Panasonic

Bedienungsanleitung für erweiterte Funktionen

Digital-Kamera

Model Nr. DC-GX800

LUMIX

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

Meldungen	**S302**
Fehlerbehebung	**S305**
Benötigte Informationen finden	**S2**
Inhalt	**S4**
Inhalt nach Funktion	**S9**
Menüliste	**S178**

DVQP1195ZA

F0117HA0

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.

Suchen in “Inhalt” Klicken Sie auf dieses Symbol, um zu “Inhalt” umzuschalten.	S4
Suchen in der Liste der Funktionsnamen	S9
Suchen in der Liste der Tasten und Steuerschalter	S14
Suchen in der Liste der Bildschirme und Symbole	S295
Suchen in “Meldungen”	S302
Suchen in “Menüliste” Klicken Sie auf dieses Symbol, um zu “Menüliste” umzuschalten.	S178
Suchen in “Fehlerbehebung”	S305

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

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

Für Informationen zur Verwendung dieses Handbuchs, siehe auf der nächsten Seite.	S3
Wi-Fi®-Funktion	S238

Gebrauch des Handbuchs

Anzeige des verwendbaren Modus

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Die Symbole zeigen die für eine Funktion verfügbaren Modi.
- Schwarze Symbole: Verwendbare Modi
- Graue Symbole: Nicht verfügbare Modi

■ 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.

: Fortsetzung auf der nächsten Seite.

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

In dieser Gebrauchsanweisung werden die Schritte zum Einrichten einer Menüoption wie folgt beschrieben.
Beispiel: Im [Rec] Menü ändern Sie [Qualität] von [▪▪▪] auf [▪▪]

MENU → [Rec] → **[Qualität]** → **[▪▪]**

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

Inhalt

Benötigte Informationen finden 2
Gebrauch des Handbuchs 3
Inhalt nach Funktion 9

1. Vor dem ersten Fotografieren

Kamerapflege 12
Standardzubehör 13
Bezeichnungen und Funktionen der Bauteile 14
Hinweise zum Objektiv 17

2. Inbetriebnahme/Basisbetrieb

Schultergurt befestigen 18
Aufladen des Akkus 19
• Einsetzen des Akkus 20
• Aufladen 21
• Ungefähre Betriebszeit und Anzahl der möglichen Aufnahmen 24
Karte (Sonderzubehör) einsetzen und herausnehmen 28
Karteninformationen 29
• Formatieren der Karte (Initialisierung) 30
• Etwaige Anzahl der aufnehmbaren Bilder und mögliche Aufnahmezeit 31
Anbringen/Entfernen des Objektivs 33
Datum/Uhrzeit einstellen (Uhreinstellung) 37
• Neueinstellung der Uhr 38
Basisbetriebe 39
• Tipps für das Aufnehmen guter Bilder 39
• Ausfahren/Einfahren des Objektivs [wenn das austauschbare Objektiv (H-FS12032/H-FS35100) angebracht ist] 40
• Einstellen des Monitorwinkels 41
• Auslöser (Bilderaufnahme) 42
• Videotaste (Aufnahme von Videos) 42
• Modus-Wahlschalter (Auswahl eines Aufnahmemodus) 43
• Steuerschalter 44
• Cursortasten/[MENU/SET]-Taste 44
• [DISP.]-Taste (Umschalten der angezeigten Informationen) 45
• Touch Panel (Touch-Bedienung) 47
• Aufnehmen mit der Touch-Funktion 48
• [REC. SETTING RESET]-Taste (Zurücksetzen der Aufnahmeeinstellungen) 50
Menüpunkte einstellen 51
Direktes Aufrufen von häufig verwendeten Menüs (Quick Menu) 53
• Anpassen der Quick-Menü-Einstellungen 54
Häufig verwendete Funktionen zu Tasten zuordnen (Funktionstasten) 55
Texteingabe 58

3. Aufnahmemodi

Aufnahme von Fotos mithilfe der Automatikfunktion (Intelligenter Automatikmodus) 59
- Aufnehmen von Nachtszenen ohne Stativ ([iHand-Nachtaufn.]) 62
- Kombinieren von Bildern in einem einzelnen Bild mit reichhaltiger Farbabstufung ([iHDR]) 63
- Aufnehmen von Bildern mit angepassten Einstellungen für Farben, Touch-Defocus und Helligkeit 64

Aufnehmen von Bildern von sich selbst ([Selbstaufnahme]) 66
- Ändern der Art, wie der Verschluss ausgelöst wird 72

Aufnahme von Bildern mit automatisch angepasster Blende und Verschlusszeit (AE-Modus mit Programmautomatik) 74
Aufnahme von Fotos mit Festlegung der Blende/Verschlusszeit 76
- AE-Modus mit Blenden-Priorität 77
- AE-Modus mit Zeiten-Priorität 77
- Manueller Belichtungsmodus 78
- Blendeneffekt und Verschlusszeit überprüfen (Vorschaumodus) 80
- Einfaches Einrichten der Blendenöffnung/Verschlusszeit für eine angemessene Belichtung (Ein Klick-AE) 81

Aufnahme von Panoramabildern (Panoramaaufnahmemodus) 82
Aufnehmen von Bildern, die der aufgezeichneten Szene entsprechen (Szenen-Guide-Modus) 85
Aufnehmen von Kindern oder Porträts mit optimalen Einstellungen 88
- Kindermodus 88
- Portraitmodus 88

Aufnehmen von Bildern mit unterschiedlichen Bildeffekten (Kreativmodus) 89

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

Automatische Fokuseinstellung 95
- Fokusmodus (AFS/AFF/AFC) 97
- Auto-Fokusmodus 99
- Einrichten der Position des AF-Bereichs/Ändern der Größe des AF-Bereichs 104
- Optimierung von Fokus und Helligkeit für eine berührte Position 106

Manuelle Fokuseinstellung 107
Feststellen des Fokus und der Belichtung (AF/AE-Sperre) 110
Belichtungsausgleich 111
Lichtempfindlichkeit einstellen 113
Weißabgleich einstellen 115

5. 4K-Foto- und Antrieb-Einstellungen

Aufnahme von 4K-Fotos 119

Auswahl und Speichern von Bildern aus einer 4K-Serienbilddatei 122
• Hinweise zur 4K-Foto-Funktion 125
Steuern des Fokus nach dem Aufnehmen
(Post-Fokus/Fokus-Stapel)....128
• Aufnahme mit [Post-Fokus] 128
• Auswählen des Fokusbereichs und Speichern eines Bildes 131
• Zusammenführen mehrerer Bilder zum Vergrößern des Fokusbereichs
(Fokus-Stapel)....132
Wählen eines Drive-Modus....134
• Serienbildmodus....135
• Selbstauslöser....137
Aufnehmen von Bildern, während Einstellungen automatisch angepasst werden
(Aufnahme von Belichtungsreihen)....138
• Belichtungs-Belichtungsreihe 139
Automatische Aufnahme von Bildern in bestimmten Zeitabständen
([Zeitrafferaufnahme]) 140
Erstellen von Stop-Motion-Bildern ([Stop-Motion-Animation])....143

6. Stabilisator, Zoom und Blitz

Bildstabilisator....146
Aufnahme von Fotos mit dem Zoom....148
• Erhöhen des Teleskopeffekts 149
• Zoomen per Touch-Bedienung (Touch-Zoom)....153
Aufnehmen von Bildern unter Verwendung des Blitzlichts....154
• Ändern des Blitzmodus 156
• Einstellung der Synchronisation des 2. Vorhangs 158
• Einstellen der Blitzlichtstärke....159
• Synchronisieren der Blitzlichtleistung mit dem Belichtungsausgleich 159

7. Aufnahme von Videos

Aufnahme von Videos/4K-Videos 160
• Einstellung des Formats, der Größe und Aufnahmebildrate 162
• Setzen des Fokus bei der Aufnahme von Videos ([Dauer-AF])....164
Aufnahme von Fotos während der Aufnahme von Videos....165
Aufnahme von Snap Movies....167

8. Bilder wiedergeben und bearbeiten

Wiedergabe von Fotos....170
Wiedergabe von Videos....171
• Fotos von einem Video erstellen 172
Umschalten der Wiedergabemethode....173
• Wiedergabezoom 173
• Mehrere Bildschirme gleichzeitig anzeigen (Multi-Wiedergabe)....173
• Anzeige von Bildern nach Aufnahmedatum (Kalender-Wiedergabe)....174
Wiedergabe von Gruppenbildern 175

Aufnahmen löschen 177

9. Verwenden von Menüfunktionen

Menüliste....178
- [Rec]-Menü 178
- [Video]-Menü 198
- [Individual]-Menü 200
- [Setup]-Menü 209
- [Wiederg.]-Menü 217

10. Verwendung der Wi-Fi-Funktion

Einsatzmöglichkeiten der Wi-Fi®-Funktion 238
Wi-Fi-Funktion....239
Kontrolle mit einem Smartphone oder einem Tablet-PC 241
- Installieren der Smartphone-/Tablet-App “Image App”....241
- An ein Smartphone oder einen Tablet-PC anschließen 242
- Bilder mit einem Smartphone/Tablet aufnehmen (Fernaufnahme)....246
- Wiedergabe von Bildern auf der Kamera 247
- Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern 247
- Senden von Bildern auf der Kamera an ein SNS 248
- Hinzufügen von Ortsinformationen zu Bildern, die in der Kamera über ein Smartphone/Tablet-PC gespeichert wurden 248
- Kombinieren von Videos, die mit Snap Movie auf einem Smartphone/Tablet aufgenommen wurden 250

Anzeige von Bildern auf einem Fernsehgerät....251
Bilder senden 252
Bilder an ein Smartphone/Tablet senden 256
Drahtloses Drucken 257
Senden von Bildern an ein AV-Gerät 258
Senden von Bildern an einen PC....259
Gebrauch von WEB-Diensten....261
- Senden von Bildern an einen WEB-Dienst....261
- Beim Senden von Bildern an [Cloud Sync. Service] 264

Registrierung beim “LUMIX CLUB”....265
- Über [LUMIX CLUB]....265

Die Verbindungen 269
- Verbinden über einen Wireless-Zugangspunkt (über das Netzwerk) 270
- Direktes Verbinden der Kamera und eines anderen Geräts (direkte Verbindung)....272
- Schnelles Verbinden mit den gleichen Einstellungen wie zuvor ([Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf]/[Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten])....273

[Wi-Fi-Setup]-Menü....275

11. An andere Geräte anschließen

Ansehen von 4K-Videos auf einem TV-Gerät/
Speichern von 4K-Videos auf Ihrem PC oder Rekorder 277
• Ansehen von Videos in 4K 277
• Speichern von 4K-Videos 278
Aufnahmen auf einem Fernsehgerät wiedergeben 279
• Verwendung von VIERA Link (HDMI) 281
Speichern von Fotos und Videos auf Ihrem PC 282
• Herunterladen von Software 283
• Übertragen von Bildern auf einen PC 285
Speichern von Fotos und Videos auf einem Rekorder 287
Bilder ausdrucken 288
Spaß mit 3D-Bildern 291

12. Sonstiges

Sonderzubehör 294
Monitor-Anzeige 295
Meldungen 302
Fehlerbehebung 305
Vorsichtsmaßnahmen 314

Inhalt nach Funktion

Aufnahme

Aufnahme
- Aufnahmemodus S43
- Selbstaufnahmemodus S66
- [Vorschau] S80
- Panoramaaufnahmemodus S82
- [4K Foto] S119
- [Post-Fokus] S128
- [Zeitrafferaufnahme] S140
- [Stop-Motion-Animation] S143
- [Mehrfach-Bel.] S188
- [Stummschaltung] S200
- 3D-Aufnahme S291

Fokus(AF/MF)
- [Fokusmodus] S97
- [AF-Modus] S99
- Einstellen der AF-Bereichsposition S104
- Manueller Fokus S107
- [AF/AE Speicher] S110

Antrieb
- [Antriebsmodus] S134
- [Selbstausl.] S137

Bildqualität und Farbton
- [Empfindlichkeit] S113
- [Weißabgleich] S115
- [Bildstil] S179
- [Filter-Einstellungen] S181
- [Bildgröße] S183
- [Qualität] S184
- [i.Dynamik] S186
- [i.Auflösung] S186
- [HDR] S187
- [Langz-Rauschr] S192
- [Schattenkorr.] S192
- [Beugungskorrektur] S193
- [Farbraum] S193

Belichtung
- [Touch-AE] S49
- [AE-Korrektur] S81
- [AF/AE Speicher] S110
- Belichtungsausgleich S111
- Belichtungs-Belichtungsreihe S139
- [Messmethode] S185

Blitzlicht
- [Blitzlicht-Modus] S156
- Synchronisation des 2. Vorhangs S158
- [Blitzkorrektur] S159

Video

Video

[Aufnahmeformat] S162
[Aufn.-Qual.] S162
Videos in 4K S160
Aufnahme von Fotos während der Aufnahme von Videos S165
[Snap Movie] S167

Ton

[Mik-Pegel änd] S198
[Windgeräuschunterdr.] S199

Bildschirmeinstellungen

[Mikr.Pegelanz.] S198
[Zentralmarkierung] S204
[Zebramuster] S205
[SchwarzWeiß-Live View] S206

Setup/Benutzer

Grundeinstellungen

[Format] S30
[Uhreinst.] S37
Display-Umschaltung S45
Einstellen der Menüoptionen S51
[Q.MENU] S53
[Signalton] S210
[Sparmodus] S212
[Reset] (Initialisierung) S215
[Sensorreinig] S216

Personalisierung

[CUSTOM] im Quick-Menü S54
Funktionstasten S55
[Individual] -Menü S200

Wiedergeben

Wiedergeben

Bilderwiedergabe S170
Video-Wiedergabe S171
Wiedergabe-Zoom S173
Multi-Wiedergabe S173
Lösch. S177
[Autowiederg.] S207

Wiedergabe-/Anzeigeeinstellungen

[Diashow] S219
[Drehen]/[Anz. Drehen] S234

Editieren

Fokus-Stapel S132
[RAW-Verarbeitung] S222
[4K Foto-Mengenspeich.] S224
[Lichtzusammensetz.] S225
[Lösch-Korrektur] S227
[Größe än.] S232
[Zuschn.] S233

Informationen hinzufügen

[Ortsinfo. protokoll.] S221
[Titel einfg.] S228
[Texteing.] S229

Bildeinstellungen

[Favoriten] S235
[Druckeinst] S236
[Schutz] S237

Wi-Fi

Verbinden
- “Image App” S241
- [WPS (Tastendruck)] S270, 272
- Direkte Verbindung S272

Image App
- Fernaufnahme S246
- Bilder speichern S247
- Bilder senden S248, 256
- Ortsinformationen hinzufügen und senden S248
- Kombinieren von Videos, die mit [Snap Movie] aufgenommen wurden S250

In Kombination mit anderen Geräten
- Bilder auf einem Fernsehgerät wiedergeben S251
- Bilder ausdrucken S257
- Senden von Bildern an ein AV-Gerät S258
- Senden von Bildern auf einen PC S259
- Bilder an einen Web-Dienst senden S261
- Verwendung des [Cloud Sync. Service] S264

Verbindungen mit anderen Geräten

PC
- “PHOTOfunSTUDIO” S283
- “SILKYPIX Developer Studio” S284
- Übertragen von Bildern auf einen PC S259

TV
- Wiedergabe von Bildern auf dem Bildschirm eines TV-Geräts S279
- [VIERA Link] S281

Aufnahmegerät
- Kopieren S287

Drucker
- PictBridge S288

Kamerapflege

Keinen starken Erschütterungen, Stößen oder Druck aussetzen.

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

Diese Kamera ist nicht staub-/tropf-/wasserdicht.
Vermeiden Sie den Gebrauch der Kamera an Orten mit starkem Aufkommen von Staub, Wasser, Sand, usw.

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

Wenn Sand, Staub oder Flüssigkeiten wie Wassertropfen am Monitor haften, wischen Sie den Monitor mit einem trockenen, weichen Tuch ab.
– Andernfalls kann der Monitor fehlerhaft auf Touch-Bedienvorgänge reagieren.

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

■ Informationen zu Kondensation (Objektiv oder Monitor beschlagen)

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

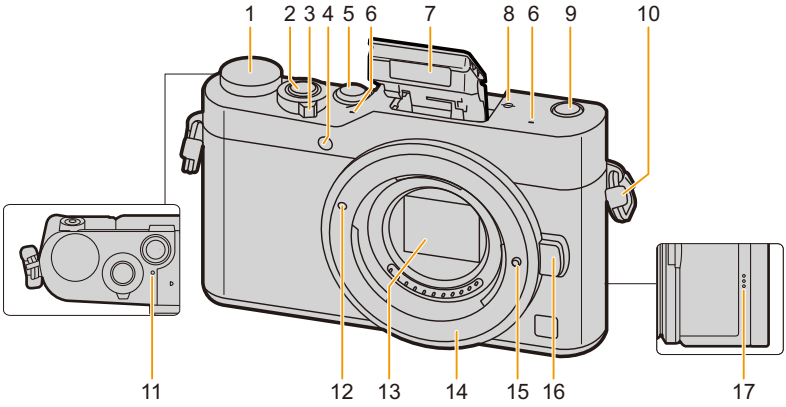
Standardzubehör

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”.
- Der Akkupack wird im Text als **Akkupack** oder **Akku** bezeichnet.
- microSD-Speicherkarte, microSDHC-Speicherkarte und microSDXC-Speicherkarte werden im Text allgemein als **Karte** bezeichnet.
- **Die Speicherkarte ist als Sonderzubehör erhältlich.**

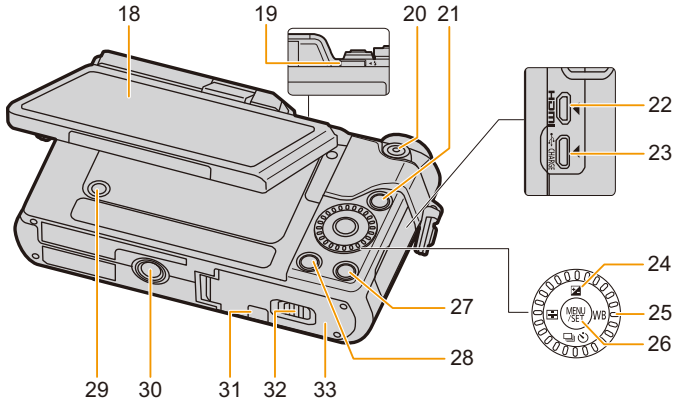
Bezeichnungen und Funktionen der Bauteile

Kameragehäuse



1	Modusrad (S43)
2	Auslöser (S42)
3	ON/OFF-Schalter (S37)
4	Selbstauslöseranzeige (S137)/ AF-Hilfslicht (S201)
5	[4K] (4K-Foto-Modus)-Taste (S119)/ [Fn1]-Taste (S55)
6	Stereo-Mikrofon (S198) • Achten Sie darauf, dass Sie das Mikrofon nicht mit Ihrem Finger verdecken. Andernfalls könnte dies das Aufnehmen erschweren.
7	Blitz (S154)
8	Fokusentfernung-Referenzmarkierung (S109)

9	[Post-Fokus] (Post-Fokus)-Taste (S128)/ [Fn3]-Taste (S55)
10	Öse für Schultergurt (S18)
11	Ladeleuchte (S22)/ Kontrollleuchte des Wi-Fi®-Anschlusses (S239)
12	Markierung zur Objektivanbringung (S33)
13	Sensor
14	Fassung
15	Objektivverschlusspin
16	Objektiv-Entriegelungstaste (S33)
17	Lautsprecher (S210)



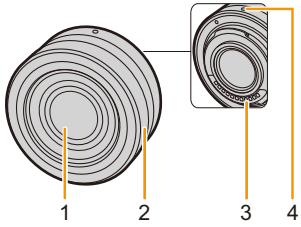
18	Touchscreen (S47)/Monitor (S295)
19	Blitz-Freigabehebel (S154)
20	Videotaste (S160)
21	[▶] (Wiedergabe-) Taste (S170)
22	[HDMI]-Buchse (S279)
23	[USB/CHARGE]-Buchse (S19, 285, 288)
24	Cursor-Tasten (S44) ▲/[ ] (Belichtungsausgleich) (S111) ►/[WB] (Weißabgleich) (S115) ◄/[ ] (Autofokus-Modus) (S99) ▼/[ ] (Antriebsmodus) (S134)
25	Steuerschalter (S44)
26	[MENU/SET] Taste (S44, 51)
27	[DISP.]-Taste (S45, 46)
28	[ ] (Löschen)-Taste (S177)/ [Q.MENU/] (Quick Menü/Return)-Taste (S53)/ [Fn2]-Taste (S55)
29	[REC. SETTING RESET]-Taste (S50) • Verwenden Sie diese Taste, um die Standard-Aufnahmeeinstellungen wiederherzustellen.
30	Stativbefestigung (S320) • 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.
31	DC-Koppler-Abdeckung (S294) • Vergewissern Sie sich bei Verwendung eines Netzadapters, dass der Panasonic DC-Koppler (Sonderzubehör) und der Netzadapter (Sonderzubehör) verwendet werden. • Der DC-Koppler (DMW-DCC15) (Sonderzubehör) kann nicht verwendet werden.
32	Freigabehebel (S20, 28)
33	Karten-/Akkufach-Abdeckung (S20, 28)

■ Zu den Funktionstasten ([Fn4] bis [Fn8])

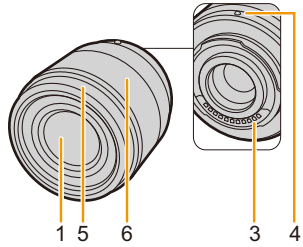
• Die Funktionstasten ([Fn4] bis [Fn8]) (S55) sind Touch-Symbole. Berühren Sie [ ] im Aufnahmebildschirm, um die Funktionstasten anzuzeigen.

Objektiv

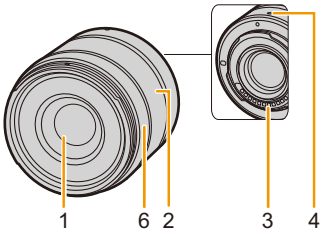
H-FS12032



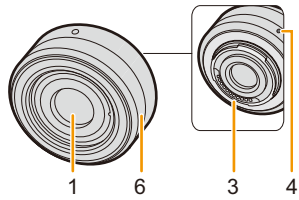
H-H025



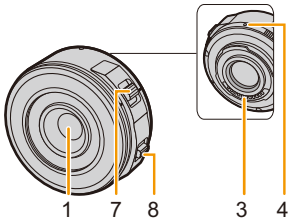
H-FS35100



H-H020A



H-PS14042



1 Linsenoberfläche
2 Zoom-Ring (S148)
3 Kontaktpunkt
4 Markierung zur Objektivanbringung (S33)
5 Dekorationsring (S34)
6 Fokusring (S108)
7 Zoomhebel (S148)
8 Fokushebel (S108)

• Das austauschbare Objektiv (H-FS12032) hat keinen Fokusring, aber Sie können den manuellen Fokus durch Bedienen der Kamera verwenden. (S107)

• Das austauschbare Objektiv (H-H020A) nutzt ein Objektiv-Antriebssystem, um ein kompaktes und helles F1.7 Objektiv zu erkennen. Als Ergebnis kann während des Fokussierens ein Ton oder eine Vibration auftreten. Hierbei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
• Wird während der Aufnahme von Videos der Auto-Fokus ausgeführt, werden Betriebsgeräusche aufgenommen. Es wird empfohlen, mit [Dauer-AF] (S164) auf [OFF] gestellt aufzunehmen, wenn Sie die Betriebsgeräusche stören. (S160) Außerdem kann der Fokusmodus nicht auf [AFC] oder [AFF] eingestellt werden. (S97)

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)

• Stellen Sie bei Verwendung eines Leica-Anschlussadapters [Auslösen o.Obj.] (S208) auf [ON].

Das Objektiv und seine Funktionen

Je nach verwendetem Objektiv können bestimmte Funktionen, wie Auto-Fokus, Bildstabilisator und Zoom-Funktionen deaktiviert sein oder anders funktionieren.

Für Details zum verwendeten Objektiv siehe auf der Internetseite.

Die aktuellen Informationen zu kompatiblen Objektiven finden Sie in Katalogen/auf Webseiten.
http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
(Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)

• Die auf dem verwendeten Objektiv angegebene Brennweite entspricht dem Doppelten, wenn sie auf die Kleinbild-Film-Kamera umgerechnet wird.
(d.h. bei Verwendung eines 50 mm-Objektivs gleicht sie einem 100 mm-Objektiv.)

Hinweise zur Firmware Ihres austauschbaren Objektivs

Für eine reibungslose Aufnahme empfehlen wir Ihnen, ein Upgrade des austauschbaren Objektivs auf die neueste Version durchzuführen.

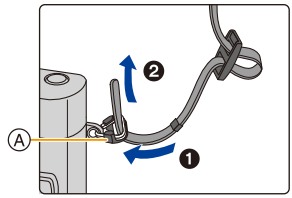
- **Um die neuesten Informationen zur Firmware einzusehen oder die Firmware herunterzuladen, besuchen Sie die unten aufgeführte Support-Seite:**
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
  (Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)
- Um die Firmware-Version des austauschbaren Objektivs zu überprüfen, bringen Sie es am Kameragehäuse an und wählen Sie [Firmware-Anz.] im [Setup]-Menü.

Schultergurt befestigen

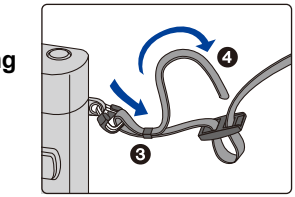
• **Die Kamera sollte mit dem Schultergurt gesichert werden, um ein versehentliches Herunterfallen zu verhindern.**

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

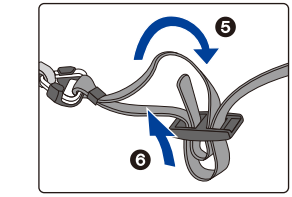
Ⓐ: Öse für Schultergurt



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

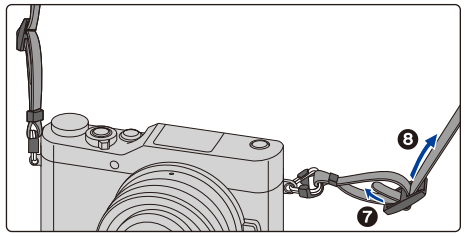


3 **Ziehen Sie das Ende des Schultergurts durch die Öffnung auf der anderen Seite des Stoppers.**



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

Aufladen des Akkus

Verwenden Sie die speziellen AC-Adapter (mitgeliefert), USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) und den Akku.

- **Der Akku ist bei Auslieferung nicht geladen. Laden Sie den Akku vor dem ersten Einsatz auf.**
- **Den Akku nur laden, wenn er in die Kamera eingeführt wird.**

Kamerabedingungen	Laden
Ausgeschaltet	○
Eingeschaltet	—

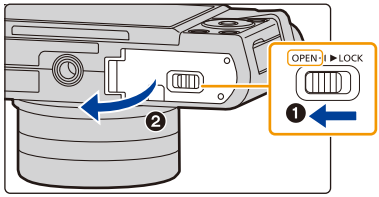
■ Akkus, die mit diesem Gerät verwendet werden können

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.

Einsetzen des Akkus

1 **❶: Schieben Sie den Freigabeschalter in Pfeilrichtung.**

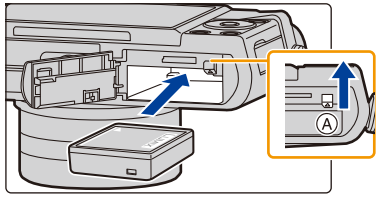
❷: Öffnen Sie die Karten-/ Akkufach-Abdeckung.



- **Verwenden Sie nur Originalakkus von Panasonic.**
- **Falls andere Akkus verwendet werden, übernehmen wir keine Garantie für die Qualität dieses Produkts.**

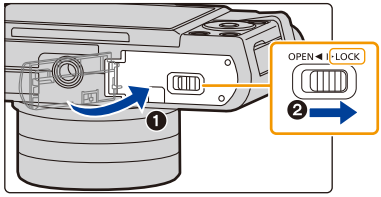
2 **Achten Sie auf die Ausrichtung des Akkus. Legen Sie den Akku vollständig ein und prüfen Sie dann, ob er durch den Hebel Ⓐ arretiert wird.**

Verschieben Sie den Hebel Ⓐ in Pfeilrichtung, um den Akku zu entfernen.



3 **❶: Schließen Sie die Karten-/ Akkuabdeckung.**

❷: Verschieben Sie den Freigabeschalter in Pfeilrichtung.

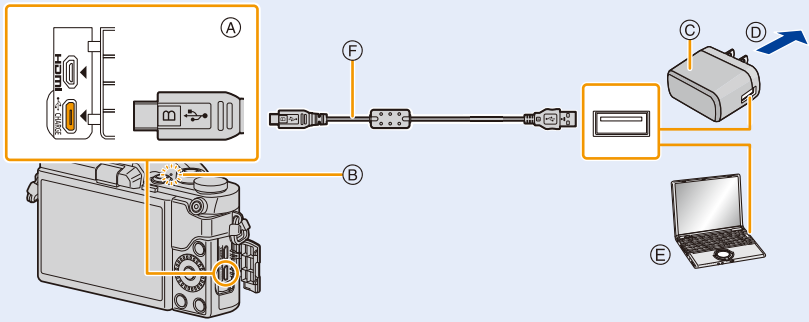


- Schalten Sie die Kamera aus und warten Sie, bis die “LUMIX”-Anzeige auf dem Monitor erlischt, bevor Sie den Akku herausnehmen.
  (Sonst funktioniert die Kamera unter Umständen nicht mehr ordnungsgemäß, die Karte könnte beschädigt werden oder die aufgezeichneten Aufnahmen könnten verloren gehen.)

Aufladen

• Der Akku sollte in Bereichen mit einer Umgebungstemperatur zwischen 10 °C und 30 °C (entspricht der Temperatur des Akkus) aufgeladen werden.

Setzen Sie den Akku in dieses Gerät ein.
Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist.



Ⓐ **Verbinden Sie das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) mit dem [USB/CHARGE]-Anschluss.**
  • Platzieren Sie die Kamera aufrecht und suchen Sie den Anschluss an der Unterseite.
Ⓑ Ladeleuchte
Ⓒ Netzadapter (mitgeliefert)
Ⓓ Zur Netzsteckdose
Ⓔ PC (Eingeschaltet)
Ⓕ 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.

(Am Stromnetz aufladen)
Verbinden Sie den Netzadapter (mitgeliefert) und diese Kamera mit dem USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) und dann den Netzadapter (mitgeliefert) mit der Netzsteckdose.

(Vom Computer laden)
Schließen Sie die Kamera mit diesem USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) an den PC an.

• Schaltet der Computer in den Ruhezustand während der Akku aufgeladen wird, hört der Akku auf zu laden.
• Wenn Sie die Kamera an ein Notebook anschließen, das nicht an ein Stromnetz angeschlossen ist, wird sich der Akku des Notebooks schneller entleeren. Lassen Sie die Kamera nicht für längere Zeit an einer Stromquelle angeschlossen.
• Stellen Sie sicher, dass die Kamera stets an einen USB-Anschluss des PC angeschlossen ist. Schließen Sie die Kamera nicht an den USB-Anschluss eines Monitors, Tastatur oder Drucker oder an einen USB-Hub an.

■ Information zur Ladeleuchte

Leuchtet rot:	Aufladen.
Aus:	Akku ist aufgeladen. (Wenn der Ladevorgang abgeschlossen wurde, trennen Sie die Kamera vom Stromnetz oder Computer.)
Blinkt rot:	Ladefehler. (S305)

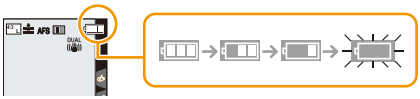
■ Ladedauer

Bei Verwendung des Netzadapters (mitgeliefert)

Ladedauer	Ca. 130 min

- Die angezeigte Ladedauer gilt für vollständig entladene Akkus.
  Die Ladedauer kann je nach den Bedingungen, unter denen der Akku verwendet wurde, unterschiedlich sein.
  Die Ladedauer für Akkus in besonders warmer/kalter Umgebung, oder für Akkus, die für eine lange Zeit nicht verwendet wurden, kann länger als üblich sein.
- Wenn die Stromversorgung über einen Computer erfolgt, bestimmt die Stromversorgungskapazität des Computers die Ladedauer.

■ Akku-Anzeige



- Die Anzeige wird rot und blinkt, wenn die verbleibende Akkuleistung zu gering wird.
  Laden Sie den Akku auf oder tauschen Sie ihn gegen einen geladenen Akku aus.

- **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 ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel.
  Dies kann zu Fehlfunktionen führen.
- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Netzadapter.
- Verwenden Sie kein USB-Erweiterungskabel.
- Der Netzadapter (mitgeliefert) und das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) sind nur für diese Kamera vorgesehen. Verwenden Sie sich nicht mit anderen Geräten.
- 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.**
- Der Akku kann zwar wieder aufgeladen werden, wenn er noch nicht ganz entladen ist, häufiges zusätzliches Laden, wenn der Akku bereits vollständig aufgeladen ist, sollte aber vermieden werden.
  (Es könnte sonst zum typischen Anschwellen des Akkus kommen.)
- Wenn Sie ein Problem mit dem Stromanschluss haben, wie beispielsweise einen Stromausfall, wird der Ladevorgang nicht völlig abgeschlossen. Sollte dies vorkommen, trennen Sie das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) und schließen Sie es erneut an.
- Wenn die Ladeleuchte nicht leuchtet, obwohl Sie die Kamera an den Netzadapter (mitgeliefert) oder an einen PC angeschlossen haben, überprüfen Sie, ob der Anschluss korrekt erfolgt ist.

Ungefähre Betriebszeit und Anzahl der möglichen Aufnahmen

Nach CIPA (Camera & Imaging Products Association)-Standard
Bei Verwendung einer Panasonic-microSDHC-Speicherkarte und des mitgelieferten Akkus

■ Aufnehmen von Standbildern

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12032)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 210 Bilder
Aufnahmedauer	Ca. 105 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H025)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 210 Bilder
Aufnahmedauer	Ca. 105 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS35100)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 210 Bilder
Aufnahmedauer	Ca. 105 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H020A)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 200 Bilder
Aufnahmedauer	Ca. 100 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-PS14042)	
Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 200 Bilder
Aufnahmedauer	Ca. 100 min

■ Aufnahme von Videos

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

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12032)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H025)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS35100)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H020A)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-PS14042)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min

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

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12032)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H025)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS35100)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H020A)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-PS14042)	
Mögliche Aufnahmedauer	Ca. 60 min
Tatsächliche Aufnahmedauer	Ca. 30 min

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

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12032)	
Mögliche Aufnahmedauer	**Ca. 40 min**
Tatsächliche Aufnahmedauer	**Ca. 20 min**
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H025)	
Mögliche Aufnahmedauer	**Ca. 40 min**
Tatsächliche Aufnahmedauer	**Ca. 20 min**
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS35100)	
Mögliche Aufnahmedauer	**Ca. 40 min**
Tatsächliche Aufnahmedauer	**Ca. 20 min**
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H020A)	
Mögliche Aufnahmedauer	**Ca. 40 min**
Tatsächliche Aufnahmedauer	**Ca. 20 min**
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-PS14042)	
Mögliche Aufnahmedauer	**Ca. 40 min**
Tatsächliche Aufnahmedauer	**Ca. 20 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.

■ Wiedergeben

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS12032)	
Wiedergabedauer	**Ca. 130 min**
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H025)	
Wiedergabedauer	**Ca. 130 min**
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS35100)	
Wiedergabedauer	**Ca. 130 min**
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H020A)	
Wiedergabedauer	**Ca. 120 min**
Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-PS14042)	
Wiedergabedauer	**Ca. 120 min**

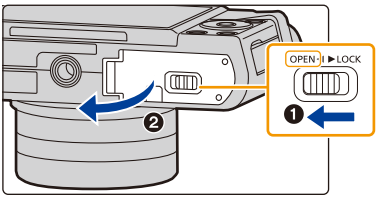
- **Die Betriebszeit und die Anzahl der möglichen Aufnahmen unterscheiden sich je nach der Umgebung und den Betriebsbedingungen.**
  So verkürzt sich zum Beispiel in folgenden Fällen die Betriebszeit und die Anzahl der möglichen Aufnahmen verringert sich.
  – Bei niedrigen Umgebungstemperaturen, zum Beispiel auf Skipisten.
  – Bei wiederholter Verwendung des Blitzes.
- Wenn die Betriebsdauer der Kamera auch nach ordnungsgemäß erfolgter Aufladung des Akkus sehr kurz ist, ist das Ende der Akku-Lebensdauer erreicht. Kaufen Sie einen neuen Akku.

Karte (Sonderzubehör) einsetzen und herausnehmen

• Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist.

1 **❶: Schieben Sie den Freigabeschalter in Pfeilrichtung.**

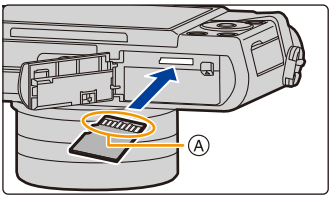
❷: Öffnen Sie die Karten-/ Akkufach-Abdeckung.



- **Verwenden Sie nur Originalakkus von Panasonic.**
- **Falls andere Akkus verwendet werden, übernehmen wir keine Garantie für die Qualität dieses Produkts.**

2 **Schieben Sie die Karte sicher hinein, bis ein Klicken zu vernehmen ist. Achten Sie dabei auf die Einschubrichtung.**

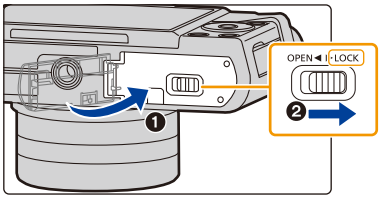
Drücken Sie auf die Karte, um sie zu entfernen, bis ein Klicken zu hören ist, und ziehen Sie die Karte dann nach oben heraus.



