von Bildern und Videos an einen Cloud-Synchronisierungsdienst vorgenommen wurden, können die übertragenen Bilder und Videos an PCs oder Smartphones empfangen werden.



(A) Wireless-Zugangspunkt

(B) Web-Dienst

(C) Cloud Sync Service

Senden von Bildern an einen WEB-Dienst

Vorbereitung:

- Registrieren Sie sich bei "LUMIX CLUB". (S289)
- Um Bilder an einen Webdienst zu senden, müssen Sie den Webdienst zunächst registrieren. (S286)

- Bilder, die zum Webdienst hochgeladen wurden, können mit dieser Kamera nicht angezeigt oder gelöscht werden.
- Schlägt das Senden der Bilder fehl, wird per E-Mail ein Bericht mit einer Beschreibung des Fehlers an die im "LUMIX CLUB" gespeicherte E-Mail-Adresse gesendet.
- **Die Bilder können persönliche Daten enthalten, mit denen der Nutzer ermittelt werden kann. Dazu gehören Titel, Uhrzeit, Datum sowie Ort der Aufnahme. Prüfen Sie dies sorgfältig, bevor Sie die Bilder auf WEB-Dienste hochladen.**

- Panasonic haftet nicht für Schäden, die sich aus dem Austritt, Verlust, usw. von Bildern ergeben, die auf WEB-Dienste hochgeladen wurden.
- Löschen Sie beim Hochladen von Bildern in den WEB-Dienst keine Bilder von der Kamera, auch wenn die Übermittlung abgeschlossen wurde, bis Sie überprüft haben, dass sie korrekt in den WEB-Dienst hochgeladen wurden. Panasonic haftet nicht für Schäden, die sich aus dem Löschen von auf diesem Gerät gespeicherten Bildern ergeben.

Registrieren des Onlinediensts bei "LUMIX CLUB"

Schlagen Sie in den "FAQ/Kontakt" auf der folgenden Seite für kompatible WEB-Dienste nach.

https://lumixclub.panasonic.net/ger/c/lumix_faq/


Vorbereitung:

Achten Sie darauf, dass Sie einen Zugang für den WEB-Dienst erstellt haben und über die Anmeldedaten verfügen.

- 1 Stellen Sie mit einem Smartphone oder einem Computer eine Verbindung zum "LUMIX CLUB" her.
<https://lumixclub.panasonic.net/ger/c/>
- 2 Geben Sie Anmelde-ID und Passwort für "LUMIX CLUB" ein, um sich anzumelden.
- 3 Wenn Ihre E-Mail-Adresse noch nicht bei "LUMIX CLUB" registriert ist, registrieren Sie sie jetzt.
- 4 Registrieren Sie den gewünschten Cloudspeicherdienst unter Webdienst-Linkeinstellungen.
 - Folgen Sie zum Bedienen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Senden von Bildern an Web-Dienste

- 1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Bilder während der Aufnahme schicken] oder [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] → [WEB-Dienst]

- 2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] und stellen Sie die Verbindung her. (S292)
- 3 Wählen Sie einen Web-Dienst.
- 4 Prüfen Sie die Sendeeinstellungen und wählen Sie [Einst.].
 - Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP.]. (S279)
- 5 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde
Nehmen Sie Bilder auf. (S278)
Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde
Wählen Sie das Bild aus. (S279)



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

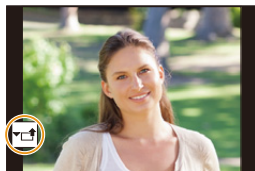
- Wenn [Automatische Übertr.] in [Bluetooth] auf [ON] eingestellt ist, so ist [Wi-Fi-Funktion] nicht verfügbar.

■ Senden von Bildern auf der Kamera an einen Web-Dienst mit Hilfe von einfachen Bedienelementen

1 Zeigen Sie ein Bild an.

2 Drücken Sie ▼.

(Wenn Gruppenbilder ausgewählt wurden, drücken Sie ▲ und wählen Sie [Upload(Wi-Fi)] oder [Alle Hochladen(Wi-Fi)].)



- Der gleiche Bedienelementvorgang kann durch Berühren von [▼] ausgeführt werden.

(Wenn Gruppenbilder ausgewählt wurden, wählen Sie [Upload(Wi-Fi)] oder [Alle Hochladen(Wi-Fi)] aus, nachdem Sie [▼], [▶], [▶], oder [▶], berührt haben, und berühren anschließend [SUB MENU].)

- Wenn ein Bildschirm angezeigt wird und Sie aufgefordert werden, die Verbindungsmethode auszuwählen: (S293)
- Wenn ein Bildschirm angezeigt wird und Sie aufgefordert werden, eine neue Anmelde-ID zu erwerben: (S289)

3 Wählen Sie [Ja] auf dem Bestätigungsbildschirm.

4 Wählen Sie einen Web-Dienst.

5 Prüfen Sie die Sendeeinstellungen und wählen Sie [Einst.].

- Die Schritte 4, 5 sind nicht erforderlich, wenn Sie ein weiteres Bild senden.
- Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP.]. (S279)
- Drücken Sie zum Beenden der Verbindung [MENU/SET] oder verwenden Sie andere Bedienelemente, um den Wiedergabebildschirm zu verlassen. Sie können die Verbindung auch durch Drücken von [Wi-Fi] beenden. (S258)

Ändern der Einstellungen zum Senden von Bildern oder des Web-Dienstes

Beenden Sie die Wi-Fi-Verbindung und befolgen Sie erneut die Anweisungen ab Schritt 1.

- Sie können auch die Sendeeinstellungen durch Drücken von [Wi-Fi] ändern, während Sie eine Wi-Fi-Verbindung nutzen. (S258)
- Wenn im Verlauf keine Verbindungen mit Wireless-Zugangspunkten verfügbar sind: Wählen Sie eine Verbindungsmethode aus und verbinden Sie die Kamera mit einem Wireless-Zugangspunkt. (S293)
- Wenn Sie nicht im "LUMIX CLUB" registriert sind: Beziehen Sie eine Login-ID und legen Sie ein Passwort fest. (S289)
- Wenn kontinuierlich Gruppenbilder angezeigt werden, werden alle Bilder in der Gruppe gesendet. Wenn Gruppenbilder eins nach dem anderen angezeigt werden, wird das aktuell angezeigte Bild gesendet.

Beim Senden von Bildern an [Cloud Sync. Service]


Vorbereitung:

- Registrieren Sie sich bei "LUMIX CLUB". (S289)
- Richten Sie die Cloud-Synchronisierung ein. (Verwenden Sie "PHOTOfunSTUDIO" bei PCs oder "Image App" bei Smartphones.)

■ Verwenden von [Cloud Sync. Service] (Stand: April 2019)

- Gesendete Bilder werden vorübergehend im Cloud-Ordner gespeichert und können mit dem verwendeten Gerät wie PC oder Smartphone synchronisiert werden.
- Im Cloud-Ordner werden die übertragenen Bilder 30 Tage lang gespeichert (bis zu 1000 Bilder).
Beachten Sie, dass Bilder in den folgenden Fällen automatisch gelöscht werden:
 - Wenn seit der Übertragung mehr als 30 Tage vergangen sind
(Bilder können sogar innerhalb von 30 Tagen gelöscht werden, wenn sie mit allen angegebenen Geräten heruntergeladen wurden.)
 - Wenn die Anzahl der Bilder 1000 übersteigt (gilt je nach [Cloud-Limit]-Einstellung (S279)).

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Bilder während der Aufnahme schicken] oder [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] → [Cloud Sync. Service]

2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] und stellen Sie die Verbindung her. (S292)

3 Prüfen Sie die Sendeinstellungen und wählen Sie [Einst.].

- Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP.]. (S279)

4 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde

Nehmen Sie Bilder auf. (S278)

Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S279)

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Wenn [Automatische Übertr.] in [Bluetooth] auf [ON] eingestellt ist, so ist [Wi-Fi-Funktion] nicht verfügbar.

"LUMIX CLUB"

Weitere Informationen finden Sie auf der "LUMIX CLUB"-Website.

<https://lumixclub.panasonic.net/ger/c/>




- Der Dienst kann aufgrund von regelmäßigen Wartungen oder unerwarteten Problemen ausgesetzt werden und die Dienstinhalte können ohne vorherige Ankündigung an die Benutzer verändert oder hinzugefügt werden.
Der Dienst kann mit einer angemessenen Ankündigungsfrist vollständig oder teilweise gestoppt werden.

Beziehen einer neuen Login-ID mithilfe der Kamera

Sie können über das Kamera-Menü eine "LUMIX CLUB"-Login-ID beziehen.

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Setup] → [LUMIX CLUB] → [Konto einstellen/hinzuf.] → [Neues Konto]

- Stellen Sie eine Verbindung zum Netzwerk her.
Wechseln Sie durch Berühren von [Nächstes] zur nächsten Seite.
- #### 2 Wählen Sie die Methode zur Verbindung mit einem Wireless Access Point und nehmen Sie die Einstellung vor. (S293)
- Wechseln Sie durch Berühren von [Nächstes] zur nächsten Seite.
- #### 3 Lesen Sie die Nutzungsbedingungen des "LUMIX CLUB" und wählen Sie [Zustimmen].
- Seiten wechseln: ▲/▼
 - Anzeige vergrößern:  (Vergrößerung zurücksetzen: )
 - Bewegen der Position der vergrößerten Anzeige: ▲/▼/◀/▶
 - Abbrechen ohne Registrieren von Daten: [/↵]
- #### 4 Geben Sie ein Kennwort ein.
- Geben Sie eine beliebige Kombination aus 8 bis 16 Zeichen als Kennwort ein.
 - Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf [S64](#).
- #### 5 Prüfen Sie die Anmelde-ID und wählen Sie [OK].
- **Notieren Sie unbedingt die Anmelde-ID und das Kennwort.**
 - Die Anmelde-ID (12-stellige Ziffer) wird automatisch angezeigt.
Beim Anmelden im "LUMIX CLUB" mit einem Computer, müssen Sie nur diese Ziffern eingeben.

Überprüfen/Ändern von Login-ID oder Passwort

Vorbereitung:

Prüfen Sie die ID und das Kennwort bei Verwendung der erfassten Anmelde-ID. Rufen Sie, um das Kennwort des "LUMIX CLUB" auf der Kamera zu ändern, die Internetseite des "LUMIX CLUB" von Ihrem Smartphone oder PC auf und ändern Sie vorab das Kennwort des "LUMIX CLUB".

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Setup] → [LUMIX CLUB] → [Konto einstellen/hinzuf.] → [Login-ID einstellen]

- Die Login-ID und das Passwort werden angezeigt.
- Das Kennwort wird als "✳" angezeigt.

2 Wählen Sie die zu ändernde Option.

3 Geben Sie die Anmelde-ID oder das Kennwort ein.

- Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf [S64](#).
- Geben Sie das auf Ihrem Smartphone oder PC neu erstellte Passwort in die Kamera ein.

4 Wählen Sie [Ende] aus.

Einrichten derselben Login-ID für die Kamera und das Smartphone

Das Einstellen derselben Login-ID bei diesem Gerät und Ihrem Smartphone ist praktisch, um Bilder von diesem Gerät an andere Geräte oder Web-Dienste zu senden.

■ Wenn entweder die Kamera oder das Smartphone eine Login-ID aufweist:

1 Verbinden Sie die Kamera mit dem Smartphone. ([S262](#))

2 Stellen Sie über das "Image App"-Menü die gemeinsame Login-ID ein.

- Es wird möglicherweise ein Bildschirm zum Einrichten einer gemeinsamen Anmelde-ID angezeigt, wenn Kamera und Smartphone verbunden werden.


■ Wenn Kamera und Smartphone unterschiedliche Login-IDs aufweisen:

Ändern Sie die Anmelde-ID und das Passwort bei einem der Geräte.

- Ändern von Anmelde-ID und Passwort der Kamera:
Lesen Sie "Überprüfen/Ändern von Login-ID oder Passwort" (oben).

Lesen Sie die Nutzungsbedingungen des "LUMIX CLUB".


Prüfen Sie die Einzelheiten, wenn die Nutzungsbedingungen überarbeitet wurden.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Setup] → [LUMIX CLUB] → [Nutzungsbeding.]

Löschen Ihrer Anmelde-ID und Ihres "LUMIX CLUB"-Kontos

Löschen Sie die Anmelde-ID von der Kamera, wenn Sie diese an eine andere Person weitergeben oder entsorgen. Sie können auch Ihr Konto beim "LUMIX CLUB" löschen.

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Setup] → [LUMIX CLUB] → [Konto löschen]

- Diese Meldung wird angezeigt. Wählen Sie [Nächstes].
- 2 Wählen Sie [Ja] im Bestätigungsbildschirm zum Löschen der Login-ID.**
- Diese Meldung wird angezeigt. Wählen Sie [Nächstes].
- 3 Wählen Sie [Ja] im Bestätigungsbildschirm zum Löschen des "LUMIX CLUB"-Kontos.**
- Diese Meldung wird angezeigt. Wählen Sie [Nächstes].
 - Zum Fortfahren ohne Löschen des Kontos wählen Sie [Nein] aus. Die Anmelde-ID wird gelöscht.
- 4 Wählen Sie [OK].**

• Sie können nur die Anmelde-ID ändern oder löschen, die Sie mit der Kamera erworben haben.

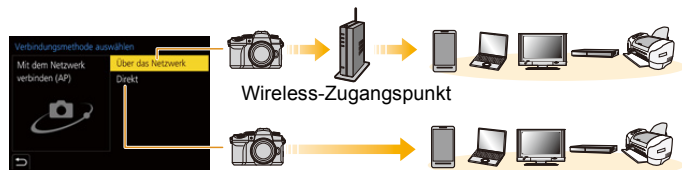
Wi-Fi-Verbindungen

Es sind die folgenden Verbindungstypen verfügbar:

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

[Neue Verbindung]

Hiermit wird eine Verbindung nach Wi-Fi-Funktion hergestellt, und das Sendeziel wird ausgewählt. Wenn ein Bildschirm ähnlich dem Beispielbildschirm unten angezeigt wird, wählen Sie die Verbindungsmethode aus.



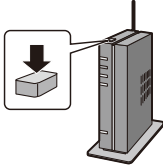
- **[Über das Netzwerk] (S293):**
Verbinden über einen Wireless-Zugangspunkt
- **[Direkt] (S295):**
Ihr Gerät und die Kamera werden direkt miteinander verbunden.

[Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf]/ [Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten]

Die Verbindung erfolgt mit den gleichen Einstellungen wie zuvor. (S296)

[Über das Netzwerk]

Wählen Sie eine Verbindungsmethode mit dem Wireless-Zugangspunkt aus.

<p>[WPS (Tastendruck)]</p>	<p>Speichern Sie einen Wireless-Zugangspunkt mit Drucktastenfunktion, der mit Wi-Fi Protected Setup™ kompatibel ist und über eine WPS-Kennzeichnung verfügt.</p> <p>Betätigen Sie die Wireless Access Point WPS-Taste, bis in den WPS-Modus umgeschaltet wird. z.B.:</p> 
<p>[WPS (PIN-Code)]</p>	<p>Registrieren Sie einen Wireless-Zugangspunkt vom PIN-Code-Typ mit WPS-Kennzeichnung, der Wi-Fi Protected Setup unterstützt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wählen Sie den Wireless-Zugangspunkt auf der Kamera aus. 2 Geben Sie den auf dem Kamerabildschirm angezeigten PIN-Code in den Wireless Access Point ein. 3 Drücken Sie an der Kamera auf [MENU/SET].
<p>[Aus Liste]</p>	<p>Wählen Sie diese Option, wenn Sie sich bezüglich der WPS-Kompatibilität nicht sicher sind, oder wenn Sie einen Wireless Access Point suchen und sich damit verbinden möchten. (S294)</p>

- Außer beim erstmaligen Herstellen einer Verbindung wird die Kamera mit dem zuvor verwendeten Wireless-Zugangspunkt verbunden.
Drücken Sie [DISP.] zum Ändern des Verbindungsziels.
- WPS ist eine Funktion, die es Ihnen einfach ermöglicht, die Einstellungen zur Verbindung und Sicherheit von Wi-Fi-Geräten vorzunehmen.
In der Bedienungsanleitung des Wireless-Zugangspunkts finden Sie Einzelheiten zum Verwenden der WPS-Funktion und erfahren, ob sie unterstützt wird.