Ⓐ: Nicht die Anschlussverbindung der Karte berühren.

3 **❶: Schließen Sie die Karten-/ Akkuabdeckung.**

❷: Schieben Sie den Freigabeschalter in Pfeilrichtung.



• Schalten Sie die Kamera aus und warten Sie, bis die “LUMIX”-Anzeige auf dem Monitor erlischt, bevor Sie die Karte entfernen.
(Sonst funktioniert die Kamera unter Umständen nicht mehr ordnungsgemäß, die Karte könnte beschädigt werden oder die aufgezeichneten Aufnahmen könnten verloren gehen.)

Karteninformationen

Die folgenden, dem SD-Standard entsprechenden Karten können mit diesem Gerät verwendet werden.
(Diese Speicherkarten werden im Text als **Karte** bezeichnet.)

microSD-Speicherkarte (2 GB)	• Dieses Gerät ist mit microSDHC/microSDXC-Speicherkarten der UHS-I UHS-Geschwindigkeitsklasse 3 kompatibel. • Der Betrieb der Karten links wurde mit den Karten von Panasonic bestätigt.
microSDHC-Speicherkarte (4 GB bis 32 GB)	
microSDXC-Speicherkarte (64 GB)	

■ **Hinweise zur Video-/4K-Foto-Aufnahme und Geschwindigkeitsklassen-Ratings**
Je nach [Aufnahmeformat] (S162) und [Aufn.-Qual.] (S162) eines Videos ist die benötigte Karte anders. Um 4K-Fotos aufzunehmen, benötigen Sie eine Karte mit einem Geschwindigkeitsklassen-Rating, das die Aufnahme von 4K-Fotos unterstützt. Verwenden Sie eine Karte, die mit den folgenden Nennwerten der SD-Geschwindigkeitsklasse oder UHS-Geschwindigkeitsklasse übereinstimmt.

• 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 4 4
[MP4]	FHD/HD		
[MP4]	4K	UHS-Geschwindigkeitsklasse 3	U3
Beim Aufnehmen von 4K-Foto/ [Post-Fokus]		UHS-Geschwindigkeitsklasse 3	U3

• **Die neuesten Informationen dazu finden Sie auf folgender Website.**
http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
(Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)

Zugriff auf die Speicherkarte

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

- **Schalten Sie während des Zugriffs (Schreib-, Lese- und Löschvorgang, Formatierung, usw.) dieses Gerät nicht aus, entfernen Sie nicht den Akku oder die Speicherkarte oder stecken Sie nicht den Netzadapter (Sonderzubehör) aus.**
  Die Karte oder die Daten auf der Karte könnten beschädigt werden und das Gerät funktioniert unter Umständen nicht mehr ordnungsgemäß.
  Falls ein Bedienvorgang aufgrund von Erschütterungen, Stößen oder elektrostatischer Aufladung nicht funktioniert, nehmen Sie den Vorgang erneut vor.

- 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 diese die Karte nicht verschlucken können.

Formatieren der Karte (Initialisierung)

Formatieren Sie die Karte, bevor Sie ein Bild mit diesem Gerät aufnehmen.
Da Daten nach dem Formatieren nicht wiederhergestellt werden können, sichern Sie die benötigten Daten im Voraus.
Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

MENU → **[Setup]** → **[Format]**

- Verwenden Sie zum Formatieren einen Akku mit ausreichender Leistung oder den Netzadapter (Sonderzubehör). Schalten Sie die Kamera während des Formatierens nicht aus.
- Wenn die Speicherkarte mit einem PC oder einem anderen Gerät formatiert wurde, formatieren Sie sie mit der Kamera erneut.

Etwaige Anzahl der aufnehmbaren Bilder und mögliche Aufnahmezeit

■ Anzahl an möglichen Bildaufnahmen

• Bildverhältnis [4:3], Qualität [▪▪▪]

[Bildgröße]	8 GB	16 GB	32 GB	64 GB
L (16M)	900	1810	3630	7190
M (8M)	1650	3320	6660	12880
S (4M)	2820	5670	11380	21280

• Bildverhältnis [4:3], Qualität [RAW▪▪▪]

[Bildgröße]	8 GB	16 GB	32 GB	64 GB
L (16M)	270	550	1110	2210
M (8M)	320	640	1290	2560
S (4M)	340	700	1410	2780

■ 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.]	8 GB	16 GB	32 GB	64 GB
[FHD/28M/50p]	36m00s	1h10m	2h25m	4h55m
[FHD/17M/50i]	59m00s	2h00m	4h05m	8h10m
[FHD/24M/25p] [FHD/24M/24p]	42m00s	1h25m	2h50m	5h45m

• [MP4]

[Aufn.-Qual.]	8 GB	16 GB	32 GB	64 GB
[4K/100M/30p] [4K/100M/25p] [4K/100M/24p]	9m00s	20m00s	41m00s	1h20m
[FHD/28M/60p] [FHD/28M/50p]	35m00s	1h10m	2h25m	4h55m
[FHD/20M/30p] [FHD/20M/25p]	46m00s	1h35m	3h15m	6h35m
[HD/10M/30p] [HD/10M/25p]	1h25m	3h05m	6h15m	12h40m

- Je nach Aufnahmebedingungen und Art der Karte variiert die Anzahl der aufnehmbaren Bilder und die verfügbare Aufnahmedauer.
- MP4-Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Größe von [4K]:
  Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 5 Minuten überschreitet.
  Wenn Sie eine microSDHC-Speicherkarte verwenden, werden die Dateien bei der Aufnahme und Wiedergabe in kleinere Videodateien aufgeteilt, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet. (Sie können die Videoaufnahme unterbrechungsfrei fortsetzen.)
  Wenn Sie eine microSDXC-Speicherkarte verwenden, können Sie ein Video als einzelne Datei aufnehmen, auch wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet.
- AVCHD Videos:
  Die Dateien werden bei der Aufnahme in kleinere Videodateien aufgeteilt, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet.
  – Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [FHD/28M/50p] oder [FHD/17M/50i]:
    Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 20 Minuten überschreitet.
  – Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [FHD/24M/25p] oder [FHD/24M/24p]:
    Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.
- Videos mit der Dateigröße in [MP4] auf [FHD] oder [HD] gestellt:
  Die Dateien werden bei der Aufnahme und Wiedergabe in kleinere Videodateien aufgeteilt, wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet. (Sie können die Videoaufnahme unterbrechungsfrei fortsetzen.)
  – Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [FHD/28M/60p] oder [FHD/28M/50p]:
    Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 20 Minuten überschreitet.
  – Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [FHD/20M/30p], [FHD/20M/25p], [HD/10M/30p] oder [HD/10M/25p]:
    Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden überschreitet.
- **Wenn sich die Kameratemperatur z. B. aufgrund von hohen Umgebungstemperaturen oder fortlaufender Videoaufnahme erhöht, kann die maximal mögliche Aufnahmedauer dadurch verkürzt werden.**
- **Die maximal mögliche kontinuierliche Aufnahmedauer wird auf dem Bildschirm angezeigt.**

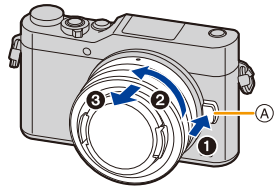
Anbringen/Entfernen des Objektivs

Durch Wechseln des Objektivs können Sie Ihre Bildaufnahme-Optionen sowie Ihre Freude an der Kamera erweitern.
- Schalten Sie die Kamera aus.
- Beim Anbringen oder Abnehmen des austauschbaren Objektivs (H-FS12032/H-FS35100) fahren Sie den Objektivtubus ein.
- Wechseln Sie die Objektive an einem Ort, der nicht besonders stark verschmutzt oder staubig ist. Siehe unter S315, wenn Schmutz oder Staub auf das Objektiv gelangen.

Entfernen des Objektivs

- Bringen Sie den Objektivdeckel an.

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



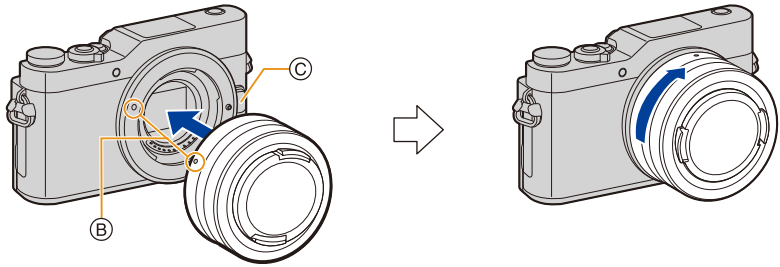
- Halten Sie zum Drehen den Bereich an der Linsenbasis fest.

- Wird das Objektiv vom Kameragehäuse entfernt, bringen Sie den Kameradeckel am Kameragehäuse und den hinteren Objektivdeckel am Objektiv an.

Anbringen des Objektives

- Wenn der hintere Objektivdeckel am Objektiv angebracht ist, entfernen Sie diesen.
- Entfernen Sie den Kameradeckel, wenn dieser an der Kamera angebracht ist.

Richten Sie die Markierungen zur Objektivausrichtung Ⓑ aus und drehen Sie das Objektiv in Pfeilrichtung, bis ein Klicken zu hören ist.



- **Drücken Sie nicht die Objektiv-Entriegelungstaste Ⓒ, wenn Sie ein Objektiv anbringen.**
- Versuchen Sie nicht, das Objektiv anzubringen, während Sie es in einem Winkel zur Kamera halten. Dadurch kann der Objektivanschluss verkratzt werden.

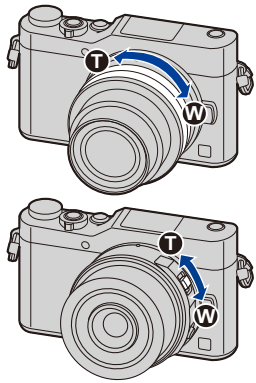
Zoombedienung

Wenn das austauschbare Objektiv verwendet wird (H-FS12032/H-FS35100)

Drehen Sie den Zoomring des Objektivs.

Wenn das austauschbare Objektiv verwendet wird (H-PS14042)

Bewegen Sie den Zoomhebel des Objektivs.



T-Seite: Vergrößert ein weit entferntes Motiv
W-Seite: Erweitert den Blickwinkel

Gegenlichtblende aufsetzen

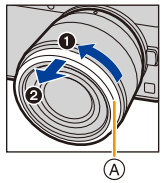
Beim Aufnehmen unter starkem Gegenlicht kann es zu einer unregelmäßigen Reflexion im Objektiv kommen. Die Gegenlichtblende verringert das Eindringen unerwünschten Lichts in den aufgenommenen Bildern und verringert einen Rückgang des Kontrastes. Die Gegenlichtblende verhindert eine zu starke Lichteinstrahlung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

• Das austauschbare Objektiv (H-FS12032/H-H020A/H-PS14042) hat keine Gegenlichtblende.

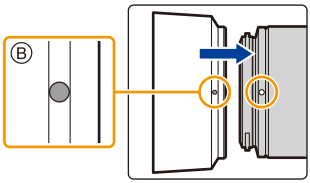
Anbringen der Gegenlichtblende (Tubusform), die mit dem austauschbaren Objektiv (H-H025) mitgeliefert wurde

- **Entfernen Sie vor dem Anbringen der Gegenlichtblende den Objektivdeckel. Die Gegenlichtblende kann nur angebracht werden, wenn der Objektivdeckel entfernt wurde.**
- Wenn die Gegenlichtblende an dieses Objektiv angebracht ist, können Sie keinen Filter anbringen.

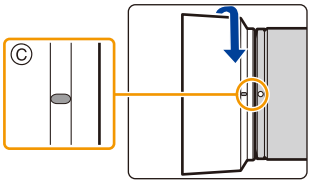
1 Drehen Sie den Dekorationsring Ⓐ in Pfeilrichtung, um ihn zu entfernen.



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, und richten Sie die Markierung Ⓒ (▬) an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.**

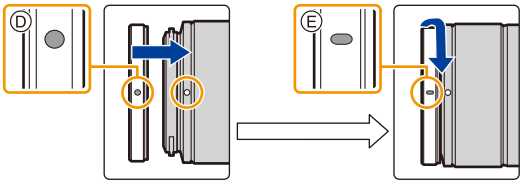


■ Anbringen des Dekorationsrings

• Achten Sie darauf, vor dem Anbringen des Dekorationsrings den Objektivdeckel zu entfernen.

❶ Richten Sie die Markierung Ⓓ (●) an dem Dekorationsring mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.

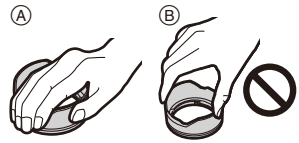
❷ Drehen Sie den Dekorationsring in Pfeilrichtung, bis er einrastet, und richten Sie die Markierung Ⓔ (▬) am Dekorationsring mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.



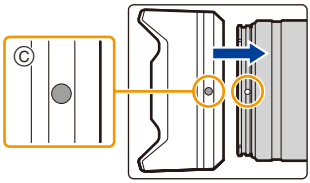
Zum Anbringen der Gegenlichtblende (Blumenform), die mit den austauschbaren Objektiven (H-FS35100) mitgeliefert wurde

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

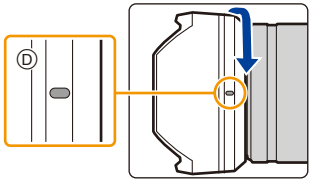
• Halten Sie die Gegenlichtblende nicht so fest, dass sie verdreht oder verbogen wird. (Ⓑ)



1 Richten Sie die Markierung Ⓒ (●) 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 Ⓓ (▬) an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.



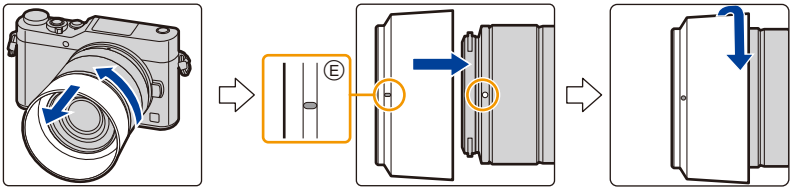
Temporäres Aufbewahren der Gegenlichtblende

Beispiel: H-H025

❶ Drehen Sie die Gegenlichtblende zum Abnehmen in Pfeilrichtung.

❷ Richten Sie die Markierung Ⓔ (▬) an der Gegenlichtblende mit der Markierung am Rand des Objektivs aus.

❸ Drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung, bis sie einrastet.

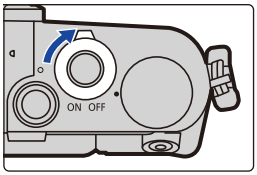


Datum/Uhrzeit einstellen (Uhreinstellung)

• 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].

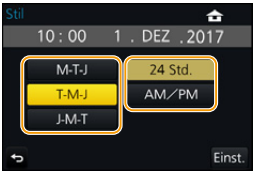
4 Drücken Sie [MENU/SET].

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].**

- Wenn ein austauschbares Objektiv (H-FS12032/ H-FS35100) verwendet wird und der Objektivtubus eingefahren ist, ist keine Aufnahme möglich (es wird eine Meldung angezeigt). Drehen Sie den Zoomring, um das Objektiv auszufahren. (S40)

Neueinstellung der Uhr

Wählen Sie [Uhreinst.] im [Setup]-Menü. **(S51)**

- Die Uhr kann zurückgestellt werden, wie in den Schritten **5** und **6** auf S37 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.)

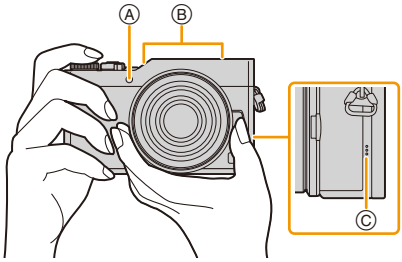
- Wenn die Uhr nicht eingestellt wird, kann das korrekte Datum nicht aufgedruckt werden, wenn Sie Bildern mit der Funktion [Texteing.] Datumsinformationen zuweisen oder Abzüge in einem Fotogeschäft beauftragen.

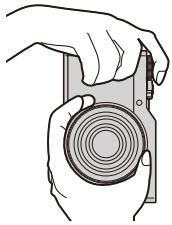
Basisbetriebe

Tipps für das Aufnehmen guter Bilder

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

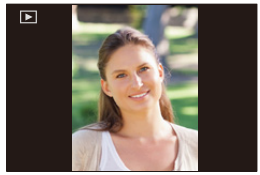
- **Bedecken Sie den Blitz, das AF-Hilfslicht Ⓐ, das Mikrofon Ⓑ oder den Lautsprecher Ⓒ nicht mit Ihren Fingern oder anderen Objekten.**





■ 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 möglich, wenn [Anz. Drehen] (S234) 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 [Post-Fokus] aufgenommene Bilder können nicht vertikal angezeigt werden.

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

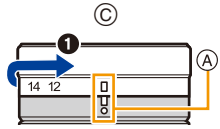
■ Ausfahren des Objektivs

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

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

Ⓒ Das Objektiv ist eingefahren

Beispiel: H-FS12032

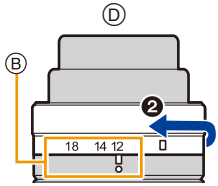


■ Einfahren des Objektivs

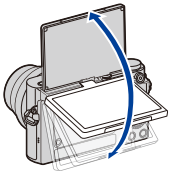
Drehen Sie den Zoomring in Pfeilrichtung ❷ von Position Ⓑ [12 mm bis 32 mm (H-FS12032), 35 mm bis 100 mm (H-FS35100)] nach Position Ⓐ, um das Objektiv einzufahren.

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

Ⓓ Das Objektiv ist ausgefahren



Einstellen des Monitorwinkels



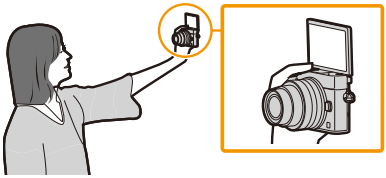
- **Seien Sie vorsichtig, dass Sie keinen Finger usw. im Monitor einklemmen.**
- **Achten Sie beim Drehen des Monitors darauf, nicht zu viel Kraft auszuüben. Ansonsten kann es zu Kratzern und Funktionsstörungen kommen.**
- Schließen Sie, wenn Sie das Gerät nicht verwenden, den Monitor wieder vollständig in der ursprünglichen Position.

■ Aufnehmen in verschiedenen Winkeln

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

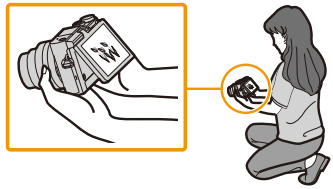
- Das AF-Hilfslicht nicht mit den Fingern oder anderen Gegenständen verdecken.

Selbstaufnahme



- Wird der Monitor gedreht wie in der Abbildung gezeigt, so wird der Selbstaufnahmemodus gestartet. (S66)

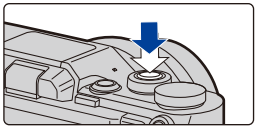
Aufnahmen mit niedrigem Betrachtungswinkel



Auslöser (Bilderaufnahme)

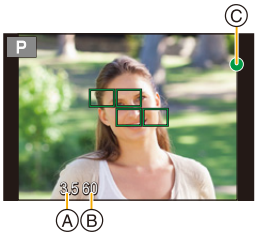
Der Auslöser funktioniert in zwei Schritten. Drücken Sie ihn, um eine Aufnahme zu machen.

Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser halb herunter.

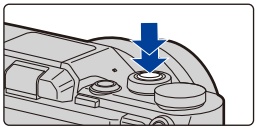


Ⓐ Blendenwert
Ⓑ Verschlusszeit
Ⓒ Fokusanzeige

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



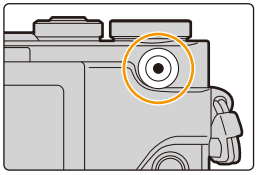
Drücken Sie die Auslösetaste ganz herunter (drücken Sie sie weiter nach unten) und fotografieren Sie.



- **Wenn das Bild korrekt fokussiert wurde, wird das Bild aufgenommen, da [Fokus/Auslöse-Prior.] (S202) anfänglich auf [FOCUS] gestellt 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.

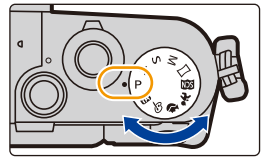


- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.

Durch erneutes Drücken der Videotaste halten Sie die Aufnahme an.

Modus-Wahlschalter (Auswahl eines Aufnahmemodus)

Wählen Sie den Modus durch Drehen des Modusrads.



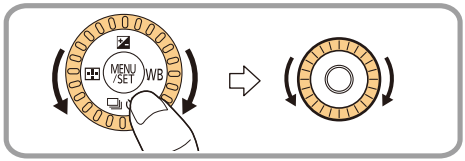
• Drehen Sie das Modusrad langsam zur Auswahl des gewünschten Modus.

iA	Intelligenter Automatikmodus (S59)
iA+	Intelligenter Automatik-Plusmodus (S60)
P	AE-Modus mit Programmautomatik (S74)
A	AE-Modus mit Blenden-Priorität (S77)
S	AE-Modus mit Zeiten-Priorität (S77)
M	Manueller Belichtungsmodus (S78)
	Panoramaaufnahmemodus (S82)
SCN	Szenen-Guide-Modus (S85)
	Kindermodus (S88)
	Portraitmodus (S88)
	Kreativmodus (S89)

Steuerschalter

Drehen des Steuerschalters:
Auswahl von Optionen oder Einrichten von Werten, usw.

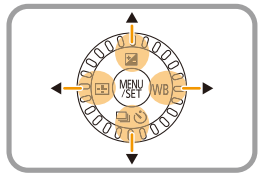
In dieser Bedienungsanleitung wird das Drehen des Steuerschalters wie folgt angegeben:



Cursortasten/[MENU/SET]-Taste

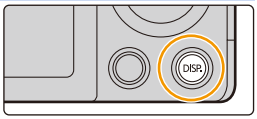
Betätigen der Cursortaste:
Auswahl von Optionen oder Einrichten von Werten, usw.
Betätigen von [MENU/SET]:
Bestätigung der Einstellungen usw.

• In dieser Bedienungsanleitung werden die Cursortasten hoch, runter, links und rechts als ▲/▼/◄/► dargestellt.



• Wenn [Cursortasten-Sperre] einer Funktionstaste zugeordnet wird, können die Cursor-Tasten, die [MENU/SET]-Taste und der Steuerschalter deaktiviert werden. (S55)

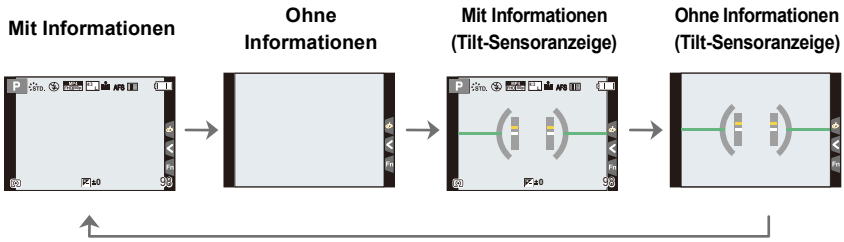
[DISP.]-Taste (Umschalten der angezeigten Informationen)



Drücken Sie [DISP.], um die am Bildschirm angezeigten Informationen umzuschalten.

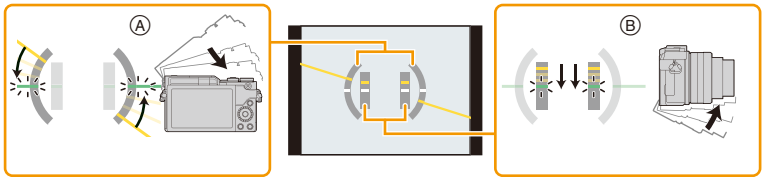
- Wenn die Informationen auf dem Bildschirm nicht mehr angezeigt werden, da über einen gewissen Zeitraum kein Vorgang ausgeführt wurde, drücken Sie die [DISP.]-Taste oder berühren Sie den Bildschirm, um die Informationen erneut anzuzeigen.

Im Aufnahmemodus



■ Neigungssensor-Anzeige

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

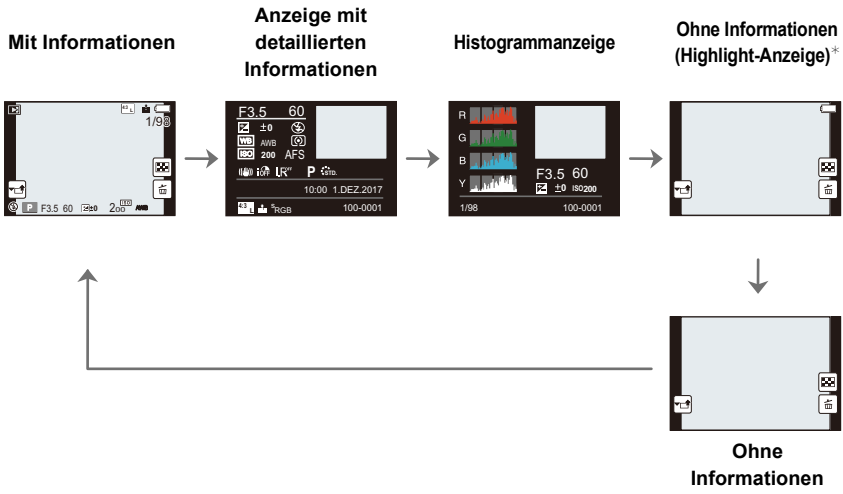


Ⓐ **Horizontale Ausrichtung**: Neigung nach links korrigieren
Ⓑ **Vertikale Ausrichtung**: Nach unten gerichtete Neigung korrigieren

- Wenn die Neigung der Kamera gering ist, wechselt die Anzeige auf grün.

- Auch nach der Korrektur der Neigung kann noch ein Fehler von ca. ±1° vorhanden sein.
- Bei deutlicher Neigung während der Aufnahme nach oben oder unten, kann die Neigungssensor-Anzeige unter Umständen nicht korrekt angezeigt werden und die Funktion zur Ausrichtungserkennung (S39) funktioniert eventuell nicht korrekt.

Im Wiedergabemodus



* Dies wird angezeigt, wenn [Spitzlichter] (S205) im [Individual] Menü auf [ON] eingestellt ist.

• Einige Bildschirme können nicht angezeigt werden, wenn bestimmte Dateien wie Videos und 4K-Burst-Dateien wiedergegeben werden.

Touch Panel (Touch-Bedienung)

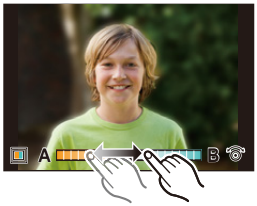
Das Touch-Panel dieses Geräts ist kapazitiv. Berühren Sie das Panel direkt mit Ihrem bloßen Finger.

■ Berühren Sie

Touchscreen berühren und wieder loslassen.

■ Ziehen

Eine Bewegung, ohne den Touchscreen loszulassen.



■ Auf- und Zuziehen (vergrößern/verkleinern)

Ziehen Sie das Touch-Panel mit zwei Fingern auf (vergrößern) und zu (verkleinern).

- 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

Aufnehmen mit der Touch-Funktion

Fotografieren mithilfe der Touch-Auslöser-Funktion

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Durch Berühren des zu fokussierenden Objekts wird auf dieses fokussiert und automatisch ausgelöst.

1 **Berühren Sie [ ].**

2 **Berühren Sie [ ].**

- Das Symbol ändert sich in [ ] und das Fotografieren mit der Funktion Touch-Auslöser wird möglich.

3 **Berühren Sie das Motiv, das Sie fokussieren möchten und fotografieren Sie dann.**

- Das Bild wird aufgenommen, wenn der Fokus eingestellt wurde.

■ Zum Abbrechen der Funktion Touch-Auslöser

Berühren Sie [ ].

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

Einfaches Optimieren der Helligkeit für einen bestimmten Bereich (Touch AE)

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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.**

- Durch Berühren von [Reset] kehrt die Position der Helligkeitsoptimierung in die Mitte zurück.

4 **Berühren Sie [Einst.].**

■ Beenden der Funktion Touch-AE

Berühren Sie [ ].

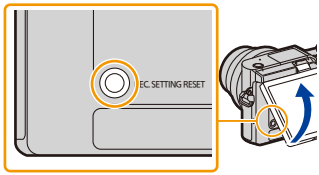
- [Messmethode] kehrt auf die ursprüngliche Einstellung zurück und die Position der Helligkeitsoptimierung wird aufgehoben.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  - – Im Selbstaufnahmemodus
  - – Bei Verwendung des Digitalzooms
  - – Wenn [Touch-AF] in [Touch-Einst.] im [Individual]-Menü auf [AF+AE] gestellt wurde. (S106)

[REC. SETTING RESET]-Taste (Zurücksetzen der Aufnahmeeinstellungen)

Sie können die Standard-Aufnahmeeinstellungen durch Drücken dieser Taste wiederherstellen.
Drücken Sie diese Taste, wenn die verwendete Funktion aussetzt oder nicht ordnungsgemäß funktioniert.



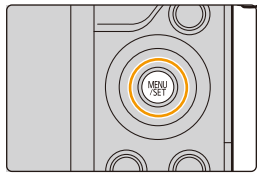
Während der Aufnahmebilderschirm angezeigt wird:
Drücken Sie [REC. SETTING RESET].

- Wenn die Aufnahmeeinstellungen zurückgesetzt werden, wird auch die folgende Einstellung zurückgesetzt:
  – Drive-Modus
- Die Einstellungen [Gesichtserk.] und [Profil einrichten] werden nicht zurückgesetzt.
- Um die Setup-Einstellungen/benutzerdefinierten Einstellungen und andere Einstellungen sowie die Aufnahmeeinstellungen zurückzusetzen, verwenden Sie [Reset] im Menü [Setup]. (S215)

Menüpunkte einstellen

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

1 Drücken Sie [MENU/SET].



[Rec] (S178)	In diesem Menü können Sie das Bildverhältnis, die Pixelanzahl, 4K-Foto und andere Aspekte der von Ihnen aufgenommenen Bilder einstellen.
[Video] (S198)	In diesem Menü können Sie [Aufnahmeformat], [Aufn.-Qual.] sowie andere Aspekte der Videoaufnahme einrichten.
[Individual] (S200)	Die Bedienung des Gerätes, wie die Anzeige der Bildschirm- und Tastenbetätigungen, kann Ihren Wünschen angepasst werden.
[Setup] (S209)	Über dieses Menü können die Uhrzeit eingerichtet, der Signalton gewählt und andere Einstellungen vorgenommen werden, die den Gebrauch der Kamera vereinfachen. Sie können auch die Einstellungen der Wi-Fi-bezogenen Funktionen einrichten.
[Wiederg.] (S217)	Über dieses Menü können Sie die Einstellungen für Schutz, Cropping oder Drucken ändern.

• 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.

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

- Die Menüoption kann auch durch Drehen des Steuerschalters ausgewählt werden.
- Sie können auch durch Betätigen von [DISP.] zum nächsten Bildschirm schalten.

(Im Touch-Betrieb)

Berühren Sie die Menüoption.

• Die Seite kann durch Berühren von [⌃]/[⌄] gewechselt werden.

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

- Die Einstellung kann auch durch Drehen des Steuerschalters ausgewählt werden.
- Je nach der Menüoption erscheint diese Einstellung unter Umständen nicht oder wird anders angezeigt.

(Im Touch-Betrieb)

Berühren Sie die vorzunehmende Einstellung.

- Manche Funktionen können je nach auf der Kamera verwendeten Modi oder Menüeinstellungen nicht eingestellt oder verwendet werden.

■ In andere Menüs wechseln

1 Drücken Sie ◄.
2 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl eines Menüauswahlsymbols, wie [🔧].
- Das Symbol zum Umschalten des Menüs kann auch durch Drehen des Einstellrads ausgewählt werden.

3 Drücken Sie [MENU/SET].

(Im Touch-Betrieb)

Berühren Sie ein Menüauswahlsymbol wie [🔧].

■ Schließen des Menüs

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

(Im Touch-Betrieb)

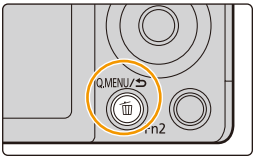
Berühren Sie [↩].

Direktes Aufrufen von häufig verwendeten Menüs (Quick Menu)

Über die Schnelleinstellung lassen sich bestimmte Menüeinstellungen besonders einfach finden.

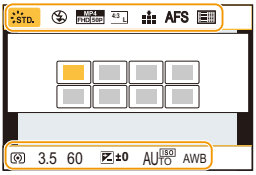
• Die Funktionen, die mithilfe des Quick-Menüs eingestellt werden können, werden vom Modus oder dem Anzeigestil, in dem sich die Kamera befindet, festgelegt.

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



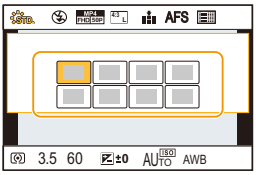
• Sie können die Taste auch als Funktionstaste verwenden. (S55)

2 **Drehen Sie das Einstellrad, um die Menüoption auszuwählen, und drücken Sie ▼ oder ▲.**



• Die Menüoption kann auch durch Drücken von ◄/► ausgewählt werden.

3 **Drehen Sie zum Auswählen der Einstellung das Einstellrad.**



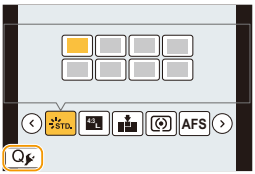
• Die Einstellung kann auch mit ◄/► ausgewählt werden.

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

Anpassen der Quick-Menü-Einstellungen

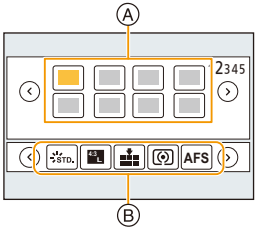
Wenn [Q.MENU] (S207) im Menü [Individual] auf [CUSTOM] gestellt ist, kann das Quick-Menü beliebig geändert werden.
Es können bis zu 15 Optionen im Quick-Menü eingerichtet werden.

1 Gehen Sie mit ▼ auf [Q.MENU] und drücken Sie dann [MENU/SET].



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

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



Ⓐ Einstellbare Menüpunkte
Ⓑ Eingestellte Menüpunkte

- Sie können die Menüoption auch einrichten, indem Sie sie von der oberen Zeile 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.
- Um die Einstellung abzubrechen, wechseln Sie durch Drücken von ▼ in die untere Zeile, wählen Sie ein abzubrechendes Element, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

4 Drücken Sie [Q.MENU/↩].

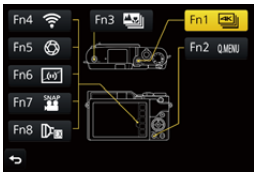
- Sie gelangen zurück auf den Bildschirm aus Schritt **1**.
  Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zu wechseln.

Häufig verwendete Funktionen zu Tasten zuordnen (Funktionstasten)

Sie können Aufnahmefunktionen etc. zu spezifischen Buttons und Symbolen zuordnen.
• Je nach Funktionstaste können bestimmte Funktionen nicht zugeordnet werden.
• Je nach Modus oder Anzeigebildschirm sind einige Funktionen möglicherweise nicht verfügbar.

1 Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

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



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

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

- Details zu den Funktionen, die in [Einstellung im Rec-Modus] zugeordnet werden können, finden Sie auf S56.
- Details zu den Funktionen, die in [Einstellung im Wdgb.-Modus] zugeordnet werden können, finden Sie auf S57.
- Wählen Sie [Auf Standard zurücksetzen], um die Standard-Funktionstasten-Einstellungen wiederherzustellen.

■ Schnelles Zuordnen von Funktionen

Der oben in Schritt **3** angezeigte Zuordnungsbildschirm kann aufgerufen werden, indem 2 Sekunden lang eine Funktionstaste ([Fn1] bis [Fn3]) gedrückt wird.

Verwenden von Funktionstasten während der Aufnahme

Sie können zugeordnete Funktionen während der Aufnahme durch Drücken einer Funktionstaste verwenden.

■ Verwendung von Funktionstasten per Touch-Bedienung

1 Berühren Sie [Fn].

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

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

[Rec] Menü/Aufnahmefunktionen	
– [4K Foto Modus] (S119): [Fn1]*	– [Qualität] (S184)
– [Post-Fokus] (S128): [Fn3]*	– [Empfindlichkeit] (S113)
– [Wi-Fi] (S239): [Fn4]*	– [Messmethode] (S185)
– [Q.MENU] (S53): [Fn2]*	– [Bracketing] (S138)
– [AF/AE LOCK] (S110)	– [Fokusmodus] (S97)
– [AF-EIN] (S109, 110)	– [i.Dynamik] (S186)
– [Vorschau] (S80): [Fn5]*	– [i.Auflösung] (S186)
– [AE-Korrektur] (S81)	– [HDR] (S187)
– [Touch-AE] (S49)	– [Verschlusstyp] (S189)
– [Künstl.horizont] (S45): [Fn6]*	– [Blitzlicht-Modus] (S156)
– [Zoom-Steuerung] (S148)	– [Blitzkorrektur] (S159)
– [Cursortasten-Sperre] (S57)	– [Erw. Teleber.] (Fotos/Videos) (S149): [Fn8]*
– [Bildstil] (S179)	– [Digitalzoom] (S151)
– [Filtereffekt] (S89, 181)	– [Stabilisator] (S146)
– [Bildverhält.] (S183)	– [Auf Standard zurücksetzen]
– [Bildgröße] (S183)	
[Video] Menü	
– [Snap Movie] (S167): [Fn7]*	– [Fotomodus] (S165)
– [Videoeinstell.] ([Aufnahmeformat] (S162)/[Aufn.-Qual.] (S162))	

[Individual] Menü	
– [Stummschaltung] (S200)	– [SchwarzWeiß-Live View] (S206)
– [Focus peaking] (S203)	– [Aufn.Feld] (S207)
– [Histogramm] (S204)	– [Schritt-Zoom] (S152)
– [Gitterlinie] (S204)	– [Zoom Geschw.] (S152)
– [Zebramuster] (S205)	– [Touchscreen] (S208)

∗ Einstellungen der Funktionstaste zum Kaufzeitpunkt.

• Die Bedienvorgänge der Cursortaste, [MENU/SET] und des Steuerschalters sind deaktiviert, wenn [Cursortasten-Sperre] eingestellt ist. Drücken Sie die Funktionstaste erneut, um diese zu aktivieren.

Verwenden der Funktionstasten während der Wiedergabe

Sie können eine zugeordnete Funktion direkt für ein gewähltes Bild einstellen, indem Sie die Funktionstaste während der Wiedergabe drücken.
Beispiel: Wenn [Fn3] auf [Favoriten] eingestellt ist

1 Wählen Sie mit ◄/► die gewünschte Aufnahme aus.
2 Drücken Sie [Fn3] und richten Sie das Bild dann als [Favoriten] ein.

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

• Die folgenden Funktionen können der Taste [Fn1] oder [Fn3] zugeordnet werden.

[Wiederg.]-Menü/Wiedergabefunktionen	
– [Wi-Fi] (S239): [Fn1]∗	– [Einzeln löschen] (S177)
– [Favoriten] (S235): [Fn3]∗	– [Aus]
– [Druckeinst] (S236)	– [Auf Standard zurücksetzen]
– [Schutz] (S237)	

∗ Einstellungen der Funktionstaste zum Kaufzeitpunkt.

Texteingabe

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

- Bewegen Sie den Cursor auf [Aa] und drücken Sie dann [MENU/SET], um den Text zwischen [A] (Großbuchstaben), [a] (Kleinbuchstaben), [1] (Zahlen) und [&] (Sonderzeichen) umzuschalten.
- Um das gleiche Zeichen erneut einzugeben, drehen Sie den Steuerschalter, um den Cursor zu bewegen.
- Die folgenden Vorgänge können durch Bewegen des Cursors auf die Option und Drücken von [MENU/SET] ausgeführt werden:
  – [␣]: Eingabe eines Leerzeichens
  – [Lösch.]: Löschen eines Zeichens
  – [◀]: Bewegt die Eingabeposition des Cursors nach links
  – [▶]: Bewegt die Eingabeposition des Cursors nach rechts
- 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.])

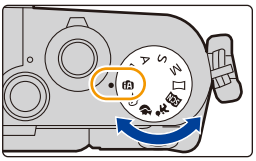
2 Drücken Sie ▲/▼/◀/▶, um den Cursor auf [Einst.] zu bewegen und dann [MENU/SET], um die Texteingabe zu beenden.

Aufnahme von Fotos mithilfe der Automatikfunktion (Intelligenter Automatikmodus)

Aufnahmemodus: iA iA+

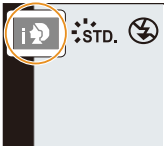
Auf diese Weise stellt die Kamera die optimalen Einstellungen für das Objekt und die Szene ein. Es wird daher empfohlen, die Einstellungen der Kamera zu überlassen und aufzunehmen, ohne sich darüber Gedanken zu machen.

1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [iA].



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

2 Richten Sie das Motiv auf dem Bildschirm aus.



- Sobald die Kamera die optimale Szene erkannt hat, wird das Symbol der betreffenden Szene zwei Sekunden lang blau angezeigt, danach wechselt die Farbe auf das sonst übliche Rot. (Automatische Szenenerkennung)

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]

*1 Wird nur angezeigt, wenn der eingebaute Blitz geöffnet ist.
*2 Wird nur angezeigt, wenn [iHand-Nachtaufn.] auf [ON] eingestellt ist. (S62)
*3 Wenn [Gesichtserk.] auf [ON] eingestellt ist, wird [] bei Geburtstagen von bereits gespeicherten Gesichtern nur dann angezeigt, wenn das Gesicht/Auge einer Person erkannt wird, die jünger als 3 Jahre ist.

- [] wird eingestellt, wenn keine der Szenen passend erscheint und die Standardeinstellungen eingestellt sind.
- Bei der Aufnahme von 4K-Fotos oder während der Aufnahme mit [Post-Fokus] funktioniert die Szenenerkennung auf dieselbe Weise wie bei der Aufnahme von Videos.

Umschalten zwischen Intelligentem Plus-Automatikmodus und Intelligentem Automatikmodus

Wählen Sie [] oder [] im Menübildschirm aus, drücken Sie ► zum Auswählen von [] oder [] und drücken Sie dann [MENU/SET].

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

Der Intelligente Plus-Automatikmodus erlaubt Ihnen die Anpassung einiger Einstellungen, wie Helligkeit und Farbton, während der Intelligente Automatikmodus auch für andere Einstellungen verwendet wird, sodass Sie Bilder aufnehmen können, die mehr Ihren Wünschen entsprechen.
(○: möglich, —: nicht möglich)

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

■ Auto Fokus, Gesicht-/Augenerfassung, und Gesichtserkennung

Der Autofokus-Modus wird automatisch auf [] gestellt. Wenn Sie das Motiv berühren wird die AF-Verfolgung aktiv. Die AF-Verfolgungsfunktion (S101) wird außerdem aktiv, wenn Sie ◄ betätigen und danach den Auslöser 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

Wenn der Blitz geöffnet ist, stellt die Kamera automatisch [], [] (AUTO/ Rote-Augen-Reduzierung), [] oder [] ein, je nach Art des Motivs und der Helligkeit.

- **Öffnen Sie den Blitz, wenn die Aufnahmen mit Blitz erfolgen sollen. (S154)**
- Bei Einstellung von [] oder [] ist die Rote-Augen-Reduzierung aktiviert.
- Die Verschlusszeit ist während [] oder [] langsamer.

■ Szenenerkennung

- Zum Beispiel bei Verwendung eines Stativs und wenn die Kamera das Verwackeln der Kamera als minimal beurteilt, wenn die Szenenerkenung als [] identifiziert wurde, wird die Verschlusszeit auf einen niedrigeren Wert als normal eingestellt. 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.
  Im Intelligenten Plus-Automatikmodus oder im Intelligenten Automatikmodus funktioniert der Gegenlichtausgleich automatisch.

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

Aufnahmemodus: iA iA+

Wenn [🌄] bei Nachtaufnahmen ohne Stativ erkannt wird, werden die Bilder von Nachtszenen bei hoher Serienbildgeschwindigkeit aufgenommen und zu einem einzigen Bild zusammengesetzt.
Dieser Modus ist nützlich, wenn Sie herrliche Nachtaufnahmen mit minimalen Verwacklungen und Rauschen ohne ein Stativ erstellen möchten.

MENU → [Rec] → [iHand-Nachtaufn.] → [ON]/[OFF]

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

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [iHand-Nachtaufn.] funktioniert nicht für Bilder, die während einer Videoaufnahme aufgenommen wurden.
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  - Im Selbstaufnahmemodus
  - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
  - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  - Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
  - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet ist)
  - Wenn [Qualität] auf [RAW], [RAW] oder [RAW] gestellt ist
  - Wenn [Erw. Teleber.] in [Rec] eingestellt ist

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

Aufnahmemodus: iA iA+

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 → [Rec] → [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:

- [iHDR] funktioniert nicht für Bilder, die während einer Videoaufnahme aufgenommen wurden.
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  - Im Selbstaufnahmemodus
  - Aufnehmen mit dem Blitzlicht
  - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
  - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  - Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
  - Wenn [Qualität] auf [RAW], [RAW] oder [RAW] gestellt ist
  - Wenn [Erw. Teleber.] in [Rec] eingestellt ist
  - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet ist)

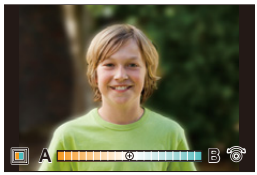
Aufnehmen von Bildern mit angepassten Einstellungen für Farben, Touch-Defocus und Helligkeit

Aufnahmemodus: iA

■ Farbeinstellung

1 Betätigen Sie ►, um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.

2 Drehen Sie zum Anpassen der Farbe das Einstellrad.



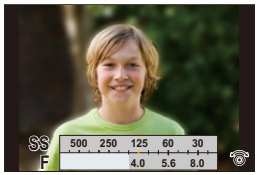
- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
- Die Farbeinstellung kehrt auf die Standardstufe (Mittelpunkt) zurück, wenn dieses Gerät ausgeschaltet wird oder die Kamera in einen anderen Aufnahmemodus geschaltet wird.

■ Bilder mit verschwommenem Hintergrund aufnehmen (Steuerung zum Defokussieren)

1 Drücken Sie ▲, um den Helligkeitseinstellungsbildschirm aufzurufen.

2 Drücken Sie [Fn1], um den Verschwommenheits-Einstellungsbildschirm aufzurufen.

3 Drehen Sie das Einstellrad, um die Verschwommenheit einzustellen.

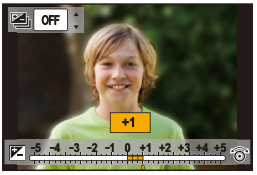


- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
- Bei Drücken von [Q.MENU/↩] auf dem Verschwommenheits-Einstellungsbildschirm wird die Einstellung gelöscht.
- Der Auto-Fokus-Modus ist auf [▣] gestellt.
  Die Position des AF-Bereichs kann auch durch Berühren des Bildschirms eingestellt werden. (Die Größe kann nicht geändert werden)
- Je nach dem verwendeten Objektiv kann unter Umständen ein Geräusch des Objektivs aufgezeichnet werden, wenn die Steuerung zum Defokussieren benutzt wird. Dies wird aber durch den Blendenbetrieb des Objektivs hervorgerufen und ist keine 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.

■ Einstellen der Helligkeit

1 Betätigen Sie ▲, um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.

2 Drehen Sie zum Anpassen der Helligkeit das Einstellrad.



- Sie können die Belichtungs-Bracketing-Einstellung anpassen, indem Sie ▲/▼ drücken, während der Helligkeitseinstellungsbildschirm angezeigt wird. (S139)
- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

Ändern Sie die Einstellungen durch Verwendung des Touchscreens

❶ Berühren Sie [ ].

❷ Berühren Sie die Option, die Sie einrichten möchten.

[ ]: Farbton

[ ]: Defokussierungsstufe

[ ]: Helligkeit

❸ Verschieben Sie zum Einrichten die Laufleiste.

- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

Aufnehmen von Bildern von sich selbst ([Selbstaufnahme])

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

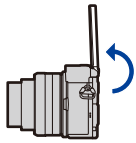
Durch Drehen des Monitors wird der Selbstaufnahmemodus aktiviert.
Sie können Bilder von sich selbst aufnehmen, während Sie auf den Bildschirm blicken.

Im Selbstaufnahmemodus ...

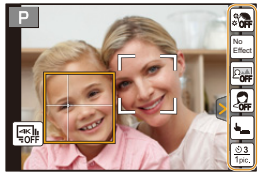
- Die Festlegung einer Bildgestaltung ist einfacher, da die Aufnahme erfolgt, während man in den Bildschirm blickt.
- Bilder mit unterschiedlichen Positionen und Gesichtsausdrücken können zugleich durch Erhöhen der Anzahl der aufzunehmenden Bilder aufgenommen werden.
- Aktiviert automatisch die Touch-Bedienung.
- Die Einstellungen für die jeweiligen Aufnahmemodi werden mit Ausnahme der Aufnahmeeinstellungen des Selbstaufnahmemodus beibehalten (S66).

1 Drehen Sie den Monitor wie in der Abbildung gezeigt.

- Wenn Sie den Monitor drehen, wird ein Spiegelsymbol auf dem Monitor angezeigt.



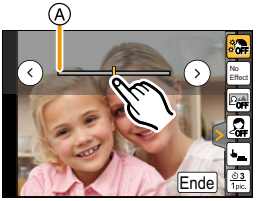
2 Berühren Sie das Element.



([Schöne Haut])	Lässt die Gesichter von Personen heller und den Teint weicher erscheinen.
([Filter-Auswahl])	Es wird ein zum Selbstaufnahmemodus passender Bildeffekt (Filter) ausgewählt.
([Hintergrundsteuerung])	Die Defokussier-Einstellung für den Hintergrund erkannter Gesichter wird geändert. [ ](Defokus): Werden Gesichter erkannt, wird der Hintergrund defokussiert. (Weiter entfernte Gesichter werden gemeinsam mit dem Hintergrund defokussiert.) [ ](Clear): Gesichter sowie Hintergründe werden fokussiert aufgenommen.
([Schlankmach-M.])	Lässt Personen schlanker erscheinen.
([Auslöser])	Hiermit wird die Auslösemethode eingestellt. (S72)
([Countdown], [Aufnahmen])	Hiermit wird die Anzahl ([Countdown]) der in Folge aufzunehmenden Bilder ([Aufnahmen]) eingestellt.

3 Berühren Sie die Laufleiste.

- Sie können [OFF] oder einen Wert zwischen [1] und [10] auswählen. Bei Auswahl des linken Endes Ⓐ können Sie das Element auf [OFF] einstellen.
- Wenn Sie [Filter-Auswahl], [Hintergrundsteuerung], [Auslöser] oder [Aufnahmen] ausgewählt haben, wählen Sie das gewünschte Symbol aus.



[Filter-Auswahl]	[ ] ([Kein Effekt])/[ ] ([Expressiv])/[ ] ([Retro])/ [ ] ([High Key])/[ ]([Schwarz-Weiß])/[ ] ([Spielzeugeffekt])
[Hintergrundsteuerung]	[ ] (Aus)/[ ] (Defokus) /[ ](Clear)
[Auslöser]	[ ] (nur Auslöser)/[ ] (Touch)/ [ ] (Freunde)/[ ] (Gesicht)
[Aufnahmen]	[ ] (1 Bild)/[ ] (2 Bilder)/[ ] (3 Bilder)/[ ] (4 Bilder)

4 Berühren Sie [Ende].

5 Wählen Sie Ihre Position aus, während Sie auf den Monitor blicken.

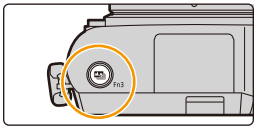
- Der AF-Bereich wird mit der Funktion zur Gesichts-/Augenerkennung um das Gesicht des Motivs herum angezeigt.
  (Wenn [👤] im AF-Modus mit dem aktuellen Aufnahmemodus nicht verfügbar ist, wird eine verfügbare Fokuseinstellung für den entsprechenden Aufnahmemodus verwendet.)

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

- **Blicken Sie während der Aufnahme in das Objektiv.**
- Der Countdown beginnt und nach seinem Ende erfolgt die Aufnahme.
  Wurde eingerichtet, mehrere Bilder aufzunehmen, wird die Aufnahme fortgesetzt, bis die eingerichtete Anzahl erreicht ist.
- Informationen zum Starten der Bildaufnahme per [Auslöser] finden Sie auf S72.

Aufnehmen mit der [Fn3]-Taste

Die [Fn3]-Taste wird im Selbstaufnahmemodus als Auslöser verwendet. (Sie kann nur vollständig gedrückt werden.) Mithilfe der Taste können Sie sich selbst aufnehmen, während Sie die Kamera in der rechten Hand halten.



Aufnehmen von Panoramabildern im Selbstaufnahmemodus

Sie können im Selbstaufnahmemodus auch Panoramabilder aufnehmen.
Wenn Sie im Panorama-Aufnahmemodus aufnehmen, können Sie eine Reihe von Selbstporträts aufnehmen, beispielsweise mit Freunden oder mit Weitwinkel-Hintergrund.

1 **Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [▭] ein.**
2 **Drehen Sie den Monitor, um den Selbstaufnahmemodus zu aktivieren.**
- Es erscheinen Anweisungen zur Aufnahme eines Bildes.

3 **Lesen Sie die Aufnahmeanleitung und berühren Sie [Weiter] oder [Start].**
- Die Fortsetzung der Anweisungen erscheint auf der nächsten Seite. Führen Sie die Schritte aus, bis der Aufnahmebildschirm angezeigt wird.

4 **Richten Sie die Kamera nach vorne und nehmen Sie die gewünschte Position ein, während Sie auf den Monitor blicken.**
- Der AF-Bereich wird mit der Funktion zur Gesichtserkennung um das Gesicht des Objektes angezeigt.

5 **Drücken Sie den Auslöser halb (oder ganz) herunter, um Fokus und Belichtung beizubehalten.**
- Drücken Sie den Auslöser halb (oder ganz) herunter und lassen Sie ihn dann los.
- Berühren Sie [AF OFF] zum Wiederholen.

6 **Richten Sie die Kamera auf die Startposition der Aufnahme, drücken Sie den Auslöser ganz herunter und schwenken Sie die Kamera in die Richtung, die in Schritt 3 auf dem Bildschirm angezeigt wurde, um das Bild aufzunehmen.**
7 **Drücken Sie zum Beenden der Aufnahme erneut den Auslöser.**
- Die Aufnahme kann auch beendet werden, in dem die Kamera während der Aufnahme ruhig gehalten wird.
- Die Aufnahme kann auch beendet werden, in dem die Kamera zum Ende der Hilfslinien bewegt wird.

■ Ändern der Aufnahmerichtung von Panoramabildern

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

- Die [Bildgröße]-Einstellung ist im Selbstaufnahmemodus deaktiviert.
- Die Anzahl der aufzunehmenden Pixel in den horizontalen oder vertikalen Richtungen des Panoramabildes variiert je nach Aufnahmerichtung und der Anzahl der kombinierten Bilder. Die maximale Anzahl der Pixel wird unten angezeigt.

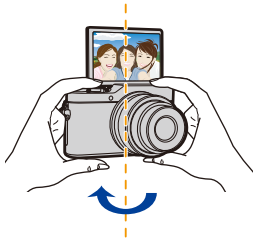
Aufnahmerichtung	Horizontale Auflösung	Vertikale Auflösung
Horizontal	4080 Pixel	1920 Pixel
Vertikal	2560 Pixel	3840 Pixel

■ Vorgehensweise für den Panorama-Aufnahmemodus

Drehen Sie die Kamera um ihre Achse, wenn Sie sie in Aufnahmerichtung bewegen. Halten Sie die Kamera mit beiden Händen und achten Sie darauf, sie ruhig zu halten.

- Bewegen Sie die Kamera bei einer großen Brennweite langsam, d.h. wenn ein Telefoto-Objektiv angebracht ist.
- Wackelt die Kamera zu stark, können die Bilder unter Umständen nicht aufgenommen werden, oder das Panoramabild kann schmaler (kleiner) werden.
- Bewegen Sie die Kamera zum Rand des Bereichs hin, den Sich aufnehmen möchten.
  (Der Rand des Bereichs wird im letzten Einzelbild nicht aufgenommen.) (S83)
- Wenn Sie den Gesichtsausdruck ändern oder zwinkern, kann das aufgenommene Bild unnatürlich erscheinen. Versuchen Sie, sich nicht zu bewegen.

Beispiel:

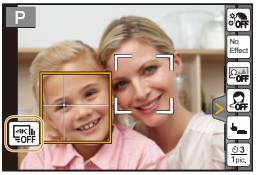


- Bei Verwenden des Selbstaufnahmemodus wird empfohlen, die Zoomposition auf "Wide" einzustellen.
- Da der Abstand zwischen Kamera und Motiv gering ist, wenn Panoramabilder im Selbstaufnahmemodus aufgenommen werden, können die Bildränder deutlich verzerrt erscheinen.

Aufnehmen von Bildern von sich selbst im 4K-Foto-Modus

Sie können zum 4K-Foto-Modus wechseln und Bilder von sich selbst aufnehmen.

Berühren Sie [4K OFF].



- Informationen zu den Aufnahmemethoden im 4K-Foto-Modus finden Sie in den Schritten **2** und **3** von “Aufnahme von 4K-Fotos” (S119, 120).

- Bei der Aufnahme von 4K Fotos ist der Bildwinkel schmaler.
- Beim Aufnehmen von 4K-Fotos kann nur [Filter-Auswahl] eingestellt werden.
- Achten Sie darauf, nicht direkt in das Blitzlicht/AF-Hilfslicht zu blicken.
- Wenn [Schöne Haut] eingestellt ist
  - Wenn die Effektstufe auf [2] oder höher eingestellt ist, verzögert sich die Anzeige des Aufnahmebildschirms länger als gewöhnlich, und der Bildschirm wirkt, als würden Einzelbilder ausgelassen.
  - Da beim Aufnehmen mit diesem Effekt zusätzliche Bildverarbeitungszeit erforderlich ist, dauert es einige Zeit, bis das nächste Bild aufgenommen werden kann, wenn die Effektstufe auf [2] oder höher eingestellt ist.
  - 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.
- Wenn Sie [Defokussieren] auf [ON] (Ein) stellen, verzögert sich die Anzeige des Aufnahmebildschirms länger als gewöhnlich und der Bildschirm erscheint, als ob Einzelbilder ausgelassen werden. Da die Aufnahme mit [Defokussieren] darüber hinaus zusätzliche Zeit zur Bildverarbeitung erfordert, dauert es einige Zeit, bis Sie das nächste Bild aufnehmen können.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  - Bei der Aufnahme von Videos
  - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
  - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]
- [Schöne Haut] und die [Hintergrundsteuerung]-Einstellung [] (Defokus) können mit den folgenden Einstellungen nicht gemeinsam verwendet werden:
  - [Glitzerndes Wasser]/[Klare Nachtaufnahme]/[Kühler Nachthimmel]/[Warme Nachtlandschaft]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Weiches Bild einer Blume]/[Appetitliche Speisen]/[Leckeres Dessert] (Szenen-Guide-Modus)
  - Kreativmodus
  - Panoramaaufnahmemodus
  - Manueller Fokus
- Die [Hintergrundsteuerung]-Einstellung [] (Clear) kann mit den folgenden Modi nicht gemeinsam verwendet werden:
  - Alle Szenen-Guide-Modi außer [Seidige Haut]/[Monochrom]
  - AE-Modus mit Blenden-Priorität
  - AE-Modus mit Zeiten-Priorität
  - Manueller Belichtungsmodus
  - Kindermodus
  - Portraitmodus
  - Kreativmodus
- [Aufnahmen] sowie [Countdown] können mit dem folgenden Modus nicht gemeinsam verwendet werden:
  - Panoramaaufnahmemodus
- Bei einer zu geringen Entfernung zum Objekt, gelingt dem Objektiv je nach dem verwendeten Objektiv, wie dem Telefoto-Objektiv, unter Umständen das Scharfstellen nicht.

Ändern der Art, wie der Verschluss ausgelöst wird

In [Auslöser] können Sie auswählen, wie Sie die Aufnahme starten, ohne den Auslöser zu drücken. Wir empfehlen Ihnen, die Verwendung des Auslösers zu vermeiden, wenn beispielsweise während des Verschlussbetriebs ein Verwackeln auftritt.

- Sie können die Aufnahme mit dem Auslöser starten, unabhängig von der [Auslöser]-Einstellung.
  Bei Verwendung von [] (nur Auslöser) kann nur der Auslöser verwendet werden.
- Informationen zu [] (Touch) finden Sie auf S48.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [] (Gesicht) und [] (Freunde) sind in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
  - Bei Aufnahmemodi, die das Einstellen von [] im AF-Modus (S101) nicht erlauben
  - Panoramaaufnahmemodus
  - Im Manuellen Fokus

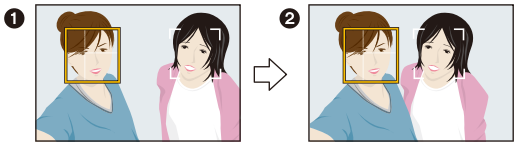
Gesichtsauslöser

Der Auslöser wird betätigt, wenn ein von der Gesichts-/Augenerkennungs-Funktion erkanntes Gesicht von einer Hand oder einem anderen Objekt verdeckt und anschließend erneut erkannt wird.

❶ Der gelbe Rahmen der Gesichts-/Augenerkennung wird angezeigt.
❷ Verdecken Sie Ihr Gesicht mit der Hand oder einem anderen Objekt, sodass der gelbe Rahmen einen Moment lang erlischt.
❸ Wenn Sie die Hand wegnehmen und der gelbe Rahmen erscheint, wird der Auslöser betätigt.

Freunde-Auslöser

Der Auslöser wird betätigt, wenn sich zwei von der Gesichts-/Augenerkennungs-Funktion erkannte Gesichter aufeinander zubewegen.



❶ Es werden zwei Gesichts-/Augenerkennungsrahmen angezeigt.
- Wenn [(👥)] (Freunde) ausgewählt ist, erkennt die Gesichts-/Augenerkennung höchstens zwei Gesichter, auch wenn mehrere Motive vorhanden sind.

❷ Der Auslöser wird betätigt, wenn die beiden Rahmen eine bestimmte Entfernung zueinander unterschreiten.

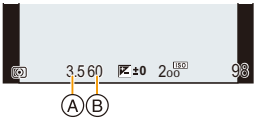
Aufnahme von Bildern mit automatisch angepasster Blende und Verschlusszeit (AE-Modus mit Programmautomatik)

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 den Moduswahlschalter auf [P].**

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



Ⓐ Blendenwert
Ⓑ Verschlusszeit

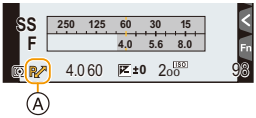
- Falls die Belichtungseinstellungen nicht korrekt sind, werden die Werte für Blende und Verschlusszeit im Display rot blinkend angezeigt, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird.

Programmverschiebung

In der Programmautomatik können Sie die voreingestellten Werte für Blende und Verschlusszeit ändern, ohne dass sich die Belichtung, also die auf das Bild auftreffende Lichtmenge, ändert. Diese Funktion wird Programmverschiebung genannt.
Bei Aufnahmen mit Programmautomatik können Sie den Hintergrund verschwommener und weicher erscheinen lassen, indem Sie aufblenden, also den Blendenwert verringern, oder ein bewegtes Motiv dynamischer erscheinen lassen, indem Sie die Verschlusszeit verlängern.

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 s) die Programmverschiebung durch Drehen des Steuerschalters aus.



Ⓐ Anzeige der Programmverschiebung

- Schalten Sie, um die Programmverschiebung abzubrechen, die Kamera aus oder drehen Sie den Steuerschalter bis die Anzeige Programmverschiebung verlischt.
  Die Programmverschiebung kann einfach aufgehoben werden, indem [AE-Korrektur] für eine Funktionstaste eingestellt wird. (S81)

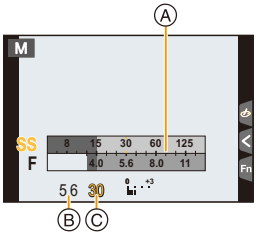
In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

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

Aufnahme von Fotos mit Festlegung der Blende/Verschlusszeit

Aufnahmemodus: A S M

(Beispiel: Im manuellen Belichtungsmodus)



Ⓐ Belichtungsmesser
Ⓑ Blendenwert
Ⓒ Verschlusszeit

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

- Die Wirkung der eingerichteten Werte für Blendenwert und Verschlusszeit ist auf dem Aufnahmebildschirm nicht erkennbar. Verwenden Sie zur Kontrolle auf dem Aufnahmebildschirm bitte [Vorschau]. (S80)
- Die Helligkeit des Bildschirms und die aufgenommenen Bilder können voneinander abweichen. Überprüfen Sie die Aufnahmen auf dem Wiedergabebildschirm.
- Drehen Sie den Steuerschalter zur Anzeige des Belichtungsmessers. Ungeeignete Flächen im Bereich werden rot angezeigt.
- Falls die Belichtungseinstellungen nicht korrekt sind, werden die Werte für Blende und Verschlusszeit im Display rot blinkend angezeigt, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird.

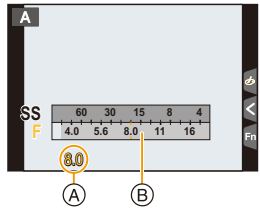
AE-Modus mit Blenden-Priorität

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

1 Stellen Sie das Modusrad auf [A].

2 Drehen Sie den Steuerschalter, um die Blendenöffnung einzurichten.

Ⓐ Blendenwert
Ⓑ Belichtungsmesser



• Bei Verwendung eines Objektivs mit einem Blendenöffnungsring, muss dessen Position auf [A] eingestellt werden, um die Einstellung des Steuerschalters zu aktivieren. In anderen Positionen als [A] erhält die Einstellung über den Ring Priorität.

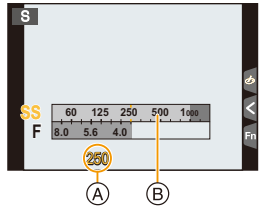
AE-Modus mit Zeiten-Priorität

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

1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [S].

2 Drehen Sie den Steuerschalter, um die Verschlusszeit einzurichten.

Ⓐ Verschlusszeit
Ⓑ Belichtungsmesser



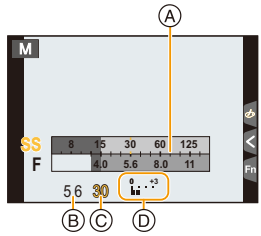
• Bei Auslösung des Blitzlichts beträgt die kürzeste Verschlusszeit, die gewählt werden kann, 1/50 einer Sekunde. (S158)

Manueller Belichtungsmodus

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

1 **Stellen Sie das Modusrad auf [M].**

2 **Drehen Sie den Steuerschalter, um Blendenwert und Verschlusszeit einzurichten.**



Ⓐ Belichtungsmesser
Ⓑ Blendenwert
Ⓒ Verschlusszeit
Ⓓ Manuelle Belichtungshilfe

- Mit jedem Betätigen der Cursortaste ▲ wird zwischen Einstellung der Blendenöffnung und Verschlusszeit gewechselt.

Mögliche Verschlusszeiten (s)
60 bis 1/16000 (im [AUTO]-Verschlussmodus)

- Je nach [Verschlusstyp]-Einstellung variiert der Verschlusszeit-Bereich. (S189)

Optimieren der ISO-Empfindlichkeit für Verschlusszeit und Blendenwert

Wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] eingestellt ist, stellt die Kamera die ISO-Empfindlichkeit automatisch so ein, dass die Belichtung für die Verschlusszeit und den Blendenwert passend ist.

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

Manuelle Belichtungsunterstützung

±0	Die Belichtungseinstellungen stimmen.
0 +3	Stellen Sie eine kürzere Verschlusszeit oder eine geschlossenere Blende ein.
−3 0	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.

- Bei Verwendung eines Objektivs mit Blendenring erhält die Einstellung über den Blendenring Priorität.
- Bei Auslösung des Blitzlichts beträgt die kürzeste Verschlusszeit, die gewählt werden kann, 1/50 einer Sekunde. (S158)

■ Über [T] (Zeit)

Wenn Sie die Verschlusszeit auf [T] (Zeit) einstellen und den Auslöser ganz herunter drücken, beginnt die Belichtung. (Wird bis ca. 60 Sekunden fortgesetzt.)
Wenn Sie den Auslöser erneut drücken, wird die Belichtung beendet.

• Diese Funktion kann nur im Manuellen Belichtungsmodus benutzt werden.

- Für die Aufnahme von Bildern mit der Verschlusszeit auf [T] gestellt, empfehlen wir die Verwendung eines Stativs sowie die Aufnahme von Bildern per Fernauslöser, indem Sie die Kamera mit einem Smartphone verbinden, um ein Verwackeln der Kamera zu verhindern. (S246)
- Wenn Sie Bilder mit der Verschlusszeit in der Einstellung [T] machen, kann ein Rauschen sichtbar werden. Um Bildrauschen zu vermeiden, empfehlen wir, [Langz-Rauschr] im Menü [Rec] vor der Aufnahme auf [ON] zu stellen. (S192)

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 [HDR] auf [ON] gestellt ist
– Bei Verwendung des elektronischen Verschlusses
– Wenn [Stummschaltung] auf [ON] gestellt ist
– Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
– Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet ist)

Blendeneffekt und Verschlusszeit überprüfen (Vorschaumodus)

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Die Effekte der Blenden- und Verschlusszeit können unter Verwendung des Vorschau-Modus geprüft werden.

- **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.

1 Richten Sie eine Funktionstaste auf [Vorschau] ein. (S55)
- Der folgende Schritt ist ein Beispiel, bei dem [Vorschau] zu [Fn5] zugeordnet ist.

2 Berühren Sie [Fn].

3 Berühren Sie [Fn5], um den Vorschaubildschirm des Effekts umzuschalten.
- Der Bildschirm wird bei jedem Berühren von [Fn5] umgeschaltet.

Normaler Aufnahmebildschirm	Vorschaubildschirm des Blendeneffekts Blendeneffekt: ○ Verschlusszeiteffekt: —	Vorschaubildschirm des Verschlusszeiteffekts Blendeneffekt: ○ Verschlusszeiteffekt: ○

Tiefe der Feldeigenschaften

✳1	Blendenwert	Klein	Groß
	Brennweite des Objektivs	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.
- Die Überprüfung der Effekte durch die Verschlusszeiteinstellung ist für Werte zwischen 8 Sekunden und 1/16000 Sekunde möglich.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:
- Der Vorschaumodus ist nicht verfügbar, wenn mit [4K PRE] ([4K Pre-Burst]) der 4K-Serienbilder-Funktion aufgenommen wird.

Einfaches Einrichten der Blendenöffnung/Verschlusszeit für eine angemessene Belichtung (Ein Klick-AE)

Anwendbare Modi: P A S M

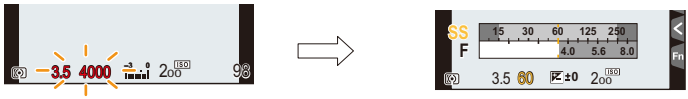
Ist die Einstellung der Belichtung zu hell oder zu dunkel, können Sie Ein Klick-AE benutzen, um eine angemessene Belichtung zu erzielen.

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 (S78) auf eine andere Option als ±0 im Manuellen Belichtungsmodus eingestellt ist.

1 Richten Sie eine Funktionstaste auf [AE-Korrektur] ein. (S55)

2 (Bei nicht angemessener Belichtung)
Drücken Sie die Funktionstaste.



Blinkt rot

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

- Der Belichtungsmesser wird angezeigt, und die Blendenöffnung sowie die Verschlusszeit werden geändert, um eine angemessene Belichtung zu erzielen.
- 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
  – Aufnehmen mit dem Blitzlicht
  – Im Vorschau-Modus (S80)
  – Bei Verwendung eines Objektivs mit einem Blendenring

Aufnahme von Panoramabildern (Panoramaaufnahmemodus)

Aufnahmemodus:

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

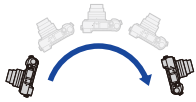
1 Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [ ].

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

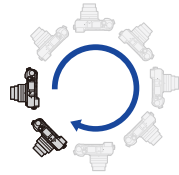
2 Drücken Sie zum Scharfstellen den Auslöser halb herunter.

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

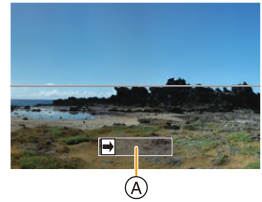
Aufnahme von links nach rechts



Bildgröße: [STANDARD]



Bildgröße: [WIDE]



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

Ⓐ Aufnahmerichtung und Bewegung (Orientierungshilfe)

4 Drücken Sie zum Beenden der Standbildaufnahme erneut den Auslöser.

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

Ändern der Aufnahmerichtung und des Bildwinkels (Bildgröße) von Panoramabildern

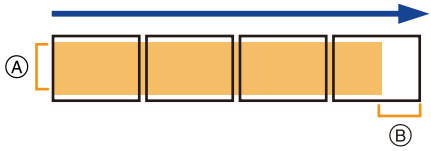
MENU → [Rec] → [Panorama-Einstell.]

[Richtung]	Stellt die Aufnahmerichtung 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, Aufnahmerichtung und der Anzahl der kombinierten Bilder.
Die maximale Anzahl der Pixel wird unten angezeigt.

Bildgröße	Aufnahmerichtung	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

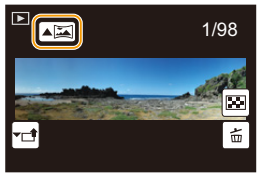
Vorgehensweise für den Panorama-Aufnahmemodus



Ⓐ Bewegen Sie die Kamera in die aufzunehmende Richtung ohne zu Wackeln.
Wackelt die Kamera zu stark, können die Bilder unter Umständen nicht aufgenommen werden, oder das Panoramabild kann schmaler (kleiner) werden.

Ⓑ Bewegen Sie die Kamera zum Rand des Bereichs hin, den Sich aufnehmen möchten.
(Der Rand des Bereichs wird im letzten Einzelbild nicht 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, 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

Aufnehmen von Bildern, die der aufgezeichneten Szene entsprechen (Szenen-Guide-Modus)

Aufnahmemodus: SCN

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 den Moduswahlschalter auf [SCN].**

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.

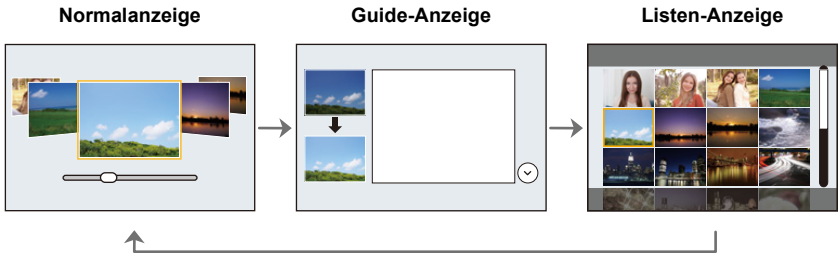
- Um den Szene-Guide-Modus zu wechseln, wählen Sie den Reiter [SCN] auf dem Menübildschirm, wählen Sie [Szenen-Wechsel] und drücken Sie anschließend [MENU/SET]. Sie können zu Schritt **2** auf S85 zurückkehren.
- Folgende Einstellungen sind im Szenen-Guide-Modus nicht möglich, da die Kamera automatisch die optimalen Einstellungen vornimmt.
  – Andere Optionen außer der Korrektur der Bildqualität in [Bildstil]
  – [Empfindlichkeit]
  – [Filter-Einstellungen]
  – [Messmethode]
  – [HDR]
  – [Mehrfach-Bel.]
  – [Digitalzoom]
- Auch wenn der Weißabgleich für bestimmte Typen einer Szene fest auf [AWB] eingestellt ist, können Sie eine Feinabstimmung des Weißabgleichs (S117) durchführen oder die Weißabgleich-Belichtungsreihe (S118) durch Drücken der Cursortaste ► auf dem Aufnahmebildschirm verwenden.
- Je nach Szene kann der Aufnahmebildschirm erscheinen, als ob Einzelbilder ausgelassen werden.