[Aus Liste]

Suchen Sie nach verfügbaren Wireless-Zugangspunkten.

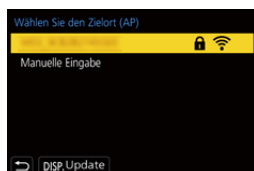
- Bestätigen Sie den Verschlüsselungsschlüssel des Wireless-Zugangspunkts, wenn die Netzwerk-Authentifizierung verschlüsselt ist.

1 Wählen Sie den Wireless-Zugangspunkt aus.

- Drücken Sie [DISP.], um erneut nach Wi-Fi-Zugangspunkten zu suchen.
- Wenn kein Wireless Access Point gefunden wurde, siehe unter "Verbinden per manueller Eingabe" auf [S294](#).

2 (Wenn die Netzwerk-Authentifizierung verschlüsselt ist) Geben Sie den Schlüssel ein.

- Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf [S64](#).

**■ Verbinden per manueller Eingabe**

- Überprüfen Sie SSID, Netzwerkauthentifizierungstyp, Verschlüsselungstyp und Verschlüsselungsschlüssel des Wireless-Zugangspunkts, mit dem die Verbindung hergestellt werden soll.

- 1 Wählen Sie in dem in Schritt **1** von "[Aus Liste]" angezeigten Bildschirm [Manuelle Eingabe].
- 2 Geben Sie die SSID des Wireless Access Points ein, zu dem Sie die Verbindung aufbauen und wählen Sie [Einst.].
 - Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf [S64](#).
- 3 Wählen Sie die Art der Netzwerk-Authentifizierung.

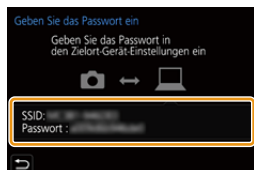
[WPA2-PSK]	Unterstützte Verschlüsselungsmethoden: [TKIP], [AES]
[WPA2/WPA-PSK]	
[Keine Verschlüss.]	—

- 4 (Bei Auswahl einer anderen Option als [Keine Verschlüss.]) Geben Sie den Schlüssel ein.

- Informationen zum Speichern eines Wireless Access Points finden Sie in der Bedienungsanleitung des Wireless Access Points und in den Einstellungen.
- Kann keine Verbindung hergestellt werden, sind die Funkwellen des Wireless Access Points unter Umständen zu schwach. Siehe unter "Meldungen" ([S325](#)) und "Fehlerbehebung" ([S328](#)) für Details.
- Je nach Ihrer Umgebung kann sich die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen der Kamera und dem Wireless-Zugangspunkt verringern. Darüber hinaus steht der Wireless-Zugangspunkt möglicherweise nicht zur Nutzung zur Verfügung.

[Direkt]

[WPS-Verbindung]	<p>[WPS (Tastendruck)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wählen Sie [WPS (Tastendruck)] auf der Kamera. 2 Richten Sie am Gerät den WPS-Modus ein. <ul style="list-style-type: none"> • Sie können länger auf eine Verbindung warten, indem Sie [DISP.] auf diesem Gerät drücken.
	<p>[WPS (PIN-Code)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wählen Sie [WPS (PIN-Code)] auf der Kamera. 2 Geben Sie den PIN-Code des Geräts in dieser Kamera ein.
[Manuelle Verbindung]	<p>Geben Sie SSID und Passwort ein, die auf der Kamera angezeigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Passwort wird nicht angezeigt, wenn [Wi-Fi-Passwort] auf [OFF] eingestellt ist und das Gerät mit dem die Verbindung hergestellt werden soll, auf [Smartphone] eingestellt ist. Wählen Sie die SSID aus, mit der eine Verbindung hergestellt werden soll. (S262)



- Bitte lesen Sie auch die Bedienungsanleitung des zu verbindenden Geräts.

Verbinden mit Wi-Fi anhand zuvor gespeicherter Einstellungen

Der Wi-Fi-Verbindungsverlauf wird im Verlauf gespeichert, wenn die Wi-Fi-Funktion verwendet wird. Mithilfe des Verlaufs können Sie die Verbindung einfach mit den zuvor verwendeten Wi-Fi-Einstellungen herstellen.

- Wenn die Einstellungen des Geräts, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, geändert wurden, kann möglicherweise keine Verbindung mit dem Gerät hergestellt werden.

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → ⌘ [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion]	
[Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf]	Die Verbindung wird mit den zuvor verwendeten Einstellungen hergestellt.
[Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten]	Verbinden mit den als bevorzugt gespeicherten Einstellungen.

2 Wählen Sie die Option.

- Sie können Details zur Verbindung aufrufen, indem Sie [DISP.] drücken.

■ Speichern als Favorit

1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → ⌘ [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf]

2 Wählen Sie das zu registrierende Element aus und drücken Sie ►.

3 Geben Sie einen Registrierungsnamen ein.

- Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf [S64](#).
- Sie können maximal 30 Zeichen eingeben. Ein Zeichen zu zwei Byte wird als zwei Zeichen behandelt.

■ Bearbeiten von als Favoriten registrierten Elementen

- 1 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  **[Setup]** → **[Wi-Fi]** → **[Wi-Fi-Funktion]** →
[Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten]


- 2 Wählen Sie das zu bearbeitende Favoriten-Element aus und drücken Sie ►.

[Aus Favoriten entfernen]	—
[Reihenfolge der Favoriten ändern]	Wählen Sie das Ziel.
[Ändern Sie den registrierten Namen]	• Eingeben von Text (S64)

- Die Anzahl der Elemente, die im Verlauf gespeichert werden können, ist begrenzt. Registrieren Sie daher häufig genutzte Verbindungseinstellungen als Favoriten.
- Wenn [Netzw.einst. zurücks.] ausgeführt wird, werden Verlaufs- und Favoritendaten gelöscht.
- Wenn das Gerät, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten (Smartphone usw.), mit einem anderen Wi-Fi-Zugangspunkt als der Kamera verbunden ist, können Sie das Gerät nicht über [Direkt] mit der Kamera verbinden. Ändern Sie die Wi-Fi-Einstellungen des Geräts, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, sodass der zu verwendende Wi-Fi-Zugangspunkt auf die Kamera eingestellt ist. Sie können auch [Neue Verbindung] auswählen und die Geräte erneut verbinden. (S259)
- Es ist möglicherweise schwierig, eine Verbindung mit einem Netzwerk herzustellen, das von zahlreichen Geräten verwendet wird. Stellen Sie die Verbindung in diesem Fall über [Neue Verbindung] her.

[Wi-Fi-Setup]-Menü

Konfigurieren Sie die für die Wi-Fi-Funktion benötigten Einstellungen. Die Einstellungen können bei Verbindung über Wi-Fi nicht geändert werden.

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

[Priorität von Remote-Gerät]

Hiermit wird die Bedienpriorität bei Kamera und Smartphone bei Remote-Aufnahmen eingestellt. (S267)

[Wi-Fi-Passwort]

Sie können die Sicherheit erhöhen, indem Sie die Passworteingabe für eine direkte Verbindung mit einem Smartphone aktivieren.

[ON]	Verbindet die Kamera und ein Smartphone über eine SSID und ein Passwort. (S263)
[OFF]	Verbindet die Kamera und ein Smartphone über eine SSID. (S262)

• Wenn [ON] gewählt ist, können Sie auch durch Scannen eines QR-Codes eine Verbindung einrichten.

[LUMIX CLUB]

Ruft die "LUMIX CLUB" Login-ID ab oder ändert diese. (S289)

[PC-Verbindung]

Sie können die Arbeitsgruppe einstellen.

Um Bilder an einen PC zu senden, ist eine Verbindung zur gleichen Arbeitsgruppe als Ziel-PC erforderlich.

(Die Standardeinstellung ist "WORKGROUP".)

- 1 Drücken Sie [MENU/SET].
 - 2 Geben Sie die Arbeitsgruppe des sich verbindenden PCs ein.
 - Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S64.
- Drücken Sie [DISP.], um die Standardeinstellung wiederherzustellen.

[Gerätename]

Sie können den Namen (SSID) dieses Geräts ändern.

- 1 Drücken Sie [DISP.].
- 2 Geben Sie den gewünschten Gerätenamen ein.
 - Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S64.
 - Sie können maximal 32 Zeichen eingeben.

[Wi-Fi-Funktionssperre]

Um fehlerhafte Bedienung oder Verwendung der Wi-Fi-Funktion durch Dritte zu verhindern und um gespeicherte personenbezogene Daten zu schützen, wird empfohlen, die Wi-Fi-Funktion mit einem Passwort zu schützen.

[Setup]	Geben Sie eine beliebige 4-stellige Zahl als Kennwort ein. • Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S64 .
[Abbr.]	Brechen Sie das Festlegen eines Passworts ab.

- Wenn ein Passwort eingestellt ist, muss es bei jeder Verwendung der Wi-Fi-Funktion eingegeben werden.
- Sollten Sie es vergessen, können Sie es mit [Netzw.einst. zurücks.] im [Setup]-Menü zurücksetzen.

[Netzwerkadresse]

Zeigt die MAC-Adresse und IP-Adresse dieses Geräts an.

- Eine MAC-Adresse ist eine eindeutige Adresse, die zur Identifizierung eines Netzwerkgerätes benutzt wird.
- Die IP-Adresse ist eine Nummer, die einen PC identifiziert, der mit einem Netzwerk, wie dem Internet, verbunden ist. Die Adressen für Heimnetzwerke werden automatisch von der DHCP-Funktion, wie einem Wireless Access Point, zugeordnet. (Beispiel: 192.168.0.87)

Wiedergeben/Speichern von 4K-Videos auf einem externen Gerät

Ansehen von Videos in 4K

■ Wiedergabe auf einem TV-Bildschirm

Sie können hochauflösende 4K-Videos genießen, indem Sie die Kamera mit einem Fernseher verbinden, der 4K-Videos unterstützt, und 4K-Videos wiedergeben, die mit der Kamera aufgenommen wurden.

Auch wenn die Ausgabeauflösung geringer ist, können Sie auch einen Fernseher verwenden, der keine 4K-Videos unterstützt, z. B. einen High-Definition-Fernseher.

Vorbereitung:

- Stellen Sie [HDMI-Modus (Wdgb.)] ([S234](#)) auf [AUTO] oder eine Auflösung von [4K/25p] ein.
- Wenn eine Verbindung zu einem TV-Gerät hergestellt wird, das 4K-Videos nicht unterstützt, wählen Sie [AUTO].



Verbinden Sie die Kamera über ein HDMI-Mikro-Kabel mit einem 4K-kompatiblen Fernseher und rufen Sie den Wiedergabebildschirm auf. ([S301](#))

- Der Eingang des Fernsehers wird automatisch gewechselt, und der Wiedergabebildschirm wird angezeigt, wenn Sie [VIERA Link] auf [ON] einstellen und einen VIERA Link-kompatiblen Fernseher verwenden. Weitere Informationen finden Sie auf [S303](#).
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.

■ Ansehen auf einem PC

Zum Wiedergeben von 4K-Videos auf einem Computer verwenden Sie die Software "PHOTOfunSTUDIO".

- Zur Wiedergabe und Bearbeitung von Videos in 4K benötigen Sie eine leistungsstarke PC-Umgebung.
- Siehe Bedienungsanleitung von "PHOTOfunSTUDIO" (PDF).



Speichern von 4K-Videos

■ Speichern auf einem PC

Verwenden Sie die Software "PHOTOfunSTUDIO", um 4K-Videos auf einen Computer zu importieren.

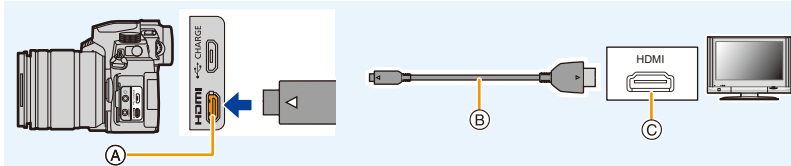
- Siehe Bedienungsanleitung von "PHOTOfunSTUDIO" (PDF).

Aufnahmen auf einem Fernsehgerät wiedergeben

Vorbereitungen: Schalten Sie Kamera und Fernseher aus.

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

- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie ihn am Steckergehäuse festhalten. (Ein Verformen des Anschlusses beim Herausziehen in schräger oder falscher Richtung kann zu Fehlfunktionen führen.)
Schließen Sie keine Geräte an nicht dafür vorgesehene Anschlüsse an. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.



(A) [HDMI]-Buchse

(C) HDMI-Buchse (am TV-Gerät)

(B) HDMI-Mikro-Kabel

- Verwenden Sie ein "Highspeed-HDMI-Mikro-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren. "Highspeed-HDMI-Mikro-Kabel" (Stecker Typ D–Typ A, Länge bis zu 2 m)

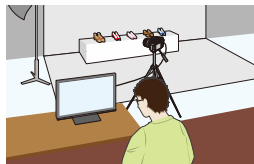
2 Schalten Sie den Fernseher ein und wählen Sie den Eingang, der dem verwendeten Stecker entspricht.

3 Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie dann [▶].

- Je nach [Bildverhält.] werden unter Umständen schwarze Streifen oben und unten oder rechts und links von den Aufnahmen angezeigt.
- Ändern Sie den Anzeigemodus am Fernseher, wenn das Bild oben oder unten abgeschnitten wird.
- Überprüfen Sie [HDMI-Modus (Wdgb.)]. (S234)
- Zum Wiedergeben von 24p-Videos stellen Sie [HDMI-Modus (Wdgb.)] auf [AUTO] ein. Anderenfalls erfolgt keine Ausgabe mit 24 Einzelbildern/Sekunde.
- Je nach dem zu verbindenden TV-Gerät werden 4K-Burst-Dateien möglicherweise nicht richtig wiedergegeben.
- Auf dem Monitor/im Sucher der Kamera wird kein Bild angezeigt. Außerdem erfolgt keine Audioausgabe über die Kameralautsprecher.
- Die HDMI-Ausgabe wird abgebrochen, wenn gleichzeitig ein USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) verbunden wird.
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.

Aufnahme während der Überprüfung von Kamerabildern

Bei Verwendung des HDMI-Ausgangs können Sie Bilder und Videos aufnehmen, während Sie das Kamerabild auf einem externen Monitor, Fernseher oder ähnlichen Gerät überprüfen.



■ Einstellen der Infoanzeige während der HDMI-Ausgabe

Wählen Sie aus, ob die Infoanzeige der Kamera an ein über HDMI angeschlossenes externes Gerät ausgegeben werden soll.