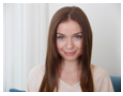
Arten des Szenen-Guide-Modus

Anzeige der Beschreibung der jeweiligen Szene und Aufnahmetipps

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.





[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]

[Weicher Farbton]

[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]

- Für Nahaufnahmen raten wir, das Blitzlicht zu schließen und möglichst nicht zu benutzen.

[Appetitliche Speisen]

- Für Nahaufnahmen raten wir, das Blitzlicht zu schließen und möglichst nicht zu benutzen.

[Leckeres Dessert]

- Für Nahaufnahmen raten wir, das Blitzlicht zu schließen und möglichst nicht zu benutzen.

[Bewegung einfrieren]

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

[Sportfoto]

[Monochrom]

Aufnehmen von Kindern oder Porträts mit optimalen Einstellungen

Aufnahmemodus:

Die Kamera optimiert die Belichtung, den Farbton, Fokus und andere Einstellungen für Motive.

- Die folgenden Positionen können nicht eingestellt werden, da sie von der Kamera automatisch auf die optimale Einstellung eingestellt werden.
  – Andere Optionen außer der Korrektur der Bildqualität in [Bildstil]
  – [Empfindlichkeit]
  – [Messmethode]
  – [HDR]
  – [Mehrfach-Bel.]
  – [Digitalzoom]

Kindermodus

In diesem Modus können Sie klare Bilder von sich bewegenden Kindern oder anderen ähnlichen Motiven aufnehmen, indem Sie die Verwacklung mit einer kürzeren Verschlusszeit minimieren.

Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [ ].

- Im Kindermodus werden die folgenden Einstellungen verwendet:
  – Antriebsmodus: Serienbild ([M])
  – Funktion Touch-Auslöser: Aktiviert
  – Fokusmodus: [AFF]

Portraitmodus

Die Helligkeit des Gesichts wird angepasst, und der Hintergrund wird defokussiert, um ein klares Porträt zu erzeugen.

Stellen Sie den Moduswahlschalter auf [ ].

- Wenn Sie ein Objektiv mit Zoomfunktion verwenden, können Sie den Effekt verstärken, indem Sie so weit wie möglich heranzoomen und den Abstand zwischen der Kamera und dem Motiv verringern.

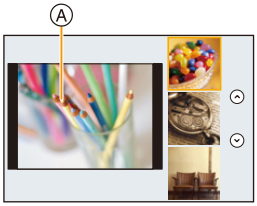
Aufnehmen von Bildern mit unterschiedlichen Bildeffekten (Kreativmodus)

Aufnahmemodus:

Dieser Modus nimmt mit zusätzlichen Bildeffekten auf.
Sie können die hinzuzufügenden Effekte durch Auswahl von Beispielbildern einrichten und dann auf dem Bildschirm überprüfen.

1 Stellen Sie das Modusrad auf [ ].

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].

- Wenn Sie den Reiter [ ] auf dem Menübildschirm auswählen, können Sie die folgenden Menüoptionen auswählen:
  - [Filtereffekt]: Zeigt den Auswahlbildschirm für Bildeffekte (Filter) an.
  - [Simult.Aufn.o.Filter]: Erlaubt Ihnen das Einstellen der Kamera zur gleichzeitigen Aufnahme eines Bildes mit und ohne Bildeffekt. (S182)

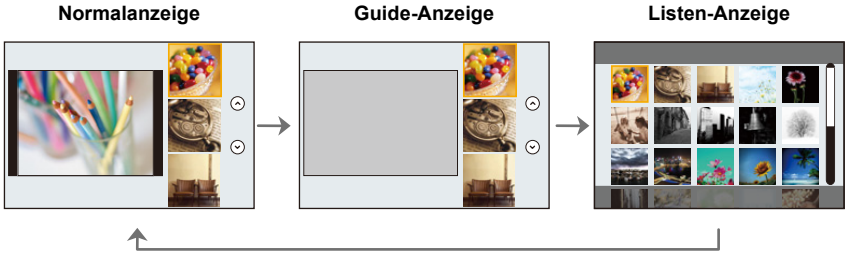
- Der Weißabgleich wird unveränderlich auf [AWB] eingestellt und [Empfindlichkeit] unveränderlich auf [AUTO].
- Je nach Bildeffekt kann der Aufnahmebildschirm erscheinen, als ob Einzelbilder ausgelassen werden.

Bildeffekt-Typen

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.



[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 **Berühren Sie [ ] und berühren Sie anschließend [ ].**

2 **Drücken Sie ▲/▼ oder ◄/►, um den scharfgestellten Bereich zu verschieben.**

- Sie können den scharfgestellten Bereich auch durch Berühren des Bildschirms im Aufnahmebildschirm verschieben.
- Durch Berühren von [ ] können Sie die Aufnahmeausrichtung (Defokussierungs-Ausrichtung) einstellen.

3 **Drehen Sie den Steuerschalter, um die Größe des scharfgestellten Bereichs zu ändern.**

- Der Bereich kann auch durch Aufziehen/Zuziehen auf (S47) dem Bildschirm vergrößert/verkleinert werden.
- Durch Drücken von [DISP.] kehrt die Einstellung des scharfgestellten Bereichs auf die Standardeinstellung zurück.

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 **Berühren Sie [ ] und berühren Sie anschließend [ ].**

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.
- Durch Drücken von [DISP.] kehrt der Rahmen in die Mitte zurück.

3 **Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].**

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

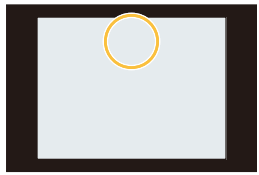
■ Einstellen von Position und Größe der Lichtquelle ([Sonnenschein])

1 Berühren Sie [ ] und berühren Sie anschließend [ ].

2 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.



3 Drehen Sie den Steuerschalter, um die Größe und die Lichtquelle anzupassen.

- Der Bildschirm kann auch durch Aufziehen/Zuziehen vergrößert/verkleinert werden.
- Durch Drücken von [DISP.] kehrt die Einstellung der Lichtquelle auf die Standardeinstellung zurück.

4 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

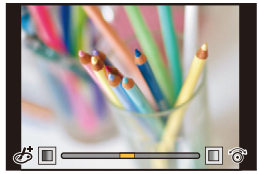
Stellen Sie den Effekt nach Ihren Wünschen ein

Die Stärke und Farben der Effekte kann mühelos entsprechend Ihren Wünschen eingestellt werden.

1 Betätigen Sie ►, um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.

2 Drehen Sie zum Einstellen den Steuerschalter.

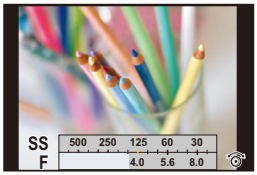
- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.



Bildeffekt	Einstellbare Menüpunkte			
[Expressiv]	Frische	Dezente Farben	⟺	Kräftige Farben
[Retro]	Farbe	Gelb betont	⟺	Rot betont
[Früher]	Kontrast	Niedriger Kontrast	⟺	Hoher Kontrast
[High Key]	Farbe	Rosa betont	⟺	Aquamarinblau betont
[Low key]	Farbe	Rot betont	⟺	Blau betont
[Sepia]	Kontrast	Niedriger Kontrast	⟺	Hoher Kontrast

Bildeffekt	Einstellbare Menüpunkte		
[Schwarz-Weiß]	Farbe	Gelb betont ⟺	Blau betont
[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	Grünlich/bläulich/gelblich/rötlich	
[Spielzeugeffekt]	Farbe	Orange betont ⟺	Blau betont
[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	Gelblich/Rötlich/Bläulich/Weißlich	

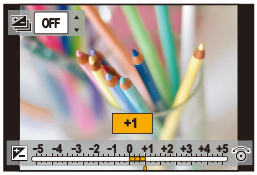
Bilder mit verschwommenem Hintergrund aufnehmen (Steuerung zum Defokussieren)



1 **Drücken Sie ▲, um den Helligkeitseinstellungsbildschirm aufzurufen.**
2 **Drücken Sie [Fn1], um den Verschwommenheits-Einstellungsbildschirm aufzurufen.**
3 **Drehen Sie zum Einstellen den Steuerschalter.**
- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.
- Bei Drücken von [Q.MENU/↩] auf dem Verschwommenheits-Einstellungsbildschirm wird die Einstellung gelöscht.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – [Miniatureffekt] (Kreativmodus)

Einrichten der Helligkeit



1 **Betätigen Sie ▲, um den Konfigurationsbildschirm aufzurufen.**
2 **Drehen Sie zum Einstellen den Steuerschalter.**
- Sie können die Belichtungs-Bracketing-Einstellung anpassen, indem Sie ▲/▼ drücken, während der Helligkeitseinstellungsbildschirm angezeigt wird. (S139)
- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

■ Ändern der Einstellungen durch Verwenden des Touch-Panels

❶ Berühren Sie [ ].

❷ Berühren Sie die Option, die Sie einrichten möchten.

[ ]: Passt einen Bildeffekt an

[ ]: Defokussierungsstufe

[ ]: Helligkeit

❸ Verschieben Sie zum Einrichten die Laufleiste.
- Drücken Sie [MENU/SET], um zum Aufnahmebildschirm zurückzukehren.

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

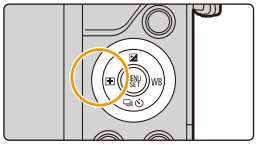
Automatische Fokuseinstellung

Durch Einstellen des optimalen Fokus-Modus oder Autofokus-Modus für die Motiv- oder Aufnahmebedingungen, können Sie die Kamera automatisch in verschiedene Szenen einstellen lassen.

1 **Stellen Sie [Fokusmodus] auf [AFS], [AFF] oder [AFC].**

- Der Fokus-Modus wird eingestellt. (S97)

2 **Drücken Sie ◄ ( ).**

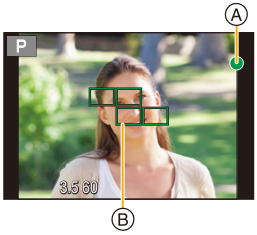


3 **Wählen Sie mit ◄/► den AF-Modus aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**

- Der Autofokus-Modus wird eingestellt. (S99)

4 **Drücken Sie den Auslöser halb herunter.**

- Autofokus wird aktiviert.



Fokus	Das Motiv ist scharfgestellt	Das Motiv ist nicht scharfgestellt
Fokusanzeige Ⓐ	Ein	Blinkt
AF-Bereich Ⓑ	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 erzielt wird, werden die Fokusanzeige [STAR] und die fokussierten AF-Bereiche angezeigt.
  (Die Erkennung mit Sternenlicht AF funktioniert nur für ca. 1/3 des mittleren Bildschirmbereichs.)

• 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.

Fokusmodus (AFS/AFF/AFC)

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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

MENU → [Rec] → **[Fokusmodus]**

Option	Szene (empfohlen)
[AFS] (Auto-Fokus Einzelbild)	**Das Objekt bewegt sich nicht (Landschaft, Gruppenbild, usw.)** "AFS" ist eine Abkürzung für "Auto Focus Single". Der Fokus wird automatisch gesetzt, wenn die Auslösetaste halb herunter gedrückt wird. Bei halbem Herunterdrücken der Taste wird der Fokus gesetzt.
[AFF] (Auto-Fokus flexibel)	**Eine Bewegung ist nicht absehbar (Kinder, Haustiere, usw.)** "AFF" ist eine Abkürzung für "Auto Focus Flexible". In diesem Modus wird der Fokus automatisch gesetzt, wenn die Auslösetaste halb heruntergedrückt wird. Bewegt sich das Objekt, während der Auslöser halb heruntergedrückt wird, erfolgt eine automatische Korrektur des Fokus entsprechend der Bewegung.
[AFC] (Auto-Fokus kontinuierlich)	**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. Bewegt sich das Objekt, erfolgt die Scharfstellung entsprechend der absehbaren Position des Objektes zum Zeitpunkt der Aufnahme. (Vorhersage der Bewegung)
[MF]	Setzen Sie den Fokus manuell. (S107)

Bei Aufnahme mit [AFF], [AFC]

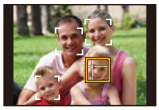
- Es kann eine Zeit dauern, das Objekt beim Bedienen des Zooms von Weitwinkel auf Tele, oder bei einem plötzlichen Wechsel von einem entfernten zu einem nahen Objekt, scharfzustellen.
- Drücken Sie den Auslöser noch einmal halb herunter, wenn die Scharfstellung auf das Motiv schwierig ist.
- Bei halbem Herunterdrücken der Auslösetaste kann eine Erschütterung auf dem Bildschirm zu sehen sein.

- Die Fokusmodus-Einstellungen [AFF] und [AFC] funktionieren in den folgenden Situationen wie [AFS]:
  – Bei der Aufnahme mit [4K S/S] ([4K-Serienbilder (S/S)]) der 4K Foto-Funktion
  – Bei geringen Lichtverhältnissen
- Wenn die Fokusmodus-Einstellung im Kindermodus geändert wird, bleibt die Einstellung bei anderen Aufnahmemodi gleich. Die Fokusmodus-Einstellung im Kindermodus funktioniert unabhängig.
- Im Panorama-Aufnahmemodus können [AFF] und [AFC] nicht eingerichtet werden.
- Wenn das austauschbare Objektiv (H-H020A) verwendet wird, können [AFF] und [AFC] nicht eingestellt werden.
- [AFF] ist bei der Aufnahme von 4K-Serienbildern nicht verfügbar. [Dauer-AF] funktioniert während der Aufnahme.
- Der Fokusmodus kann bei Aufnahme mit [Post-Fokus] nicht eingestellt werden.

Auto-Fokusmodus

Anwendbare Modi: P A S M SCN

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

([Gesichts-/ Augenerkennung])	 Die Kamera erkennt automatisch das Gesicht und die Augen der Person. Ein Auge, das sich näher an der Kamera befindet, wird scharf gestellt, während die Belichtung für das Gesicht optimiert wird. (Wenn [Messmethode] auf [⊙] gestellt ist) • Es können bis zu 15 Gesichter erkannt werden. Es können nur die Augen des Gesichtes, das scharf gestellt ist, erkannt werden. • Sie können das scharf zu stellende Auge ändern. (S101) • Position und Größe des AF-Bereichs können geändert werden. (S104)
([Verfolgung])	 Die Kamera stellt auf das von Ihnen angegebene Motiv scharf. Die Belichtung wird für das Motiv optimiert. (Wenn [Messmethode] auf [⊙] gestellt ist.) Der Fokus und die Belichtung folgen dann diesem Motiv, auch wenn es sich bewegt. (Dynamische Verfolgung) (S101)
([49-Feld])	 Es können bis zu 49 AF-Bereiche fokussiert werden. Diese Option ist hilfreich, wenn sich ein Motiv nicht in der Bildmitte befindet. • Sie können auch die scharf zu stellenden Bereiche auswählen. (S105)
, usw. ([Multi-Individuell])	 Von 49 AF-Bereichen können Sie die optimale Form des AF-Bereichs frei einstellen. (S102)
([1-Feld])	 Die Kamera stellt auf das Motiv im AF-Bereich auf dem Bildschirm scharf. • Position und Größe des AF-Bereichs können geändert werden. (S104)
([Punkt])	 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. • Die Fokusposition kann auf einem vergrößerten Bildschirm eingerichtet werden. (S105)

Drücken den Auslöser zur Einstellung der Bildgestaltung

Wenn sich das Motiv nicht in der Mitte der Komposition in [▪] befindet, können Sie das Motiv in den AF-Bereich bringen, den Fokus und die Belichtung durch halbes Drücken der Auslösetaste feststellen, die Kamera mit der halb gedrückten Auslösetaste auf die gewünschte Komposition schwenken und dann fotografieren.
(Nur wenn der Fokusmodus auf [AFS] eingestellt ist.)

■ Einschränkungen auf dem Auto-Fokusmodus

- In den folgenden Fällen ist der AF-Modus fest auf [👤] eingestellt.
  - Im Selbstaufnahmemodus
    (Wenn [👤] mit dem aktuellen Aufnahmemodus nicht verfügbar ist, wird eine verfügbare Fokuseinstellung für den entsprechenden Aufnahmemodus verwendet.)
- In den folgenden Fällen ist der AF-Modus fest auf [▪] eingestellt.
  - Bei Verwendung des Digitalzooms
  - [Miniatureffekt] (Kreativmodus)
- Der AF-Modus ist beim Aufnehmen mit [Post-Fokus] nicht verfügbar.

👤 ([Gesichts-/Augenerkennung])

- In den folgenden Fällen ist keine Einstellung auf [👤] möglich.
  - [Klare Nachtaufnahme]/[Kühler Nachthimmel]/[Warme Nachtlandschaft]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Appetitliche Speisen]/[Leckeres Dessert] (Szenen-Guide-Modus)

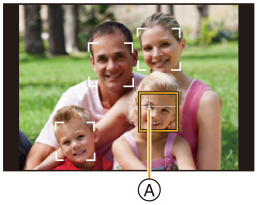
([Verfolgung])

- [ ] kann mit [Zeitrafferaufnahme] nicht verwendet werden.
- 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] ([Bildstil])

[+] ([Punkt])

- In folgenden Fällen wirkt [+] als [▪].
  - Bei der Aufnahme von Videos
  - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
- In den folgenden Fällen ist keine Einstellung auf [+] möglich.
  - [AFF]/[AFC] (Fokusmodus)

Zu [👤] ([Gesichts-/Augenerkennung])



Wenn die Kamera ein Gesicht erkennt werden der AF-Bereich und die Kennzeichnung, die das scharf zu stellende Auge angibt, angezeigt.

Ⓐ Das scharf zu stellende Auge

Gelb:

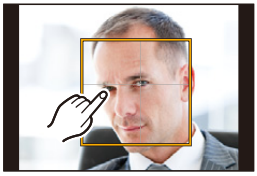
Wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird, wird der Rahmen grün, sobald die Kamera scharfgestellt hat.

Weiß:

Wird angezeigt, wenn mehr als ein Gesicht erkannt wurde.

Andere Gesichter, die sich in der gleichen Entfernung wie die Gesichter in den gelben AF-Rahmen befinden, werden ebenfalls scharfgestellt.

■ Änderung des scharf zu stellenden Auges



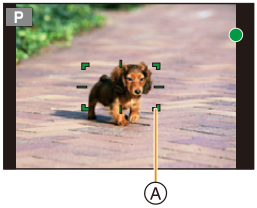
Berühren Sie das scharf zu stellende Auge.

- Berühren Sie das Auge im gelben Rahmen. Wenn Sie eine andere Stelle berühren wird der Einstellungsbildschirm des AF-Bereichs angezeigt. (S104)
- Wenn Sie [AF OFF] berühren oder [MENU/SET] drücken wird die Einstellung der Augen-Scharfstellung gelöscht.

- 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.

Blockieren des Motivs, das verfolgt werden soll ([Verfolgung])

Tasten-Betrieb



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

Ⓐ AF-Verfolgungsrahmen

- Der AF-Rahmen wird grün, wenn die Kamera das Motiv erkennt.
- Beim Loslassen der Auslösetaste wird der AF-Bereich gelb.
- Die Fixierung wird bei Drücken auf [MENU/SET] aufgehoben.

Touch-Betrieb

Berühren Sie das Motiv.

- Führen Sie den Vorgang nach dem Beenden der Funktion Touch-Auslöser aus.
- Während das Objekt fixiert wird, wird der AF-Bereich gelb.
- Die Sperre wird abgebrochen, wenn [AF OFF] berührt wird.

- Konnte die Feststellung nicht vorgenommen werden, blinkt der AF-Bereich rot und verschwindet anschließend.
- 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.

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

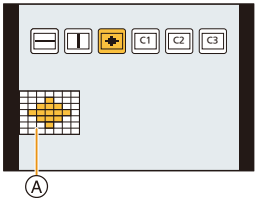
Durch Auswählen aus 49 AF-Bereichen können Sie die optimale Form des AF-Bereichs für das Motiv frei einstellen.

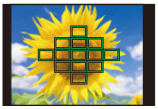
1 Drücken Sie ◄ ( ).

2 Wählen sie ein Custom-Multi-Symbol ([ ], usw.) und drücken Sie ▲.

3 Drücken Sie ◄/►, um eine Einstellung auszuwählen.

Ⓐ Die derzeitige Form des AF-Bereichs



([Horizontales Muster])	Horizontale Linie Diese Form ist für Kamerschwenks oder ähnliche Aufnahmen geeignet.	
([Vertikales Muster])	Vertikale Linie Diese Form ist für die Aufnahme von Gegenständen wie Gebäude, geeignet.	
([Zentral Muster])	Gruppe in der Mitte Diese Form eignet sich, wenn Sie den mittleren Bereich fokussieren möchten.	
C1/C2/C3 ([Benutzerspez.1]/ [Benutzerspez.2]/ [Benutzerspez.3])	Sie können eine personalisierte Einstellung auswählen.	

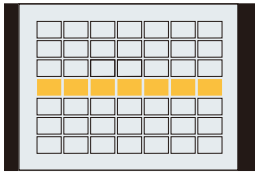
4 Drücken Sie ▼.

- Der Einstellbildschirm für den AF-Bereich wird angezeigt.

5 Wählen Sie AF-Bereiche aus.

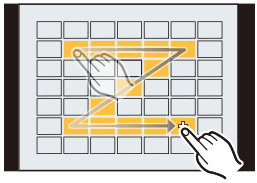
- Die gewählten AF-Bereiche werden in gelb angezeigt.

Wenn Sie [⋯]/[⁞]/[⁘] auswählen



Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲/▼/◀/▶	Berühren Sie	Verschiebt die Position
(◎)	Auf-/Abziehen	Ändert die Größe (3 Stufen)
[DISP.]	[Reset]	Stellt die Standardeinstellung wieder her

Wenn Sie [C1]/[C2]/[C3] auswählen



Touch-Betrieb

Ziehen Sie Ihren Finger über die Teile, die Sie als AF-Bereiche einstellen möchten.

- Wenn Sie einen der ausgewählten AF-Bereiche berühren wird die Auswahl des Bereichs gelöscht.

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.
- Durch Drücken von [DISP.] werden sämtliche Auswahlen gelöscht.

6 Drücken Sie [Fn3].

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

1 Auf dem Bildschirm in Schritt 3 auf S102, drücken Sie ▲.

2 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.

Einrichten der Position des AF-Bereichs/Ändern der Größe des AF-Bereichs

Anwendbare Modi: P A S M SCN

Wenn [👤], [▦], [■] oder [+] im Auto-Fokusmodus ausgewählt ist, können Sie die Position und Größe des AF-Bereichs ändern.

- Führen Sie den Vorgang nach dem Beenden der Funktion Touch-Auslöser aus.
- Sie können den AF-Bereich-Einstellungsbildschirm auch durch Berühren des Aufnahmebildschirms anzeigen. (Wenn [Touch-AF] von [Touch-Einst.] im [Individual]-Menü auf [AF] gestellt ist)

- Das Punkt-Messziel kann auch bewegt werden, um es an den AF-Bereich anzupassen, wenn [Messmethode] (S185) auf [⊡] eingerichtet ist.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Bei Benutzung des digitalen Zooms können Position und Größe des AF-Bereichs nicht geändert werden.

Wenn Sie [👤], [■] auswählen

Position und Größe des AF-Bereichs können geändert werden.

1 Drücken Sie ◄ (⊞).

2 Wählen Sie [👤] oder [■] und betätigen Sie ▼.

- Der Einstellbildschirm für den AF-Bereich wird angezeigt.

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

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲/▼/◄/►	Berühren Sie	Verschiebt den AF-Bereich.
–	Auf- und Zuziehen	Vergrößert/verkleinert den AF-Bereich in kleinen Schritten.
(◎)	–	Vergrößert/verkleinert den AF-Bereich in großen Schritten.
[DISP.]	[Reset]	Stellt den AF-Bereich zur Mitte zurück. • Wenn Sie die Taste erneut drücken, wird die Bildgröße auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.

4 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

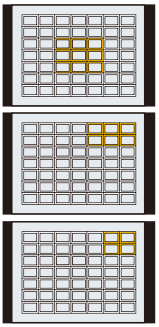
- Der AF-Bereich mit derselben Funktion wie [■] wird an der berührten Position angezeigt, wenn [👤] ausgewählt wird.

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

Bei Auswahl von [▦]

Sie können die Fokusposition durch Auswahl der Gruppe von AF-Bereichen einstellen.
Die 49 AF-Bereiche sind in Gruppen aufgeteilt, wobei jede Gruppe aus 9 Bereichen besteht (Am Bildschirmrand, 6 oder 4 Bereiche).

Beispiele von Gruppen

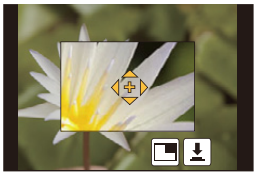


1 **Drücken Sie ◄ (⊞).**
2 **Wählen Sie [▦] und drücken Sie ▼.**
- Der Einstellbildschirm für den AF-Bereich wird angezeigt.

3 **Drücken Sie ▲/▼/◄/►, um eine AF-Bereich Gruppe auszuwählen.**
4 **Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].**
- Nur die [+]-Anzeige (Mittelpunkt der gewählten Gruppe) verbleibt auf dem Bildschirm.
- Die Einstellung des AF-Bereichsrahmens wird gelöscht, wenn [MENU/SET] gedrückt oder [AF OFF] berührt wird.

Wenn Sie [+] auswählen

Sie können die Fokusposition durch Vergrößern des Bildschirms genau festlegen.
• Die Fokusposition kann nicht am Bildschirmrand eingestellt werden.



1 **Drücken Sie ◄ (⊞).**
2 **Wählen Sie [+] und drücken Sie ▼.**
3 **Stellen Sie mit ▲/▼/◄/► die Fokusposition ein und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**
- Der Hilfsbildschirm zur Einstellung der Fokusposition wird vergrößert dargestellt.

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.
◎	–	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in großen Schritten.
–	▣	Schaltet den vergrößerten Bildschirm (Fensterbildschirm/Vollbildschirm) um
[DISP.]	[Reset]	Stellt [+] zur Mitte zurück.

- Wenn das Bild im Fenster-Modus angezeigt wird, können Sie es um etwa 3× bis 6× vergrößern/verkleinern; wenn das Bild im Vollbildschirm angezeigt wird, können Sie es um etwa 3× bis 10× vergrößern/verkleinern.
- Auf dem Hilfsbildschirm kann auch ein Bild durch Berühren von [⬇] aufgenommen werden.

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

Optimierung von Fokus und Helligkeit für eine berührte Position

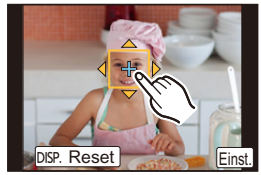
Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Sie können den Fokus und die Helligkeit für die berührte Position optimieren.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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

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



- Der AF-Bereichseinstellungs-Bildschirm wird angezeigt. (S104)
- 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.
- Durch Berühren von [Reset] kehren die Position der Helligkeitsoptimierung und der AF-Bereich auf die Mitte zurück.

3 Berühren Sie [Einst.].

- Der AF-Bereich mit derselben Funktion wie [ ] wird an der berührten Position angezeigt.
- Durch Berühren von [ ] ([ ] wenn [ ] ausgewählt ist) wird die [AF+AE]-Einstellung abgebrochen.

Wenn der Hintergrund zu hell wurde, etc., kann der Helligkeitskontrast mit dem Hintergrund durch die Korrektur der Belichtung angepasst werden.

- Bei Aufnahme mit dem Touch-Auslöser werden der Fokus und die Helligkeit für die berührte Position optimiert, bevor aufgenommen wird.
- Am Rand des Bildschirms kann die Messung durch die Helligkeit um die berührte Stelle beeinflusst werden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- [AF+AE], das den Fokus und die Helligkeit optimiert, funktioniert in den folgenden Fällen nicht.
  – Bei Verwendung des Digitalzooms

Manuelle Fokuseinstellung

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M

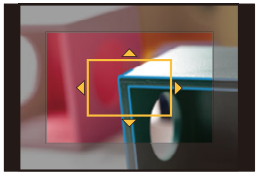
Mit dieser Funktion sollten Sie dann arbeiten, wenn der Fokus fest eingestellt bleiben soll oder wenn der Abstand zwischen Objektiv und Motiv feststeht und Sie den Autofokus nicht aktivieren wollen.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → [Fokusmodus]→ [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 den Bereich auch durch Drehen des Fokusrings vergrößern, indem Sie den Fokushebel bewegen oder den Bildschirm aufziehen (S47) oder den Bildschirm zweimal berühren.
- Sie können die Fokusposition auch durch Verziehen (S47) des Bildschirms anpassen.
- Durch Drücken von [DISP.] kehrt die Fokusposition auf die Mitte zurück.

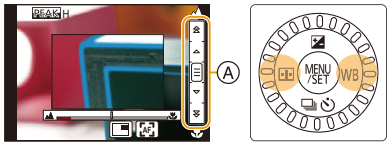
4 Den Fokus regeln.

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

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

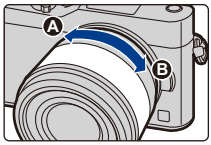
Drücken von ►: Fokussieren eines in der Nähe befindlichen Objektes
Drücken von ◄: Stellt entfernte Motive scharf
Ⓐ Laufleiste

- Durch Gedrückthalten von ◄/► erhöht sich die Fokusgeschwindigkeit.
- Die Scharfstellung kann auch durch Verziehen der Laufleiste angepasst werden.



Bei Verwenden eines austauschbaren Objektivs (H-H025/H-FS35100/H-H020A) mit Fokusring

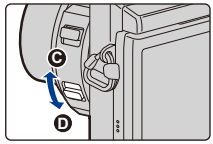
Drehen in Richtung Ⓐ:
Fokussieren eines in der Nähe befindlichen Objektes



Drehen in Richtung Ⓑ:
Stellt entfernte Motive scharf

Bei Verwenden eines austauschbaren Objektivs mit Fokushebel (H-PS14042)

Drehen in Richtung Ⓒ:
Fokussieren eines in der Nähe befindlichen Objektes

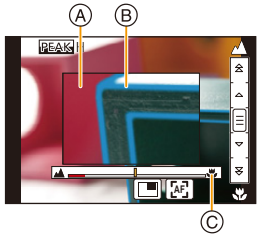


Drehen in Richtung Ⓓ:
Stellt entfernte Motive scharf

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

Ⓐ MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm)
Ⓑ Peaking
Ⓒ MF-Anzeige

• Die scharf gestellten Bereiche werden hervorgehoben. (Peaking)
• Sie können überprüfen, ob sich der Fokuspunkt an der nahen oder fernen Seite befindet. (MF-Anzeige)



Sie können folgende Vorgänge ausführen:

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲/▼/◄/►*	**Verschieben**	Verschiebt den vergrößerten Bereich.
–	**Auf- und Zuziehen**	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in kleinen Schritten.
	–	Vergrößert/verkleinert den Bildschirm in großen Schritten.
–		Schaltet den vergrößerten Bildschirm (Fensterbildschirm/Vollbildschirm) um.
[DISP.]*	**[Reset]***	Stellt den zu vergrößernden Bereich zur Mitte zurück.

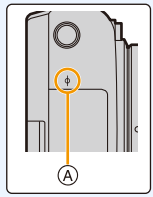
* Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs ohne Fokusring können Sie diese Bedienvorgänge nach dem Drücken von ▼ ausführen, um den Bildschirm anzuzeigen, auf dem Sie den zu vergrößernden Bereich einstellen können.

• Wenn das Bild im Fenster-Modus angezeigt wird, können Sie es um etwa 3× bis 6× vergrößern/verkleinern; wenn das Bild im Vollbildschirm angezeigt wird, können Sie es um etwa 3× bis 10× vergrößern/verkleinern.

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.

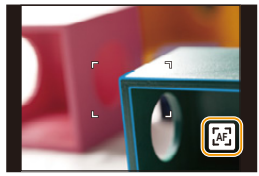
- Je nach dem benutzten Objektiv werden die MF-Hilfe oder die MF-Anleitung nicht angezeigt, Sie können aber die MF-Hilfe durch direktes Betätigen der Kamera mit dem Touchscreen oder einer Taste aufrufen.
- Die Fokusentfernung-Referenzmarkierung Ⓐ ist eine Markierung, die zur Messung der Fokusentfernung verwendet wird.
  Verwenden Sie dies, wenn Sie Bilder mit manuellem Fokus oder Nahaufnahmen aufnehmen.



Schnelles Fokussieren mit Auto-Fokus

Berühren Sie [AF].

- Auto-Fokus funktioniert in der Mitte des Rahmens.
- Der Auto-Fokus funktioniert auch über die folgenden Bedienvorgänge.
  – Einstellen von [AF/AE Speicher] auf [AF-ON] und Drücken der Funktionstaste, der [AF/AE LOCK] zugewiesen ist (S110)
  – Drücken der Funktionstaste, der [AF-EIN] zugeordnet ist
  – Verziehen Sie den Monitor und lassen Sie Ihren Finger an der scharfzustellenden Position los



Feststellen des Fokus und der Belichtung (AF/AE-Sperre)

Anwendbare Modi: P A S M

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie eine Aufnahme von einem Motiv außerhalb des AF-Rahmens machen möchten oder wenn der Kontrast zu stark ist, um eine korrekte Belichtung zu erreichen.

1 **Weisen Sie [AF/AE LOCK] einer Funktionstaste zu.** (S55)

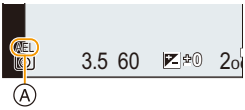
- Sie können [AF/AE LOCK] nur den Tasten [Fn1], [Fn2] oder [Fn3] zuweisen.

2 **Richten Sie das Motiv auf dem Bildschirm aus.**

3 **Halten Sie die Funktionstaste gedrückt, um Fokus und Belichtung zu sperren.**

- Die Sperre wird aufgehoben, wenn Sie die Funktionstaste loslassen.
- In der Standardeinstellung wird nur die Belichtung gespeichert.

4 **Halten Sie die Funktionstaste weiterhin gedrückt, bewegen Sie die Kamera, bis die gewünschte Bildkomposition erreicht ist, und drücken Sie den Auslöser dann ganz herunter.**



Ⓐ AE-Speicher-Anzeige

■ Einrichten der Funktionen von [AF/AE LOCK]

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

[AE LOCK]	Nur die Belichtung wird festgestellt. • Wenn die Belichtung eingestellt ist, wird [AEL] angezeigt.
[AF LOCK]	Nur der Fokus wird festgestellt. • Wenn das Motiv fokussiert ist, wird [AFL] angezeigt.
[AF/AE LOCK]	Fokus und Belichtung werden festgestellt. • [AFL] und [AEL] werden angezeigt, wenn der Fokus und die Belichtung optimiert werden.
[AF-ON]	Der Autofokus wird ausgeführt.

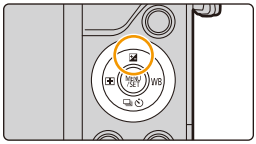
- Die AF-Sperre ist nur bei Aufnahmen von Bildern mit manueller Belichtung wirksam.
- Die AE-Sperre ist nur bei Aufnahmen von Bildern mit manuellem Fokus wirksam.
- Sie können das Motiv erneut scharfstellen, indem Sie den Auslöser halb herunterdrücken, auch wenn die AE-Sperre aktiv ist.
- Die Programmverschiebung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

Belichtungsausgleich

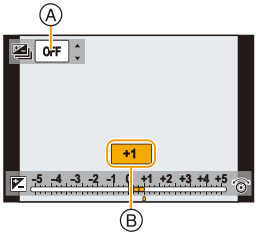
Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M

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 für den Belichtungsausgleich den Steuerschalter.



Ⓐ Belichtungs-Belichtungsreihe
Ⓑ Belichtungsausgleich
• Sie können die unten aufgeführten Funktionen ausführen, während der Belichtungsausgleich-Bildschirm angezeigt wird.

	Gleicht die Belichtung aus
▲/▼	Stellt das Belichtungs-Bracketing ein (S139)

Unterbelichtet	Richtig belichtet	Überbelichtet
Nehmen Sie einen Belichtungsausgleich auf einen positiven Wert vor.		Nehmen Sie einen Belichtungsausgleich auf einen negativen Wert vor.

3 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

- 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 [Rec]-Menü auf [ON] gestellt ist, wird die Helligkeit des Blitzes automatisch auf die geeignete Stufe für den gewählten Belichtungsausgleich gestellt. (S159)
- Wenn der Belichtungswert außerhalb des Bereichs −3 EV bis +3 EV liegt, ändert sich die Helligkeit des Aufnahmebildschirms nicht mehr.
  Es wird die Aufnahme durch Überprüfung der tatsächlichen Helligkeit des aufgenommenen Bildes in der Autowiedergabe oder im Wiedergabebildschirm empfohlen.
- Der eingestellte Belichtungsausgleichswert bleibt auch bei ausgeschalteter Kamera erhalten. (Wenn [Reset Belicht.ausgleich] (S214) auf [OFF] gestellt ist)

Lichtempfindlichkeit einstellen

Anwendbare Modi: P A S M

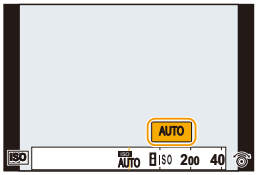
Hier kann die Lichtempfindlichkeit (ISO-Empfindlichkeit) eingestellt werden.
Bei einer Einstellung auf einen höheren Wert können Aufnahmen auch in dunkler Umgebung erfolgen, ohne dass die Ergebnisse zu dunkel werden.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → [Empfindlichkeit]

2 Wählen Sie die ISO-Empfindlichkeit durch Drehen des Steuerschalters.

3 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].



AUTO	Die ISO-Empfindlichkeit wird der Helligkeit entsprechend automatisch eingestellt. • Maximal [ISO3200] (bei aktivem Blitzlicht [ISO1600])*1
ISO (Intelligente Einstellung)	Die Kamera erkennt eine Bewegung des Objektes und richtet dann automatisch die optimale ISO-Empfindlichkeit und Verschlusszeit ein, die der Bewegung des Objektes und der Helligkeit der Szene gerecht werden, so dass das Verwackeln des Objektes minimiert wird. • Maximal [ISO3200] (bei aktivem Blitzlicht [ISO1600])*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 [Max. ISO-Wert] (S190) im Menü [Rec] auf eine andere Option als [OFF] eingestellt wird, erfolgt die Einstellung automatisch innerhalb des in [Max. ISO-Wert] eingerichteten Wertes.
*2 Nur beim Einrichten von [Erweiterte ISO] verfügbar.

Eigenschaften der ISO-Empfindlichkeit

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

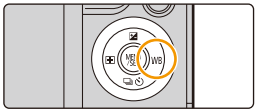
- Informationen zum Fokusbereich des Blitzes, wenn [AUTO] eingestellt ist, finden Sie auf S155.
- [ISO] kann in den folgenden Fällen nicht ausgewählt werden:
  – AE-Modus mit Zeiten-Priorität
  – Manueller Belichtungsmodus
- Bei Einstellung von [Mehrfach-Bel.] ist die Maximaleinstellung [ISO3200].
- Sie können beim Aufnehmen mit der 4K-Foto- oder der [Post-Fokus]-Funktion die folgenden Einstellungen verwenden:
  [AUTO]/[200] bis [6400]

Weißabgleich einstellen

Anwendbare Modi: P A S M SCN

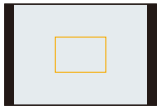
Bei Sonnenlicht, unter Glühlampenlicht und bei anderen Bedingungen, bei denen die Farbtemperatur von Weiß einen Stich ins Rote oder Blaue aufweist, stellt diese Funktion unter Berücksichtigung der Lichtquelle die Kamera so nah wie möglich auf die Farbtemperatur von Weiß ein, wie sie vom menschlichen Auge wahrgenommen wird.

1 **Drücken Sie ► (WB).**



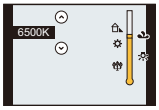
2 **Wählen Sie den Weißabgleich durch Drehen des Steuerschalters.**

[AWB]	Automatische Einstellung
[☼]	Bei Außenaufnahmen unter klarem Himmel
[☁]	Bei Außenaufnahmen unter bedecktem Himmel
[⌂]	Bei Außenaufnahmen im Schatten
[☼]	Bei Aufnahmen unter Glühlampenlicht
[WB]*	Bei Aufnahmen nur mit Blitz
[1]/ [2]/ [3]/ [4]	Sie können den voreingestellten Weißabgleich manuell ändern. So können Sie den Weißabgleich individuell auf die Aufnahmebedingungen abstimmen. ❶ Drücken Sie ▲. ❷ Bringen Sie ein weißes Objekt, wie ein Papierblatt, innerhalb des Rahmens in die Mitte des Bildschirms und drücken Sie [MENU/SET]. • Dies stellt den Weißabgleich ein und Sie werden auf den Aufnahmebildschirm zurückgeführt. • Der gleiche Vorgang kann durch Betätigen des Auslösers ausgeführt werden. • Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel erscheint, kann dies an einem nicht eingestellten Weißabgleich liegen. Stellen Sie den Weißabgleich nach der Helligkeitsregelung erneut ein.



∗ Die [AWB]-Einstellung wird angewendet, während Videos oder 4K-Fotos aufgenommen werden, oder in [Post-Fokus] aufgenommen wird.

[K]	Sie können die Farbtemperatur manuell einstellen, um bei unterschiedlichen Lichtbedingungen natürlich wirkende Bilder aufzunehmen. ❶ Drücken Sie ▲. ❷ Wählen Sie mit ▲/▼ die Farbtemperatur und drücken Sie dann [MENU/SET]. • Sie können eine Farbtemperatur von [2500K] bis [10000K] einstellen.



3 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

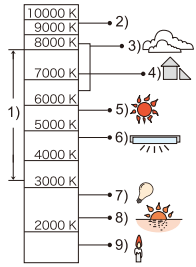
Bei Kunstlicht oder LED-Beleuchtung, etc. variiert die entsprechende Weißeinstellung ja nach Beleuchtungsart. Verwenden Sie deshalb [AWB] oder [1], [2], [3], [4].

- Der Weißabgleich wird nur für Motive innerhalb des Bereichs des Kamerablitzes berechnet. (S155)
- Im Szenen-Guide-Modus/Kindermodus/Portraitmodus kehren die Einstellungen des Weißabgleichs (einschließlich der Feineinstellung des Weißabgleichs) durch Ändern der Szene oder des Aufnahmemodus auf [AWB] zurück.
- In Szenen-Guide-Modus werden passende Einstellungen für die jeweilige Szene vorgenommen.

■ Automatischer Weißabgleich

Je nach den Bedingungen, die bei den Aufnahmen herrschen, können die Bilder einen Rot- oder Blaustich annehmen. Außerdem funktioniert der automatische Weißabgleich unter Umständen dann nicht korrekt, wenn mehrere verschiedene Lichtquellen verwendet werden oder kein Gegenstand mit einer Farbe vorhanden ist, die nah an Weiß liegt. Arbeiten Sie in diesen Fällen mit einem anderen Weißabgleichsmodus als [AWB].

1 Der automatische Weißabgleich funktioniert in diesem Bereich.
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

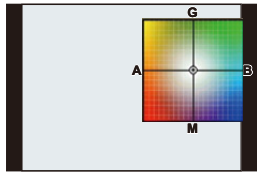


Feineinstellung des Weißabgleiches

Sie können eine Feineinstellung des Weißabgleichs vornehmen, wenn Sie den gewünschten Farbton durch die normale Weißabgleicheinstellung nicht erreichen können.

1 Wählen Sie Weißabgleich und drücken Sie dann ▼.

2 Drücken Sie ▲/▼/◄/►, um den Weißabgleich fein einzustellen.



◄: A (AMBER: NACH ORANGE)
►: B (BLAU: NACH BLAU)
▲: G (GRÜN: NACH GRÜN)
▼: M (MAGENTA: NACH ROT)

- Sie können auch Feineinstellungen vornehmen, indem Sie das Weißabgleichsdiagramm berühren.
- Durch Drücken von [DISP.] kehrt die Position in die Mitte zurück.

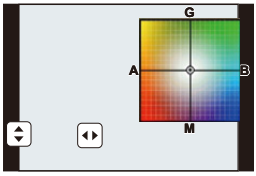
3 Drücken Sie [MENU/SET].

- Wenn Sie den Weißabgleich nach [A] (Amber) feineinstellen, färbt sich das Weißabgleichsymbol auf dem Bildschirm orange.
  Wenn Sie den Weißabgleich nach [B] (Blau) feineinstellen, färbt sich das Weißabgleichsymbol auf dem Bildschirm blau.
- Wenn Sie den Weißabgleich nach [G] (Grün) oder [M] (Magenta) feineinstellen, erscheint neben dem Weißabgleichsymbol auf dem Bildschirm [+] (Grün) oder [−] (Magenta).

Weißabgleich-Belichtungsreihe

Die Einstellung der Belichtungsreihe wird auf Grundlage der Korrekturwerte für die Feineinstellung des Weißabgleichs vorgenommen. Beim Drücken des Auslösers werden automatisch drei Aufnahmen mit verschiedenen Farbwerten aufgezeichnet.

1 **Nehmen Sie die Feineinstellung des Weißabgleichs in Schritt 2 in "Feineinstellung des Weißabgleiches" vor und führen Sie anschließend die Bracket-Einstellung durch Drehen des Steuerschalters aus.**



Drehen Sie den Steuerschalter nach recht:
Horizontal ([A] nach [B])
Drehen Sie den Steuerschalter nach links:
Vertikal ([G] nach [M])

- Sie können die Belichtungsreihe auch durch Berühren von [▲▼]/[◀▶] einstellen.

2 **Drücken Sie [MENU/SET].**

- Sie können auch die Weißabgleich-Belichtungsreihe in [Bracketing] im [Rec]-Menü einstellen. (S138)

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Die Weißabgleich-Belichtungsreihe funktioniert in folgenden Fällen nicht:
  - Intelligenter Automatikmodus
  - Intelligenter Automatik-Plusmodus
  - Panoramaaufnahmemodus
  - [Glitzerndes Wasser]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Weiches Bild einer Blume] (Szenen-Guide-Modus)
  - Kreativmodus
  - Bei der Aufnahme von Bildern während der Aufzeichnung eines Videos
  - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  - Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
  - Wenn [Qualität] auf [RAW], [RAW] oder [RAW] gestellt ist
  - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
  - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet ist)

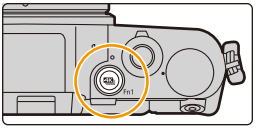
Aufnahme von 4K-Fotos

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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.

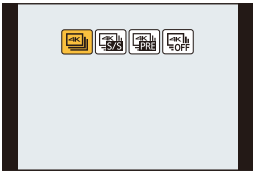
• Verwenden Sie eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3, um 4K-Fotos aufzunehmen. (S29)

1 Drücken Sie [4K].



• Sie können diesen Vorgang auch ausführen, indem Sie die [▼]-Taste (▼) drücken, mit ◄/► ein 4K-Foto-Symbol auswählen ([4K] usw.) und dann ▲ drücken. (S134)

2 Wählen Sie die Aufnahmemethode mit ◄/► und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

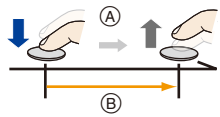
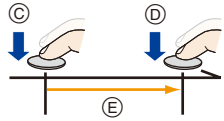


• Sie können die Aufnahmemethode auch in [4K Foto] im [Rec]-Menü festlegen.

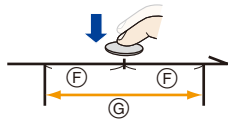
[4K] [4K-Serienbilder]	**Zur Erfassung der besten Aufnahme eines sich schnell bewegenden Motivs** (z.B. Sport, Flugzeuge, Züge) Audioaufnahme: Nicht verfügbar	
[4K S/S] [4K-Serienbilder (S/S)] “S/S” ist eine Abkürzung für “Start/Stop”.	**Zur Erfassung unvorhersehbarer Fotogelegenheiten** (z.B. Pflanzen, Tiere, Kinder) Audioaufnahme: Verfügbar*	
[4K PRE] [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 Nehmen Sie ein 4K-Foto auf.

[4K-Serienbilder]	**1 Drücken Sie den Auslöser halb herunter.** Ⓐ Drücken und halten Ⓑ Die Aufnahme wird ausgeführt  **2 Halten Sie den Auslöser so lange vollständig heruntergedrückt, wie Sie aufnehmen möchten.** • Drücken Sie den Auslöser kurz zuvor ganz herunter. Die Aufnahme beginnt ca. 0,5 Sekunden, nachdem der Auslöser ganz heruntergedrückt wurde. • Wenn Sie den Auto-Fokus verwenden, funktioniert [Dauer-AF] während der Aufnahme. Der Fokus wird kontinuierlich angepasst. • 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.
[4K-Serienbilder (S/S)] "S/S" ist eine Abkürzung für "Start/Stop".	**1 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.** Ⓒ Start (Erste) Ⓓ Stop (Zweite) Ⓔ Die Aufnahme wird ausgeführt  • Wenn Sie den Auto-Fokus verwenden, funktioniert [Dauer-AF] während der Aufnahme. Der Fokus wird kontinuierlich angepasst. **2 Drücken Sie den Auslöser noch einmal ganz herunter, um die Aufnahme zu beenden.** **Hinzufügen von Markern zur Auswahl und zum Speichern von Bildern** Sie können Marker hinzufügen, indem Sie während der Aufnahme [Fn1] drücken. (Bis zu 40 Marker pro Aufnahme) Bei der Auswahl und beim Speichern von Bildern aus einer 4K-Serienbilder-Datei können Sie zu den Positionen springen, an denen Sie Marker hinzugefügt haben.

[4K Pre-Burst]	**Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.** Ⓕ Ca. 1 Sekunde Ⓖ Die Aufnahme wird ausgeführt • Der Auto-Fokus stellt den Fokus kontinuierlich ein und, außer im Manuellen Belichtungsmodus, wird auch die Belichtung kontinuierlich eingestellt. • Bilder erscheinen möglicherweise nicht so gleichmäßig wie auf dem normalen Aufnahmebildschirm. **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)



- Die Kamera führt eine Serienbildaufnahme eines 4K-Fotos aus und speichert diese als 4K-Burst-Datei im MP4-Format.
- Wenn [Autowiederg.] aktiviert ist, wird der Bildauswahlbildschirm automatisch angezeigt. Um die Aufnahme fortzusetzen, drücken Sie den Auslöser halb herunter, um den Aufnahmebildschirm anzuzeigen.
- Bei Verwendung von [Lichtzusammensetz.] (S225) wird die Nutzung eines Stativs oder eines Smartphones anstatt des Auslösers, sowie die Remote-Aufnahme (S246) empfohlen, um Kameraverwacklungen zu reduzieren.

■ Abbrechen von 4K Foto

Wählen Sie [ ] in Schritt **2** aus.

- Der Vorgang kann durch Drücken der [ ]-Taste (▼) und die anschließende Auswahl von [ ] ([Einzeln]) oder [ ] abgebrochen werden.

Akkuentladung und Kameratemperatur

- Der Kamerabetrieb wird wie unten beschrieben eingestellt, um die Kamera zu schützen, wenn es beispielsweise aufgrund hoher Umgebungstemperaturen oder fortlaufendem Aufnehmen von 4K-Fotos zu unzulässig hohen Gerätetemperaturen kommt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
  - Kontinuierliche Aufnahme, Videoaufnahme und Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
  - Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl [ ] auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt, und die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.
- **Wenn [ ] ([4K Pre-Burst]) ausgewählt ist, wird der Akku stärker beansprucht, und die Gerätetemperatur erhöht sich. Wählen Sie [ ] ([4K Pre-Burst]) nur während der Aufnahme.**

- Die Aufnahme stoppt, wenn die kontinuierliche Aufnahmedauer 5 Minuten überschreitet.
  Wenn Sie eine microSDHC-Speicherkarte verwenden, können Sie die Aufnahme eines 4K-Fotos unterbrechungsfrei fortsetzen, auch wenn die Dateigröße 4 GB überschreitet. Das 4K-Foto wird jedoch in separaten Burst-Dateien aufgenommen/wiedergegeben.
  Wenn Sie eine microSDXC-Speicherkarte verwenden, können Sie ein 4K-Foto als Burst-Datei größer als 4 GB speichern.

Auswahl und Speichern von Bildern aus einer 4K-Serienbilddatei

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Bilder einer 4K-Burst-Datei auswählen und speichern können.
Informationen zur Aufnahme von 4K-Burst-Dateien finden Sie auf S119.

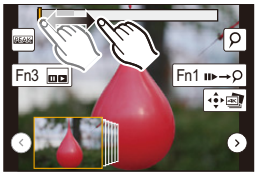
1 Wählen Sie im Wiedergabebildschirm mit dem Symbol [▲] ein Bild aus und drücken Sie ▲.

- Sie können denselben 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.

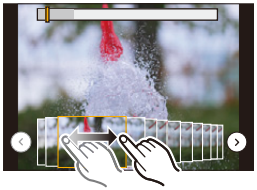
- Informationen zum Verwenden des Slide-Anzeige-Bildschirms finden Sie auf S123.
- Wenn das Bild mit [ ] ([4K-Serienbilder]) oder [ ] ([4K-Serienbilder (S/S)]) aufgenommen wurde, können Sie die Szenen im 4K-Burst-Wiedergabebildschirm auswählen, indem Sie [ ] (Fn3) berühren. (S124)

Slide-Anzeige-Bildschirm



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

- Sie können denselben Vorgang auch durch Drücken von ◄/► ausführen.



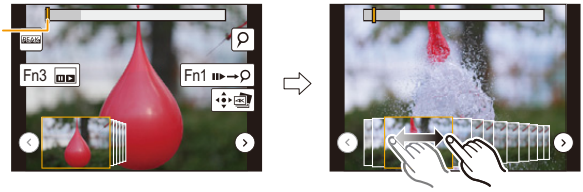
4 Berühren Sie [ ], um das Bild zu speichern.

Sie können Bilder speichern, die in einem Zeitraum von 5 Sekunden aufgenommen wurden, indem Sie [4K Foto-Mengenspeich.] im [Wiederg.]-Menü verwenden. (S224)

- **Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert.**
- Das Bild wird mit Aufnahmeinformationen (Exif-Informationen), wie Verschlusszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit, gespeichert.

<Slide-Anzeige-Bildschirm>

Position des angezeigten Einzelbildes

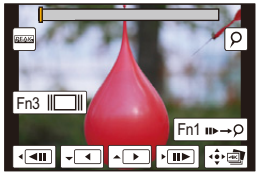


Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
◄/►	Verschieben	Es wird ein Einzelbild ausgewählt, das als Bild gespeichert werden soll. • Sie können ein Einzelbild aus 60 Einzelbildern auswählen (kontinuierliche Burst-Dauer von ca. 2 Sekunden).
Wählen Sie ⟨/⟩ → [MENU/SET]	⟨/⟩	Es werden die vorigen bzw. nächsten 45 Einzelbilder in der Slide-Anzeige angezeigt. • Durch erneutes Drücken derselben Taste werden die Einzelbilder nach den nächsten oder diejenigen vor den vorherigen Einzelbildern angezeigt.
–	Berühren/ Ziehen	Der Rahmen zur Anzeige wird ausgewählt, und die vorigen/ nächsten Rahmen werden in Slide-Anzeige angezeigt.
	Auf- und Zuziehen	Vergrößert/verkleinert die Anzeige
▲/▼/◄/►	Verschieben	Hiermit wird der vergrößerte Bereich verschoben (bei vergrößerter Anzeige)
[Fn3]		Zeigt den 4K-Serienbilder-Wiedergabebildschirm an.
[Fn1]		Wechselt zum Marker-Betrieb
–	/	Fügt einen Marker hinzu/Entfernt einen Marker
–	PEAK	Bereiche im Fokus werden farblich hervorgehoben. ([Focus peaking]) • Der Wechsel erfolgt in dieser Reihenfolge: [OFF]→[ON] ([LOW]) → [ON] ([HIGH]).
[MENU/SET]		Speichert das Bild

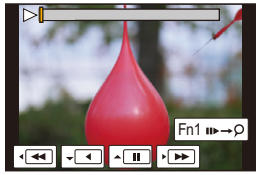
• Während des Marker-Betriebs können Sie zu den hinzugefügten Markern oder zum Anfang bzw. Ende der 4K-Burst-Datei springen. Drücken Sie erneut [Fn1], um zum ursprünglichen Betrieb zurückzukehren.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
►		Weiter zum nächsten Marker.
◄		Zurück zum vorigen Marker.

<4K-Burst-Wiedergabebildschirm>



Im Pausemodus



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, Vorlauf Bild für Bild (im Pausemodus)
◄	◀◀/◀❚❚	Schneller Rücklauf, Rücklauf Bild für Bild (im Pausemodus)
–	Berühren/ Ziehen	Wählt die anzuzeigenden Einzelbilder (im Pausemodus)
	Auf- und Zuziehen	Vergrößert/verkleinert die Anzeige (im Pausemodus)
▲/▼/◄/►	Verschieben	Hiermit wird der vergrößerte Bereich verschoben (bei vergrößerter Anzeige)
[Fn3]		Zeigt den Slide-Anzeige-Bildschirm an (im Pausemodus)
[Fn1]		Wechselt zum Marker-Betrieb
–	/	Fügt einen Marker hinzu/Entfernt einen Marker
–	PEAK	Bereiche im Fokus werden farblich hervorgehoben. ([Focus peaking]) • Der Wechsel erfolgt in dieser Reihenfolge: [OFF]→[ON] ([LOW]) → [ON] ([HIGH]).
[MENU/SET]		Speichert das Bild (im Pausemodus)

- Berühren Sie den Bildschirm zweimal, um die Anzeige zu vergrößern. Um zur ursprünglichen Anzeige zurückzukehren, berühren Sie den vergrößerten Bildschirm zweimal.
- Um Bilder aus 4K-Burst-Dateien auf einem PC auszuwählen und zu speichern, verwenden Sie die Software “PHOTOfunSTUDIO”. (S283)
  Bitte beachten Sie, dass es nicht möglich ist, eine 4K-Burst-Datei als Video zu bearbeiten.

■ Bilder auf dem TV-Bildschirm auswählen und speichern

- Stellen Sie [HDMI-Modus (Wdgb.)] (S213) auf [AUTO] oder [4K].
  Wenn eine Verbindung zu einem TV-Gerät hergestellt wird, das 4K-Videos nicht unterstützt, wählen Sie [AUTO].
- Stellen Sie [VIERA Link] in [TV-Anschluss] auf [OFF] ein.
- Die Anzeige von 4K-Burst-Dateien auf einem Fernseher, der mit der Kamera verbunden ist, erfolgt nur im 4K-Burst-Wiedergabebildschirm.
- Auch wenn Sie die SD-Karte in einen 4K-kompatibles TV-Gerät mit SD-Kartensteckplatz einsetzen, können Sie keine 4K-Burst-Dateien wiedergeben, die mit anderen [Bildverhält.]-Optionen als [16:9] aufgenommen wurden.
  (Stand: Januar 2017)
- Je nach dem zu verbindenden TV-Gerät werden 4K-Burst-Dateien möglicherweise nicht richtig wiedergegeben.

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 den Moduswahlschalter auf [S].

2 Drehen Sie den Steuerschalter, um die Verschlusszeit einzurichten.

- 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.

■ Verschlusston für 4K-Foto-Aufnahme

Wenn Sie [ ] ([4K-Serienbilder]) oder [ ] ([4K Pre-Burst]) verwenden, können die Einstellungen des elektronischen Verschlusstons unter [Ausl.-Lautst.] und [Auslöserton] ändern. (S210)

Bei der Aufnahme mit [ ] ([4K-Serienbilder (S/S)]) können Sie die Lautstärke des Start-/Stopptons in [Laut.Piepton] einstellen.

- Sie können eine Hochgeschwindigkeits-Burst-Aufnahme mit Hilfe der 4K-Foto-Funktion in Kombination mit [Stummschaltung] geräuscharm ausführen.

■ Szenen, die sich nicht für die 4K-Foto-Funktion eignen

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) [4:3]: (3328×2496) [3:2]: (3504×2336) [16:9]: (3840×2160) [1:1]: (2880×2880)

[Qualität]	[▲]
[Verschlusstyp]	[ESHTR]

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

[Aufnahmeformat]	[MP4]
[Aufn.-Qual.]	[4K/100M/30p]

[Dauer-AF]	[ON]

• 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
– Belichtungsausgleich: : −3 EV bis +3 EV
– ISO-Empfindlichkeit: [AUTO], 200 bis 6400

• Bei der Aufnahme mit der 4K-Foto-Funktion werden folgende Funktionen deaktiviert:
– Blitzlicht
– Aufnehmen von Belichtungsreihen
– Programmverschiebung
– Fokusmoduswahlschalter (AFF)
– [AF-Modus] ([+])
– [MF-Lupe] (nur bei [ ] ([4K Pre-Burst]))
– Weißabgleich ([WB])

• Die folgenden Menüoptionen sind deaktiviert:

[Rec]	[Bildgröße]/[Qualität]/[Bracketing]/[iHand-Nachtaufn.]/[iHDR]/[HDR]/[Panorama-Einstell.]/[Verschlusstyp]/[Blitzlicht]/[Erweiterte ISO]/[Langz-Rauschr]/[Schattenkorr.]/[Erw. Teleber.]/[Farbraum]/[Gesichtserk.]/[Profil einrichten]
[Individual]	[Aufn.Feld]
[Setup]	[Sparmodus] (nur bei [ ] ([4K Pre-Burst]))

• Bei der Aufnahme von 4K Fotos ist der Bildwinkel schmaler.
• Die folgenden Änderungen erfolgen bei der Aufnahme von 4K-Fotos:
– Die [i.Auflösung]-Einstellungen ändern sich von [EXTENDED] in [LOW].
– [Zielort] in [Reisedatum] kann nicht aufgenommen werden.
– [Simult.Aufn.o.Filter] ist nicht verfügbar.
• Die Szenenerkennung im Intelligenten Automatikmodus funktioniert auf dieselbe Weise wie bei der Aufnahme von Videos.
• Wenn der Antriebsmodus auf 4K Foto gestellt ist, können während der Videoaufnahme keine Bilder aufgenommen werden. (Nur wenn [ ] ([Foto-Priorität]) eingestellt ist)

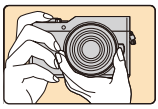
In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• Die 4K-Foto-Funktion ist bei Verwendung der folgenden Einstellungen deaktiviert:
– [Glitzerndes Wasser]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Nachtportrait]/[Weiches Bild einer Blume] (Szenen-Guide-Modus)
– [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
– Bei der Aufnahme von Videos
– Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
– Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
– Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]

Steuern des Fokus nach dem Aufnehmen (Post-Fokus/Fokus-Stapel)

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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.
Es ist auch möglich, mehrere Fokusbereiche auszuwählen und ein einziges zusammengeführtes Bild zu erstellen. (Fokus-Stapel)



4K-Burst-Aufnahme während der automatischen Fokusverschiebung.

Berühren Sie den gewünschten Fokuspunkt.

Es wird ein Bild mit dem gewünschten Fokuspunkt aufgenommen.

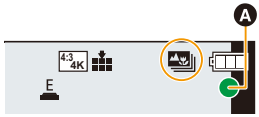
- Es wird empfohlen, beim Aufnehmen von Bildern für den Fokus-Stapel ein Stativ zu verwenden.
- Verwenden Sie eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3. (S29)

Aufnahme mit [Post-Fokus]

1 Drücken Sie [ ].

2 Drücken Sie ◄/► zur Auswahl von [ON] und anschließend [MENU/SET].

- Sie können die Funktion auch auf [ON] einstellen, indem Sie [ ] (▼) drücken, ◄/► zum Auswählen des Post-Fokus-Symbols ([ ]) drücken und dann [MENU/SET] drücken. (S134)



3 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.)
- Wenn keine Bildschirmbereiche in den Fokus genommen werden können, beginnt (Ⓐ) zu blinken. In diesem Fall ist keine Aufnahme möglich.

4 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.

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.
- Verwenden Sie nicht den Zoom.

- Es wird ein Video im MP4-Format aufgenommen. (Es wird kein Ton aufgenommen.)
- Wenn [Autowiederg.] aktiviert ist, wird ein Bildschirm angezeigt, in dem Sie den gewünschten Fokusbereich auswählen können. (S131)

■ Zum Löschen von [Post-Fokus]

Wählen Sie [OFF] in Schritt 2 auf S128.

Über die Kameratemperatur

- Der Kamerabetrieb wird wie unten beschrieben eingestellt, um die Kamera zu schützen, wenn es beispielsweise aufgrund hoher Umgebungstemperaturen oder Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion zu übermäßig hohen Gerätetemperaturen kommt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
  - Kontinuierliche Aufnahme, Videoaufnahme und Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
  - Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl [⚠] auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt, und die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.

■ Einschränkungen in [Post-Fokus]

- Da die Aufnahme mit derselben Bildqualität wie 4K-Foto-Aufnahmen erfolgt, gelten bestimmte Einschränkungen für die Aufnahmefunktionen und Menü-Einstellungen. Für Details siehe unter “Einrichten der Kamera für die 4K-Foto-Funktion” auf S126.
- Zusätzlich zu den Einschränkungen der 4K-Foto-Funktion gelten die folgenden Einschränkungen für die [Post-Fokus]-Aufnahme:
  - Der Fokusmodus ist fest auf [AFS] eingestellt.
  - Der Autofokus-Modus ist deaktiviert.
  - Die Aufnahme von Videos ist nicht möglich.
  - [Digitalzoom] ist deaktiviert.

• Bei Verwendung der Funktion [Post-Fokus] verringert sich der Blickwinkel.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• Die [Post-Fokus]-Funktion ist bei Verwendung der folgenden Einstellungen deaktiviert:
– [Glitzerndes Wasser]/[Nachtlandschaft verfremdet]/[Neonlichter]/ [Hand-Nachtaufn.]/ [Nachtportrait]/[Weiches Bild einer Blume] (Szenen-Guide-Modus)
– [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]/[Weichzeichnung]/ [Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
– Im Selbstaufnahmemodus
– Wenn [Mehrfach-Bel.] eingestellt ist
– Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
– Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]

Auswählen des Fokusbereichs und Speichern eines Bildes

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

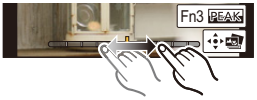
- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Berühren des Symbols [▲] ausführen.

2 **Berühren Sie den gewünschten Fokusbereich.**

- Es wird ein Bild angezeigt, in dem der ausgewählte Bereich sich im Fokus befindet.
- 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. (S132)
[Fn3]	PEAK	Bereiche im Fokus werden farblich hervorgehoben. ([Focus peaking]) • Der Wechsel erfolgt in dieser Reihenfolge: [OFF]→[ON] ([LOW]) → [ON] ([HIGH]).
[MENU/SET]		Speichert das Bild

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

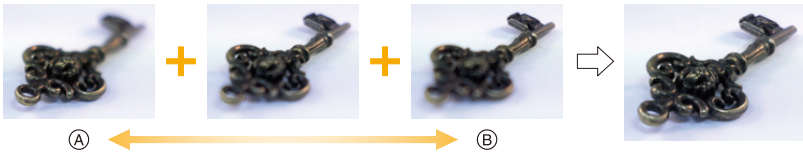


3 **Berühren Sie [ ], um das Bild zu speichern.**

- Das Bild wird im JPEG-Format gespeichert.
- Fahren Sie nach dem Speichern mit Schritt **2** fort.

• Sie können das Bild nicht über einen TV-Bildschirm auswählen und speichern, auch wenn die Kamera über ein HDMI-Mikro-Kabel mit einem TV-Gerät verbunden ist.

Zusammenführen mehrerer Bilder zum Vergrößern des Fokusbereichs (Fokus-Stapel)



Ⓐ Fokus: näher
Ⓑ Fokus: weiter entfernt

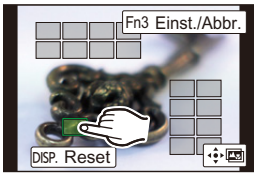
1 Berühren Sie [] in Schritt 2 unter “Auswählen des Fokusbereichs und Speichern eines Bildes”.

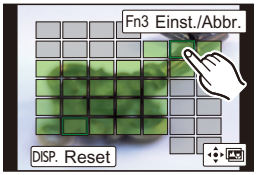
- Sie können den gleichen Vorgang auch durch Drücken von [Fn1] ausführen.

2 Berühren Sie die Methode zum Zusammenführen.

[Auto Mischen]	Hiermit werden zum Zusammenführen geeignete Bilder automatisch ausgewählt und in ein einzelnes Bild zusammengeführt. • Dabei werden Bilder mit näherem Fokus bevorzugt. • Die Bilder werden in ein einzelnes Bild zusammengeführt, und das Resultat wird gespeichert, wenn dieses Element ausgewählt ist.
[Bereich Mischen]	Hiermit werden Bilder mit angegebenem Fokusbereich in ein einzelnes Bild zusammengeführt.

3 (Wenn [Bereich Mischen] ausgewählt ist) Berühren Sie den gewünschten Fokusbereich.





- Geben Sie mindestens zwei Bereiche an.
- Es werden auch Fokusbereiche zwischen diesen Bereichen ausgewählt, und der gemeinsame Fokusbereich wird angezeigt.
- Bereiche, die bei Auswahl zu einem unnatürlich wirkenden Ergebnis führen können, sowie Bereiche, die nicht ausgewählt werden können, werden grau dargestellt.

- Berühren Sie den Fokusbereich erneut, um die Auswahl aufzuheben.
- Durch Verschieben des Fingers auf dem Bildschirm können mehrere Bereiche ausgewählt werden.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲/▼/◄/►	Berühren Sie	Hiermit wird ein Bereich ausgewählt.
[Fn3]	[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.

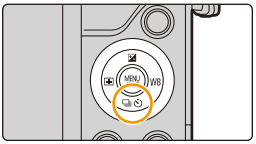
- Die Kamera gleicht möglicherweise Fehlausrichtungen von Bildern aufgrund von Kamerabewegungen automatisch aus. In diesem Fall wird der Blickwinkel beim Zusammenführen der Bilder leicht verkleinert.
- Wenn sich beim Aufnehmen ein Motiv bewegt oder der Abstand zwischen den Motiven groß ist, wirkt das Ergebnisbild möglicherweise unnatürlich.
- Stark defokussierte Bilder wie solche, die mit Makro-Objektiv aufgenommen wurden, wirken nach dem Zusammenführen möglicherweise unnatürlich. Wenn Sie im Blenden-Priorität-AE- oder Manuellen Belichtungsmodus Aufnahmen mit größerem Blendenwert ausführen, wirkt das Ergebnisbild möglicherweise weniger unnatürlich.
- Bei Bildern, die mit anderen Kameras aufgenommen wurden, kann die Fokus-Stapelfunktion möglicherweise nicht verwendet werden.

Wählen eines Drive-Modus

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

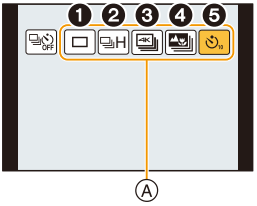
Sie können ändern, was die Kamera macht, wenn Sie den Auslöser drücken.

1 **Drücken Sie ▼ (⧉/⏲).**



2 **Drücken Sie ◀/▶ zur Auswahl des Antriebsmodus und anschließend [MENU/SET].**

Ⓐ Drive-Modus



❶ **[Einzeln]**	Beim Betätigen des Auslösers wird nur ein Bild aufgenommen.
❷ **[Serienbilder]** (S135)	Solange der Auslöser gedrückt wird, erfolgen fortlaufend Aufnahmen.
❸ **[4K Foto]** (S119)	Wenn der Auslöser gedrückt wird, wird ein 4K-Foto aufgenommen.
❹ **[Post-Fokus]** (S128)	Wenn der Auslöser gedrückt wird, wird eine Post-Fokus-Aufnahme ausgeführt.
❺ **[Selbstausl.]** (S137)	Beim Betätigen des Auslösers werden die Aufnahmen ausgeführt, nachdem die eingerichtete Zeit abgelaufen ist.

3 **Fokussieren Sie das Motiv und fotografieren Sie.**

■ Abbrechen des Antriebsmodus

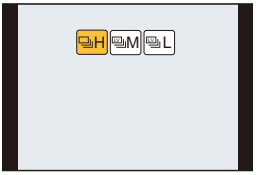
Wählen Sie [▭] ([Einzeln]) oder [⧉OFF] in Schritt **2**.

• Sie können den Selbstauslöser auch abbrechen, indem Sie die Kamera ausschalten. (Wenn [Selbstausl. Auto Aus] (S214) auf [ON] gestellt ist)

Serienbildmodus

■ Einstellen der Seriengeschwindigkeit

Nach dem Drücken von ▲ in Schritt **2** auf S134, drücken Sie ◄/►, um die Seriengeschwindigkeit auszuwählen, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].



		[H] (Hohe Geschwindigkeit)	[M] (Mittlere Geschwindigkeit)	[L] (Langs. Geschw.)
Serien-geschwindigkeit (Bilder/ Sekunde)	Elektronischer Vorhang an der Vorderseite	5,8 (AFS) 5 (AFC)	4 (AFS) 5 (AFC)	2
	Elektronischer Verschluss	10 (AFS) 6 (AFC)	4 (AFS) 6 (AFC)	2
Live View während Serienbildmodus		Keine	Verfügbar	Verfügbar
∗1	Mit RAW-Dateien	15 oder mehr∗2		
	Ohne RAW-Dateien	100 oder mehr∗2		

∗1 Anzahl der möglichen Bildaufnahmen

∗2 Wenn die Aufnahme unter den von Panasonic definierten Testbedingungen erfolgt. Die Serienbildgeschwindigkeit 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.

• Die Serienbildgeschwindigkeit kann je nach den folgenden Einstellungen langsamer werden.
– [Bildgröße] (S183)/[Qualität] (S184)/[Empfindlichkeit] (S113)/Fokusmodus (S97)/[Fokus/ Auslöse-Prior.] (S202)

Scharfstellung im Serienbildmodus

Die Art der Scharfstellung hängt von der Einstellung des Fokusmodus (S97) und von der Einstellung [Fokus/Auslöse-Prior.] (S202) im Menü [Individual] ab.

Fokusmodus	[Fokus/Auslöse-Prior.]	Fokus
[AFS]	[FOCUS]	Beim ersten Bild
	[RELEASE]	
[AFF]/[AFC]*1	[FOCUS]	Normale Scharfstellung*2
	[RELEASE]	Vorausberechnete Scharfstellung*3
[MF]	—	Scharfstellung durch manuellen Fokus

*1 Bei einem dunklen Motiv wird der Fokus fest auf den des ersten Bildes eingestellt.
*2 Unter Umständen verringert sich die Serienbildgeschwindigkeit, da die Kamera ständig das Motiv scharfstellt.
*3 Hier hat die Serienbildgeschwindigkeit Vorrang, die Schärfe wird innerhalb des möglichen Bereichs berechnet.