MENU → **Setup** → **TV-Anschluss** → **[HDMI-Info.anz. (Aufn.)]**

Einstellungen: [ON]/[OFF]

- Wenn die HDMI-Ausgabe während der Aufnahme verwendet wird, so wird die Bildqualität automatisch entsprechend dem angeschlossenen Gerät gewechselt. In den folgenden Fällen werden Bilder jedoch entsprechend [Aufn.-Qual.] im Menü ausgegeben. (Wenn die Einstellung vom angeschlossenen Gerät nicht unterstützt wird, wählt die Kamera eine Bildqualität entsprechend dem Gerät aus.)
 - Bei der Aufnahme von Videos
 - Im Kreativen Filmmodus
 - Wenn [Aufn.Feld] auf [] eingestellt wurde
- [Bildverhält.] im [Rec]-Menü ist fest auf [16:9] eingestellt.
- Wenn die Kamera mit einem externen Monitor oder Fernseher mit Unterstützung für 4K-Video verbunden ist, so wird mit den folgenden Einstellungen der Bildwinkel schmaler als üblich:
 - [4K/100M/30p]/[4K/100M/25p]/[4K/100M/24p] im [Aufn.-Qual.]
 - [4K Live Schneiden]
- Wenn [] für AF-Modus oder MF-Lupe ausgewählt wird, wird die vergrößerte Anzeige nicht ausgegeben.
- Ext. Tele-Erweit. (Video) funktioniert nicht (außer im Kreativen Filmmodus).
- Elektronische Töne sowie die Töne des elektronischen Auslösers werden 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 (Audiofeedback). Ist dies der Fall, vergrößern Sie den Abstand der Kamera zum Fernseher oder verringern die Lautstärke des Fernsehers.
- Wenn Sie während der HDMI-Ausgabe eine Verbindung mit einem Wi-Fi-Netzwerk herstellen, wird auf dem Monitor der Kamera kein Bild angezeigt.
- Manche Einstellungsbildschirme werden nicht über HDMI ausgegeben.
- In den folgenden Fällen erfolgt keine Ausgabe über HDMI:
 - Während der Panoramabildaufnahme
 - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
 - Beim Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion

Verwendung von VIERA Link (HDMI)

Was ist VIERA Link (HDMI) (HDAVI Control™)?

- Diese Funktion erlaubt Ihnen zur leichteren Bedienung die Verwendung der Fernbedienung für das Panasonic-Fernsehgerät, wenn die Kamera für automatische verknüpfte Bedienung über das HDMI-Mikro-Kabel an ein VIERA Link-kompatibles Gerät angeschlossen wurde. (Es sind nicht alle Bedienungsschritte möglich.)
- VIERA Link ist eine einzigartige Funktion von Panasonic auf Grundlage einer HDMI-Steuerfunktion und arbeitet mit der Spezifikation HDMI CEC (Consumer Electronics Control).
Eine verknüpfte Bedienung mit HDMI CEC-kompatiblen Geräten anderer Hersteller ist nicht garantiert. Informationen über die Verwendung von mit VIERA Link kompatiblen Geräten anderer Hersteller finden Sie in den Bedienungsanleitungen der entsprechenden Geräte.
- Dieses Gerät unterstützt die Funktion "VIERA Link Ver.5". "VIERA Link Ver.5" ist der Standard für Panasonic VIERA Link-kompatible Geräte. Dieser Standard ist kompatibel zu Panasonic herkömmlichen VIERA Link-Geräten.

Vorbereitung:

MENU → **⌂ [Setup]** → **[TV-Anschluss]** → **[VIERA Link]** → **[ON]**

- 1 **Schließen Sie das Gerät über ein HDMI-Mikro-Kabel an ein VIERA Link-kompatibles Panasonic-Fernsehgerät an. (S301)**
- 2 **Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie dann [▶].**
- 3 **Nehmen Sie die Bedienung mit der Fernbedienung des Fernsehgeräts vor.**

Dieses Gerät ausschalten:

Wenn Sie die TV-Fernbedienung zum Ausschalten des Fernsehers verwenden, schaltet sich auch dieses Gerät aus.

Automatisches Umschalten des Eingangs:

- Wenn Sie das Fernsehgerät und dieses Gerät mit einem HDMI-Mikro-Kabel verbinden, dieses Gerät einschalten und dann [▶] drücken, wird der Eingangskanal des Fernsehgeräts automatisch auf das Bild dieses Geräts geschaltet. Wenn das Fernsehgerät auf Standby steht, schaltet es sich automatisch ein (falls für die Einstellung [Set] des Fernsehgeräts die Option [Power on link] gewählt wurde).
- Der Betrieb durch Benutzung der Taste an diesem Gerät ist begrenzt.
- Zur Wiedergabe des Tons eines Films während einer Diashow, stellen Sie [Ton] auf [AUTO] oder [Ton] auf dem Einstellungsbildschirm der Diashow ein.
- Verwenden Sie ein "Highspeed-HDMI-Mikro-Kabel" mit dem HDMI-Logo. Kabel, die nicht zu den HDMI-Standards kompatibel sind, werden nicht funktionieren. "Highspeed-HDMI-Mikro-Kabel" (Stecker Typ D–Typ A, Länge bis zu 2 m)
- Lesen Sie S335, wenn VIERA Link nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Importieren von Bildern auf einen PC

Wenn Sie die Kamera an einen PC anschließen, können Sie Ihre Aufnahmen auf den PC übertragen.

- Einige PCs können direkt von der aus der Kamera entnommenen Karte lesen. Weitere Einzelheiten sind der Bedienungsanleitung Ihres PCs zu entnehmen.

■ Verwendbare PCs

Das Gerät kann an jeden PC angeschlossen werden, der Massenspeicher erkennt.

- Windows-Support: Windows 10/Windows 8.1/Windows 8/Windows 7
- Mac-Support: OS X v10.5 bis v10.11, macOS 10.12 bis 10.14



AVCHD-Videos können unter Umständen nicht korrekt importiert werden, wenn sie als Dateien oder Ordner kopiert werden.

- Importieren Sie AVCHD-Videos bei Verwendung von Windows mit "PHOTOfunSTUDIO".
- Wenn Sie einen Mac verwenden, können Sie in [AVCHD] aufgenommene Videos mithilfe von "iMovie" kopieren.

Bitte beachten Sie jedoch, dass in Abhängigkeit von den Einstellungen der Bildqualität u. U. kein Kopieren von Bildern möglich ist.

(Kontaktieren Sie für Details zu iMovie bitte Apple Inc.)

Herunterladen von Software

- Zum Herunterladen der Software muss der PC mit dem Internet verbunden sein.
- Es kann je nach Kommunikationsumgebung einige Zeit dauern, bis die Software heruntergeladen wurde.
- Stand der unterstützten Betriebssysteme: April 2019. Änderungen vorbehalten.

PHOTOfunSTUDIO 10.0 AE

Mit dieser Software können Sie Bilder verwalten. Beispielsweise können Sie Bilder und Videos an einen PC senden und nach Aufnahmedatum oder Modellnamen sortieren. Sie können auch Bedienvorgänge wie Schreiben von Bildern auf DVD, Bearbeiten und Korrigieren von Bildern und Bearbeiten von Videos ausführen.

Sie können die Software von der unten genannten Website herunterladen. Laden Sie die Software herunter, solange sie zum Download verfügbar ist.

- Download verfügbar bis: April 2024

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

(Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)

- Betriebsumgebung

OS	Windows® 10 (32Bit/64Bit), Windows® 8.1 (32Bit/64Bit), Windows® 7 (32Bit/64Bit) SP1 • Bei 4K-Videos und 4K-Fotos ist eine 64 Bit-Version von Windows 10 / 8.1 / 7 erforderlich.
CPU	Pentium® 4 (2,8 GHz oder höher)
Display	1024×768 Pixel oder mehr (1920×1080 Pixel oder mehr empfohlen)
RAM	1 GB oder mehr (32Bit), 2 GB oder mehr (64Bit)
Freier Festplattenspeicher	450 MB oder mehr für die Installation der Software

- In der Bedienungsanleitung von "PHOTOfunSTUDIO" (PDF-Datei) finden Sie Einzelheiten zur Betriebsumgebung, die zum Verwenden der Wiedergabe- und Bearbeitungsfunktionen für 4K-Videos und der Zuschneidefunktion für 4K-Fotos erforderlich ist.
- "PHOTOfunSTUDIO" ist nicht kompatibel mit Mac.

SILKYPIX Developer Studio SE

Hierbei handelt es sich um Software zur Bearbeitung von Bildern im RAW-Format. 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.

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

- Betriebsumgebung

OS	Windows® 10, Windows® 8.1, Windows® 7
	Mac OS X v10.10, v10.11, macOS 10.12 bis 10.14

- Details zur Nutzung von "SILKYPIX Developer Studio" finden Sie unter Help auf der Support-Website von Ichikawa Soft Laboratory.

30-tägige LoiLoScope-Vollversion zum Testen

(Windows 10 / 8.1 / 8 / 7)

Mit dieser Software können Sie Videos unkompliziert bearbeiten.

Sie können die Software von der unten genannten Website herunterladen.

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

- Weitere Informationen zur Betriebsumgebung und zum Verwenden von LoiLoScope finden Sie im LoiLoScope-Handbuch, das von der Website heruntergeladen werden kann.
- "LoiLoScope" ist nicht kompatibel mit Mac.

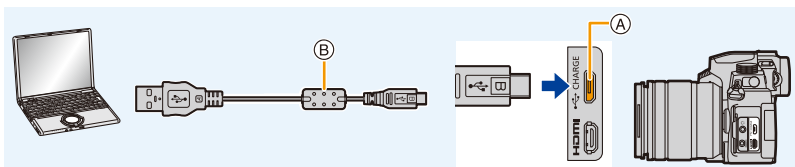
Kopieren von Bildern auf einen PC

Vorbereitung:

Installieren Sie "PHOTOfunSTUDIO" auf dem PC. (S305)

1 Schalten Sie Kamera und PC ein und verbinden Sie sie über das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert).

- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie ihn am Steckergehäuse festhalten. (Ein Verformen des Anschlusses beim Herausziehen in schräger oder falscher Richtung kann zu Fehlfunktionen führen.)
Schließen Sie keine Geräte an nicht dafür vorgesehene Anschlüsse an. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.



- (A) [USB/CHARGE]-Buchse
(B) USB-Anschlusskabel (mitgeliefert)

2 Drücken Sie ▲/▼, um [PC(Storage)] auszuwählen, und anschließend [MENU/SET].

- Wenn vorab [USB-Modus] auf [PC(Storage)] im Menü [Setup] eingestellt wurde, wird die Kamera automatisch mit dem PC verbunden, ohne dass der Auswahlbildschirm [USB-Modus] angezeigt wird.
- Es wird möglicherweise eine Meldung zum Ladezustand angezeigt. Warten Sie, bis die Anzeige ausgeblendet wird.

3 Kopieren Sie die Bilder mithilfe von "PHOTOfunSTUDIO" auf einen PC.

- Löschen oder verschieben Sie kopierte Dateien oder Verzeichnisse nicht im Windows Explorer.
Beim Ansehen mit "PHOTOfunSTUDIO" ist keine Wiedergabe oder Bearbeitung möglich.

- Schalten Sie die Kamera aus und trennen Sie das USB-Anschlusskabel ab, bevor Sie eine Karte einsetzen oder herausnehmen. Anderenfalls werden die aufgenommenen Daten möglicherweise beschädigt.
- Verwenden Sie einen ausreichend aufgeladenen Akku oder den Netzadapter (Sonderzubehör) mit DC-Koppler (Sonderzubehör).
- Erreicht der Akku während des Datenaustauschs zwischen der Kamera und dem PC einen niedrigen Ladestand, ertönt ein Signalton.
Trennen Sie die Verbindung des USB-Anschlusskabels sicher. Anderenfalls werden die aufgenommenen Daten möglicherweise beschädigt.

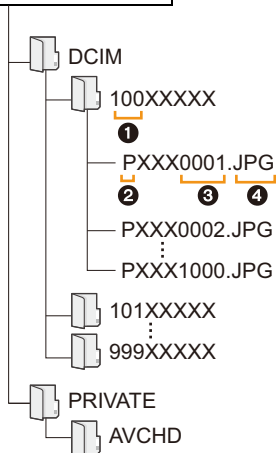
■ Ordnerstruktur auf der Karte

Sie können die Ordner und Dateien mit den Bildern, die übertragen werden sollen, per Drag&Drop in separaten Ordnern auf Ihrem PC ablegen, um sie zu speichern.

Für Windows: Ein Laufwerk ([LUMIX]) wird unter [Computer] angezeigt

Für Mac: Ein Laufwerk ([LUMIX]) wird auf dem Desktop angezeigt

Karte



DCIM: Standbilder/Videos

- ❶ Ordernummer
- ❷ Farbraum P: sRGB
_: AdobeRGB
- ❸ Dateinummer
- ❹ JPG: Fotos
RW2: Aufnahmen in RAW-Dateien
MP4: [MP4]-Videos
4K-Serienbilddatei

AVCHD: Videos in AVCHD

Speichern auf einem Rekorder

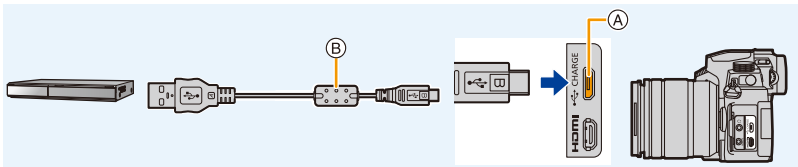
Sie können die Kamera mit einem Panasonic Blu-ray-Disc-Rekorder oder DVD-Rekorder verbinden, um Bilder und Videos auf dem Rekorder zu speichern.

Vorbereitung:

Schalten Sie Kamera und Rekorder ein.

1 Verbinden Sie Kamera und Rekorder mit dem USB-Anschlusskabel (mitgeliefert).

- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie ihn am Steckergehäuse festhalten. (Ein Verformen des Anschlusses beim Herausziehen in schräger oder falscher Richtung kann zu Fehlfunktionen führen.)
Schließen Sie keine Geräte an nicht dafür vorgesehene Anschlüsse an. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.



- (A) [USB/CHARGE]-Buchse
(B) USB-Anschlusskabel (mitgeliefert)

2 Drücken Sie ▲/▼, um [PC(Storage)] auszuwählen, und anschließend [MENU/SET].

- Wenn Sie [USB-Modus] im [Setup]-Menü auf [PC(Storage)] einstellen, wird der [USB-Modus]-Auswahlbildschirm nicht angezeigt, und die Kamera wird automatisch mit dem Rekorder verbunden.
- Es wird möglicherweise eine Meldung zum Ladezustand angezeigt. Warten Sie, bis die Anzeige ausgeblendet wird.

3 Bedienen Sie den Rekorder, um zu kopieren.

- Genauere Informationen zum Kopieren und zur Wiedergabe finden Sie in der Bedienungsanleitung des Aufnahmegeräts.
 - Modi wie 4K-Video werden je nach Rekorder möglicherweise nicht unterstützt.
- Verwenden Sie einen ausreichend aufgeladenen Akku oder den Netzadapter (Sonderzubehör) mit DC-Koppler (Sonderzubehör). Erreicht der Akku bei der Datenübertragung zwischen Kamera und Rekorder einen niedrigen Ladestand, ertönt ein Signalton. Brechen Sie den Kopiervorgang in diesem Fall sofort ab. Anderenfalls werden die Daten möglicherweise beschädigt.
- Schalten Sie die Kamera aus und trennen Sie das USB-Anschlusskabel ab, bevor Sie eine Karte einsetzen oder herausnehmen. Anderenfalls werden die aufgenommenen Daten möglicherweise beschädigt.

Bilder ausdrucken

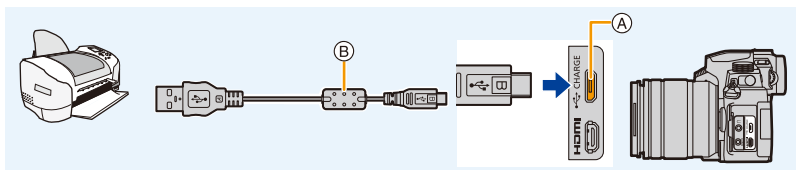
Sie können die Kamera direkt mit einem Drucker verbinden, der PictBridge unterstützt.

Vorbereitung:

- Stellen Sie die Druckqualität und weitere Druckereinstellungen am Drucker ein, bevor Sie die Aufnahmen ausdrucken.
- Schalten Sie Kamera und Drucker ein.

1 Schließen Sie die Kamera mit dem USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) an den Drucker an.

- Prüfen Sie die Richtung der Anschlüsse und führen Sie den Stecker gerade ein/ziehen Sie den Stecker gerade heraus, wobei Sie ihn am Steckergehäuse festhalten. (Ein Verformen des Anschlusses beim Herausziehen in schräger oder falscher Richtung kann zu Fehlfunktionen führen.) Schließen Sie keine Geräte an nicht dafür vorgesehene Anschlüsse an. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.