- Wenn die Serienbildgeschwindigkeit auf [H] eingestellt ist (bei den Fokus-Modi [AFS] und [MF]), wird die Belichtung fest auf die des ersten Bildes eingestellt.
  Wenn die Serienbildgeschwindigkeit auf [H] (wenn der Fokus-Modus [AFF] oder [AFC] ist), [M] oder [L], eingestellt ist, wird die Belichtung für jede Bildaufnahme angepasst.
- **Es kann eine Zeit dauern, bis die im Serienbildmodus aufgenommen 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.**

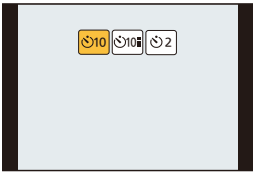
In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Der Serienbildmodus ist in folgenden Fällen deaktiviert.
  – [Glitzerndes Wasser]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Weiches Bild einer Blume] (Szenen-Guide-Modus)
  – [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
  – Im Selbstaufnahmemodus
  – Bei der Aufnahme von Videos
  – Aufnehmen mit dem Blitzlicht
  – Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
  – Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  – Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet ist)

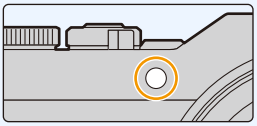
Selbstauslöser

■ Einstellen des Selbstauslösers

Nach dem Drücken von ▲ in Schritt **2** auf S134, drücken Sie ◄/►, um die Zeit auszuwählen, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].



10	Das Bild wird 10 s nach dem Betätigen des Auslösers aufgenommen.
10	Nach 10 s nimmt die Kamera 3 Bilder in Abständen von etwa 2 s auf.
2	Das Bild wird 2 s nach dem Betätigen des Auslösers aufgenommen. • Bei Verwendung eines Stativs, usw. ist diese Einstellung geeignet, um die durch das Drücken des Auslösers verursachten Verwacklungen zu verhindern.



- Die Aufnahme beginnt nach dem Blinken der Selbstauslöseranzeige.
- Der Fokus und die Belichtung werden eingestellt, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird.
- Es empfiehlt sich, den Selbstauslöser in Verbindung mit einem Stativ zu verwenden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Unter folgenden Bedingungen kann die Funktion nicht auf [10] eingestellt werden:
  - – Wenn [Simult.Aufn.o.Filter] in [Filter-Einstellungen] auf [ON] gestellt ist
  - – Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
  - – Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
- Der Selbstauslöser ist in folgenden Fällen deaktiviert:
  - – Im Selbstaufnahmemodus
    (Zum Aufnehmen von Bildern im Selbstaufnahmemodus kann der Selbstauslöser in [Countdown] eingestellt werden. (S67))
  - – Bei der Aufnahme von Videos
  - – Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  - – Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet ist)

Aufnehmen von Bildern, während Einstellungen automatisch angepasst werden (Aufnahme von Belichtungsreihen)

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. (S51)

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

(Belichtungs-Belichtungsreihe)	Drücken Sie den Auslöser, um die Aufnahme auszuführen, während die Belichtungszeit angepasst wird. (S139)
WB (Weißabgleich-Belichtungsreihe)	Betätigen Sie den Auslöser einmal, um automatisch drei Bilder mit unterschiedlichen Weißabgleich-Einstellungen aufzunehmen. (S118)

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:

- Die Bracketing-Aufnahme ist in folgenden Fällen deaktiviert:
  - [Glitzerndes Wasser]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.]/[Weiches Bild einer Blume] (Szenen-Guide-Modus)
  - [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
  - Im Selbstaufnahmemodus
  - Bei Aufnahme mit Blitzlicht (außer bei der Weißabgleich-Belichtungsreihe)
  - Bei der Aufnahme von Videos
  - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  - Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  - Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
  - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet ist)

Belichtungs-Belichtungsreihe

Informationen zu [Mehr Einst.] (Schritt 2 in S138)

[Schritt]	Hiermit werden Anzahl der aufzunehmenden Bilder sowie Belichtungsausgleich festgelegt. [3•1/3] (Es werden drei Bilder mit einem Intervall von 1/3 EV aufgenommen) bis [7•1] (Es werden sieben Bilder mit einem 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	Zweites Bild	Drittes Bild
±0 EV	**−1/3 EV**	**+1/3 EV**

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

Automatische Aufnahme von Bildern in bestimmten Zeitabständen ([Zeitrafferaufnahme])

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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

- **Stellen Sie die Datums- und Zeiteinstellungen im Voraus ein.** (S37)
- Bilder, die mit der Zeitrafferaufnahme aufgenommen wurden, werden als eine Reihe von Gruppenbildern angezeigt. (S175)

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → **[Zeitrafferaufnahme]**

[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 (Stunde oder Minute) durch Drücken von ◄/► aus, stellen Sie die Startzeit durch Drücken von ▲/▼ ein und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**
[Aufnahmeintervall]/ [Bildzähler]		Es kann das Aufnahmeintervall und die Anzahl der Bilder eingestellt werden. **◄/►:** Wählen Sie das Element (Minute/Sekunde/Anzahl der Bilder) **▲/▼:** Einstellung **[MENU/SET]:** Einstellung

- Die Aufnahme kann u. U. nicht mit dem eingestellten Aufnahmeintervall oder der eingestellten Bilderanzahl, je nach Aufnahmebedingungen, übereinstimmen.

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

3 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

- Die Aufnahme beginnt automatisch.
- Während des Aufnahme-Standbys schaltet sich das Gerät automatisch aus, wenn für eine bestimmte Zeit keine Bedienung erfolgt. Die Zeitrafferaufnahme wird fortgesetzt, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wird. Wenn die Aufnahmestartzeit eintritt, schaltet sich das Gerät automatisch ein.
  Um das Gerät manuell einzuschalten, drücken Sie den Auslöser halb herunter.
- Bedienvorgänge während des Aufnahme-Standbys (Die Kamera ist eingeschaltet)

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
[Fn1]		Zeigt einen Auswahlbildschirm an, über den Sie die Aufnahme pausieren oder stoppen können
		Zeigt einen Auswahlbildschirm an, über den Sie die Aufnahme fortsetzen oder stoppen können (im Pausemodus)

4 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.

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

- Videos können auch mit [Zeitraffervideo] im Menü [Wiederg.] erstellt werden. (S231)

- 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 Neustart aufgenommene Bilder als separate Reihe von Gruppenbildern gespeichert werden) Schalten Sie dieses Gerät aus, wenn Sie den Akku oder die Karte ersetzen.
- Bei der Erstellung von Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [4K/30p], [4K/25p] oder [4K/24p] sind die Aufnahmedauern auf 29 Minuten und 59 Sekunden begrenzt.
  – Bei der Verwendung einer microSDHC-Speicherkarte können Sie keine Videos mit einer Dateigröße von mehr als 4 GB erstellen.
  – Bei der Verwendung einer microSDXC-Speicherkarte können Sie Videos mit einer Dateigröße von mehr als 4 GB erstellen.
- Ein Video mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [FHD/60p], [FHD/50p], [FHD/30p], [FHD/25p], [HD/30p] oder [HD/25p] kann nicht erstellt werden, wenn die Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden oder die Dateigröße 4 GB überschreitet.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – Im Selbstaufnahmemodus
  – [Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)
  – Wenn [Simult.Aufn.o.Filter] in [Filter-Einstellungen] auf [ON] gestellt ist
  – Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
  – Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]

Erstellen von Stop-Motion-Bildern ([Stop-Motion-Animation])

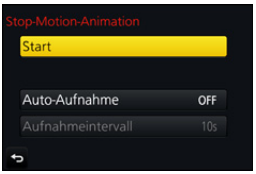
Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Ein Zeitrafferbild wird durch Verbinden der einzelnen Bilder erstellt.

- **Stellen Sie die Datums- und Zeiteinstellungen im Voraus ein.** (S37)
- Mit [Stop-Motion-Animation] aufgenommene Bilder werden als eine Reihe von Bildgruppen anzeigt. (S175)

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → [Stop-Motion-Animation]



[Auto-Aufnahme]	**[ON]**	Nehmen Sie Bilder automatisch in einem eingestellten Aufnahmeabstand auf.
	[OFF]	Diese Funktion dient zum manuellen Aufnehmen von Bildern, Vollbild für Vollbild.
[Aufnahmeintervall]	**(Nur wenn auf [Auto-Aufnahme] gestellt ist [ON]) Drücken Sie ◄/► zur Auswahl des Aufnahmeintervalls (Sekunden), drücken Sie ▲/▼ um dieses einzustellen und drücken Sie [MENU/SET].**	

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

3 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Neu] und anschließend [MENU/SET].

4 Drücken Sie den Auslöser ganz herunter.

- Es können bis zu 9999 Vollbilder aufgenommen werden.

5 Bewegen Sie das Motiv, um die Bildgestaltung festzulegen.

- Wiederholen Sie die Aufnahme auf die gleiche Weise.
- 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.
- Durch Betätigen von [▶] können Sie die aufgenommenen Bilder prüfen. Unnötige Bilder können durch Betätigen von [🗑] gelöscht werden. Bei erneutem Betätigen von [▶] wird zum Aufnahmebildschirm zurückgeschaltet.

6 **Berühren Sie [ ], um die Aufnahme zu beenden.**

- Diese kann auch durch Auswahl von [Stop-Motion-Animation] im [Rec]-Menü und anschließendes Drücken von [MENU/SET] beendet werden.
- Wählen Sie beim Einrichten von [Auto-Aufnahme] auf [ON] die Option [Ende] auf dem Bestätigungsbildschirm. (Drücken Sie, wenn [Anhalten] gewählt wurde, den Auslöser vollständig, um die Aufnahme fortzusetzen.)

7 **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.

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

- Videos können auch mit [Stop-Motion-Video] im Menü [Wiederg.] erstellt werden. (S231)

■ Hinzufügen von Bildern zur Zeitraffergruppe

Bei Auswahl von [Mehr] 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 automatische Aufnahme erfolgt in den eingerichteten Abständen unter Umständen nicht, weil die Aufnahme unter bestimmten Aufnahmebedingungen Zeit erfordert, wie bei Verwendung des Blitzlichts zum Aufnehmen.
- Bei der Erstellung von Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [4K/30p], [4K/25p] oder [4K/24p] sind die Aufnahmedauern auf 29 Minuten und 59 Sekunden begrenzt.
  – Bei der Verwendung einer microSDHC-Speicherkarte können Sie keine Videos mit einer Dateigröße von mehr als 4 GB erstellen.
  – Bei der Verwendung einer microSDXC-Speicherkarte können Sie Videos mit einer Dateigröße von mehr als 4 GB erstellen.
- Ein Video mit einer [Aufn.-Qual.]-Einstellung von [FHD/60p], [FHD/50p], [FHD/30p], [FHD/25p], [HD/30p] oder [HD/25p] kann nicht erstellt werden, wenn die Aufnahmedauer 29 Minuten und 59 Sekunden oder die Dateigröße 4 GB überschreitet.
- Ein Bild kann nicht aus [Mehr] gewählt werden, wenn es das einzige war, das aufgenommen wurde.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – Im Selbstaufnahmemodus
  – Wenn [Simult.Aufn.o.Filter] in [Filter-Einstellungen] auf [ON] gestellt ist
  – Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
  – Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
- [Auto-Aufnahme] in [Stop-Motion-Animation] steht für die folgenden Funktionen nicht zur Verfügung:
  – [Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)

Bildstabilisator

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Die Kamera erfasst Erschütterungen während der Aufnahme und korrigiert diese automatisch, so dass Sie Bilder mit geringeren Erschütterungen aufnehmen können.

Es ist ein Objektiv erforderlich, das die Stabilisatorfunktion unterstützt.
- Das austauschbare Objektiv (H-FS12032/H-FS35100/H-PS14042) unterstützt die optische Bildstabilisator-Funktion.

- Wird ein austauschbares Objektiv mit O.I.S.-Schalter verwendet, so wird die Stabilisatorfunktion durch Einstellen des O.I.S.-Schalters am Objektiv auf [ON] aktiviert. ([((✋))] ist zum Kaufzeitpunkt eingestellt)

■ Einrichten des Stabilisators im [Rec]-Menü

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → [Stabilisator]

2 Drücken Sie ▲/▼, um den Menüpunkt auszuwählen und dann [MENU/SET].

[((✋))] ([Normal])	Es wird horizontales und vertikales Wackeln 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. (Kann nur ausgewählt werden, wenn ein Objektiv ohne [O.I.S.]-Schalter verwendet wird.)	

- Die [Stabilisator]-Funktion ist nur verfügbar, wenn ein Objektiv mit integriertem Stabilisator verwendet wird.

Verhinderung von Verwacklungen (Erschütterung der Kamera)

Wenn die Verwacklungswarnung [((📷))] angezeigt wird, arbeiten Sie mit der Funktion [Stabilisator], einem Stativ oder dem Selbstauslöser (S137).

- 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

- Es wird empfohlen, bei Verwendung eines Stativs den Bildstabilisator zu deaktivieren.
- In folgenden Fällen ist die Stabilisatorfunktion unter Umständen nicht wirksam. Achten Sie darauf, die Kamera ruhig zu halten, wenn Sie den Auslöser drücken.
  – 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:

- [((✋))] steht im Panorama-Aufnahmemodus nicht zur Verfügung.
- In den folgenden Fällen schaltet der [Stabilisator] auf [((✋))] (Normal), auch wenn [((✋))] (Panning) eingestellt ist:
  – Während der Videoaufnahme
  – Wenn die 4K-Foto-Funktion eingestellt wurde
  – Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]

Aufnahme von Fotos mit dem Zoom

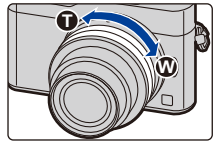
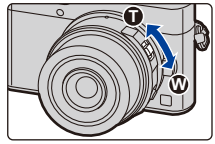
Optischer Zoom

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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

Austauschbares Objektiv mit Zoom-Ring (H-FS12032/ H-FS35100)	Drehen Sie den Zoomring. 
Austauschbares Objektiv, das Power Zoom (elektrisch betriebener Zoom) unterstützt (H-PS14042)	Bewegen Sie den Zoomhebel. (Die Zoomgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit Sie den Hebel bewegen.)  • Wenn Sie [Zoom-Steuerung] einer Funktionstaste zuordnen, können Sie den optischen Zoom langsam bedienen, indem Sie ◄/► drücken, oder schnell bedienen, indem Sie ▲/▼ drücken. Informationen zur Bedienung finden Sie in Schritt **2** und die nachfolgenden Schritte auf S150.
Austauschbares Objektiv, das den Zoom nicht unterstützt (H-H025/H-H020A)	Der optische Zoom steht nicht zur Verfügung.

Erhöhen des Teleskopeffekts

[Erw. Teleber.]

Anwendbare Modi: iA P A S M SCN

Das Extra Teleobjektiv ermöglicht Ihnen das Aufnehmen von stärker vergrößerten Bildern, ohne dass sich die Bildqualität dabei verschlechtert.

Aufnehmen von Bildern	[Erw. Teleber.] ([Rec])	1,2×: [EX M] ([16:9]) 1,4×: [EX M] ([4:3]/[3:2]/[1:1]) 2,0×: [EX S] ([4:3]/[3:2]/[16:9]/[1:1])

• Stellen Sie die Bildgröße auf [M] oder [S] (Bildgrößen angegeben mit EX) und die Qualität auf [▲▲] oder [▲▬] ein.

Bei der Aufnahme von Videos	[Erw. Teleber.] ([Video])	2,4× (die Videogröße ist auf [FHD] in [Aufn.-Qual.] eingestellt) 3,6× (die Videogröße ist auf [HD] in [Aufn.-Qual.] eingestellt)

■ Stufenweises Erhöhen der Zoomvergrößerung

• Diese Funktion kann nur beim Aufnehmen von Bildern verwendet werden.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → [Erw. Teleber.] → [ZOOM]

2 Richten Sie eine Funktionstaste auf [Zoom-Steuerung] ein. (S55)

3 Drücken Sie die Funktionstaste.

4 Drücken Sie ◄/► oder ▲/▼.

▲/►: Tele (Vergrößert entfernte Motive)

▼/◄: Weitwinkel (Erweitert den Blickwinkel)

• Die Zoombedienung wird unterbrochen, wenn die Funktionstaste erneut gedrückt wird, oder wenn eine bestimmte Zeit vergeht.

Ⓐ Optischer Zoombereich (Brennweite)*

Ⓑ Extra Teleobjektivbereich für die Fotoaufnahme (Zoomvergrößerung)

* Dieser Zoom-Schieberegler wird angezeigt, wenn ein austauschbares Objektiv (H-PS14042) verwendet wird, das Power Zoom unterstützt.

• Es wird eine konstante Zoomgeschwindigkeit eingestellt.

• Der angezeigte Zoomfaktor ist nur näherungsweise zu verstehen.

■ Feststellen der Zoomvergrößerung auf die maximale Stufe

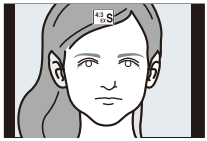
Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → [Erw. Teleber.] → [TELE CONV.]

MENU → [Video] → [Erw. Teleber.] → [ON]

[OFF]

[TELE CONV.]/[ON]



• Wenn Sie im [Individual]-Menü [Erw. Teleber.] zu [Fn-Tasteneinstellung] (S55) zuweisen, können Sie den Einstellungsbildschirm für das Extra-Teleobjektiv sowohl für Bilder als auch für Videos aufrufen, indem Sie die zugewiesene Funktionstaste 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:
– [Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)
– [Spielzeugeffekt]/[Toy Pop] (Kreativmodus)
– Wenn [Qualität] auf [RAW], [RAW] oder [RAW] gestellt ist
– Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
– Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
– Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist
– Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]
– Wenn die MP4-Videogröße in [Aufn.-Qual.] auf [4K] gestellt ist

[Digitalzoom]

Anwendbare Modi: P A S M

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]** → **[Digitalzoom]** → **[4×]/[2×]**

• Für die Aufnahme von Bildern mit dem Digitalzoom empfehlen wir, mit einem Stativ und dem Selbstauslöser (S137) zu arbeiten.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
– [Spielzeugeffekt]/[Toy Pop]/[Miniatureffekt] (Kreativmodus)
– Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
– Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.]

Ändern der Einstellungen für ein Power-Zoomobjektiv

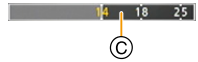
Anwendbare Modi: iA P A S M SCN

Hiermit werden Bildschirmanzeige und Objektiv-Bedienvorgänge festgelegt, wenn ein austauschbares Objektiv verwendet wird, das mit Power Zoom (elektrischem Zoom) kompatibel ist*.

• Dies kann nur ausgewählt werden, wenn ein Objektiv verwendet wird, das zu Power Zoom kompatibel ist (elektrisch betriebener Zoom).

* H-PS14042

MENU → [Individual] → **[Pz-Objektiv]**

[Brennweite anzeigen]	Beim Zoomen wird die Brennweite angezeigt und Sie können die Zoomposition bestätigen. Ⓐ Brennweiten-Anzeige Ⓑ Aktuelle Brennweite
[Schritt-Zoom]	Beim Betätigen des Zooms, mit Einstellung auf [ON], stoppt der Zoom an bestimmten Positionen, entsprechend den festgelegten Entfernungen. Ⓒ Schritt-Zoomangabe • Diese Einstellung funktioniert nicht, wenn Sie Videos oder 4K Fotos mit [ ] ([4K Pre-Burst]) aufnehmen. 
[Zoom Geschw.]	Sie können die Zoomgeschwindigkeit für die Zoom-Operationen einstellen. • Wenn Sie [Schritt-Zoom] auf [ON] einstellen, ändert sich die Zoomgeschwindigkeit nicht. **[Foto]:** **[H]** (Hohe Geschwindigkeit)/**[M]** (Mittlere Geschwindigkeit)/ **[L]** (Niedrige Geschwindigkeit) **[Video]:** **[H]** (Hohe Geschwindigkeit)/**[M]** (Mittlere Geschwindigkeit)/ **[L]** (Niedrige Geschwindigkeit)
[Zoomring]	Diese Auswahl ist nur möglich, wenn ein zu Power Zoom kompatibles Objektiv mit einem Zoomhebel und einem Zoomring angebracht ist. Beim Einstellen auf [OFF] werden die mit dem Zoomring gesteuerten Vorgänge deaktiviert, um ein unbeabsichtigtes Bedienen zu verhindern.

Zoomen per Touch-Bedienung (Touch-Zoom)

(Optischer Zoom und Extra Teleobjektiv für die Fotoaufnahme sind funktionsfähig)

- Wenn Sie ein austauschbares Objektiv verwenden, das Power-Zoom (H-FS12032/H-H025/H-FS35100/H-H020A) nicht unterstützt, können Sie das Extra-Teleobjektiv nur für Bilder verwenden, wenn Sie [Erw. Teleber.] (S149) auf [ZOOM] einstellen.

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

- Berühren Sie erneut [ ], um die Touch-Zoom-Bedienung zu beenden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – Im Selbstaufnahmemodus

Aufnehmen von Bildern unter Verwendung des Blitzlichts

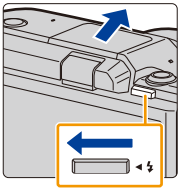
Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

■ Öffnen/Schließen Sie den eingebauten Blitz

Das Aufnehmen von Bildern mit Blitzlicht ist möglich, wenn Sie den eingebauten Blitz öffnen.

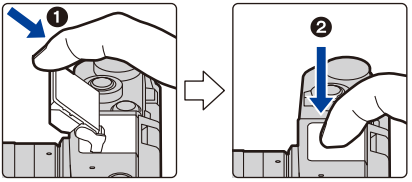
Ⓐ Um den Blitz zu öffnen
Verschieben Sie den Blitz-Freigabehebel.

Ⓐ



Ⓑ Um den Blitz zu schließen
Drücken Sie auf den Blitz, bis er einrastet.
- Das Schließen des Blitzes durch Einwirken von Gewalt kann die Kamera beschädigen.
- Schließen Sie den eingebauten Blitz immer, wenn Sie ihn nicht benutzen.
- Bei geschlossenem Blitz ist die Einstellung auf [⚡] fixiert.

Ⓑ



- **Gehen Sie beim Öffnen des Blitzlichts vorsichtig vor, da es herausspringt.**
- **Achten Sie darauf, keinen Finger einzuklemmen, wenn Sie das Blitzlicht schließen.**

Unterdrücken des Blitzes ([⚡])
Wenn der Blitz geschlossen ist oder auf Grund der Videoaufnahme, etc. keine Bilder aufgenommen werden können, wird [⚡] (Blitz unterdrückt) auf dem Bildschirm angezeigt und der Blitz wird nicht ausgelöst.
- Schließen Sie den Blitz an Orten, an denen er nicht verwendet werden darf, sodass dieser nicht ausgelöst wird.

In den folgenden Fällen ist der Blitz fest auf [⚡] (Blitz unterdrückt) eingestellt.
- Bei der Aufnahme von Videos
- Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
- Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
- Bei Verwendung des elektronischen Verschlusses
- Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist
- Wenn [Stummschaltung] auf [ON] gestellt ist
- Wenn ein Bildeffekt in [Filtereffekt] in [Filter-Einstellungen] eingestellt ist

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.

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-FS12032)	
Weitwinkel	**Tele**
0,4 m bis 4,5 m	0,3 m bis 2,8 m

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H025)
0,5 m bis 9,4 m

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-FS35100)	
Weitwinkel	**Tele**
0,9 m bis 4,0 m	0,9 m bis 2,8 m

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-H020A)
0,5 m bis 9,4 m

Bei Verwendung des Wechselobjektivs (H-PS14042)	
Weitwinkel	**Tele**
1,0 m bis 4,5 m	0,3 m bis 2,8 m

- Dies sind die Bereiche, wenn die ISO-Empfindlichkeit auf [AUTO] und [Max. ISO-Wert] (S190) auf [OFF] gestellt ist.

- Kommen Sie mit dem Blitzlicht nicht zu nahe an das Objekt oder schließen Sie den Blitz, wenn er aktiviert ist. Sonst können die Objekte durch die ausgestrahlte Wärme oder Lichteinwirkung entfärbt werden.
- Schließen Sie bei Aufnahmen mit der Einstellung AUTO/Rote-Augen-Reduzierung usw. das Blitzlicht nicht unmittelbar nach der Auslösung. Es könnten sonst Fehlfunktionen auftreten.
- Bei der wiederholten Aufnahme von Bildern kann es eine Zeit lang dauern, bis der Blitz wieder geladen ist. Warten Sie einen Moment bevor Sie das nächste Bild aufnehmen, wenn das Blitzsymbol rot blinkt, was darauf hinweist, dass der Blitz geladen wird.

Ändern des Blitzmodus

Anwendbare Modi: P A S M

Stellen Sie den Blitz passend zur Aufnahme ein.

Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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.**
S ([Langzeitsynchr.]) S ([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.**

Der Blitz wird zweimal ausgelöst.
Das Intervall zwischen dem ersten und dem zweiten Blitz ist länger, wenn [ ] oder [S] 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.

■ 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						
P A	**AE-Modus mit Programmautomatik AE-Modus mit Blenden-Priorität**	○	○	○	○	○
S M	**AE-Modus mit Zeiten-Priorität Manueller Belichtungsmodus**	○	○	—	—	○
SCN **Szenen-Guide-Modus**	[Seidige Haut]	○	●	—	—	○
	[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.]	—	—	—	—	●
	[Nachtportrait]	—	—	—	●	○
	[Weiches Bild einer Blume]	●	—	—	—	○
	[Appetitliche Speisen]	●	—	—	—	○
	[Leckeres Dessert]	●	—	—	—	○
	[Bewegung einfrieren]	●	—	—	—	○
	[Sportfoto]	●	—	—	—	○
	[Monochrom]	●	○	○	○	○
	Kindermodus	○	●	—	—	○
	Portraitmodus	○	●	—	—	○

- Im Intelligenten Automatikmodus (iA oder iA+) wird der Blitz auf [ϟA] oder [⊘] gestellt. (S61)
- Die Blitzlicht-Einstellungen im Szenen-Guide-Modus/Kindermodus/Porträtmodus werden stets auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt, wenn die Szeneneinstellung geändert wird.

Verschlusszeiten für die einzelnen Blitzeinstellungen

Blitzeinstellung	Verschlusszeit (s)	Blitzeinstellung	Verschlusszeit (s)
⚡	1/50*	⚡S	1 bis 1/16000
⚡◎		⚡S◎	

* Im AE-Modus mit Zeiten-Priorität kann die Verschlusszeit auf Werte zwischen 60 Sekunden und 1/50 Sekunden eingestellt werden. Im Manuellen Belichtungsmodus kann die Verschlusszeit auf T (Time) oder einen Wert zwischen 60 Sekunden und 1/50 Sekunden eingestellt werden.

- Wenn der Blitz aktiviert ist, beträgt die kürzeste wählbare Verschlusszeit 1/50 einer Sekunde.
- Im intelligenten Automatikmodus (iA oder iA+) wird die Verschlusszeit je nach der erkannten Szene geändert.

Einstellung der Synchronisation des 2. Vorhangs

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M

Bei der Synchronisation auf den zweiten Vorhang wird der Blitz direkt vor dem Schließen des Verschlusses aktiviert. Diese Funktion sollte bei Aufnahmen mit langen Verschlusszeiten von Motiven in Bewegung, z.B. Autos, eingesetzt werden.

Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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 [⚡S◎] ist nicht möglich, wenn [Blitz-Synchro] auf [2ND] gestellt ist.

Einstellen der Blitzlichtstärke

Anwendbare Modi: P A S M SCN

Passen Sie die Blitzhelligkeit an, wenn mit dem Blitz aufgenommene Bilder über- oder unterbelichtet sind.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → **[Blitzlicht]** → **[Blitzkorrektur]**

2 Drücken Sie ◄/►, um die Blitzlichtstärke einzustellen, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

- Sie können von [−2 EV] auf [+2 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.

Synchronisieren der Blitzlichtleistung mit dem Belichtungsausgleich

Anwendbare Modi: P A S M SCN

Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Rec] → **[Blitzlicht]** → **[Autom. Belicht.ausgl.]**

Einstellungen: [ON]/[OFF]

• Weitere Informationen zum Belichtungsausgleich finden Sie auf S111.

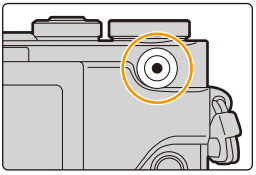
Aufnahme von Videos/4K-Videos

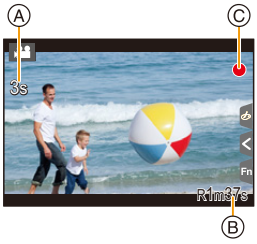
Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

In diesem Modus können Sie Full-HD-Videoaufnahmen machen, die mit dem AVCHD-Format kompatibel sind, oder Videoaufnahmen im Format MP4. Darüber hinaus kann die Kamera 4K-Videos in MP4 aufnehmen. (S162)
Die Tonaufzeichnung erfolgt in Stereo.

1 Durch Drücken der Videotaste starten Sie die Aufnahme.

Ⓐ Vergangene Aufnahmedauer
Ⓑ Verfügbare Aufnahmezeit





- Die Aufnahme von Videos ist in allen Modi möglich.
- Die Anzeige des Aufnahmestatus (rot) Ⓒ blinkt bei Videoaufnahmen.
- Lassen Sie die Videotaste direkt nach dem Druck los.
- m: Minute, s: Sekunde

2 Durch erneutes Drücken der Videotaste halten Sie die Aufnahme an.

Über die Kameratemperatur

Wenn durch hohe Umgebungstemperaturen, kontinuierliches Aufnehmen oder andere Bedingungen die Kameratemperatur unzulässig hoch wird, werden folgende Einschränkungen zum Schutz der Kamera aktiv: Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.

– Kontinuierliche Aufnahme, Videoaufnahme und Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
– Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl [⚠] auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt, und die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.

Zum Betriebsgeräusch, das bei Aufnahmestopp erzeugt wird

Wenn Sie das Betriebsgeräusch der Videotaste zum Beenden der Aufnahme stört, versuchen Sie Folgendes:

– Nehmen Sie das Video circa drei Sekunden länger auf und trennen Sie anschließend den letzten Teil des Videos mit [Video teilen] (S230) im [Wiederg.]-Menü.

- Falls Sie den Zoom oder Funktionstasten bei laufender Videoaufnahme betätigen, kann das entsprechende Betriebsgeräusch aufgezeichnet werden.
- Bei Verwendung des austauschbaren Objektivs (H-PS14042), wenn Sie Ihren Finger während der Aufnahme eines Videos vom Zoomhebel oder Fokushebel nehmen, kann das Geräusch des Zurückkehrens des Hebels aufgenommen werden. Wenn Sie den Hebel in seine Startposition zurückführen, tun Sie dies leise.
- Bei Verwendung des austauschbaren Objektivs (H-PS14042) kann die Zoomgeschwindigkeit langsamer als normal sein, wenn Sie Videos aufnehmen.
- Je nach Typ der Karte kann die Kartenzugriffsanzeige nach Videoaufnahmen eine Zeitlang aufleuchten. Dies ist keine Fehlfunktion.
- Wenn das Bildformat bei Bildern und Videos unterschiedlich ist, ändert sich der Bildwinkel beim Start der Videoaufnahme.
  Bei Einstellung von [Aufn.Feld] auf [] wird der Bildwinkel während der Videoaufnahme angezeigt.
- Die [Empfindlichkeit] wird bei der Aufnahme von Videos auf [AUTO] (für Videos) eingerichtet.
- Die Funktionen, die während der Videoaufnahme verfügbar sind, unterscheiden sich je nach verwendetem Objektiv, und das Betriebsgeräusch des Objektivs kann aufgenommen werden.
- In bestimmten Aufnahmemodi wird in folgenden Kategorien aufgenommen.

Gewählter Aufnahmemodus	Aufnahmemodus beim Aufnehmen von Videos
– [Klare Nachtaufnahme]/[Nachtlandschaft verfremdet]/ [Hand-Nachtaufn.]/[Nachtportrait] (Szenen-Guide-Modus)	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] (Szenen-Guide-Modus)
  – [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/ [Sonnenschein] (Kreativmodus)
  – Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  – Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  – Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]

Einstellung des Formats, der Größe und Aufnahmebildrate

1 **Wählen Sie das Menü aus.** (S51)

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-Video

- 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 für die Aufnahme von Videos in 4K eine Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse 3. (S29)
- Der Bildwinkel von Videos in 4K ist enger als der Bildwinkel von Videos in anderen Größen.
- Um einen präzisen Fokus zu gewährleisten, werden 4K-Videos bei verringerter Auto-Fokus-Geschwindigkeit aufgenommen. Es kann schwierig sein, bei Auto-Fokus das Motiv scharf zu stellen. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.
- Je nach angeschlossenem 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

Auch bei Verwendung eines kompatiblen Gerätes werden die aufgezeichneten Videos unter Umständen mit verringerter Bild- und Tonqualität wiedergegeben bzw. können gar nicht wiedergegeben werden.
Auch die Aufnahmedaten werden unter Umständen nicht korrekt angezeigt. Verwenden Sie in einem solchen Fall dieses Gerät für die Wiedergabe.

- Um Videos, die mit [FHD/28M/50p], [FHD/24M/25p] oder [FHD/24M/24p] in [AVCHD] aufgenommen wurden, mit einem anderen Gerät wiederzugeben, oder um diese auf ein anderes Gerät zu übertragen, benötigen Sie einen kompatiblen Blu-ray Disc-Rekorder oder einen PC, auf dem die Software “PHOTOfunSTUDIO” (S283) installiert ist.
- Informationen zu Videos, die mit [MP4] auf [4K/100M/30p], [4K/100M/25p] oder [4K/100M/24p] gestellt aufgenommen wurden, finden Sie in “Ansehen von 4K-Videos auf einem TV-Gerät/Speichern von 4K-Videos auf Ihrem PC oder Rekorder” auf S277.

Setzen des Fokus bei der Aufnahme von Videos ([Dauer-AF])

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Die Scharfstellung ändert sich je nach der Einstellung des Fokusmodus (S97) und der [Dauer-AF]-Einstellung im Menü [Video].

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 manuell scharfstellen. (S107)

- Das austauschbare Objektiv (H-H020A) nutzt ein Objektiv-Antriebssystem, um ein kompaktes und helles F1.7 Objektiv zu erkennen. Als Ergebnis kann während des Fokussierens ein Ton oder eine Vibration auftreten. Hierbei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
- 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 oder verwendetem Objektiv könnte der Betriebston aufgenommen werden, wenn der Autofokus während der Fotoaufnahme betätigt wird. Es wird empfohlen, mit [Dauer-AF] im [Video]-Menü auf [OFF] eingestellt aufzunehmen, wenn Sie der Betriebston 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.

Aufnahme von Fotos während der Aufnahme von Videos

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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 (S48) ist auch möglich.

■ Einstellung des Video- oder Fotoprioritätmodus

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Video] → [Fotomodus]

[Video-Priorität]	• 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.) • Bis zu 30 Fotos können während der Aufnahme von Videos aufgenommen werden.
[Foto-Priorität]	• 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. • Bis zu 4 Fotos können während der Aufnahme von Videos aufgenommen werden.

• Das Bildverhältnis wird fest auf [16:9] eingestellt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
– Wenn [Aufn.-Qual.] für MP4-Videos auf [4K/100M/30p], [4K/100M/25p] oder [4K/100M/24p] oder für AVCHD-Videos auf [FHD/24M/24p] gestellt ist (nur wenn [] ([Foto-Priorität]) ausgewählt ist)
– Wenn der Antriebsmodus auf 4K Foto gestellt ist (nur wenn [] ([Foto-Priorität]) eingestellt ist)
– Bei Verwendung von [Erw. Teleber.] im Menü [Video] (nur wenn [] ([Foto-Priorität]) eingestellt ist)
– Wenn [Snap Movie] auf [ON] gestellt ist

Aufnahme von Snap Movies

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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

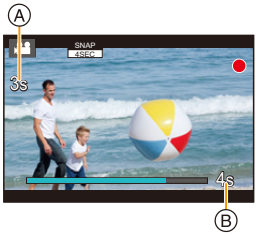
- Videos werden mit [FHD/20M/25p] in [MP4] aufgenommen.
- Durch die Verwendung der Smartphone/Tablet-App "Panasonic Image App" können Sie mit der Kamera aufgenommene Videos kombinieren. Es können Musik hinzugefügt und verschiedene Bearbeitungsvorgänge ausgeführt werden, wenn Sie diese kombinieren. Darüber hinaus können Sie das kombinierte Video an einen Web-Dienst senden. (S250)

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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.



Ⓐ Vergangene Aufnahmedauer
Ⓑ Eingestellte Aufnahmedauer

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

■ Deaktivieren von Snap Movie

Wählen Sie [OFF] in Schritt 1.

■ Ändern der Snap Movie-Einstellungen

Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Video] → [Snap Movie] → [SET]

[Aufnahmezeit]	Stellt die Aufnahmedauer von Videos ein.
[Fokus ziehen]	Erlaubt einen dramatischen Bildausdruck, indem der Fokus beim Aufnahmebeginn stufenweise verschoben wird. (S169)
[Blenden]	Fügt beim Aufnahmestart einen Einblenden-Effekt (allmähliches Erscheinen) zu einem Bild und Audio hinzu, oder fügt beim Aufnahmeende einen Ausblenden-Effekt (allmähliches Verschwinden) hinzu. **[WHITE-IN]/[WHITE-OUT]:** Fügt einen Einblenden- oder Ausblenden-Effekt hinzu, der einen weißen Bildschirm nutzt. **[BLACK-IN]/[BLACK-OUT]:** Fügt einen Einblenden- oder Ausblenden-Effekt hinzu, der einen schwarzen Bildschirm nutzt. **[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. **[OFF]**

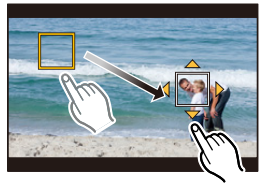
- Mit [WHITE-IN] oder [BLACK-IN] aufgenommene Videos werden im Wiedergabemodus als vollkommen weiße oder vollkommen schwarze Miniaturbilder angezeigt.
- Wenn Sie [Snap Movie] zu [Fn-Tasteneinstellung] (S55) zuordnen, können Sie einen Bildschirm anzeigen, auf dem Sie [Snap Movie] zwischen [ON]/[OFF] umschalten können, indem Sie die zugewiesene Funktionstaste drücken. Wenn Sie [DISP.] drücken, während der Bildschirm angezeigt wird, können Sie die Einstellungen für Snap Movie ändern.
- [Snap Movie] wird auf [OFF] gestellt, wenn Sie sich über [Aufnahme & Ansicht über Fernbedienung] mit Wi-Fi verbinden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – [Miniatureffekt] (Kreativmodus)
  – Wenn der Antriebsmodus auf 4K Foto gestellt ist
  – Wenn der Antriebsmodus auf [Post-Fokus] eingestellt ist

Einrichten [Fokus ziehen]

Stellen Sie die Einzelbilder ein, welche die Positionen bestimmen, an denen [Fokus ziehen] beginnt (erste Postion) 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)

- Wenn Sie [MENU/SET] drücken, werden die Rahmeneinstellungen abgebrochen.