(A) [USB/CHARGE]-Buchse

(B) USB-Anschlusskabel (mitgeliefert)

- Stecken Sie das USB-Anschlusskabel nicht aus, während [] (Symbol zur Kabelaussteckwarnung) angezeigt wird. (Wird je nach der Art des verwendeten Druckers unter Umständen nicht angezeigt.)

2 Wählen Sie mit ▲/▼ die Einstellung [PictBridge(PTP)] aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Es wird möglicherweise eine Meldung zum Ladezustand angezeigt. Warten Sie, bis die Anzeige ausgeblendet wird.

3 Wählen Sie mit ◀/▶ die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

4 Drücken Sie ▲/▼, um [Druckstart] auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].

Mehrere Aufnahmen auswählen und drucken

- 1 Drücken Sie **▲**, um die Mehrfachdruck-Einstellung in Schritt 3 von "Bilder ausdrucken" auszuwählen. (S310)
- 2 Wählen Sie mit **▲/▼** einen Menüpunkt aus und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.

[Multi-Auswahl]	Es werden mehrere Aufnahmen gleichzeitig ausgedruckt. <ul style="list-style-type: none"> • Betätigen Sie ▲/▼/◀/▶ zur Auswahl der Bilder und drücken Sie dann [MENU/SET]. (Drücken Sie erneut [MENU/SET], um die Einstellung abzubrechen.) • Drücken Sie nach dem auswählen [DISP.].
[Alle wählen]	Druckt alle gespeicherten Aufnahmen aus.
[Rating]	Alle Bilder mit [Rating] -Stufen zwischen [★1] und [★5] werden gedruckt.

- 3 Drücken Sie **▲/▼**, um **[Druckstart]** auszuwählen, und drücken Sie dann **[MENU/SET]**.

- Gruppenbilder werden nicht als Gruppenbilder sondern als einzelne Bilder angezeigt.
- Stecken Sie das USB-Anschlusskabel nach dem Drucken aus.
- Verwenden Sie einen ausreichend aufgeladenen Akku oder den Netzadapter (Sonderzubehör) mit DC-Koppler (Sonderzubehör). Erreicht der Akku einen niedrigen Ladestand, solange eine Verbindung zwischen der Kamera und dem Drucker besteht, ertönt ein Signalton. Tritt dies während des Ausdrucks auf, unterbrechen Sie den Vorgang sofort. Falls kein Druckvorgang erfolgt, trennen Sie das USB-Anschlusskabel ab.
- Schalten Sie die Kamera aus und trennen Sie das USB-Anschlusskabel ab, bevor Sie eine Karte einsetzen oder herausnehmen. Anderenfalls werden die aufgenommenen Daten möglicherweise beschädigt.
- Einige Drucker können direkt von der aus der Kamera entfernten Karte drucken. Weitere Einzelheiten sind der Betriebsanleitung Ihres Druckers zu entnehmen.
- Wenn die Anzeige **[●]** während des Druckvorgangs gelb leuchtet, hat die Kamera eine Fehlermeldung vom Drucker erhalten. Prüfen Sie nach Ende des Druckvorgangs, ob es Probleme mit dem Drucker gibt.
- Wenn die Anzahl der Ausdrucke hoch ist, werden die Aufnahmen unter Umständen mehrmals gedruckt. In diesem Fall kann die angezeigte Anzahl der verbleibenden Ausdrucke von der eingestellten Anzahl abweichen.
- Werden RAW-Bilder gedruckt, so werden auch JPEG-Bilder gedruckt, die zur gleichen Zeit aufgenommen wurden. Wenn keine JPEG-Bilder aufgenommen wurden, ist kein Druck möglich.


In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Videos, 4K-Burst-Dateien und mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommene Bilder können nicht gedruckt werden.

■ Vornehmen von Druck-Einstellungen auf der Kamera

Zu den Einstellungsoptionen gehören Anzahl und Größe gedruckter Bilder. Nehmen Sie die Einstellungen vor, bevor Sie [Druckstart] auswählen.

[Druck mit Datum]	[ON]/[OFF]
[Anz. Ausdrucke]	Hiermit wird die Anzahl der Bilder eingestellt (bis zu 999 Bilder).
[Papierformat]	Stellt die Papiergröße ein.
[Seitengest.]	Stellt ein, ob Ränder hinzugefügt werden sollen, und wie viele Bilder auf jedes Papierblatt gedruckt werden.

- Wenn der Drucker den Ausdruck des Datums nicht unterstützt, kann das Datum nicht auf das Bild gedruckt werden.
- Je nach dem Drucker erhalten die Einstellungen für den Datumsausdruck Priorität. Prüfen Sie, ob dies der Fall ist.
- Elemente, die vom Drucker nicht unterstützt werden, werden nicht angezeigt.
- Wenn Sie Bilder mit einem Papierformat oder Layout ausdrucken möchten, das von der Kamera nicht unterstützt wird, stellen Sie [Papierformat] oder [Seitengest.] auf  ein und nehmen Sie die Einstellung von Papierformat oder Layout am Drucker vor. (Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Druckers.)

Sie können Bildern Daten und Text hinzufügen

Sie können [Texteing.] im [Wiederg.]-Menü verwenden, um Datum und Uhrzeit auf Bilder zu stempeln.

■ Datum drucken, ohne [Texteing.] zu verwenden

Drucken im Laden:

Nur das Aufnahmedatum kann gedruckt werden. Geben Sie das Drucken des Datums im Laden in Auftrag.

Zeichen, die mithilfe der folgenden Menüs eingegeben wurden, können im Laden nicht gedruckt werden.

- [Alter] und [Name] in [Gesichtserk.] oder [Profil einrichten]
- [Ort] in [Reisedatum]
- [Titel einfg.]

Drucken zuhause:

Wird ein Drucker verwendet, der das Drucken von Daten unterstützt, können Sie Aufnahmedatum und -uhrzeit drucken, indem Sie [Druck mit Datum] (S312) auf [ON] einstellen.

Sie können die Software "PHOTOfunSTUDIO" verwenden, um die Druck-Einstellungen für Aufnahmedatum und Textinformationen auszuwählen.

Sonderzubehör

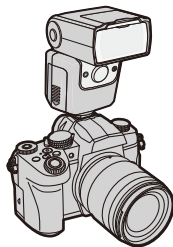
- Bestimmtes Sonderzubehör ist in einigen Ländern unter Umständen nicht erhältlich.

Externes Blitzlicht (Sonderzubehör)

Nach Anbringen des Blitzes (DMW-FL580L, DMW-FL360L, DMW-FL200L: Sonderzubehör) erhöht sich der effektive Bereich im Vergleich zum integrierten Kamerablitz.

Vorbereitung:

- Schließen Sie das integrierte Blitzlicht und stellen Sie den Ein-/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF] ein.

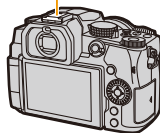
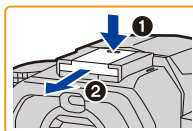


Entfernen der Zubehörschuhabdeckung

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

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

- Bewahren Sie die Zubehörschuhabdeckung außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um zu verhindern, dass sie die Abdeckung verschlucken können.



- Informationen zum Ändern der Einstellungen von externen Blitzern an der Kamera finden Sie auf [S161](#).
- Informationen zu den Einstellungen für den drahtlosen Blitz finden Sie auf [S166](#).



Bei Verwendung anderer handelsüblicher externer Blitzlichtgeräte ohne Kommunikationsfunktion mit der Kamera

- Die Belichtung muss am externen Blitzgerät eingestellt werden. Wenn Sie ein externes Blitzgerät im Automatikmodus verwenden möchten, sollten Sie mit einem Gerät arbeiten, an dem Sie die Blende und die ISO-Empfindlichkeit gemäß den Werten der Kamera einstellen können.
- Stellen Sie auf der Kamera den AE-Modus mit Blenden-Priorität oder die manuelle Belichtung ein, und stellen Sie dann auf dem externen Blitzgerät die gleiche Blende und ISO-Empfindlichkeit ein. (Aufgrund der Änderung des Blendenwerts im AE-Modus mit Zeiten-Priorität kann die Belichtung nicht in ausreichendem Maße ausgeglichen werden, außerdem kann das externe Blitzgerät das Licht in der Programmautomatik nicht in ausreichendem Maße regulieren, da der Blendenwert nicht festgelegt werden kann.)

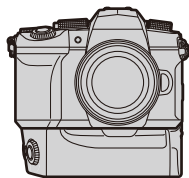
- Wenn ein externes Blitzlicht angebracht wird, können die folgenden Funktionen auch beim Aufnehmen mit dem Blitzlicht verwendet werden:
 - Blenden-Belichtungsreihe
 - Fokus-Belichtungsreihe
- Blende, Verschlusszeit und ISO-Empfindlichkeit lassen sich auch dann an der Kamera einstellen, wenn das externe Blitzgerät angebracht ist.
- Wenn Sie aus geringer Entfernung mit Weitwinkel aufnehmen, wird der Lichtstrahl des Blitzlichts unter Umständen durch das Objektiv blockiert, wodurch sich der untere Teil des Bildschirms verdunkelt.
- Wenn Sie ein handelsübliches externes Blitzlicht verwenden, so verwenden Sie kein Blitzlicht mit umgekehrter Polarität oder Kommunikationsfunktion mit Kameras. Anderenfalls kommt es möglicherweise zu Beschädigungen oder Fehlfunktionen der Kamera.
- Halten Sie bei angebrachtem externen Blitzgerät nicht nur das Blitzgerät fest, da es sich sonst von der Kamera lösen könnte.
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des externen Blitzgeräts.

Akku-Griff (Sonderzubehör)

Ist der Akku-Griff (DMW-BGG1: Sonderzubehör) an der Kamera angebracht, so werden Bedienkomfort und Griffbarkeit erhöht, wenn die Kamera vertikal gehalten wird.


Wird ein Akku in den Akku-Griff eingesetzt, so ist auch über längere Aufnahmezeiträume genügend Strom verfügbar.

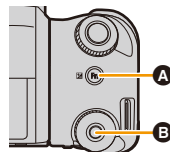
Akku-Griffe (DMW-BGG1: Sonderzubehör) werden mit Akkupack ausgeliefert (DMW-BLC12).



■ Funktion der Tasten am Akku-Griff

Wenn der Akku-Griff an der Kamera angebracht ist, funktionieren die Tasten am Akku-Griff wie folgt:

- A**  (Belichtungsausgleich)-Taste/[Fn]-Taste:
Funktioniert als Belichtungsausgleich-Taste. Die Fn-Tastenfunktion steht nicht zur Verfügung.
- B** Funktionstaste:
Hat dieselbe Funktion wie die Fn-Taste (Fn1).




■ Auswählen der Akkunutzungspriorität

Vorbereitung:

• Schalten Sie die Kamera aus und entfernen Sie die Abdeckung des Akkugriff-Steckverbinders.

- 1 Bringen Sie den Akkugriff an der Kamera an.
- 2 Schalten Sie die Kamera ein.
- 3 Wählen Sie das Menü aus.

MENU →  **[Setup]** → **[Akku priorisieren]**

[BODY]: Der Akku an der Kamera wird zuerst verwendet.

[BG]: Der Akku im Batteriegriff wird zuerst verwendet.

- Wenn der Akku im Batteriegriff verwendet wird, wird **[BG]** auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn die Abdeckung für Akkugriff-Steckverbinder schwierig zu entfernen ist, bewegen Sie dabei die Kameraecke mit Nut zur Mitte.
- Lesen Sie für Einzelheiten die Bedienungsanleitung des Batteriegriffs.

Fernbedienungsauslöser (Sonderzubehör)

Der Fernbedienungsauslöser (DMW-RS2: Sonderzubehör) kann mit der [REMOTE]-Buchse an der Kamera verbunden und zu folgenden Zwecken verwendet werden:

- Vollständiges Herunterdrücken der Auslösertaste, ohne die Kamera zu verwackeln
- Festhalten der Auslösertaste für Langzeitbelichtung (Bulb) und Serienbildaufnahme
- Starten/Beenden der Videoaufnahme



■ Fernbedienungsauslöser-Videotaste

Die Videotaste kann deaktiviert werden, wenn keine Videos aufgenommen werden sollen, um einen irrtümlichen Betrieb zu vermeiden.

MENU →  **[Individual]** →  **[Betrieb]** → **[Video-Taste (Fernbedienung)]**

Einstellungen: **[ON]/[OFF]**

- Lesen Sie für Details in der Bedienungsanleitung zum Fernauslöser nach.



In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

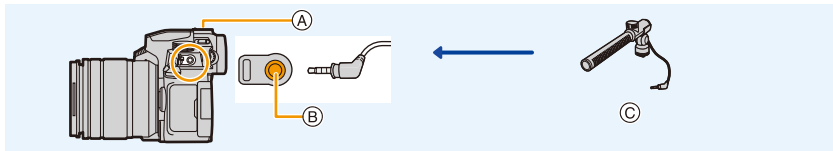
- Sie können die Auslöser-Fernbedienung nicht für den nachfolgenden Vorgang verwenden.
 - Abbrechen von [Ruhe-Modus], [Ruhe-Modus(Wi-Fi)] oder [Energiespar. Sucher-Aufn.]

Externes Mikrofon (Sonderzubehör)

Mit einem Stereo-Richtmikrofon (DMW-MS2: Sonderzubehör) oder Stereomikrofon (VW-VMS10: Sonderzubehör) können Sie Töne in höherer Qualität als mit dem eingebauten Mikrofon aufnehmen.

Vorbereitung:

- Schließen Sie das integrierte Blitzlicht und stellen Sie den Ein-/Aus-Schalter der Kamera auf [OFF] ein.



- (A) Zubehörschuh
- (B) [MIC]-Buchse
- (C) Stereo-Richtmodus-Mikrofon (DMW-MS2: Sonderzubehör)
Stereo-Mikrofon (VW-VMS10: Sonderzubehör)

- Verwenden Sie keine Stereo-Mikrofonkabel mit einer Länge von 3 m oder mehr.
- Entfernen Sie vor dem Anbringen an der Kamera die Zubehörschuhabdeckung. (S313)

■ [Spezial-Mikrofon]

Ist eine Stereo-Mikrofonpistole (DMW-MS2: Sonderzubehör) verwendet, können Sie den Tonaufnahmebereich des Mikrofons in [Spezial-Mikrofon] einstellen.

- 1 Bringen Sie die Stereo-Mikrofonpistole an der Kamera an.
- 2 Schalten Sie die Kamera ein.
- 3 Wählen Sie das Menü aus.

MENU → [Video] → [Spezial-Mikrofon]	
[STEREO]	Ermöglicht eine Stereoaufnahme des Tons aus einem breiten Bereich.
[LENS AUTO]	Die Tonaufnahme erfolgt aus einem Bereich, der zum Objektivblickwinkel passt.
[SHOTGUN]	Ermöglicht die Aufnahme aus einer Richtung durch Ausschluss von Hintergrund- und Umgebungsgeräuschen.
[S.SHOTGUN]	Die Tonaufnahme erfolgt aus einer bestimmten Richtung, die schmäler ist als der Bereich von [SHOTGUN].
[MANUAL]	Die Tonaufnahme erfolgt aus einem manuell festgelegten Bereich.


- 4 (Wenn [MANUAL] ausgewählt ist)
Drücken Sie ◀/▶, um einen Bereich auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].

■ [Wind Redukt.]

Hiermit können bei Verwenden eines externen Mikrofons Windgeräusche verringert werden.

MENU →  [Video] → [Wind Redukt.]