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] berühren, werden die Rahmeneinstellungen abgebrochen.

- Es kann ein größerer Effekt erzielt werden, indem ein auffallender 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.

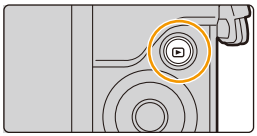
- Wenn die Kamera das Einzelbild nicht einstellen kann, kehrt sie auf die erste Position zurück.
- Wenn [Fokus ziehen] auf [ON] gestellt ist:
  – Der Autofokus-Modus wird auf [▬] gestellt, eine spezielle Einstellung für [Fokus ziehen].
  – Wenn Sie ein Bild aufnehmen, findet der Autofokus-Vorgang [■] bei der ersten Rahmenposition statt.
- Auch wenn [Messmethode] (S185) auf [•] gestellt ist, bewegt sich das Spot-Messziel nicht mit dem Fokus. Das Ziel ist auf die Startposition (erste Position) von Fokus ziehen festgestellt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – Im Manuellen Fokus
  – Bei Verwendung des Digitalzooms

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.
- Es ist auch möglich, das Bild vor- oder zurückzuschalten, indem Sie den Bildschirm horizontal ziehen (S47).
- Sie können Bilder fortlaufend vor- oder zurückbewegen, indem Sie Ihren Finger nach dem Vor-/Zurückbewegen eines Bildes links oder rechts vom Bildschirm halten. (Die Bilder werden verkleinert dargestellt)

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. (S263)

■ 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.

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

Drücken Sie ▲ zur Wiedergabe.

Ⓐ 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
▲	►/❚❚	Wiedergabe/Pause
◄	◄◄	Schneller Rücklauf*1
	◄❚❚	Rücklauf Bild für Bild (im Pausemodus)*2
	—	Lautstärke reduzieren

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▼	■	Stopp
►	►►	Schneller Vorlauf*1
	❚❚►	Vorlauf Bild für Bild (während der Pause)
	+	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 dessen 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.

• Sie können Videos auf einem PC mit “PHOTOfunSTUDIO” (S283) wiedergeben.

Fotos von einem Video erstellen

Sie können eine Szene eines Videos als Bild speichern.

1 Drücken Sie ▲, um die Videowiedergabe anzuhalten.

- Sie können eine Feineinstellung der Unterteilungsposition durch Betätigen von ◄/► vornehmen, während das Video angehalten ist.

2 Drücken Sie [MENU/SET].

- Der gleiche Vorgang kann durch Betätigen von [ ] ausgeführt werden.

- Fotos werden bei [Bildverhält.] auf [16:9] und [Qualität] auf [] eingestellt gespeichert. Die Pixelzahl variiert je nach dem Video, das Sie wiedergeben.
  – Wenn die Videogröße auf [4K] in [Aufn.-Qual.]: [M] (8 M) eingestellt ist
  – Wenn die Videogröße auf [FHD], [HD] in [Aufn.-Qual.]: [S] (2 M) eingestellt ist
- 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.
- Um Bilder von Videos zu erstellen wenn die Kamera an ein Fernsehgerät über ein Mikro-HDMI-Kabel angeschlossen ist, stellen Sie [VIERA Link] in [TV-Anschluss] im [Setup]-Menü auf [OFF].

Umschalten der Wiedergabemethode

Wiedergabezoom

Drehen Sie das Einstellrad nach rechts.

1× → 2× → 4× → 8× → 16×

- Wenn der Steuerschalter nach links gedreht wird, nachdem das Bild vergrößert wurde, wird die Vergrößerung reduziert.
- Sie können das Bild auch vergrößern/verkleinern, indem Sie den Bereich, den Sie vergrößern/verkleinern möchten, aufziehen/zuziehen (S47).
- Sie können den vergrößerten Bereich durch Drücken von ▲/▼/◄/► oder durch Ziehen des Bildschirms verschieben. (S47)
- Sie können das Bild auch vergrößern (2×), indem Sie den Bereich, den Sie vergrößern möchten, zweimal berühren. Wenn Sie den vergrößerten Bereich zweimal berühren, wird die Vergrößerung auf 1× zurückgesetzt.

Mehrere Bildschirme gleichzeitig anzeigen (Multi-Wiedergabe)

Drehen Sie den Steuerschalter nach links.

1 Bildschirm → 12 Bildschirme → 30 Bildschirme → Anzeige Kalenderbildschirm

- Wenn der Steuerschalter nach rechts gedreht wird, wird der vorige Wiedergabebildschirm angezeigt.
- Der Wiedergabebildschirm kann durch Berühren der folgenden Symbole umgeschaltet werden.
  - – [▪]: 1 Bildschirm
  - – [▪]: 12 Bildschirme
  - – [▪]: 30 Bildschirme
  - – [CAL]: Anzeige Kalenderbildschirm
- Der Bildschirm kann durch Ziehen des Bildschirms nach oben oder unten schrittweise umgeschaltet werden.
- Aufnahmen, die mit [[!]] angezeigt werden, können nicht wiedergegeben werden.

■ Um zur normalen Wiedergabe zurückzukehren

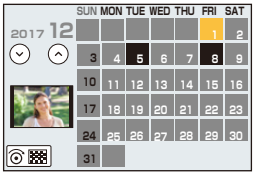
Betätigen Sie ▲/▼/◄/► zur Auswahl eines Bildes und drücken Sie dann [MENU/SET].

Anzeige von Bildern nach Aufnahmedatum (Kalender-Wiedergabe)

1 Drehen Sie den Steuerschalter zum Anzeigen des Kalenderbildschirms nach links.

2 Drücken Sie ▲/▼/◄/► zur Auswahl des Aufnahmedatums und drücken Sie [MENU/SET].

- Es werden nur die an diesem Datum aufgenommenen Bilder angezeigt.
- Drehen Sie den Steuerschalter nach links, um zur Anzeige des Kalenderbildschirms zurückzukehren.



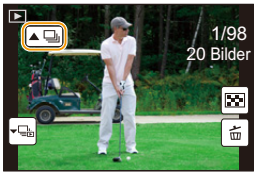
3 Betätigen Sie ▲/▼/◄/► zur Auswahl eines Bildes und drücken Sie dann [MENU/SET].

- 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 2017 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.

Wiedergabe von Gruppenbildern

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 (S224)
[▲]:
Eine Bildgruppe, bestehend aus Bildern, die in einer Zeitrafferaufnahmeaufgezeichnet wurden. (S140)
[▲]:
Eine Bildgruppe, bestehend aus Bildern, die in einer Zeitrafferaufnahme aufgezeichnet wurden. (S143)



• Bilder werden nicht gruppiert, wenn die Uhr bei der Aufnahme nicht eingestellt ist.

Durchgehende Wiedergabe von Gruppenbildern

Drücken Sie ▲.

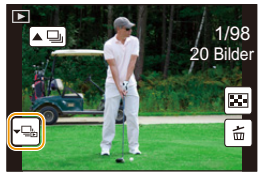
• Derselbe Vorgang kann durch Berühren des Gruppenbild-Symbols ([▲], [▲], [▲]) ausgeführt werden.
• Bei der einzelnen Wiedergabe von Bildern einer Bildgruppe werden Optionen angezeigt. Nach der Auswahl von [Serienb.-Wdg] (oder [Fortlaufende Wiederg.]), wählen Sie eine der folgenden Wiedergabemethoden:
[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.

■ Mögliche Bedienvorgänge während der Wiedergabe von Gruppenbildern

▲	▶/II	Kontinuierliche Wiedergabe/ Pause	▼	■	Stopp
◄	◄◄	Schneller Rücklauf	►	►►	Schneller Vorlauf
	I◄◄	Rücklauf (während der Pause)		►►I	Vorlauf (während der Pause)

Einzelne Wiedergabe von Gruppenbildern

1 Drücken Sie ▼.



- Der gleiche Bedienvorgang kann durch Berühren von [ ], [ ], oder [ ] ausgeführt werden.

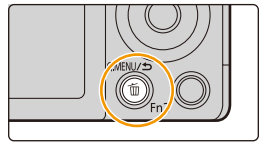
2 Drücken Sie ◄/►, um durch die Bilder zu blättern.

- Durch erneutes Drücken von ▼ oder Berühren von [ ] kehren Sie zum normalen Wiedergabebildschirm zurück.
- Jedes Bild einer Gruppe kann während der Wiedergabe auch als normales Bild behandelt werden. (Wie Multi-Wiedergabe, Wiedergabezoom und das Löschen von Bildern)

Aufnahmen löschen

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 Vorgang kann durch Betätigen von [🗑] ausgeführt werden.

2 Gehen Sie mit ▲ auf [Einzeln löschen] und drücken Sie dann [MENU/SET].

Mehrere Aufnahmen oder alle Aufnahmen löschen

1 Drücken Sie im Wiedergabemodus [🗑].

2 Drücken Sie ▲/▼, um die Löschmethode auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].

[Multi löschen]	Es können bis zu 100 Bilder gleichzeitig ausgewählt werden. • Bilder in Gruppen werden als einzelne Bilder behandelt. Alle Bilder in einer Gruppe werden gelöscht.
[Alle löschen]	Es ist möglich, alle Bilder außer Favoriten zu löschen, wenn [Alle löschen außer favoriten] ausgewählt ist.

3 (Bei Auswahl von [Multi löschen])
Drücken Sie ▲/▼/◄/►, um das Bild auszuwählen, und drücken Sie zum Einstellen [MENU/SET]. (Wiederholen Sie diesen Schritt.)

- [🗑] erscheint auf den ausgewählten Bildern.
  Wenn Sie noch einmal auf [MENU/SET] drücken, wird die vorgenommene Einstellung aufgehoben.

4 (Bei Auswahl von [Multi löschen])
Drücken Sie ◄ zur Auswahl von [Ausführ.] und drücken Sie zum Ausführen anschließend auf [MENU/SET].

- Je nach der Anzahl der Aufnahmen, die gelöscht werden sollen, kann das Löschen einige Zeit in Anspruch nehmen.

Menüliste

[Rec] S178	[Video] S198	[Individual] S200
[Setup] S209	[Wiederg.] S217	

• [Bildstil], [Filter-Einstellungen], [Fokusmodus], [Messmethode], [i.Dynamik], [i.Auflösung], [Beugungskorrektur], [Digitalzoom] und [Stabilisator] sind im Menü [Rec] und [Video] gleich. Das Ändern der Einstellungen in einem dieser Menüs wirkt sich auch auf andere Menüs aus.

: [Rec]-Menü

• [Bildstil] (S179)
• [Filter-Einstellungen] (S181)
• [Bildverhält.] (S183)
• [Bildgröße] (S183)
• [Qualität] (S184)
• [Empfindlichkeit] (S113)
• [Fokusmodus] (S97)
• [Messmethode] (S185)
• [Seriengeschw.] (S135)
• [4K Foto] (S119)
• [Bracketing] (S138)
• [Selbstausl.] (S137)
• [i.Dynamik] (Intelligente Steuerung des dynamischen Bereichs) (S186)
• [i.Auflösung] (S186)
• [iHand-Nachtaufn.] (S62)
• [iHDR] (S63)
• [HDR] (S187)
• [Mehrfach-Bel.] (S188)
• [Zeitrafferaufnahme] (S140)
• [Stop-Motion-Animation] (S143)
• [Panorama-Einstell.] (S83)
• [Verschlusstyp] (S189)
• [Blitzlicht] (S156)
• [Rote-Aug.-Red.] (S190)
• [Max. ISO-Wert] (S190)
• [ISO-Einst.Stufen] (S191)
• [Erweiterte ISO] (S191)
• [Langz-Rauschr] (S192)
• [Schattenkorr.] (S192)
• [Beugungskorrektur] (S193)
• [Erw. Teleber.] (S149)
• [Digitalzoom] (S151)
• [Farbraum] (S193)
• [Stabilisator] (S146)
• [Gesichtserk.] (S194)
• [Profil einrichten] (S197)

[Bildstil]

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

Sie können Effekte wählen, die dem Bildtyp entsprechen, den Sie aufnehmen wollen. Optionen, wie Farbe oder Bildqualität lassen sich für den Effekt nach Belieben einstellen.

MENU → [Rec] → **[Bildstil]**

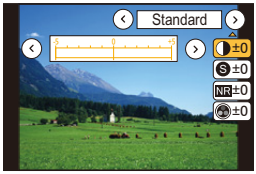
STD. **[Standard]**	Dies ist die Standardeinstellung.
VIVD **[Lebhaft]***	Großartiger Effekt mit hoher Sättigung und hohem Kontrast.
NAT **[Natürlich]***	Weicher Effekt mit geringem Kontrast.
MONO **[Monochrom]**	Monochrom-Effekt ohne Farbschattierungen.
LMONO **[L.Monochrom]***	Schwarz-Weiß-Effekt mit reicher Farbabstufung und scharfen schwarzen Akzenten
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.

* Diese Funktion ist deaktiviert, wenn der Intelligente Plus-Automatikmodus ausgewählt ist.

- Im Intelligenten Plus-Automatikmodus wird die Einstellung auf [Standard] zurückgesetzt, wenn die Kamera in einen anderen Aufnahmemodus geschaltet bzw. das Gerät ein- und ausgeschaltet wird.

■ Einstellen der Bildqualität

• Die Bildqualität kann im Intelligenten Plus-Automatikmodus nicht eingestellt werden.



1 Betätigen Sie ◄/► zur Auswahl des Bildstil-Typs.

2 Betätigen Sie ▲/▼ zur Auswahl der Optionen und dann ◄/► zum Einrichten.

[Kontrast]	**[+]**	Der Helligkeitsunterschied zwischen den hellen und dunklen Partien im Bild wird verstärkt.
	[−]	Der Helligkeitsunterschied zwischen den hellen und dunklen Partien im Bild wird verringert.
[Schärfe]	**[+]**	Das Bild wird scharf dargestellt.
	[−]	Das Bild wird weichgezeichnet dargestellt.
[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]	**[+]**	Die Farben im Bild werden intensiver.
	[−]	Die Farben im Bild werden natürlicher.
[Farbabstimmung][*1]	**[+]**	Fügt einen bläulichen Ton hinzu.
	[−]	Fügt einen gelblichen Ton hinzu.
[Filtereffekt][*2]	**[Gelb]**	Verbessert den Kontrast eines Motivs. (Effekt: Schwach) Der blaue Himmel kann klar aufgenommen werden.
	[Orange]	Verbessert den Kontrast eines Motivs. (Effekt: Mittel) Der blaue Himmel kann in einem dunkleren Blau aufgenommen werden.
	[Rot]	Verbessert den Kontrast eines Motivs. (Effekt: Stark) 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]	—

∗1 [Farbabstimmung] wird nur angezeigt, wenn [Monochrom] oder [L.Monochrom] ausgewählt ist. In anderen Fällen wird [Sättigung] angezeigt.

∗2 Wird nur angezeigt, wenn [Monochrom] oder [L.Monochrom] ausgewählt ist.

• Wenn Sie die Bildqualität einstellen, wird, [+] neben dem Bildstil-Symbol auf dem Bildschirm angezeigt.

3 Drücken Sie [MENU/SET].

• Nur die Bildqualität-Anpassung kann in Szenen-Guide-Modus/Kindermodus/Portraitmodus vorgenommen werden.

■ Registrieren von Einstellungen auf [Benutzerspezifisch]
Passen Sie die Bildqualität unter Berücksichtigung von Schritt 2 in "Einstellen der Bildqualität" an und drücken Sie anschließend [DISP.].

[Filter-Einstellungen]

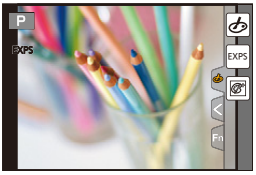
Anwendbare Modi: P A S M

Sie können Bildeffekte (Filter), die für den Kreativen Steuermodus zur Verfügung stehen, auf Bilder in anderen Modi anwenden, wie beispielsweise Blenden-Priorität-AE-Modus oder Panorama-Aufnahmemodus. (S89)

MENU → [Rec] → **[Filter-Einstellungen]** → **[Filtereffekt]**

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

■ Ändern Sie die Einstellungen durch Verwendung des Touchscreens



❶ Berühren Sie [ ].

❷ Berühren Sie die Option, die Sie einrichten möchten.

[ ]: Bildeffekt EIN/AUS

[ ]: Wählt einen Bildeffekt (Filter)

[ ]: Passt einen Bildeffekt an

- [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Miniatureffekt]*/[Weichzeichnung]/[Sternfilter]/[Sonnenschein] sind in den folgenden Fällen nicht verfügbar.
  – Bei der Aufnahme von Videos
  * Bei der Aufnahme von Videos mit [Aufn.-Qual.] in [4K]
- Bitte beachten Sie bei der Verwendung des Panorama-Aufnahmemodus die folgenden Punkte:
  – [Spielzeugeffekt]/[Toy Pop]/[Miniatureffekt]/[Sonnenschein] sind nicht verfügbar.
  – Die Bildeffekte von [Grobes Schwarz-Weiß]/[Weiches Schwarz-Weiß]/[Weichzeichnung]/[Sternfilter] sind auf dem Bildschirm nicht sichtbar.
  – Die Verwendung von [High Key] ist unter schwach beleuchteten Bedingungen möglicherweise nicht wirksam.
- Die verfügbaren ISO-Empfindlichkeitseinstellungen sind auf [ISO 3200] 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.

■ Gleichzeitige Aufnahme eines Bildes mit und ohne Bildeffekt ([Simult.Aufn.o.Filter])

Sie können den Auslöser einmal drücken und gleichzeitig zwei Bilder aufnehmen, eines mit Bildeffekt und ein anderes ohne.

MENU → [Rec] → [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:
  - Panoramaaufnahmemodus
  - Aufnahme von Fotos während der Aufnahme eines Videos (nur wenn [] ([Video-Priorität]) eingestellt ist)
  - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  - Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  - 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]

[Bildverhält.]

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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

[Bildgröße]

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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

MENU → **[Rec]** → **[Bildgröße]**

Bei Aspektverhältnis [4:3].

Einstellung	Bildgröße
[L] (16M)	4592×3448
[EX M] (8M)	3232×2424
[EX S] (4M)	2272×1704

Bei Aspektverhältnis [3:2].

Einstellung	Bildgröße
[L] (14M)	4592×3064
[EX M] (7M)	3232×2160
[EX S] (3,5M)	2272×1520

Bei Aspektverhältnis [16:9].

Einstellung	Bildgröße
[L] (12M)	4592×2584
[EX M] (8M)	3840×2160
[EX S] (2M)	1920×1080

Bei Aspektverhältnis [1:1].

Einstellung	Bildgröße
[L] (11,5M)	3424×3424
[EX M] (6M)	2416×2416
[EX S] (3M)	1712×1712

- Wenn [Erw. Teleber.] (S149) eingestellt ist, wird [EX] auf den Bildgrößen jedes Bildseitenverhältnisses angezeigt, außer für [L].
- Beim Aufnehmen mit der 4K-Foto- oder Post-Fokus-Funktion ist [Bildgröße] fest auf [4K] eingestellt.

[Qualität]

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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▲▲▲]	RAW+JPEG	Sie können ein RAW-Bild und ein JPEG-Bild ([▲▲▲] oder [▲▲]) gleichzeitig aufnehmen.
[RAW▲▲]		
[RAW]	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 [Wiederg.]-Menü bearbeiten. (S222)
- Verwenden Sie zum Bearbeiten von RAW-Dateien am PC geeignete Software (“SILKYPIX Developer Studio” (S284) von Ichikawa Soft Laboratory).

- RAW-Bilder werden stets mit einem Bildseitenverhältnis von [4:3] (4592×3448) aufgenommen.
- Wenn Sie ein Bild löschen, das mit [RAW▲▲▲] oder [RAW▲▲] aufgenommen wurde, werden die RAW- und JPEG-Bilder gleichzeitig gelöscht.
- Wenn Sie ein Bild wiedergeben, das mit [RAW] aufgenommen wurde, werden graue Bereiche entsprechend des Bildverhältnisses zum Aufnahmezeitpunkt angezeigt.
- Die Einstellung ist bei der Aufnahme von 4K-Fotos oder bei der Aufnahme in [Post-Fokus] fest auf [▲▲▲] gestellt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

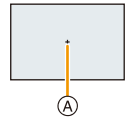
- In den folgenden Fällen kann [RAW▲▲▲], [RAW▲▲] und [RAW] nicht eingerichtet werden.
  - – Panoramaaufnahmemodus
  - – [Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)

[Messmethode]

Anwendbare Modi: P A S M

Die Art der optischen Helligkeitsmessung kann geändert werden.

MENU → [Rec] → **[Messmethode]**

[] (Mehrfach)	Dabei handelt es sich um die Methode, bei der die Kamera die günstigste Belichtung durch Einschätzung der Helligkeitszuordnung auf dem gesamten Bildschirm automatisch misst. Üblicherweise wird mit dieser Methode aufgenommen.
[] (Schwerpunkt in Bildmitte)	Diese Methode wird benutzt, um das Objekt in der Bildmitte scharf zu stellen und den gesamten Bildschirm gleichmäßig zu messen.
[] (Spot)	Dies ist die Methode zur Messung des Objekts im Spot-Messziel Ⓐ. • Wenn Sie das Spot-Messziel am Rand des Bildschirms einstellen, kann die Messung von der Helligkeit um die Stelle beeinflusst werden. 

[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] → **[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.
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – Wenn [HDR] auf [ON] gestellt ist

[i.Auflösung]

Anwendbare Modi: P A S M

Bilder mit scharfem Profil und scharfer Auflösung können mithilfe der intelligenten Auflösungstechnologie aufgenommen werden.

MENU → [Rec] → **[i.Auflösung]**

Einstellungen: [HIGH]/[STANDARD]/[LOW]/[EXTENDED]/[OFF]

- [EXTENDED] ermöglicht das Aufnehmen natürlicher Bilder mit einer höheren Auflösung.
- Die [EXTENDED]-Einstellung wechselt während der Aufnahme von Videos, 4K-Fotos oder der Aufnahme mit [Post-Fokus] automatisch in die [LOW]-Einstellung.

[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]	**[AUTO]:**	Passt automatisch den Belichtungsbereich je nach den Unterschieden zwischen hellen und dunklen Bereichen an.
	[±1 EV]/[±2 EV]/[±3 EV]:	Passt die Belichtung innerhalb der gewählten Belichtungsparameter an.
[Auto-Ausrichten]	**[ON]:**	Korrigiert automatisch Kameraverwacklungen (Erschütterungen) und andere Probleme, die Fehlausrichtungen der Bilder verursachen können. Empfohlen für die Aufnahme aus der Hand.
	[OFF]:	Die Bildfehlausrichtung wird nicht korrigiert. Für die Verwendung mit einem Stativ empfohlen.

- 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.
- Der Blitz 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:
  - Im Selbstaufnahmemodus
  - Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  - Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  - Bei Aufnahme im Serienbildmodus
  - Bei Aufnahme mit der Bracketing-Funktion
  - Wenn [Qualität] auf [RAW], [RAW] oder [RAW] gestellt ist
  - Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  - Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet 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].

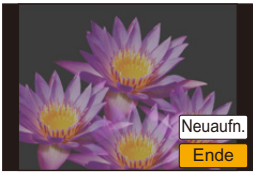
2 Entscheiden Sie sich für eine Komposition und nehmen Sie das erste Bild auf.

- 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.

- Wenn [Fn1] während der Bildaufnahme gedrückt wird, werden die fotografierten Bilder aufgenommen und die Bildaufnahmereihe mit mehreren Belichtungen wird abgeschlossen.

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. Gleichen Sie bei Bedarf die Belichtung je nach Motiv aus.
[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.
- In grau auf dem Menübildschirm angezeigte Optionen können während der mehrfachen Belichtung nicht eingestellt werden.
- [Zusammenfügen] steht nur für RAW-Bilder zur Verfügung, die mit diesem Gerät aufgenommen wurden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  - – Im Selbstaufnahmemodus
  - – Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]
  - – Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation]

[Verschlusstyp]

Anwendbare Modi: P A S M

Wählen Sie den Auslöser aus, der bei der Bildaufnahme verwendet werden soll.

MENU → **[Rec]** → **[Verschlusstyp]**

[AUTO]	Der Verschlussmodus wechselt automatisch je nach Aufnahmebedingungen und Verschlusszeit.
[EFC]	Es werden Bilder im Modus Erster Verschlussvorhang elektronisch aufgenommen.
[ESHTR]	Es werden Bilder im elektronischen Verschlussmodus aufgenommen.

	Elektronischer Vorhang an der Vorderseite	**Elektronischer Verschluss**
Blitzlicht	○	—
Verschlusszeit (s)	T (Zeit)*1/60 bis 1/500	1*2 bis 1/16000
Auslöserton	Mechanischer Auslöserton+ Elektronischer Auslöserton	Elektronischer Auslöserton

*1 Diese Einstellung steht nur im Manuellen Belichtungsmodus zur Verfügung. (S78)

*2 Bis zu einer ISO-Empfindlichkeit von [ISO3200]. Wenn die Einstellung höher als [ISO3200] ist, ist die Verschlusszeit kürzer als 1 Sekunde.

- Wenn [E] auf dem Bildschirm angezeigt wird, werden Bilder mit dem elektronischen Verschluss aufgenommen.
- **Wenn ein sich bewegendes Motiv mit dem elektronischen Verschluss aufgenommen wird, kann das Motiv auf dem Bild verzerrt erscheinen.**
- **Wird der elektronische Verschluss unter Leuchtstoff- oder LED-Beleuchtung etc. verwendet, können horizontale Streifen auf dem Bild erscheinen. In solchen Fällen kann der Effekt der horizontalen Streifen möglicherweise durch Verlängern der Verschlusszeit reduziert werden. (S77)**

[Rote-Aug.-Red.]

Anwendbare Modi: P A S M SCN

Wenn die Rote-Augen-Reduzierung ([ ], [ ]) gewählt ist, wird bei Benutzung des Blitzlichts die digitale Rote-Augen-Korrektur vorgenommen. Die Kamera erkennt automatisch rote Augen und korrigiert das Bild.

MENU → **[Rec]** → **[Rote-Aug.-Red.]**

Einstellungen: [ON]/[OFF]

- [ ] wird auf dem Symbol angezeigt, wenn dieses auf [ON] eingerichtet ist.
- Unter bestimmten Umständen ist keine Korrektur des Rote-Augen-Effekts möglich.

[Max. ISO-Wert]

Anwendbare Modi: P A S M SCN

Es wird die optimale ISO-Empfindlichkeit mit dem eingestellten Wert als Höchstwert je nach der Helligkeit des Motivs gewählt.

- Funktioniert, wenn [Empfindlichkeit] auf [AUTO] oder [ISO] gestellt ist.

MENU → **[Rec]** → **[Max. ISO-Wert]**

Einstellungen: [400]/[800]/[1600]/[3200]/[6400]/[12800]/[25600]/[OFF]

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  - [Klare Nachtaufnahme]/[Kühler Nachthimmel]/[Warme Nachtlandschaft]/[Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)
  - Bei der Aufnahme von Videos

[ISO-Einst.Stufen]

Anwendbare Modi: P A S M

Sie können die ISO-Empfindlichkeits-Einstellungen für alle 1/3 EV anpassen.

MENU → **[Rec]** → **[ISO-Einst.Stufen]**

Einstellungen: [1/3 EV]/[1 EV]

[Erweiterte ISO]

Anwendbare Modi: P A S M

Die ISO-Empfindlichkeit kann bis zu einem Minimum von [ISO100] eingerichtet werden.

MENU → **[Rec]** → **[Erweiterte ISO]**

Einstellungen: [ON]/[OFF]

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  – Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]

[Langz-Rauschr]

Anwendbare Modi: P A S M

Die Kamera unterdrückt automatisch das Rauschen, das auftritt, wenn sich die Verschlusszeit bei Nachtaufnahmen und in anderen Situationen mit schwachem Licht verlängert. So gelingen trotzdem schöne Aufnahmen.

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:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – Bei der Aufnahme von Videos
  – Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  – Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  – Bei Verwendung des elektronischen Verschlusses

[Schattenkorr.]

Anwendbare Modi: P A S M

Wenn der Bildschirmrand in Folge der Objektiveigenschaften 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
  – Aufnahme von Fotos während der Aufnahme eines Videos (nur wenn [] ([Video-Priorität]) eingestellt ist)
  – Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  – Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]

[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] → **[Beugungskorrektur]**

Einstellungen: [AUTO]/[OFF]

- Der gewünschte Ausgleichseffekt kann je nach Aufnahmebedingungen möglicherweise nicht erzielt werden.
- Bei einer höheren ISO-Empfindlichkeit kann Rauschen auftreten.

[Farbraum]

Anwendbare Modi: P A S M

Nehmen Sie diese Einstellung vor, wenn Sie die Farbwiedergabe der aufgenommenen Bilder auf einem PC, Drucker usw. korrigieren möchten.

MENU → [Rec] → **[Farbraum]**

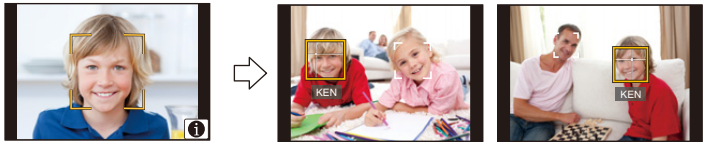
[sRGB]	Der Farbraum wird auf sRGB gesetzt. Diese Einstellung wird häufig auf Computern und Peripheriegeräten verwendet.
[AdobeRGB]	Der Farbraum wird auf AdobeRGB gestellt. AdobeRGB wird hauptsächlich für kommerzielle Zwecke, z.B. im professionellen Grafik- und Druckgewerbe, verwendet, weil dieser Farbraum 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
  – Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]

[Gesichtserk.]

Anwendbare Modi: iA iA+ P A S M SCN

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.



MENU → [Rec] → **[Gesichtserk.]**

Einstellungen: [ON]/[OFF]/[MEMORY]

- **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

* Es werden Namen von bis zu 3 Personen angezeigt.
  Der Vorrang der bei Aufnahmen angezeigten Namen richtet sich nach der Reihenfolge ihrer Registrierung.

- **[Gesichtserk.] funktioniert nur, wenn der AF-Modus auf [👤] 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:

- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – [Miniatureffekt] (Kreativmodus)
  – Bei der Aufnahme von Videos
  – Bei Verwendung von [Schlankmach-M.] im Selbstaufnahmemodus
  – Bei der Aufnahme von 4K-Fotos
  – Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]
  – Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]

■ Gesichtseinstellungen

Informationen wie Name und Geburtstag können Sie für die Gesichtsaufnahmen von bis zu 6 Personen registrieren.

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.)

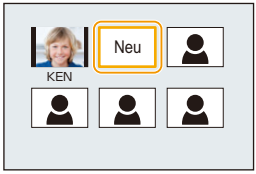
(Gutes Beispiel für die Registrierung)

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. (S196)
- 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.

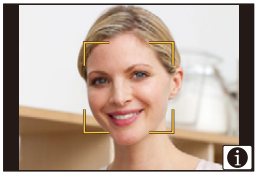
1 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [MEMORY] und betätigen Sie dann [MENU/SET].

2 Drücken Sie ▲/▼/◄/►, um den nicht registrierten Gesichtserkennungsrahmen auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].



3 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 [ⓘ].



4 Richten Sie die Option ein.

• Sie können bis zu 3 Gesichtsaufnahmen registrieren.

[Name]	Hier können Sie Namen registrieren. • Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S58.
[Alter]	Hier können Sie den Geburtstag registrieren.
[Bild.hinz]	**(Bilder hinzufügen)** Hinzufügen zusätzlicher Gesichtsaufnahmen. ❶ Wählen Sie den nicht registrierten Gesichtserkennungsrahmen aus und drücken Sie [MENU/SET]. ❷ Führen Sie die Schritte **3** in “Gesichtseinstellungen” aus.
	(Löschen) Löschen einer der Gesichtsaufnahmen. **Drücken Sie ◄/►, um das zu löschende Gesichtsbild auszuwählen und drücken Sie dann [MENU/SET].**

■ Ändern oder löschen Sie die Informationen für eine registrierte Person

1 Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [MEMORY] und betätigen Sie dann [MENU/SET].

2 Drücken Sie ▲/▼/◄/►, um das zu bearbeitende oder zu löschende Gesichtsbild auszuwählen und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Drücken Sie ▲/▼, um den Menüpunkt auszuwählen und dann [MENU/SET].

[Info bearb.]	Ändern der Informationen einer bereits registrierten Person. **Führen Sie Schritt 4 in “Gesichtseinstellungen” aus.**
[Priorität]	Die Schärfe und Belichtung werden vorrangig auf die Gesichter höherer Priorität eingestellt. **Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► die Priorität aus und drücken Sie dann [MENU/SET].**
[Lösch.]	So löschen Sie Informationen für eine registrierte Person.

[Profil einrichten]

Anwendbare Modi: iA P A S M SCN

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.] (S229) anzeigen.

MENU → [Rec] → [Profil einrichten]

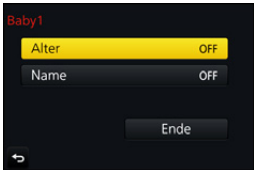
Einstellungen: [Baby1]/[Baby2]/[Tier]/[OFF]/[SET]

■ 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] ein (Geburtstag)
Eingabe [Name]

• Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S58.



5 **Drücken Sie ▼, um [Ende] auszuwählen und dann [MENU/SET] zum Beenden.**

■ [Alter] und [Name] deaktivieren

Wählen Sie die Einstellung [OFF] in Schritt 1.

• Sie können Alter in Monaten und Namen mit "PHOTOfunSTUDIO" (S283) ausdrucken.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• [Profil einrichten] steht für die 4K-Foto-Aufnahme oder die Aufnahme in [Post-Fokus] nicht zur Verfügung.
• Alter und Namen werden in den folgenden Fällen nicht aufgenommen:
– Bei der Aufnahme von Videos
– Standbilder, die während der Videoaufnahme aufgenommen wurden ([ ] ([Video-Priorität])) (S165)

: [Video]-Menü

- [Bildstil] (S179)
- [Filter-Einstellungen] (S181)
- [Snap Movie] (S167)
- [Aufnahmeformat] (S162)
- [Aufn.-Qual.] (S162)
- [Fokusmodus] (S97)
- [Fotomodus] (S165)
- [Dauer-AF] (S164)
- [Messmethode] (S185)
- [i.Dynamik] (Intelligente Steuerung des dynamischen Bereichs) (S186)
- [i.Auflösung] (S186)
- [Beugungskorrektur] (S193)
- [Erw. Teleber.] (S149)
- [Digitalzoom] (S151)
- [Stabilisator] (S146)
- [Flimmer-Red.] (S198)
- [Mikr.Pegelanz.] (S198)
- [Mik-Pegel änd] (S198)
- [Windgeräuschunterdr.] (S199)

[Flimmer-Red.]

Anwendbare Modi: P A S M

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]

[Mikr.Pegelanz.]

Anwendbare Modi: P A S M

Zeigen Sie den Mikrofonpegel auf dem Aufnahmebildschirm an.

MENU → **[Video]** → **[Mikr.Pegelanz.]**

Einstellungen: [ON]/[OFF]

[Mik-Pegel änd]

Anwendbare Modi: P A S M

Richten Sie den Pegel des Eingangstones auf 4 verschiedene Stufen ein.

MENU → **[Video]** → **[Mik-Pegel änd]**

[Windgeräuschunterdr.]

Anwendbare Modi: P A S M SCN

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.