Einstellungen: [HIGH]/[STANDARD]/[LOW]/[OFF]

- Verfügbar, wenn ein externes Mikrofon angeschlossen ist.
- Das Einstellen von [Wind Redukt.] kann die übliche Klangqualität verändern.
- Wenn das externe Mikrofon angeschlossen ist, wird  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 ein externes Mikrofon an die Kamera angeschlossen ist, halten Sie die Kamera nicht nur am externen Mikrofon, um ein Herunterfallen der Kamera zu vermeiden.
- Wenn ein externes Mikrofon an die Kamera angeschlossen ist, öffnen Sie nicht den integrierten Blitz.
- Wenn die Geräusche bei Verwendung eines Netzadapters (Sonderzubehör) aufgenommen werden, verwenden Sie einen Akku.
- Wenn ein Stereo-Mikrofon (VW-VMS10: Sonderzubehör) verwendet wird, so wird [Spezial-Mikrofon] an [STEREO] befestigt.
- Wenn [Spezial-Mikrofon] auf [LENS AUTO], [S.SHOTGUN] oder [MANUAL] eingestellt ist, ist [Tonausgabe] im [Video]-Menü fest auf [REC SOUND] eingestellt.
- Wenn [Spezial-Mikrofon] auf [MANUAL] eingestellt ist, kann die Fn-Tastenfunktion [Mikrofonaur. anp.] verwendet werden. Drücken Sie die eingestellte Fn-Taste, um den Bereichseinstellungsbildschirm zu öffnen.
- Weitere Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung des externen Mikrofons.

Netzadapter (Sonderzubehör)/DC-Verbindungsstück (Sonderzubehör)

Durch die Verwendung des Netzadapters (Sonderzubehör) und des DC-Verbindungsstücks (Sonderzubehör) können Sie aufnehmen und wiedergeben, ohne sich Sorgen um den verbleibenden Akkustand zu machen.

Das DC-Verbindungsstück (Sonderzubehör) kann nur mit dem vorgesehenen Panasonic-Netzadapter (Sonderzubehör) verwendet werden.

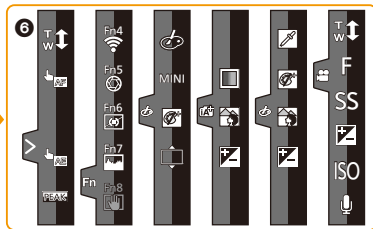
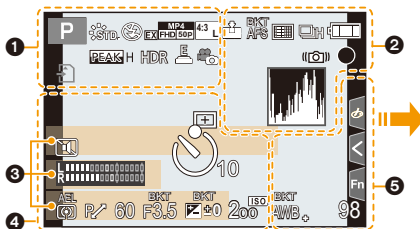
- Verwenden Sie nur den Original-Netzadapter von Panasonic (Sonderzubehör).
- Nutzen Sie bei Verwendung eines Netzadapters (Sonderzubehör) das mit dem Netzadapter mitgelieferte Netzkabel.
- **Beim Anbringen des DC-Verbindungsstücks wird die Abdeckung des DC-Verbindungsstücks geöffnet, sodass das Gerät nicht mehr staub- und spritzwassergeschützt ist.**
Achten Sie darauf, dass kein Sand, Staub oder Wasser am Gehäuse anhaftet oder darin eindringt. Überprüfen Sie nach der Verwendung, dass keine Fremdkörper an der Abdeckung des DC-Verbindungsstücks anhaften, und verschließen Sie die Abdeckung gut.
- Details finden Sie in der Bedienungsanleitung des Netzadapters und des DC-Verbindungsstücks.

Monitor-Anzeige/Sucher-Anzeige

Anzeigebeispiel: Wenn [] (Monitorstil) eingestellt ist und die Monitoranzeige verwendet wird

- Die angezeigten Informationen wie Histogramme, Vergrößerungen und numerische Werte dienen ausschließlich Referenzzwecken.

Aufnahmemodus






















1

	Aufnahmemodus (S44)
	Kundeneinstellungen (S80)
	Videoaufnahmemodus (S169)
	Bildstil (S196)
	Blitzmodus (S162)
	Blitzlicht (S164, 167)
	Extra Teleobjektiv (bei der Aufnahme von Videos) (S154)
	Aufnahmeformat/ Aufnahmequalität (S171)
	Snap Movie (S176)
	Bildseitenverhältnis (S194)/ Bildgröße (S194)
	Extra Teleobjektiv (bei der Aufnahme von Fotos) (S154)
	Bildgröße (Panorama-Einstell.)
	Bildeffekt (Filter)- Anpassungsanzeige (S90, 199)
	Bildeffekt (Filter)-Einstellung (S199)
	Loop Recording (S124)

	Karte (Anzeige nur während der Aufnahme) (S31)
	Abgelaufene Aufnahmedauer*1 (S169)
	Anzeige für gleichzeitige Aufnahme (S175)
	Automatisches Umschalten zwischen Sucher und Monitor (S42)
	Peaking (S220)
	Helligkeitsverteilung (S201)
	HDR (S208)/iHDR (S68)
	Mehrfach-Belichtung (S209)
	Digitalzoom (S156)
	Elektronischer Verschluss (S206)
	Hochgeschwindigkeits-Video (S181)
	Bildaufnahme während der Videoaufnahme (Fotopriorität) (S175)
	Übertemperaturanzeige (S328)







2

 RAW	Qualität (S195)
AFS AFF AFC MF	Fokusmodus (S95, 107)
 BKT AFS	Fokus-Belichtungsreihe (S146)
	Post-Fokus (S133)
	AF-Modus (S97)
	Fokus ziehen (S178)
	Gesichtserkennung (S225)
AFL	AF-Sperre (S110)
	Serienbildaufnahme (S119)
	4K-Foto (S122)
	Selbstauslöser (S143)
	Akku-Anzeige (S26)
	Netzstromversorgung (S25)
BG	Akku-Griff (S314)
DUAL2 DUAL 	Bildstabilisator (S148)
	Verwackelwarnung (S149)
PRE	4K Pre-Burst/ Pre-Burst-Aufnahme (S123)
	Fokus (leuchtet grün) (S43)/ Aufnahmestatus (leuchtet rot) (S169)
	Fokus (bei geringer Beleuchtung) (S93)
	Fokus (Sternenlicht AF) (S93)
	Angeschlossen an Wi-Fi
	Angeschlossen an Bluetooth (S261)
GPS	Ortsinformationen protokollieren (S273)
	Histogramm (S221)

3

Name* ² (S227)
Anzahl an Tagen, die seit dem Abreisedatum vergangen sind* ³ (S229)
Alter* ² (S227)
Ort* ³ (S229)
Aktuelles Datum und Uhrzeit/ Einstellung des Reiseziels* ³ : ✈️ (S229)
Belichtungsmesser (S223)
Anzeige der Brennweite (S157)
Stufenweiser Zoom (S157)





















4

	AF-Bereich (S102)
+	Spot-Messziel (S201)
+	Zentrumsmarker-Anzeige (S221)
	Selbstauslöser (S143)
	Anzeige des Aufnahmepegels (S179)
LMT OFF	Begrenzung des Aufnahmepegels (OFF) (S179)
	Stummschaltung (S206)
	Externes Mikrofon (S316)
AEL	AE-Sperre (S110)
	Messmethode (S54, 201)
	Programmverschiebung (S71)
F3.5	Blendenwert (S43)
	Blenden-Belichtungsreihe (S146)
60	Verschlusszeit (S43)
	Wert des Belichtungsausgleichs (S111)
	Belichtungs-Belichtungsreihe (S145)
	Helligkeit (S69, 92)
	Manuelle Belichtungsunterstützung (S74)
200 ^{ISO}	ISO-Empfindlichkeit (S113)

5

BKT AWB ↓	Weißabgleich-Belichtungsreihe (S147)
	Feineinstellung des Weißabgleichs (S117)
AWBc AWBw 	Weißabgleich (S115)
	Farbe (S69)
98	Anzahl der möglichen Aufnahmen (S33)
r20	Maximale Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können (S120)
R 8m30s	Verfügbare Aufnahmedauer*1 (S33)

6

Touch-Tab (S219)	
	 Touch-Zoom (S158)
	 Touch-Auslöser (S53)
	 Touch-AF (S53)
	 Touch AE (S54)
	 Peaking (S220)
	Fn4  Fn-Taste (S60)
   (S180)	 Farbe (S69)
	 Funktion zum Steuern des Defokussierens (S69, 92)
	 Helligkeit (S69, 92)
	 Art der Defokussierung ([Miniatureffekt]) (S89)
	 Ein-Punkt-Farbe (S89)
	 Position der Lichtquelle (S90)
	 Bildeffekt (Filter)-Anpassung (S92, 199)
	 Bildeffekt EIN/AUS (S199)
	MINI Bildeffekt (Filter) (S199)
	F Blendenwert (S180)
	SS Verschlusszeit (S180)
	ISO ISO-Empfindlichkeit (S180)
 Anpassung des Aufnahmepegels (S180)	

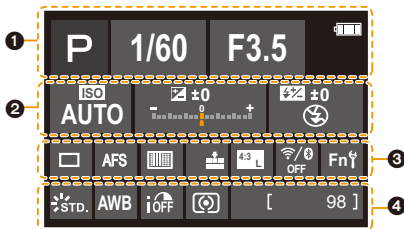
*1 h: Stunde, m: Minute, s: Sekunde

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

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

Aufnahmemodus

Aufnahmeinformationen auf dem Monitor

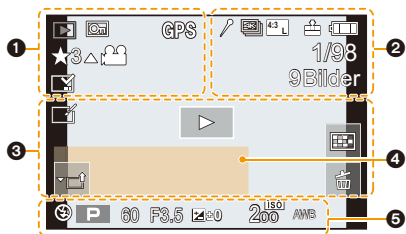


1		Aufnahmemodus (S44)
2		Videoaufnahmemodus (S169)
	F3.5	Blendenwert (S43)
	1/60	Verschlusszeit (S43)
		Akku-Anzeige (S26)
		Netzstromversorgung (S25)
		Karte (Anzeige nur während der Aufnahme) (S31)
2		AUTO ISO-Empfindlichkeit (S113)
		Wert des Belichtungsausgleichs (S111)
		Helligkeit (S69)
		Manuelle Belichtungsunterstützung (S74)
		Blitzmodus (S162)
		Blitzlicht (S164, 166)

3		Einzel (S118)
		Serienbildaufnahme (S119)
		4K-Foto (S122)
		Post-Fokus (S133)
		Selbstauslöser (S143)
	AFS AFF AFC MF	Fokusmodus (S95, 107)
		AF-Modus (S97)
		Qualität (S195)
		Bildseitenverhältnis (S194)/ Bildgröße (S194)
		Wi-Fi/Bluetooth (S256)
	Fn	Fn-Tasteneinstellung (S60)
4		STD. Bildstil (S196)
	AWB AWBc AWBw	Weißabgleich (S115)
		Intelligente Steuerung des dynamischen Bereichs (S202)
		Messmethode (S201)
	98	Anzahl der möglichen Aufnahmen (S33)
	r20	Maximale Anzahl der Bilder, die kontinuierlich aufgenommen werden können (S120)
	R8m30s	Verfügbare Aufnahmedauer* (S33)
	----	Keine Karte

* h: Stunde, m: Minute, s: Sekunde

Bei der Wiedergabe



1

	Wiedergabemodus (S241)
	Geschützte Aufnahme (S242)
GPS	Ortsinformationen protokollieren (S273)
	Bewertung (S242)
	Symbol für die Kabelabtrennungswarnung (S310)
	Video-Wiedergabe (S185)
	Speichern von Bildern aus der 4K-Burst-Datei (S128)
	Erstellen von Bildern aus einem Bild, das mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommen wurde (S135)
	Panorama wiedergeben (S86)
	Fortlaufende Wiedergabe von Gruppenbildern (S190)
	Fokus-Belichtungsreihe (S146, 189)
	Anzeige für mit Text versehene Aufnahmen (S250)
8m30s	Abgelaufene Wiedergabezeit* ¹ (S185)

2

	Symbol für das Vorhandensein eines Markers (S129, 131)
	4K-Foto (4K-Burst-Datei) (S122)
	Post-Fokus (S133)
	Fokus-Stapel (S136)
	Bildseitenverhältnis (S194)/ Bildgröße (S194)

	Aufnahmeformat/ Aufnahmequalität (S171)
	Snap Movie (S176)
120fps	Hochgeschwindigkeits-Video (S181)
	Qualität (S195)
	Akku-Anzeige (S26)
	Netzstromversorgung (S25)
	Akku-Griff (S314)
1/98	Bildnummer/Gesamtzahl der Aufnahmen
	Angeschlossen an Wi-Fi
9 Bilder	Anzahl an Gruppenbildern
8m30s	Video-Aufnahmedauer* ¹ (S185)

3

	Symbol Klare Retusche abgeschlossen (S249)
	Symbol für derzeitigen Abruf von Informationen
	Wiedergabe (Videos) (S185)
	Upload (Wi-Fi) (S287)
	Gruppenanzeige (S189)
	Submenü (S287)
	Stummschaltung (S206)
	Anzahl an Tagen, die seit dem Abreisedatum vergangen sind (S229)
	Miniaturbildanzeige (S187)
	Löschen (S191)

4

Name*2 (S225, 227)

Ort*2 (S229)

Titel*2 (S243)

Alter (S225, 227)

5

Aufnahmeinformationen

*1 h: Stunde, m: Minute, s: Sekunde

*2 Wird in dieser Reihenfolge angezeigt: [Titel], [Ort], [Name] ([Baby1]/[Baby2], [Tier]), [Name] ([Gesichtserk.]).

Bei der Wiedergabe

Anzeige mit detaillierten Informationen

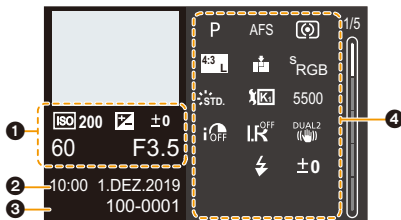
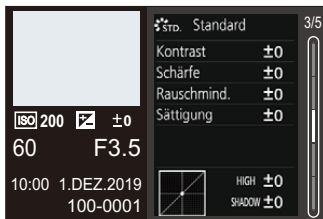
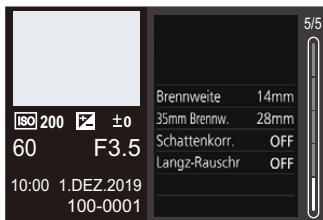


Foto-Stil, Highlight-Schattenanzeige



Objektivdaten-Anzeige



1

Aufnahmedaten (Basisdaten)

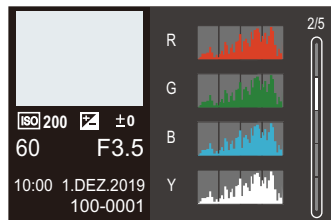
2

Aufnahmedatum und Uhrzeit/Weltzeit (S228)

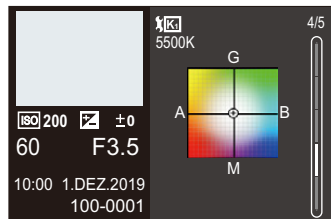
3

100-0001 Ordner-/Dateinummer (S308)

Histogrammanzeige



Weißabgleich-Anzeige



4

Aufnahmedaten (erweiterte Daten)

5500 Weißabgleich-Farbtemperatur (S116)

iOFF Intelligente Steuerung des dynamischen Bereichs (S202)

HDR ON HDR (S208)/iHDR (S68)

L/R Intelligente Auflösung (S203)

Meldungen

Hier finden Sie die Bedeutungen der auf dem Kamerabildschirm am häufigsten angezeigten Meldungen und Informationen dazu, wie zu reagieren ist.

■ Karte

[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. (S33)

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

- Verwenden Sie eine Karte, die mit dieser Kamera kompatibel ist. (S32)

[SD-Karte erneut einsetzen]/[Probeweise eine andere Karte verwenden]

- Zugriff auf die Karte nicht möglich. Setzen Sie die Karte erneut ein.
- Setzen Sie eine andere Karte ein.

[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.

[Laufbildaufnahme wurde auf Grund begrenzter Schreibgeschwindigkeit der Karte abgebrochen]

- Die SD-Kartenschreibgeschwindigkeit reicht für Videos, 4K-Fotos und Post-Fokus-Aufnahmen nicht aus.
Verwenden Sie eine SD-Karte mit einer unterstützten Geschwindigkeitsklasse. (S32)
- Wenn die Aufnahme auch bei einer Karte abgebrochen wird, die der angegebenen Geschwindigkeitsklasse entspricht, so ist die Datenschreibgeschwindigkeit der SD-Karte zu langsam geworden.
Es wird empfohlen, die Daten zu sichern und eine Formatierung auszuführen. (S33)
- Je nach Kartentyp wird die Aufnahme möglicherweise unerwartet abgebrochen.

■ Objektiv

[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. (S35)
Schalten Sie die Kamera wieder ein. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, wenden Sie sich an Ihren Händler.

[Objektivbefestigung fehlgeschlagen. Bitte Anschluss auf Schmutz überprüfen.]

- Nehmen Sie das Objektiv vom Kameragehäuse ab und reiben Sie die Kontakte am Objektiv und Gehäuse vorsichtig mit einem trockenen Wattestäbchen ab.
Bringen Sie das Objektiv wieder an und schalten Sie die Kamera wieder ein. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, wenden Sie sich an Ihren Händler.

■ Akku

[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 Batterieklemmen verschmutzt sind, entfernen Sie die Verschmutzungen.

■ Wi-Fi

[Verbindung mit Wireless Access Point fehlgeschlagen]/[Verbindung fehlgeschlagen]/[Kein Zielort gefunden]

- Die Informationen zum Drahtlos-Zugangspunkt, die auf der Kamera eingestellt sind, sind nicht korrekt.
Überprüfen Sie Authentifizierungstyp und Verschlüsselungsschlüssel. (S294)
- Die Funkwellen anderer Geräte blockieren unter Umständen die Verbindung zu einem Wireless-Zugangspunkt.
Überprüfen Sie den Status anderer Geräte, die mit dem Wi-Fi-Zugangspunkt verbunden sind, sowie den Status anderer Wi-Fi-Geräte.

[Verbindung fehlgeschlagen. Bitte in einigen Minuten erneut versuchen.]/[Netzwerk getrennt. Übertragung abgebrochen]

- Die Funkwellen des Wireless Access Points werden schwach.
Stellen Sie die Verbindung näher am Wireless Access Point her.
- Je nach dem Wireless Access Point wird die Verbindung nach Ablauf einer bestimmten Zeit u.U. automatisch unterbrochen.
Stellen Sie die Verbindung erneut her.

[Verbindung fehlgeschlagen]

- Wechseln Sie in den Smartphone Wi-Fi-Einstellungen für die Kamera den Zugangspunkt, mit dem die Verbindung hergestellt werden soll.

■ Sonstiges

[Einige Bilder können nicht gelöscht werden]/[Dieses Bild kann nicht gelöscht werden]

- Bilder, die nicht dem DCF-Standard entsprechen, können nicht gelöscht werden. Sichern Sie alle benötigten Daten, bevor Sie die Karte formatieren. (S33)

[Bei diesem Bild nicht einstellbar]

- Bilder, die nicht dem DCF-Standard entsprechen, können nicht bearbeitet werden.

[Kein Verzeichnis erstellbar]

- Die maximale Anzahl von Ordnernummern wurde erreicht. Es können keine neuen Ordner erstellt werden. Sichern Sie alle benötigten Daten, bevor Sie die Karte formatieren. (S33)
Führen Sie nach dem Formatieren [Nr.Reset] im [Setup]-Menü aus, um die Ordnernummer auf 100 zurückzusetzen. (S236)

[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 (S328 bis S336).

Kann das Problem nicht behoben werden, lässt sich unter Umständen durch Auswahl von [Reset] (S236) im Menü [Setup] Abhilfe schaffen.

Stromversorgung, Akku

Die Ladelampe blinkt.

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

Die Kamera funktioniert nicht, obwohl sie eingeschaltet ist. Die Kamera schaltet sich aus, sobald sie eingeschaltet wird.

- Der Akku ist leer. Laden Sie den Akku auf. (S21)

Die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.

- [Sparmodus] ist aktiviert. (S231)

Der Akku entlädt sich zu schnell.

- Wenn [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 [Sparmodus] verwenden. (S231)

Aufnahme

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 Kameratemperatur. 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.
 - [4K Foto]
 - Post-Fokus
 - Aufnahmen von Videos
 - Stromversorgung über USB-Anschlusskabel

**Es können keine Bilder aufgenommen werden.
Der Verschluss reagiert nicht unmittelbar, wenn Sie den Auslöser drücken.**

- Wenn [Fokus/Auslöse-Prior.] auf [FOCUS] eingestellt ist, beginnt die Aufnahme erst, wenn Fokus erzielt wurde. (S216)

Das aufgenommene Bild erscheint weißlich.

- Bilder erscheinen möglicherweise weißlich, wenn Objektiv oder Bildsensor mit Fingerabdrücken oder ähnlich verschmutzt sind. Schalten Sie bei verschmutztem Objektiv die Kamera aus und reinigen die Objektivoberfläche mit einem weichen, trockenen Tuch. Informationen zum Reinigen des Bildsensors finden Sie auf S338.

Das aufgenommene Bild ist zu hell oder zu dunkel.

- Vergewissern Sie sich, dass die AE-Sperre nicht eingestellt ist, wenn sie nicht eingestellt sein sollte. (S110)

Es werden mehrere Bilder zugleich aufgenommen.

- Wenn der Antriebsmodus auf [] (Serienbilder) eingestellt ist, werden Serienbilder aufgenommen, wenn die Auslösertaste gedrückt gehalten wird. (S118)
- Wenn Bracketing eingestellt ist, werden mehrere Bilder aufgenommen und die Einstellungen automatisch geändert, wenn die Auslösertaste gedrückt wird. (S144)

Die Scharfstellung auf das Motiv ist nicht korrekt.

- Überprüfen Sie Folgendes:
 - Befindet sich das Motiv außerhalb des Fokusbereichs?
 - Ist [Auslöser-AF] auf [OFF] eingestellt? (S214)
 - Ist [Fokus/Auslöse-Prior.] auf [RELEASE] eingestellt? (S216)
 - Ist die AF-Sperre (S110) eingestellt, obwohl sie nicht eingestellt sein sollte?
- Befinden sich Fingerabdrücke oder Verschmutzungen am Objektiv, wird der Fokus möglicherweise auf das Objektiv anstatt auf das Motiv eingestellt, welches damit nicht fokussiert wird.

**Das aufgenommene Bild ist unscharf.
Der Stabilisator funktioniert nicht richtig.**

- Die Verschlusszeit wird verringert, und der Stabilisator funktioniert möglicherweise nicht korrekt, wenn an dunklen Orten aufgenommen wird. Verwenden Sie in solchen Fällen ein Stativ und den Selbstauslöser zum Aufnehmen.

**Das aufgenommene Bild erscheint grobkörnig.
Das Bild ist durch Bildrauschen gestört.**

- Versuchen Sie Folgendes:
 - Verringern Sie die ISO-Empfindlichkeit. (S113)
 - Erhöhen Sie [Rauschmind.] in [Bildstil] in die positive Richtung oder passen Sie alle Elemente außer [Rauschmind.] in die negative Richtung an. (S197)
 - Stellen Sie [Langz-Rauschr] auf [ON] ein. (S204)

Das Motiv erscheint auf dem Bild verzerrt.

- Wenn die folgenden Funktionen verwendet werden, während ein sich bewegendes Motiv aufgenommen wird, erscheint das Motiv auf dem Bild möglicherweise verzerrt.

- [ESHTR]
- Aufnehmen von Videos
- [4K Foto]

Dies ist eine Eigenschaft des MOS-Bildsensors der Kamera. Es handelt sich dabei nicht um eine Fehlfunktion.

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

- Dies ist eine typische Eigenschaft des MOS-Bildsensors, wie er von dieser Kamera zur Bilderfassung eingesetzt wird. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Bei Verwendung des elektronischen Verschlusses (S206) 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. Stellen Sie entweder [Flimmer-Red.] (S210) ein, oder nehmen Sie im Kreativen Filmmodus auf (S180).



Bei hoher ISO-Empfindlichkeit erscheinen Streifen.

- Streifen können bei hoher ISO-Empfindlichkeit, oder abhängig vom verwendeten Objektiv, erscheinen. Stellen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit ein. (S113)

Helligkeit oder Farbgebung des aufgenommenen Bildes unterscheiden sich von der tatsächlichen Szene.

- Beim Aufnehmen unter Leuchtstofflampen- oder LED-Licht usw. führt eine Erhöhung der Verschlusszeit möglicherweise zu geringfügigen Veränderungen bei Helligkeit und Farbgebung. Dies ist eine Folge der Eigenschaften der Lichtquelle und kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.
- Beim Aufnehmen an sehr hellen Orten oder unter Leuchtstofflampen-, LED-, Quecksilberlampen- oder Natriumlampenlicht usw. kommt es möglicherweise zu Veränderungen der Farbgebung und der Bildschirmhelligkeit, oder es erscheinen horizontale Streifen auf dem Bildschirm.

Es wird ein heller Fleck aufgezeichnet, der nicht auf dem Motiv vorhanden ist.

- Möglicherweise fehlen Pixel im Bildsensor. Führen Sie [Pixel-Refresh] aus. (S237)

Videoaufnahmen

Es können keine Videos aufgenommen werden.

- Wenn Karten mit großer Kapazität verwendet werden, können nach dem Einschalten der Kamera möglicherweise eine Zeitlang keine Videos aufgenommen werden.

Die Videoaufnahme bricht unvermittelt ab.

- Zum Aufnehmen von Videos auf eine SD-Karte ist eine SD-Karte erforderlich, deren Geschwindigkeitsklasse unterstützt wird. Verwenden Sie eine kompatible SD-Karte. (S32)

Die Fokusanpassung im AF-Modus ist möglicherweise schwierig, wenn 4K-Videos aufgenommen werden.

- Dies kann vorkommen, wenn die AF-Geschwindigkeit beim Aufnehmen verringert wird, um den Fokus präzise anzupassen. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.

Bei Videos wurden ein anormales Klicken und Summtöne aufgenommen. Der aufgenommene Ton ist sehr leise.

- Je nach Aufnahmebedingungen und verwendetem Objektiv werden die Geräusche von Blenden- und Fokusbetrieb möglicherweise mit in den Videos aufgenommen. In [Dauer-AF] (S172) können Sie den Fokusbetrieb beim Aufnehmen von Videos auf [OFF] einstellen.
- Blockieren Sie während der Videoaufnahme nicht das Mikrofonloch.

In einem Video wird ein Betriebsgeräusch aufgezeichnet.

- Es wird empfohlen, den Kreativen Filmmodus einzustellen und mit Touch-Betrieb aufzunehmen, wenn die Betriebsgeräusche beim Aufnehmen als störend empfunden werden. (S180)

Bereiche außerhalb des Fokus werden mit Peaking angezeigt.

- Wenn eine [Bildstil]-Einstellung mit angepasster Gammakurve verwendet wird, z. B. [V-Log L], wird Rauschen auf Bildern möglicherweise irrtümlich als Kontrast erkannt und mit Peaking angezeigt. Es wird empfohlen, den Fokus vor der Aufnahme mit der MF-Lupe zu überprüfen.

Bei der Nachbearbeitung von Videos, die mit der Bildstil-Einstellung [V-Log L] aufgenommen wurden, treten Helligkeits- und Farbunebenheiten oder Rauschen in Erscheinung.




- Diese Kamera zeichnet Videos in 4:2:0/8 Bit auf. Daher können in Bereichen wie blauem Himmel, menschlicher Haut und weißen Wänden Helligkeits- und Farbunebenheiten oder Rauschen auftreten. Wir empfehlen, vor der eigentlichen Aufnahme Testaufnahmen durchzuführen, nachzubearbeiten und die nachbearbeiteten Bilder zu überprüfen.

Wiedergabe

Es ist keine Wiedergabe möglich. Es sind keine Bildaufnahmen vorhanden.

- Ordner und Bilder, die an einem PC bearbeitet wurden, können auf der Kamera nicht wiedergegeben werden. Es wird empfohlen, die Software "PHOTOfunSTUDIO" zu verwenden, um Bilder vom PC auf eine Karte zu schreiben.
- Stellen Sie [Wiedergabe] auf [Normal-Wdgb.] ein. (S241)

Ein roter Bereich des aufgenommenen Bildes hat sich in schwarz geändert.

- Wir die Rote-Augen-Korrektur ([] oder []) ausgeführt, werden rote Bereiche möglicherweise auf schwarz korrigiert.
Es wird empfohlen, Bilder im Blitzlicht-Modus [] oder mit [Rote-Aug.-Red.] auf [OFF] eingestellt aufzunehmen. (S203)

Monitor/Sucher

Der Monitor/Sucher wird ausgeschaltet, wenn die Kamera eingeschaltet wird.

- Wenn während der eingestellten Zeitdauer keine Bedienvorgänge ausgeführt werden, wird [Sucher/Mon.-Auto Aus] (S231) aktiviert und der Monitor/Sucher wird ausgeschaltet.
- Wenn sich ein Objekt oder Ihre Hand in der Nähe des Augensensors befindet, kann es vorkommen, dass die Monitoranzeige zur Sucheranzeige umschaltet.

Es könnte für einen Augenblick Flimmern auftreten oder die Bildschirmhelligkeit könnte sich kurz ändern.

- Dies geschieht, wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird oder sich die Helligkeit des Motivs ändert und in der Folge die Objektivblende neu eingestellt wird.
Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Es kann nicht zwischen Monitor und Sucher gewechselt werden, obwohl [LVF] gedrückt wird.

- Wenn die Kamera an einen PC oder Drucker angeschlossen ist, so kann nicht zur Sucheranzeige gewechselt werden.

Es erscheinen ungleichmäßig helle Bereiche oder unregelmäßige Farben auf dem Monitor/Sucher.

- Der Monitor/Sucher dieses Geräts wendet OLED an. Auf dem Monitor/Sucher kann es zum Einbrennen kommen, wenn dasselbe Bild für eine lange Zeitdauer angezeigt wird. Dies beeinträchtigt jedoch nicht die aufgezeichneten Bilder.
– Wechseln Sie regelmäßig die Bilder auf dem Bildschirm, indem Sie [Sparmodus] (S231) oder die [Augen-Sensor]-Funktion (S42) verwenden, oder die Bildschirmbeleuchtung ausschalten. (S49)

Der Monitor erscheint farbig, wenn Sie ihn aus einem Winkel ansehen.

- Dies ist ein Merkmal des Monitors dieses Geräts. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.

Der Farbton des Suchers unterscheidet sich vom tatsächlichen Farbton.

- Dies ist charakteristisch für den Sucher der Kamera. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.
Die aufgenommenen Bilder werden nicht beeinträchtigt.

Blitzlicht

Das Blitzlicht blitzt nicht.

- Öffnen Sie das Blitzlicht, wenn es geschlossen ist. (S159)
- Das Blitzlicht wird nicht ausgelöst, wenn [☹] (Forciert aus) ausgewählt ist. (S162, 163)

Wi-Fi-Funktion

Es kann keine Wi-Fi-Verbindung hergestellt werden.

Die Funkwellen sind unterbrochen.

Ein Wireless Access Point wird nicht angezeigt.

Allgemeine Tipps zur Verwendung einer Wi-Fi-Verbindung

- Verwenden Sie diese innerhalb des Kommunikationsbereichs des zu verbindenden Geräts.
- Wird die Kamera in der Nähe von Geräten verwendet, die 2,4-GHz-Frequenzen nutzen, beispielsweise Mikrowellenherde und schnurlose Telefone, gehen die Funkwellen möglicherweise verloren.
Verwenden Sie die Kamera in ausreichendem Abstand zu solchen Geräten.
- Bei geringer Akkuladung kann möglicherweise keine Kommunikation mit anderen Geräten aufgebaut/aufrechterhalten werden.
(Eine Meldung wie [Kommunikationsfehler] wird angezeigt.)
- Wenn Sie die Kamera auf einen Metalltisch oder in ein Metallregal legen, können die Funkwellen beeinträchtigt werden. In solchen Fällen kann möglicherweise keine Verbindung hergestellt werden.
Bewegen Sie die Kamera von der Metalloberfläche weg.

Wireless-Zugangspunkt

- Vergewissern Sie sich, dass der angeschlossene Drahtlos-Zugangspunkt verfügbar ist.
- Überprüfen Sie die Funkwellensituation des Drahtlos-Zugangspunkts.
 - Bewegen Sie die Kamera näher zum Drahtlos-Zugangspunkt.
 - Ändern Sie Position und Ausrichtung des Drahtlos-Zugangspunkts.
- Je nach Drahtlos-Zugangspunkt wird das Funksignal möglicherweise nicht angezeigt, obwohl es vorhanden ist.
 - Schalten Sie den Drahtlos-Zugangspunkt aus und wieder ein.
 - Wenn der Funkkanal des Drahtlos-Zugangspunkts nicht automatisch eingestellt werden kann, stellen Sie den Kanal, der von der Kamera unterstützt wird, manuell ein.
 - Wenn eingestellt ist, dass die SSID des Drahtlos-Zugangspunkts nicht übertragen werden soll, wird sie möglicherweise nicht erkannt.
Geben Sie die SSID ein und stellen Sie dann die Verbindung her. (S294)

Die Kamera wird auf dem Wi-Fi-Konfigurationsbildschirm des Smartphones nicht angezeigt.

- Deaktivieren und aktivieren Sie im Wi-Fi Einstellungs Menü des Smartphones, die Wi-Fi Funktion.

Wenn ein PC über Wi-Fi angeschlossen werden soll, werden Benutzername und Passwort nicht erkannt, und die Verbindung kann nicht hergestellt werden.

- Je nach Version des Betriebssystems gibt es zwei Typen von Benutzerkonto (lokales Konto/ Microsoft-Konto).
Achten Sie darauf, Benutzernamen und Passwort des lokalen Kontos zu verwenden.

**Der PC wird nicht erkannt, wenn ich eine Wi-Fi-Verbindung verwende.
Es ist keine Verbindung von Kamera und PC mithilfe der Wi-Fi-Funktion möglich.**

- Zum Kaufzeitpunkt ist diese Kamera auf eine Arbeitsgruppe namens "WORKGROUP" eingestellt.
Wenn der Arbeitsgruppenname des PCs geändert wurde, wird der PC nicht erkannt.
Ändern Sie im [Wi-Fi-Setup]-Menü unter [PC-Verbindung] den Arbeitsgruppennamen des PCs, mit dem die Verbindung hergestellt werden soll. (S298)
- Vergewissern Sie sich, dass Anmeldename und Passwort korrekt eingegeben wurden.
- Wenn die Uhrzeiteinstellungen des PCs, der mit der Kamera verbunden werden soll, erheblich von denen der Kamera abweichen, kann die Verbindung je nach Betriebssystem möglicherweise nicht hergestellt werden.
 - Vergewissern Sie sich, dass die [Uhreinst.]/[Weltzeit]-Einstellungen der Kamera mit den Einstellungen von Uhrzeit, Datum und Zeitzone des Windows- oder Mac-Computers übereinstimmen.
Liegen erhebliche Abweichungen vor, korrigieren Sie sie.

Die Bilder können nicht an den WEB-Dienst übertragen werden.

- Prüfen Sie, ob die Anmeldedaten (Login ID/Benutzername/E-Mail-Adresse/Passwort) richtig sind.

**Das Übertragen eines Bildes/Videos an den WEB-Dienst dauert lange.
Die Übertragung des Bildes wird abgebrochen.
Einige Bilder können nicht übertragen werden.**

- Ist das Bild zu groß?
 - Verringern Sie die Bildgröße mit [Größe] (S279) und senden Sie es dann.
 - Übertragen Sie das Video, nachdem es mit [Video teilen] geteilt wurde (S253).
- Das Übertragen kann länger dauern, wenn die Entfernung zum Wireless Access Point groß ist.
Senden Sie aus geringerer Entfernung zum Wireless Access Point.
- Das Dateiformat von Videos, die gesendet werden können, hängt vom Ziel ab. (S277)

Ich habe das Wi-Fi-Kennwort vergessen.

- Setzen Sie im [Setup]-Menü unter [Reset] die Netzwerkeinstellungen zurück. (S237)
Beachten Sie jedoch, dass alle Informationen, die in [Wi-Fi-Setup] und [Bluetooth] eingestellt wurden, ebenfalls zurückgesetzt werden.
(Ausnahme: [LUMIX CLUB])

Fernseher, PC, Drucker

Am Fernseher erfolgt keine Bildwiedergabe. Der Fernsehbildschirm ist verschwommen oder schwarzweiß.

- Überprüfen Sie die Verbindung mit dem Fernseher. (S301)
- Stellen Sie den Eingang des Fernsehers auf HDMI ein.

VIERA Link funktioniert nicht.

- Vergewissern Sie sich, dass die [VIERA Link]-Funktion der Kamera auf [ON] eingestellt ist. (S234)
- Überprüfen Sie die Einstellung für VIERA Link am angeschlossenen Gerät.
- Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein.

Kommunikation mit dem PC nicht möglich.

- Stellen Sie [USB-Modus] bei der Kamera auf [PC(Storage)] ein. (S233)
- Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein.

Die Speicherkarte wird vom PC nicht erkannt. (SDXC-Speicherkarte wird verwendet.)

- Vergewissern Sie sich, dass der PC SDXC-Speicherkarten unterstützt.
- Wenn Sie die Kamera mit dem PC verbinden, wird möglicherweise eine Meldung angezeigt, dass die Karte formatiert werden sollte. Formatieren Sie die Karte nicht.
- Wird die Anzeige [Zugriff] auf dem Monitor nicht ausgeblendet, so schalten Sie die Kamera aus, trennen das USB-Anschlusskabel ab und schließen es dann wieder an.

Es ist kein Druck möglich, wenn die Kamera an einen Drucker angeschlossen ist.

- Aufnahmen können nicht auf einem Drucker ausgedruckt werden, der PictBridge nicht unterstützt.
- Stellen Sie [PictBridge(PTP)] in [USB-Modus] ein. (S233)

Beim Drucken werden die Enden der Bilder abgeschnitten.

- Wenn der Drucker über Zuschneide- oder Randlosdruck-Funktionen verfügt, deaktivieren Sie diese Einstellungen vor dem Drucken.
(Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Druckers.)
- Je nach Fotostudio können Bilder, die mit Bildverhältnis auf 16:9 eingestellt aufgenommen wurden, in Größen im Bildverhältnis 16:9 gedruckt werden. Fragen Sie das Fotostudio vorab.

Sonstiges

Wenn ich die Kamera bewege, höre ich ein klapperndes Geräusch in der Kamera.

- Das Geräusch wird vom Stabilisator im Gehäuse verursacht. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.

Wenn ich die Kamera bewege, höre ich ein ratterndes Geräusch, das vom angebrachten Objektiv kommt.

- Je nach dem angeschlossenen Objektiv, könnte sich ihr Inneres bewegen und ein Geräusch verursachen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Die Kamera macht ein Geräusch, wenn sie eingeschaltet wird.

- Das Geräusch entsteht durch die Staubreduktionsfunktion (S338). Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.

Das Objektiv gibt ein Geräusch von sich.



- Objektivbewegung und Blendenbetrieb verursachen Geräusche, wenn die Kamera ein- oder ausgeschaltet wird. Dabei handelt es sich nicht um Fehlfunktionen.
- Das Geräusch entsteht durch Blendenbetrieb bei Änderungen der Helligkeit. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.

Wenn die Auslösertaste halb heruntergedrückt wird, leuchtet manchmal ein rotes Licht.

- An dunklen Orten leuchtet das AF-Hilfslicht (S215) rot, um die Scharfstellung auf ein Objekt zu erleichtern.

Sie haben aus Versehen eine Sprache eingestellt, die Sie nicht verstehen.

- Wählen Sie über das folgende Verfahren die Sprache erneut im Menü aus:

MENU →  [Setup] →  → Wählen Sie die gewünschte Sprache aus (S234)

Die Kamera erwärmt sich.

- Möglicherweise erwärmt die Kamera sich bei Verwendung. Dadurch werden Leistung und Qualität jedoch nicht beeinträchtigt.

Die Uhrzeit stimmt nicht.

- Wird die Kamera über längere Zeit nicht verwendet, so wird die Uhr möglicherweise zurückgesetzt.
Stellen Sie die Uhr neu ein. (S39)

Vorsichtsmaßnahmen

Optimaler Einsatz der Kamera

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

- Wenn Sie dieses Gerät auf oder in der Nähe eines Fernsehers verwenden, könnten die Bilder und/oder der Ton dieses Geräts durch die Strahlung elektromagnetischer Wellen gestört werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Mobiltelefonen, da dadurch Geräusche entstehen können, die Bilder und/oder den Ton negativ beeinflussen.
- Durch Lautsprecher oder große Motoren erzeugte starke Magnetfelder können die bereits aufgezeichneten Daten und Aufnahmen beschädigen.
- Die Strahlung der elektromagnetischen Wellen könnte dieses Gerät beeinträchtigen und die Bilder und/oder den Ton stören.
- Wenn dieses Gerät durch elektromagnetische Geräte beeinträchtigt wird und nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, schalten Sie dieses Gerät aus und nehmen Sie den Akku heraus bzw. stecken Sie den Netzadapter aus. Setzen Sie dann den Akku erneut ein bzw. schließen Sie den Netzadapter wieder an 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.

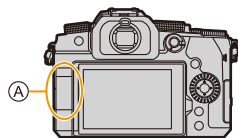
Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Kabel.

Wenn Sie mit Sonderzubehör arbeiten, verwenden Sie nur die jeweils mitgelieferten Kabel.

Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

Halten Sie Gegenstände, die durch Magnetismus beeinflusst werden, entfernt von den magnetischen Bereichen ^(A).

- Die Effekte der Magneten führt bei Objekten wie Bankkarten, Pendlerausweisen und Uhren möglicherweise zu Funktionsstörungen.



Sprühen Sie keine Insektizide oder flüchtige Chemikalien auf die Kamera.

- Wenn Sie derartige Chemikalien auf die Kamera sprühen, kann das Kameragehäuse beschädigt werden und die Oberflächenbeschichtung abblättern.

Gegenstände aus Gummi oder Kunststoff dürfen nicht für längere Zeit mit der Kamera in Berührung kommen.

Reinigung

Entfernen Sie vor dem Reinigen der Kamera den Akku bzw. das DC-Verbindungsstück (Sonderzubehör) sowie die Karte (Sonderzubehör) und entfernen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Wischen Sie die Kamera dann mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

- Wenn die Kamera verschmutzt ist, können Sie sie mit einem feuchten, ausgewrungenen Tuch reinigen. Trocknen Sie die Kamera anschließend mit einem trockenen, staubfreien Tuch ab.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kamera keine Lösungsmittel wie Waschbenzin, Verdünner, Alkohol, Küchenreiniger usw., da diese Mittel das Gehäuse beschädigen oder zum Abblättern der Beschichtung führen können.
- Wenn Sie ein chemisches Reinigungstuch verwenden, beachten Sie unbedingt die zugehörigen Anweisungen.

■ Schmutz auf dem Bildsensor

Wenn beim Wechseln von Objektiven Schmutzpartikel in die Objektivfassung gelangen, lagern sie sich möglicherweise an den Bildsensor an und erscheinen auf dem aufgenommenen Bild.

Vermeiden Sie das Wechseln von Objektiven in staubigen Umgebungen und lassen Sie den Kameradeckel oder ein Objektiv beim Aufbewahren der Kamera stets angebracht, damit keine Schmutz- oder Staubpartikel ins Innere des Gehäuses geraten.

Entfernen Sie jeglichen Schmutz am Kameradeckel, bevor Sie ihn anbringen.

■ Staubschutzfunktion

Die Kamera verfügt über eine Staubreduktionsfunktion, bei der Schmutz- und Staubpartikel von der Vorderseite des Bildsensors geblasen werden.

Diese Funktion wird automatisch aktiviert, wenn die Kamera eingeschaltet wird. Bei deutlichen Verschmutzungen verwenden Sie im [Setup]-Menü die Option [Sensorreinig].

■ Entfernen von Schmutz auf dem Bildsensor

Der Bildsensor ist ein Präzisionsinstrument und sehr empfindlich. Halten Sie sich daher unbedingt an die folgenden Anweisungen, wenn Sie den Bildsensor selbst reinigen.

- Blasen Sie die Verschmutzungen mit einem handelsüblichen Föhn vom Bildsensor. Üben Sie dabei keine übermäßigen Kräfte aus.
- Führen Sie den Blaspinsel nicht tiefer als bis zur Objektivfassung in das Kameragehäuse ein.
- Achten Sie darauf, dass der Blaspinsel den Bildsensor nicht berührt, da der Bildsensor zerkratzt werden könnte.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Bildsensors ausschließlich einen Blaspinsel.
- Wenden Sie sich an den Händler oder an Panasonic, wenn Sie den Schmutz oder Staub nicht mit dem Blaser entfernen können.

■ Reinigen des Suchers

Blasen Sie die Verschmutzungen des Suchers mit einem handelsüblichen Föhn von der Sucheroberfläche und wischen Sie mit einem weichen, trockenen Tuch nach.

- Die Augenmuschel ist eine integrierte Komponente. Achten Sie darauf, sie nicht zu entfernen.
- Wenn Sie die Augenmuschel zu kräftig bearbeiten und sie dabei abgeht, wenden Sie sich an den Händler oder an Panasonic.

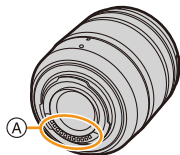
Monitor/Sucher

- Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf den Monitor aus. Anderenfalls kann es zu Farbabweichungen und Fehlfunktionen kommen.
- Ist die Kamera beim Einschalten kalt, kann das auf dem Monitor/Sucher angezeigte Bild zunächst etwas dunkler sein als normal. Wenn die Kamera wärmer wird, wird das Bild aber wieder in normaler Helligkeit angezeigt.

Der Monitor und der Sucherbildschirm wurden mit modernster Technik hergestellt. Dennoch könnten auf der Anzeige einige dunkle oder helle Punkte (rot, blau oder grün) auftreten. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Obwohl die Teile des Monitors/Sucherbildschirms durch streng kontrollierte Präzisionstechnologie hergestellt werden, können einige Pixel inaktiv oder dauerhaft beleuchtet sein. Diese Punkte werden nicht auf Bildern auf einer Speicherkarte aufgezeichnet.

Objektiv

- Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Objektivoberfläche aus.
- Richten Sie das Objektiv nicht auf die Sonne oder andere starke Lichtquellen. Das gebündelte Licht führt möglicherweise zu Bränden oder Beschädigungen.
- Verschmutzungen auf der Objektivoberfläche (Wasser, Öl, Fingerabdrücke usw.) beeinträchtigen möglicherweise die Bildqualität. Wischen Sie die Objektivoberfläche vor und nach Verwendung mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Wenn die Kamera nicht verwendet wird, bringen Sie den vorderen und den hinteren Objektivdeckel an, damit keine Staub- oder sonstigen Partikel an bzw. in die Kamera gelangen.
- Um die Kontaktpunkte (A) des Objektivs zu schützen, vermeiden Sie Folgendes.
 - Kontaktpunkte des Objektivs berühren
 - Kontaktpunkte des Objektivs verschmutzen
 - Objektiv mit der Fassung nach unten ablegen
- Zum Erhöhen der Staub- und Spritzwasserdichtigkeit des austauschbaren Objektivs (H-FS12060/H-FSA14140) ist ein Objektivfassungsgummi an der Fassung angebracht.
 - Durch das Objektivfassungsgummi kommt es zu Schleifspuren an der Digital-Kamera. Dadurch wird die Leistung jedoch nicht beeinträchtigt.
 - Wenden Sie sich an Panasonic, um das Objektivfassungsgummi austauschen zu lassen.



Akku

Beim Akku handelt es sich um eine aufladbare Lithium-Ionen-Batterie.

Er ist sehr temperatur- und feuchtigkeitsempfindlich, und die Beeinträchtigung der Leistung verstärkt sich bei Temperaturanstiegen und -abfällen.

Nehmen Sie den Akku nach dem Gebrauch immer heraus.

- Geben Sie den entfernten Akku in einen Kunststoffbeutel und bewahren Sie ihn von Gegenständen aus Metall entfernt auf (Klemmen, usw.).

Wenn Sie den Akku versehentlich fallenlassen, untersuchen Sie das Akkugehäuse und die Kontakte auf Beschädigungen und Verformungen.

- Die Kamera wird beschädigt, wenn ein Akku mit verformten Kontakten eingesetzt wird.

Nicht mehr funktionierende Akkus entsorgen.

- Akkus haben nur eine begrenzte Lebensdauer.
- Werfen Sie Akkus nicht ins Feuer. Es besteht Explosionsgefahr.

Lassen Sie keine Gegenstände aus Metall (z.B. Schmuck, Haarnadeln) mit den Kontakten des Akkus in Berührung kommen.

- Dies kann zu Kurzschlüssen und starker Hitzeentwicklung führen. Beim Berühren des Akkus könnten Sie sich dann schwere Verbrennungen zuziehen.

Ladegerät, Netzadapter

- Je nach Ladeumgebung blinkt die [CHARGE]-Anzeige möglicherweise unter Einfluss von statischer Elektrizität oder elektromagnetischen Wellen. Dieses Phänomen hat keine Auswirkungen auf den Ladevorgang.
- Wenn Sie das Akku-Ladegerät in der Nähe eines Radios verwenden, wird der Radioempfang möglicherweise beeinträchtigt.
Verwenden Sie das Ladegerät in min. 1 m Entfernung von Radios.
- Der Netzadapter gibt während des Ladevorgangs möglicherweise ein elektrisches Brummgeräusch von sich. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Ziehen Sie das Netzkabel nach Gebrauch aus der Steckdose.
(Wenn Sie es angeschlossen lassen, wird eine geringe Menge Strom verbraucht.)
- Halten Sie die Kontakte des Ladegeräts und des Akkus sauber.
Wischen Sie sie bei Verschmutzungen mit einem trockenen Tuch sauber.

Karte

Setzen Sie die Karte keinen hohen Temperaturen, elektromagnetischen Wellen, keiner direkten Sonneneinstrahlung oder statischen Elektrizität aus.

Biegen Sie die Karte nicht und lassen Sie sie nicht fallen.

Setzen Sie die Karte keinen starken Vibrationen aus.

- Anderenfalls kann es zu Beschädigungen der Karte sowie der aufgenommenen Daten kommen.
- Bewahren Sie die Karte nach Gebrauch, zur Aufbewahrung und zum Transport in ihrer Hülle oder einer speziellen Tasche auf.
- Vermeiden Sie, dass Schmutzpartikel, Wasser oder andere Fremdkörper an die Kartenkontakte gelangen.
- Berühren Sie die Kontakte außerdem nicht mit den Händen.

Beachten Sie beim Entsorgen oder Weitergeben der Speicherkarte die folgenden Punkte:

Beim Formatieren oder Löschen der Karte mit der Kamera oder einem PC werden nur Verwaltungsdaten geändert. Die Daten auf der Speicherkarte werden nicht vollständig gelöscht. Es wird empfohlen, die Karte physisch zu zerstören oder handelsübliche PC-Software zum Löschen von Daten zu verwenden, um die Kartendaten vollständig zu löschen, wenn Sie die Karte entsorgen oder weitergeben möchten. Sie sind verantwortlich für den Umgang mit den Daten auf der Karte.

Hinweise zu personenbezogenen Daten

In der Kamera und in den aufgenommenen Bildern sind personenbezogene Daten gespeichert. Es wird empfohlen, die Sicherheit durch Festlegen eines Wi-Fi-Passworts und einer Wi-Fi-Funktionssperre zu erhöhen, um die personenbezogenen Daten zu schützen. (S298, 299)

- **Achten Sie bei Verwendung dieser Funktion sorgfältig auf Einhaltung des Datenschutzes sowie der Eigentumsrechte usw. fotografierten Personen und gehen Sie verantwortlich vor, wenn Sie die Funktion [Stummschaltung] oder Funktionen wie das Schreiben von Ortsinformationen oder Ändern des Verschlussgeräuschs usw. verwenden.**

Haftungsausschluss

- Alle Daten, also auch persönliche Daten, können durch fehlerhafte oder versehentliche Bedienschritte, statische Elektrizität, Unfälle, Fehlfunktionen, Reparaturen und andere Maßnahmen verändert oder gelöscht werden. Beachten Sie, dass Panasonic keinerlei Haftung für unmittelbare Schäden oder Folgeschäden übernimmt, die auf die Änderung oder Vernichtung von Daten und persönlichen Informationen zurückzuführen sind.

Bei Reparaturen, Weitergaben sowie vor dem Entsorgen der Kamera

- Nachdem Sie eine Kopie der personenbezogenen Daten erstellt haben, achten Sie darauf, die in der Kamera registrierten oder gespeicherten Daten wie personenbezogenen Daten und WLAN-Verbindungseinstellungen mit [Netzwerk.einst. zurücksetz.]/[Konto löschen] zu löschen. (S237, 291)
- Setzen Sie alle Einstellungen zurück, um die persönlichen Daten zu schützen. (S236)
- Entfernen Sie die Karte aus der Kamera.
- Bei einer Reparatur werden die Einstellungen unter Umständen auf die werksseitigen Voreinstellungen zurückgesetzt.
- Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie die Kamera erworben haben, oder an Panasonic, wenn die oben genannten Bedienvorgänge aufgrund von Fehlfunktionen nicht möglich sind.

Vor Reparaturen, Weitergaben sowie vor dem Entsorgen der Kamera lesen Sie "Beachten Sie beim Entsorgen oder Weitergeben der Speicherkarte die folgenden Punkte:" auf Seite 341.

Beim Hochladen von Bildern an Web-Dienste

- Bilder enthalten möglicherweise Informationen, die zur Identifizierung des Nutzers verwendet werden können, beispielsweise Aufnahmedaten und -zeiten sowie Ortsinformationen. Lesen Sie alle Details sorgfältig durch, bevor Sie Bilder an Web-Dienste hochladen.

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht verwenden

- Achten Sie darauf, Akku und Karte aus der Kamera zu entfernen. Verbleibt der Akku in der Kamera, so fließt auch bei ausgeschalteter Kamera eine geringe Menge Strom. Verbleibt der Akku in der Kamera, kann er sich so stark entladen, dass er auch nach dem Aufladen unbrauchbar bleibt.
- Bewahren Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Ort mit möglichst konstanter Temperatur auf. (Empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C; empfohlene Luftfeuchtigkeit: 40 %RH bis 60 %RH)
- Wird der Akku über einen längeren Zeitraum gelagert, so wird empfohlen, ihn einmal jährlich aufzuladen, mit der Kamera vollständig zu entladen, dann aus der Kamera zu entfernen und wieder zu lagern.
- Wenn Sie die Kamera in einem geschlossenen Schrank oder Fach aufbewahren, sollten Sie sie zusammen mit einem Entfeuchtungsmittel (Silikagel) lagern.
- Überprüfen Sie vor dem Aufnehmen alle Teile, wenn die Kamera über längere Zeit nicht verwendet wurde.

Bilddaten

- Die aufgenommenen Daten können beschädigt werden oder verloren gehen, wenn aufgrund von unsachgemäßer Behandlung Fehlfunktionen der Kamera auftreten. Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die aufgrund von Datenverlusten entstehen.

Dreibein- und Einbeinstative

- Vergewissern Sie sich, dass das Stativ stabil ist, wenn die Kamera daran befestigt ist.
- Wenn ein Dreibein- oder Einbeinstativ verwendet wird, kann der Akku möglicherweise nicht entfernt werden.
- Achten Sie beim Befestigen oder Abnehmen des Dreibein- oder Einbeinstativs darauf, dass die Schraube gerade und nicht abgewinkelt steht. Üben Sie keine übermäßigen Kräfte aus. Anderenfalls kommt es möglicherweise zu Beschädigungen der Stativhalterung an der Kamera. Achten Sie außerdem darauf, die Schraube nicht übermäßig anzuziehen. Anderenfalls kommt es möglicherweise zu Beschädigungen der Kamera oder zu einem Ablösen des Typenschilds.
- Bei Verwendung dieses Geräts mit einem Großobjektiv könnte das Objektiv je nach Dreibein-/Einbeinstativ das Gestell berühren. Das Anziehen der Schraube bei Berührung von Objektiv und Gestell könnte dieses Gerät oder das Objektiv beschädigen. Deshalb empfiehlt es sich, vor der Montage auf dem Dreibein-/Einbeinstativ den Stativadapter (DMW-TA1: Sonderzubehör) zu befestigen.
- Lesen Sie außerdem die Bedienungsanleitung des Dreibein- oder Einbeinstativs.

Schultergurt

- Wenn Sie ein schweres Wechselobjektiv (mit mehr als etwa 1 kg Gewicht) an der Kamera anbringen, darf die Kamera nicht mit dem Schulterriemen getragen werden. Halten Sie die Kamera und das Objektiv beim Tragen fest.

Wi-Fi-Funktion

■ Verwendung der Kamera als WLAN-Gerät

Bei Verwendung von Geräten oder Computersystemen, die eine zuverlässigere Sicherheit als WLAN-Geräte erfordern, ist zu gewährleisten, dass angemessene Maßnahmen für Sicherheit und zum Schutz vor Störungen an den verwendeten Systemen eingesetzt werden. Panasonic übernimmt keine Haftung für Schäden, die beim Einsatz der Kamera für andere Zwecke als zur Verwendung als WLAN-Gerät auftreten.

■ Es wird von der Verwendung der Wi-Fi-Funktion in den Ländern, in denen die Kamera verkauft wird, ausgegangen

Es besteht die Gefahr, dass die Kamera die Funkwellen-Bestimmungen verletzt, wenn sie in anderen als in den Ländern benutzt wird, in denen die Kamera verkauft wird. Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für Verstöße.

■ Es besteht die Gefahr, dass die über Funkwellen gesendeten und empfangenen Daten abgehört werden können

Beachten Sie bitte, dass die Gefahr besteht, dass über Funkwelle gesendete und empfangene Daten von Dritten abgehört werden könnten.

Wir empfehlen dringend, eine Verschlüsselung einzurichten, um die Informationssicherheit zu gewährleisten.

■ Verwenden Sie die Kamera nicht in Bereichen mit Magnetfeldern, statischer Elektrizität oder Störungen

- Verwenden Sie die Kamera nicht in Bereichen mit Magnetfeldern, statischer Elektrizität oder Störungen, wie in der Nähe von Mikrowellenherden. Diese können zur Unterbrechung der Funkwellen führen.
- Bei Verwendung der Kamera in der Nähe von Geräten wie Mikrowellenherden oder schnurlosen Telefonen, die das 2,4 GHz Funkfrequenzband benutzen, kann es bei beiden Geräten zu einer Leistungsver schlechterung kommen.

■ Verbinden Sie sich nicht mit Drahtlosnetzwerken, zu deren Nutzung Sie nicht befugt sind

Verwendet die Kamera ihre Wi-Fi-Funktion werden Wireless-Netzwerke automatisch gesucht. Geschieht dies, können auch Wireless-Netzwerke, zu deren Nutzung Sie nicht befugt sind (SSID*), angezeigt werden. Versuchen Sie jedoch nicht, eine Verbindung zu diesem Netzwerk herzustellen, da dies als unbefugter Zugang angesehen werden könnte.

- * SSID bezeichnet den Namen, der zur Identifizierung eines Netzwerkes über eine WLAN-Verbindung benutzt wird. Stimmt die SSID für beide Geräte überein, ist eine Übertragung möglich.

- Micro Four Thirds™ und die für Micro Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Four Thirds™ und die für Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- SDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
- "AVCHD", "AVCHD Progressive" und das "AVCHD Progressive"-Logo sind Markenzeichen von Panasonic Corporation und Sony Corporation.
- Dolby, Dolby Audio und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.
- HDAVI Control™ ist ein Markenzeichen von Panasonic Corporation.
- Adobe ist ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.
- Pentium ist ein Markenzeichen von Intel Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und/oder in anderen Ländern.
- Windows ist ein eingetragenes Markenzeichen oder Markenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- iMovie, Mac, OS X und macOS sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Markenzeichen der Apple Inc.
- iPad, iPhone, iPod und iPod touch sind Markenzeichen von Apple Inc., registriert in den Vereinigten Staaten von Amerika und in anderen Ländern.
- App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.
- 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®.
- DLNA, the DLNA Logo and DLNA CERTIFIED are trademarks, service marks, or certification marks of the Digital Living Network Alliance.
- Dieses Produkt verwendet "DynaFont" der DynaComware Corporation. DynaFont ist ein eingetragenes Warenzeichen der DynaComware Taiwan Inc.
- QR Code ist eine eingetragene Handelsmarke von DENSO WAVE INCORPORATED.
- Andere Namen von Systemen oder Produkten welche in dieser Bedienungsanleitung genannt werden, sind normalerweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Hersteller dieser Produkte oder Systeme.



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

Siehe <http://www.mpegla.com>

Entsorgung von Altgeräten und Batterien

Nur für die Europäische Union und Länder mit Recyclingsystemen



Dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder den Begleitdokumenten bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte sowie Batterien nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden dürfen.

Bitte führen Sie alte Produkte und verbrauchte Batterien zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß den gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Sammelpunkten zu.

Zusätzlich ist die Rückgabe unter bestimmten Voraussetzungen auch bei Vertreibern (Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² und Lebensmitteleinzelhändler, die über eine Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m² verfügen und mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft auch Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen) möglich. Die Rücknahme hat kostenlos beim Kauf eines gleichartigen Neugerätes zu erfolgen (1:1 Rücknahme). Unabhängig davon, gibt es die Möglichkeit, die Altgeräte kostenlos an den Vertreter zurückzugeben (0:1 Rücknahme; Abmessungen kleiner als 25 cm und weniger als drei Altgeräte).

Vertreiber, die unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln ihre Produkte verkaufen, sind zur Rücknahme von Altgeräten verpflichtet, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen.

Onlineverzeichnis der Sammel- und Rücknahmestellen:

<https://www.ear-system.de/ear-verzeichnis/sammel-und-ruecknahmestellen>.

Enthalten die Produkte Batterien und Akkus oder Lampen, die aus dem Altgerät zerstörungsfrei entnommen werden können, sind Sie als Endnutzer gesetzlich dazu verpflichtet, diese vor der Entsorgung zu entnehmen und getrennt als Batterie bzw. Lampe zu entsorgen. Batterien können zusätzlich im Handelsgeschäft unentgeltlich zurückgegeben werden.

Indem Sie diese Produkte und Batterien ordnungsgemäß entsorgen, helfen Sie dabei, wertvolle Ressourcen zu schützen und eventuelle negative Auswirkungen, insbesondere beim Umgang mit lithiumhaltigen Batterien, auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.

Für mehr Informationen zu Sammlung und Recycling, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Abfallentsorgungsdienstleister.

Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafgeelder verhängt werden.

Datenschutz

Wir weisen alle Endnutzer von Elektro- und Elektronikaltgeräten darauf hin, dass Sie für das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.



Hinweis für das Batteriesymbol (Symbol unten):

Dieses Symbol kann in Kombination mit einem chemischen Symbol abgebildet sein. In diesem Fall erfolgt dieses auf Grund der Anforderungen derjenigen Richtlinien, die für die betreffende Chemikalie erlassen wurden.