: [Individual]-Menü

MENU → [Individual]

[Stummschaltung]	Deaktiviert gleichzeitig die Betriebsgeräusche und die Lichtausgabe. • Audio über den Lautsprecher wird stumm geschaltet und der Blitz und das AF-Hilfslicht werden deaktiviert. Die folgenden Einstellungen sind fest eingestellt. – [Verschlusstyp]: [ESHTR] – [Blitzlicht-Modus]: [] (Blitz unterdrückt) – [AF-Hilfslicht]: [OFF] – [Laut.Piepton]: [] (OFF) – [Ausl.-Lautst.]: [] (OFF) • Obgleich [ON] eingestellt ist, leuchten/blitzen die folgenden Funktionen auf. – Selbstauslöseranzeige – Kontrollleuchte des Wi-Fi-Anschlusses – Ladeleuchte • 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.**	–
[AF/AE Speicher]	Richtet die festgelegten Werte für Fokus und Belichtung ein, wenn die AF/AE-Sperre aktiv ist.	S110
[AF/AE Sp.halten]	Fokus und Belichtung werden gesperrt, auch wenn Sie die Funktionstaste loslassen, der [AF/AE LOCK] zugewiesen wurde, wenn [ON] ausgewählt ist. Drücken Sie die Taste 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.	–

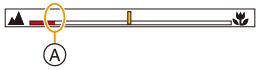
MENU → **[Individual]**

[Quick-AF]	Beschleunigt den Vorgang des Fokussierens, der beim Betätigen der Auslösetaste ausgeführt wird. • Die Betriebszeit des Akkus verkürzt sich dadurch. • Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung: – Im Vorschau-Modus – Bei geringen Lichtverhältnissen	–
[Zeit f. AF-Punkt]	Stellen Sie ein, wie lange der Bildschirm vergrößert wird, wenn der Auslöser mit der Einstellung [⊞] im Autofokus-Modus halb heruntergedrückt wird.	–
[AF-Punkt-Anzeige]	Stellt ein, ob der Hilfsbildschirm, der erscheint, wenn der Autofokus-Modus auf [⊞] gestellt ist, in einem Fenster oder im Vollbildschirm angezeigt wird.	–
[AF-Hilfslicht]	Das AF-Hilfslicht erleuchtet das Objekt, wenn die Auslösetaste halb heruntergedrückt wird. • Die effektive Reichweite des AF-Hilfslichts hängt vom verwendeten Objektiv ab. – Wenn das Wechselobjektiv (H-FS12032) angebracht ist und sich im Weitwinkel-Modus befindet: Ca. 1,0 m bis 3,0 m – Wenn das austauschbare Objektiv (H-H025) angebracht ist: Ca. 1,0 m bis 5,0 m – Wenn das austauschbare Objektiv (H-FS35100) angebracht ist und sich im Weitwinkel-Modus befindet: Ca. 1,0 m bis 3,0 m – Wenn das austauschbare Objektiv (H-H020A) angebracht ist: Ca. 1,0 m bis 5,0 m – Wenn das Wechselobjektiv (H-PS14042) 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-FS12032/H-H025/ H-FS35100/H-H020A/H-PS14042) geringfügig blockiert. Dies beeinträchtigt die Leistung jedoch nicht.	–

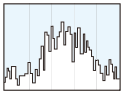
MENU → **[Individual]**

[AF-Hilfslicht] (Fortsetzung)	• Das AF-Hilfslicht kann stark blockiert werden und es kann schwieriger sein, den Fokus zu erzielen, wenn ein Objektiv mit großem Durchmesser verwendet wird. • In den folgenden Fällen ist die Einstellung 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	–
[Fokus/Auslöse-Prior.]	Hier können Sie einstellen, ob Aufnahmen möglich sind, auch wenn das Motiv nicht scharfgestellt ist.	–
[AF+MF]	Wenn die AF-Sperre auf ON gestellt ist (drücken Sie den Auslöser mit dem Fokusmodus auf [AFS] gestellt halb herunter oder stellen Sie die AF-Sperre mit [AF/AE LOCK] ein), können Sie eine manuelle Feineinstellung des Fokus vornehmen.	–
[MF-Lupe]	Stellt die Anzeigemethode MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm) ein. • Die verfügbaren Einstellungen hängen vom verwendeten Objektiv ab. **Bei Verwendung eines austauschbaren Objektivs ohne Fokusring (H-FS12032)** [ON]/[OFF] **Bei Verwenden eines austauschbaren Objektivs mit Fokusring oder Fokushebel (H-H025/H-FS35100/ H-H020A/H-PS14042)** **[ ]:** Der Bildschirm wird vergrößert, indem Sie den Fokusring oder den Fokushebel des Objektivs bedienen oder ◀( ) drücken. **[ ]:** Der Bildschirm wird vergrößert, indem Sie den Fokusring oder den Fokushebel des Objektivs bedienen. **[ ]:** Der Bildschirm wird durch Drücken von ◀( ) vergrößert. **[OFF]:** Der Bildschirm wird nicht vergrößert. • Die MF-Hilfe wird in den folgenden Fällen nicht angezeigt: – Bei der Aufnahme von Videos – Bei der Aufnahme mit [ ] ([4K Pre-Burst]) der 4K Foto-Funktion – Bei Verwendung des Digitalzooms	–

MENU → **[Individual]**

[MF-Lupenanzeige]	Stellt ein, ob die MF-Hilfe (vergrößerter Bildschirm) in einer Fensterbildschirm-Anzeige oder in einer Vollbild-Anzeige erscheint.	–
[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)	–
[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 [◁] wird die Einstellung in folgender Reihenfolge geschaltet [ON] ([Niveau einstellen]: [LOW]) → [ON] ([Niveau einstellen]: [HIGH]) → [OFF]. • [Focus peaking] funktioniert nicht mit [Grobes Schwarz-Weiß] im Kreativen Steuermodus.	–

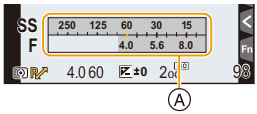
MENU → **[Individual]**

[Histogramm]	Hier können Sie einstellen, ob das Histogramm angezeigt werden soll. 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. Ⓐ dunkel Ⓑ 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 [⊞] eingestellt ist, können die Positionen der Hilfslinien durch Drücken von ▲/▼/◀/► eingestellt werden. • Sie können die Position auch direkt durch Berühren von [▢] auf der Gitterlinie des Aufnahmebildschirms einstellen. --- • Die Hilfslinien werden im Panorama-Aufnahme-Modus nicht angezeigt.	–
[Zentralmarkierung]	Die Mitte des Aufnahmebildschirms wird als [+] angezeigt. Diese Option ist hilfreich für die Bedienung des Zooms, während das Motiv in der Bildmitte bleibt.	–

MENU → [Individual]

[Spitzlichter]	Bei aktivierter Autowiedergabe-Funktion oder bei der Wiedergabe blinken die überbelichteten Bereiche des Bildes schwarz-weiß auf. • Wenn weiß gesättigte Bereiche vorhanden sind, empfehlen wir, die Belichtung in Richtung negativer Werte (S111) in Bezug auf das Histogramm (S204) auszugleichen und dann das Bild erneut aufzunehmen. Dadurch kann eine bessere Bildqualität erzielt werden. • Diese Funktion ist während der Wiedergabe von 4K-Fotos und mit Post-Fokus aufgenommenen Bildern, bei der Multi- und der Kalender-Wiedergabe sowie während des Wiedergabezooms deaktiviert.	–
[Zebramuster]	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 Zebramuster 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 Zebramuster angezeigt. Je kleiner der Wert ist, desto größer ist der Helligkeitsbereich, der als Zebramuster bearbeitet werden soll. • Wenn weiß gesättigte Bereiche vorhanden sind, empfehlen wir, die Belichtung in Richtung negativer (S111) Werte in Bezug auf das Histogramm (S204) auszugleichen und dann das Bild aufzunehmen. • Die angezeigten Zebramuster werden nicht aufgenommen.	–

MENU → **[Individual]**

[Zebramuster] (Fortsetzung)	• Wenn Sie [Zebramuster] [Fn-Tasteneinstellung] (S55) im [Individual]-Menü zuordnen, wird bei jedem Druck der Funktionstaste, welcher die Funktion zugeordnet ist, das Zebramuster wie folgt umschalten: [Zebra 1] → [Zebra 2] → [OFF]. Wenn [Zebra 2] auf [OFF] gestellt ist, schaltet sich die Einstellung in der Reihenfolge [Zebra 1] → [OFF] um, wodurch Sie die Einstellung schnell ändern können.	–
[SchwarzWeiß-Live View]	Sie können den Aufnahmebildschirm in schwarz und weiß anzeigen. Diese Funktion ist ideal, wenn ein schwarzer und weißer Bildschirm die Fokuseinstellung mit dem Manuellen Fokus erleichtert. • 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. • Diese Funktion funktioniert nicht bei Verwendung des Blitzes.	–
[Bel.Messer]	Richten Sie ein, ob der Belichtungsmesser angezeigt werden soll. Ⓐ Belichtungsmesser  • 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.	–
[Rad-Infos]	Richten Sie ein, ob die Anleitung zur Bedienung des Einstellrads angezeigt werden soll. 	–

MENU → **[Individual]**

[Aufn.Feld]	Hier können Sie bei Videoaufnahmen und Fotoaufnahmen den Bildwinkel ändern. • Der Aufnahmebereich ist als Näherung zu verstehen. • [Aufn.Feld] steht für die 4K-Foto-Aufnahme oder die Aufnahme in [Post-Fokus] nicht zur Verfügung.	–
[Restanzeige]	Hier können Sie die Anzeige zwischen der Anzahl der möglichen Aufnahmen und der verfügbaren Aufnahmedauer umschalten. • [9999+] wird angezeigt, wenn 10000 oder mehr Bilder verbleiben.	–
[Autowiederg.]	Zeigt ein Bild direkt nach der Aufnahme an. Wenn Sie [Dauer] auf [HOLD] stellen, wird das Bild angezeigt, bis Sie den Auslöser halb herunter drücken. Wenn Sie [Wiedergabe Priorität] auf [ON] stellen, können Sie bestimmte Wiedergabefunktionen während der Autowiedergabe ausführen. Sie können z.B. zwischen verschiedenen Wiedergabebildschirm-Typen umschalten oder Bilder löschen. • Beim Einrichten von [Dauer] auf [HOLD], wird [Wiedergabe Priorität] unveränderlich auf [ON] gestellt. • Bei der Aufnahme mit der 4K-Foto-Funktion oder [Post-Fokus] ändern sich die für [Dauer] in [Autowiederg.] verfügbaren Einstellungen auf [ON] und [OFF]. [Wiedergabe Priorität] ist fest auf [ON] eingestellt.	–
[Fn-Tasteneinstellung]	Sie können den Funktionstasten verschiedene Aufnahmefunktionen und andere Funktionen zuordnen.	S55
[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.	–
[Q.MENU]	Wenn Sie [CUSTOM] auswählen, können Sie die Quick-Menü-Einstellungen anpassen.	S54
[Video-Taste]	Aktiviert/deaktiviert die Videotaste.	–
[Pz-Objektiv]	Richtet die Bildschirmanzeige und Objektivvorgänge bei Verwendung eines Wechselobjektivs ein, das zu Power Zoom (elektrisch betriebener Zoom) kompatibel ist.	S152

MENU → **[Individual]**

[Obj. ohne Fokusring]	Die aktiven Steuereinstellungen für den manuellen Fokus werden geändert, wenn ein austauschbares Objektiv ohne Fokusring (H-FS12032) verwendet wird. **[MF-Vergrößerungsgrad]:** Es kann ein ursprünglicher Vergrößerungsfaktor zwischen dem 3- und 10-fachen eingestellt werden. • Wenn [MF-Lupenanzeige] auf [PIP] eingestellt ist, kann die Anzeige nur bis zum 6-fachen eingestellt werden, unabhängig von dieser Einstellung. • Der Vergrößerungsfaktor der letzten MF-Hilfe-Sitzung wird als ursprünglicher Vergrößerungsfaktor gespeichert. **[Einstellrad (MF)]:** Ändern des Steuerschalterbetriebs im Manuellen Fokus **[MAGLEVEL]:** Durch Drehen des Steuerschalters können Sie den Vergrößerungsfaktor der MF-Hilfe einstellen. **[FOCUS]:** Durch Drehen des Steuerschalters können Sie den Fokus anpassen.	–
[Selbstaufnahme]	Wählen Sie [OFF] aus, damit beim Drehen des Monitors nicht der Selbstaufnahmemodus aktiviert wird.	S66
[Touch-Einst.]	Aktiviert/deaktiviert den Touch-Betrieb. **[Touchscreen]:** Alle Touch-Funktionen. **[Touch-Register]:** Funktionen von Tabs, wie [ ] auf der rechten Seite des Bildschirms. **[Touch-AF]:** Funktion, die das von Ihnen berührte Motiv in den Fokus bringt ([AF]) oder den Fokus und die Helligkeit anpasst ([AF+AE]).	–
[Touch-Blättern]	Dies ermöglicht Ihnen die Einstellung der Geschwindigkeit für das fortlaufende Vor- oder Zurückwechseln der Bilder mithilfe der Touch-Bedienung.	–
[Menuführung]	Stellt ein, ob ein Auswahlbildschirm angezeigt werden soll, wenn Sie den Moduswahlschalter auf [SCN]/[ ] stellen.	–
[Auslösen o.Obj.]	Stellt ein, ob der Verschluss ausgelöst werden kann, wenn kein Objektiv an das Hauptgehäuse angebracht ist.	–

: [Setup]-Menü

MENU → [Setup]

[Online-Handbuch]	**[URL-Anzeige]/[QR-Code-Anzeige]**	–
[Uhreinst.]	Hier lassen sich Datum und Uhrzeit einstellen.	S37
[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 Ⓐ Aktuelle Zeit am Zielort Ⓑ Zeitunterschied zum Heimatort **[Ursprungsort]:** Ihr Heimatort Ⓒ Aktuelle Zeit Ⓓ Zeitunterschied zu GMT (Greenwich Mean Time) • Drücken Sie ▲, wenn Sie die Sommerzeit [▲☀] verwenden. (Die Uhrzeit wird um 1 Stunde vorgestellt.) Drücken Sie erneut ▲, um zur normalen Zeit zurückzukehren. • Wenn Sie Ihr Reiseziel nicht unter den angezeigten Vorschlägen finden, nehmen Sie die Einstellung anhand der Zeitdifferenz zu Ihrem Heimatort vor.	–
[Reisedatum]	Wenn Sie [Reise-Einstellungen] einstellen, werden die vergangenen Tage Ihrer Reise (d.h. welcher Tag Ihrer Reise) basierend auf den Abreise- und Rückkehrdaten aufgenommen. • Das Reisedatum wird automatisch gelöscht, wenn das aktuelle Datum nach dem Datum der Rückkehr liegt. Wenn [Reise-Einstellungen] auf [OFF] eingestellt ist, wird auch [Ort] auf [OFF] eingestellt. Wenn Sie [Zielort] einstellen, wird der von Ihnen eingegebene Name des Reiseziels aufgenommen. • Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S58.	–

MENU → [Setup]

[Reisedatum] (Fortsetzung)	• In [Texteing.] (S229) können Sie die vergangenen Tage und das Reiseziel während der Wiedergabe anzeigen oder diese auf den aufgezeichneten Bildern ausdrucken. • Die Anzahl der seit dem Abreisedatum vergangenen Tage kann mit Hilfe der Software "PHOTOfunSTUDIO" (S283) ausgedruckt 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. • Die Funktion [Reisedatum] ist beim Aufnehmen von [AVCHD]-Videos deaktiviert. • [Ort] kann in den folgenden Fällen nicht aufgenommen werden: – Bei der Aufnahme von Videos – Bei der Aufnahme von 4K-Fotos – Bei Aufnahme mit [Post-Fokus]	–
[Wi-Fi]	**[Wi-Fi-Funktion]**	S238
	[Wi-Fi-Setup]	S275
[Signalton]	Hier können Sie die Lautstärke für den elektronischen Auslöseton einstellen. **[Laut.Piepton]/[Ausl.-Lautst.]/[Auslöserton]** • [Signalton] ist nicht verfügbar, wenn [Stummschaltung] auf [ON] eingestellt ist.	–

MENU → **[Setup]**

[Monitor]	Hier können Sie die Helligkeit, die Farbe bzw. einen Rot- oder Blaustich des Monitors regulieren. **1 Wählen Sie Einstellungen durch Drücken von ▲/▼ aus, und passen Sie diese mit ◄/► an.** • Die Korrektur kann auch durch Drehen des Steuerschalters vorgenommen werden. **2 Drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].** • Einige Objekte weichen unter Umständen auf dem Monitor von der Realität ab. Dadurch werden die aufgenommenen Bilder jedoch nicht beeinträchtigt.	–
[Monitor-Helligkeit]	**[AUTO]:** Die Helligkeit wird automatisch an die Helligkeit in der Umgebung der Kamera angepasst. **[MODE1]:** Stellen Sie den Monitor heller. **[MODE2]:** Richten Sie den Monitor auf die Standard-Helligkeit ein. **[MODE3]:** 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. • Der Monitor schaltet bei der Aufnahme mit [MODE1] automatisch zur Standard-Helligkeit zurück, wenn 30 s lang kein Vorgang ausgeführt wird. Er erhellt sich im Touch-Betrieb oder wenn eine Taste betätigt wird wieder. • Beim Einrichten von [AUTO] oder [MODE1] wird die Anwendungszeit verkürzt. • [AUTO] steht nur im Aufnahmemodus zur Verfügung. • Die ursprüngliche Einstellung bei Verwendung des Netzadapters (Sonderzubehör) ist [MODE2].	–

MENU → **[Setup]**

[Sparmodus]	**[Ruhe-Modus]:** Die Kamera schaltet sich automatisch aus, wenn sie für den eingestellten Zeitraum nicht benutzt wurde. **[Ruhe-Modus(Wi-Fi)]:** Die Kamera schaltet sich automatisch ab, wenn sie nicht mit einem Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist und (ca.) 15 Minuten lang nicht benutzt wurde. **[Monitor Auto-Aus]:** Der Monitor wird automatisch ausgeschaltet, wenn die Kamera für die in dieser Einstellung gewählte Zeitdauer nicht verwendet wird. --- • Drücken Sie den Auslöser halb herunter oder schalten Sie die Kamera aus und wieder an, um [Ruhe-Modus] zu beenden. • Betätigen Sie, um den Monitor wieder einzuschalten, eine beliebige Taste oder berühren Sie den Monitor. • [Sparmodus] funktioniert nicht in den folgenden Fällen. – Beim Anschluss an einen PC oder Drucker – Bei der Aufnahme oder Wiedergabe von Videos – Während einer Diashow – Bei der Aufnahme mit [4K PRE] ([4K Pre-Burst]) der 4K Foto-Funktion – Bei Verwendung von [Mehrfach-Bel.] – Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme] – Bei Verwendung von [Stop-Motion-Animation] (nur wenn [Auto-Aufnahme] eingerichtet ist) • Bei Verwendung des Netzadapters (Sonderzubehör) sind [Ruhe-Modus] und [Ruhe-Modus(Wi-Fi)] deaktiviert. • Bei Verwendung des Netzadapters (Sonderzubehör) ist [Monitor Auto-Aus] fest auf [5MIN.] eingestellt.	–
[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. **[PictBridge(PTP)]:** Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie die Verbindung mit einem PictBridge-fähigen Drucker herstellen. **[PC]:** Wählen Sie diese Einstellung, um Bilder auf einen verbundenen PC zu exportieren.	–

MENU → [Setup]

[TV-Anschluss]	**[HDMI-Modus (Wdgb.)]:** Hiermit wird das Bildausgabeformat festgelegt. **[AUTO]:** Die Ausgabeauflösung wird automatisch auf Grundlage der Informationen vom angeschlossenen Fernsehgerät eingestellt. **[4K]:** Die Progressive-Methode mit 2160 verfügbaren Zeilen und eine Ausgabeauflösung von 3840×2160 werden für die Ausgabe verwendet. **[1080p]:** Die Ausgabe erfolgt im Progressive-Verfahren mit 1080 Zeilen. **[1080i]:** Die Ausgabe erfolgt im Interlace-Verfahren (Zeilensprungverfahren) mit 1080 Zeilen. **[720p]:** Die Ausgabe erfolgt im Progressive-Verfahren mit 720 Zeilen. **[576p]:** Die Ausgabe erfolgt im Progressive-Verfahren mit 576 Zeilen. Je nach angeschlossenem Fernseher erfolgt die Ausgabe möglicherweise mit 480 verfügbaren Zeilen. • Wenn mit [AUTO] kein Bild auf dem TV erscheint, ändern Sie die Einstellung auf eine andere konstante Einstellung als [AUTO], um ein von Ihrem TV unterstütztes Format einzustellen. (Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)	S279

MENU → [Setup]

[TV-Anschluss] (Fortsetzung)	**[3D-Wiedergabe]:** Stellt die Ausgabemethode für 3D-Bilder ein. **[3D]:** Einstellung beim Anschluss an einen zu 3D kompatiblen Fernseher. **[2D]:** Einstellung beim Anschluss an einen nicht zu 3D kompatiblen Fernseher. Richten Sie diese Funktion ein, wenn Sie die Bilder in 2D (herkömmliche Bilder) auf einem zu 3D kompatiblen Fernseher ansehen möchten.	S292
	[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.	S281
[Menü fortsetzen]	Speichert die Zuordnung der zuletzt benutzten Menüoption für jedes Menü.	–
[Hintergrundfarbe]	Richtet die Hintergrundfarbe für den Menübildschirm ein.	–
[Menüinformationen]	Beschreibungen zu den Menüoptionen oder deren Einstellungen werden auf dem Menübildschirm angezeigt.	–
[Sprache]	Stellen Sie die Sprache für die Bildschirmanzeige ein.	–
[Firmware-Anz.]	Damit lassen sich die Firmware-Versionen von Kamera und Objektiv überprüfen. • Drücken Sie [MENU/SET] auf dem Bildschirm der Versionsanzeige, um Informationen zur Software in diesem Gerät zu erhalten.	–
[Reset Belicht.ausgleich]	Ein Belichtungswert kann zurückgesetzt werden, wenn der Aufnahmemodus geändert oder die Kamera ausgeschaltet wird.	–
[Selbstausl. Auto Aus]	Stellen Sie diese Option ein, um den Selbstauslöser abzubrechen, wenn Sie die Kamera ausschalten.	–

MENU → [Setup]

[Nr.Reset]	Setzen Sie die Dateinummer für die nächste Aufnahme auf 0001 zurück. • Die Ordnernummer wird aktualisiert und die Dateizählung beginnt bei 0001. • Es kann eine Ordnernummer zwischen 100 und 999 zugewiesen werden. Die Ordnernummer sollte vor dem Erreichen von 999 zurückgesetzt werden. Wir empfehlen, die Karte nach dem Speichern der Daten auf einem PC oder einem anderen Gerät zu formatieren (S30). • Um die Ordnernummer auf 100 zurückzusetzen, müssen Sie zunächst die Karte formatieren und dann mit der hier beschriebenen Funktion die Dateinummer zurücksetzen. Es erscheint ein Bildschirm, mit dessen Hilfe Sie die Ordnernummer zurücksetzen können. Wählen Sie [Ja], um die Ordnernummer zurückzusetzen.	–
[Reset]	Die folgenden Einstellungen werden auf die Standardwerte zurückgesetzt: – Aufnahme-Einstellungen (außer [Gesichtserk.]- und [Profil einrichten]-Einstellungen) und Antriebsmodus – Aufnahmeeinstellungen ([Gesichtserk.]- und [Profil einrichten]-Einstellungen) – Setup/benutzerspezifische Einstellungen • 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] und [Bildersortierung] im Menü [Wiederg.] • Ordnernummer und Uhreinstellung werden nicht geändert.	–
[Wi-Fi-Einst.zurücks.]	Setzen Sie alle Einstellungen im Menü [Wi-Fi] auf die Werkseinstellungen zurück. (außer [LUMIX CLUB]) • Setzen Sie die Kamera immer zurück, bevor Sie sie entsorgen oder verkaufen, um einen Missbrauch der in der Kamera gespeicherten persönlichen Informationen zu verhindern. • Setzen Sie die Kamera immer zurück, nachdem Sie eine Kopie der persönlichen Informationen angelegt haben, wenn Sie die Kamera zur Reparatur einschicken.	–

MENU → [Setup]

[Pixel-Refresh]	Führt die Optimierung des Bildaufnahmegeräts 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 Staubverringerung-Funktion funktioniert automatisch, wenn die Kamera eingeschaltet wird, aber Sie können diese Funktion auch verwenden, wenn Sie Staub sehen.	–
[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 mit dem Bild versuchen in [Post-Fokus] (S131) zu fokussieren, das Focus peaking auszuführen etc.	–
[Format]	Die Speicherkarte wird formatiert.	S30

: [Wiederg.]-Menü

- [2D/3D-Einst.] (S218)
- [Diashow] (S219)
- [Wiedergabe] (S220)
- [Ortsinfo. protokoll.] (S221)
- [RAW-Verarbeitung] (S222)
- [4K Foto-Mengenspeich.] (S224)
- [Lichtzusammensetz.] (S225)
- [Lösch-Korrektur] (S227)
- [Titel einfg.] (S228)
- [Texteing.] (S229)
- [Video teilen] (S230)
- [Zeitraffervideo] (S231)
- [Stop-Motion-Video] (S231)
- [Größe än.] (S232)
- [Zuschn.] (S233)
- [Drehen] (S234)
- [Anz. Drehen] (S234)
- [Favoriten] (S235)
- [Druckeinst] (S236)
- [Schutz] (S237)
- [Ges.Erk. bearb.] (S237)
- [Bildersortierung] (S237)

- Mit den [Wiederg.]-Menüelementen unten können bearbeitete Bilder als neue Dateien gespeichert werden. Wenn die Karte voll ist, können keine neuen Bilder erstellt werden. Es wird empfohlen, vorab die Kartenkapazität zu prüfen.
  – [RAW-Verarbeitung]/[4K Foto-Mengenspeich.]/[Lichtzusammensetz.]/[Lösch-Korrektur]/[Texteing.]/[Zeitraffervideo]/[Stop-Motion-Video]/[Größe än.]/[Zuschn.]
- 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.

■ Auswahl eines Bildes/von Bildern nach der Auswahl von [Einzeln] oder [Multi]

• Wenn [Einzeln] und [Multi] nicht verfügbar sind, wählen Sie auf dieselbe Weise ein Bild, wie wenn [Einzeln] ausgewählt ist.

Einstellung [Einzeln]

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 ◄ zur Auswahl von [Ausführ.] und drücken Sie zum Ausführen anschließend auf [MENU/SET].

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.

[2D/3D-Einst.]

Die Methoden zur Wiedergabe von 3D-Bildern können umgeschaltet werden.

MENU → ▶ [Wiederg.] → [2D/3D-Einst.]

• Dies ist ein Menü, das nur angezeigt wird, wenn die 3D-Wiedergabe möglich ist. (S292)

[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 Videos] auswählen, werden auch 4K-Burst-Dateien und mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder wiedergegeben.
- Es wird nur ein repräsentativ fokussiertes Bild aus den Bildern wiedergegeben, die mit [Post-Fokus] aufgenommen wurden.

2 **Gehen Sie mit ▲ auf [Start] und drücken Sie dann [MENU/SET].**

■ Bedienvorgänge während einer Diashow

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▲	▶/❚❚	Wiedergabe/Pause
◄	⏮	Zurück zum vorherigen Bild
	−	Lautstärke reduzieren

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
▼	■	Beenden der Diashow
►	⏭	Vor zum nächsten Bild
	+	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]	**[AUTO]:** Musik wird bei der Wiedergabe von Standbildern abgespielt und Ton wird bei der Wiedergabe von Videos wiedergegeben. **[Musik]:** Musik wird abgespielt. **[Ton]:** Ton wird (nur für Videos) wiedergegeben. **[OFF]:** Kein Ton.

- Auch wenn [Effekt] eingestellt ist, funktioniert dies nicht während der Diashow von 4K-Burst-Dateien, mit [Post-Fokus] aufgenommenen Bildern oder Gruppenbildern.
- Während der Wiedergabe eines Panoramabildes wird die Einstellung [Dauer] deaktiviert.
  – Videoaufnahmen
  – 4K-Burst-Dateien
  – Mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder
  – 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 Videos] auswählen, werden auch 4K-Burst-Dateien und mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder wiedergegeben.

[Ortsinfo. protokoll.]

Sie können Ortsinformationen, die von einem Smartphone gesendet wurden (Längen- und Breitengrad) auf die Bilder schreiben.

- **Sie können Ortsinformationen senden und diese mit einem Smartphone auf die Bilder schreiben.** **(S248)**
- Sie müssen “Panasonic Image App” auf Ihrem Smartphone installieren. (S241)
- Lesen Sie die [Hilfe] im Menü “Image App” für weitere Informationen zur Bedienung.

Vorbereitung:
Senden von Ortsinformationen über das Smartphone an die Kamera.

MENU → ▶ [Wiederg.] → [Ortsinfo. protokoll.]

1. **Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Ortsinfo. hinzufügen] und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**
2. **Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl des Zeitraums, über den Sie Ortsinformationen in Bildern aufzeichnen möchten, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**
   - Bilder mit Ortsinformationen sind mit [GPS] gekennzeichnet.

■ Pausieren der Aufnahme von Ortsinformationen

Drücken Sie während der Aufnahme von Ortsinformationen in Bildern [MENU/SET].

- Während des pausierten Zeitraums wird [○] angezeigt.
  Wählen Sie den Zeitraum mit [○] aus, um den Aufnahmevorgang ab dem Bild fortzusetzen, bei dem der Vorgang unterbrochen wurde.

■ Löschen der empfangenen Ortsinformationen

1. **Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl von [Ortsinfo. löschen] und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**
2. **Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl des Zeitraums, den Sie löschen möchten, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].**

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Die Standortinformationen können in den folgenden Fällen bzw. zu den folgenden Bildern nicht geschrieben werden:
  – Bei Bildern, die aufgenommen wurden, nachdem Standortinformationen an die Kamera gesendet wurden. (S248)
  – Bei Videos, die in [AVCHD] aufgenommen werden
  – Bei Bildern, die bereits mit Standortinformationen versehen sind.

[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.
[Belichtungsausgleich]	Ermöglicht die Korrektur der Belichtung innerhalb des Bereichs zwischen −1 EV und +1 EV.
[Bildstil]	Ermöglicht die Wahl eines Fotostil-Effekts ([Standard]/[Lebhaft]/[Natürlich]/[Monochrom]/[L.Monochrom]/[Landschaft]/[Porträt]).
[i.Dynamik]	Ermöglicht die Wahl einer [i.Dynamik]-Einstellung ([HIGH]/[STANDARD]/[LOW]/[OFF]).
[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] oder [L.Monochrom] in [Bildstil] gewählt wurde, können Sie den Farbton einstellen.)
[Filtereffekt]	Ermöglicht die Wahl eines Filtereffekts. (Nur wenn [Monochrom] oder [L.Monochrom] in [Bildstil] ausgewählt ist)
[Rauschmind.]	Ermöglicht die Einstellung der Geräuschreduzierung.
[i.Auflösung]	Ermöglicht die Wahl einer [i.Auflösung]-Einstellung ([HIGH]/[STANDARD]/[LOW]/[EXTENDED]/[OFF]).
[Schärfe]	Ermöglicht die Einstellung des Auflösungseffekts.
[Setup]	Sie können folgende Optionen einstellen: **[Anpassungen wdhrst.]:** Bringt die Einstellungen auf die während der Aufnahme verwendeten Einstellungen zurück. **[Farbraum]:** Ermöglicht die Auswahl einer [Farbraum]-Einstellung von [sRGB] oder [Adobe RGB]. **[Bildgröße]:** Ermöglicht die Auswahl der Größe, in der das Bild im JPEG-Format ([L]/[M]/[S]) gespeichert wird.

3 Drücken Sie [MENU/SET] und stellen Sie ein.
- Siehe unter “Einstellung der Optionen” auf S223.

4 Drücken Sie [MENU/SET].
- Dieser Vorgang bringt Sie zu Schritt **2** auf den Bildschirm zurück. Um andere Optionen einzurichten, wiederholen Sie die Schritte **2** bis **4**.

5 Wählen Sie [Verarb. starten] mit ▲/▼ aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

■ Einstellung der Optionen

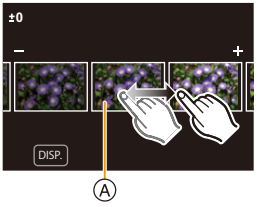
Wenn Sie eine Option auswählen wird der Einstellungsbildschirm angezeigt.

Tasten-Betrieb	Touch-Betrieb	Beschreibung der Funktion
◀/▶	Verschieben	Wählt eine Einstellung aus.
▲	[WB K-Einst.]	Zeigt den Bildschirm an, auf dem Sie die Farbtemperatur einstellen können. (S116) (nur wenn [Weißabgleich] auf [K] gestellt ist)
▼	[Ändern]	Zeigt den Bildschirm an, auf dem Sie den Weißabgleich fein einstellen können. (S117) (nur wenn [Weißabgleich] eingerichtet 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 das Bild zweimal berühren wird es vergrößert. Wenn Sie das Bild zweimal berühren, wenn es vergrößert ist, wird es auf die ursprüngliche Größe reduziert.

Auf dem Vergleichsbildschirm können Sie folgende Vorgänge für Einstellungen verwenden:
Ⓐ 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 reduziert.

Einstellung [Setup]

Wenn Sie eine Option auswählen, wird der Bildschirm, der Sie zur Auswahl von [Anpassungen wdhrst.], [Farbraum] oder [Bildgröße] auffordert, angezeigt.

❶ Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl einer Option und anschließend [MENU/SET].
- Wenn Sie [Anpassungen wdhrst.] auswählen, wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt. Durch die Auswahl von [Ja] wird der Vorgang ausgeführt und Sie kehren zum Bildschirm zur Auswahl der Menüoptionen zurück.

❷ Drücken Sie ▲/▼, um eine Einstellung auszuwählen und drücken Sie [MENU/SET].

- Die durch die RAW-Verarbeitung auf der Kamera angewendeten Effekte und die Effekte, die durch die RAW-Verarbeitung auf der Software “SILKYPIX Developer Studio” (S284) angewendet werden, sind nicht vollkommen identisch.
- Mit der Kamera aufgenommene RAW-Bilder werden stets im Bildverhältnis [4:3] (4592×3448) gespeichert, doch wenn Sie [RAW-Verarbeitung] im [Wiederg.]-Menü verwenden, werden die Bilder im Bildverhältnis beim Aufnahmezeitpunkt verarbeitet.
- Die [Weißabgleich]-Einstellung der Bilder, die mit unterschiedlichen Belichtungen aufgenommen wurden, ist auf die Einstellung zur Aufnahmezeit festgestellt.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:
- [RAW-Verarbeitung] ist nicht verfügbar, wenn ein HDMI-Mikro-Kabel verbunden ist.
- Sie können nur die RAW-Bilder bearbeiten, die Sie mit der Kamera aufgenommen haben.

[4K Foto-Mengenspeich.]

Sie können Bilder aus einer 4K-Burst-Datei, die aus einem beliebigen 5 -Sekunden-Zeitraum aufgenommen wurden, zugleich speichern.

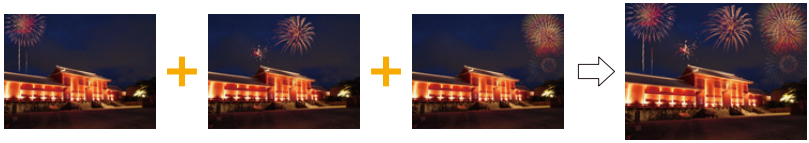
MENU → ▶ **[Wiederg.]** → **[4K Foto-Mengenspeich.]**

1 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.

2 Wählen Sie das erste Einzelbild der Bilder aus, die zugleich gespeichert werden sollen.
- Gehen Sie dabei vor wie bei der Bildauswahl aus einer 4K-Burst-Datei. Weitere Informationen finden Sie auf S122.
- Die Bilder werden als Gruppen von Burst-Modusbildern im JPEG-Format gespeichert. (S175)

[Lichtzusammensetz.]

Wählen Sie mehrere Einzelbilder aus 4K-Burst-Dateien, die Sie kombinieren möchten. Bereiche, die heller sind als beim vorigen Einzelbild, werden im vorigen Einzelbild überlagert, um die Einzelbilder zu einem Bild zu kombinieren.



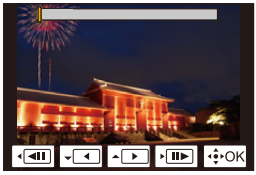
MENU → ▶ [Wiederg.] → [Lichtzusammensetz.]

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.



❶ Wählen Sie die Einzelbilder aus.
Informationen zur Tasten- und Touch-Bedienung finden Sie auf S124.
- Die angezeigten Bilder können nicht vergrößert, verkleinert oder als Slide-Anzeige wiedergegeben werden.
- [ ] wird im Touch-Betrieb zu [OK].

❷ 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. Sie gelangen zu Schritt ❶ zurück.
– [Neu auswäh.]: Hiermit wird das gerade ausgewählte Einzelbild verworfen, und Sie können ein anderes Bild auswählen.
– [Spch.]: Hiermit wird die Einzelbildauswahl beendet

❸ Wiederholen Sie die Schritte ❶ und ❷, um weitere Einzelbilder zum Kombinieren auszuwählen.
- Sie können bis zu 40 Einzelbilder auswählen.

❹ Drücken Sie ▼ zum Auswählen von [Spch.] 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.

❶ Wählen Sie Einzelbild des ersten Bildes aus und drücken Sie [MENU/SET].
Die Auswahlmethode entspricht der in Schritt ❶ der [Komposition Mischen]-Einstellung.

❷ Wählen Sie Einzelbild des letzten Bildes aus und drücken Sie [MENU/SET].

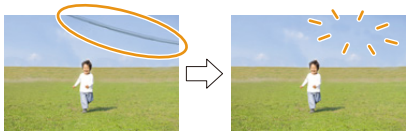
3 Wählen Sie [Ja] im Bestätigungsbildschirm aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

Das kombinierte Bild wird angezeigt.

- Bilder werden im JPEG-Format gespeichert. Aufnahmeinformationen (Exif-Informationen) des ersten Einzelbildes, wie Verschlusszeit, Blende und ISO-Empfindlichkeit, werden ebenfalls registriert.

[Lösch-Korrektur]

• Der Löschvorgang kann nur durch Berühren ausgeführt werden. [Lösch-Korrektur] aktiviert automatisch die Touch-Funktion.



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.

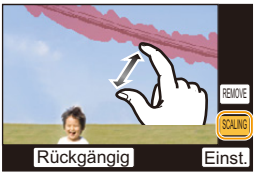
• Durch Berühren von [Rückgängig] kehrt der farbige Bereich auf seinen vorherigen Zustand zurück.

Löschen von Details (Vergrößern der Anzeige)

❶ Berühren Sie [SCALING].

• Durch das Aufziehen/Zuziehen (S47) des Bildschirms können Sie ihn vergrößern/verkleinern.

• Durch ein Verschieben des Fingers auf dem Bildschirm können Sie den vergrößerten Teil bewegen.



❷ 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:

• Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:

– Videoaufnahmen

– 4K-Burst-Dateien

– Mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder

– Bilder, die Panorama-Aufnahmemodus aufgenommen wurden

– Mit [RAW] aufgenommene Bilder

[Titel einfg.]

Sie können den Bildern Text (Kommentare) hinzufügen. Nachdem der Text registriert wurde, kann er mithilfe von [Texteing.] (S229) in den Abzügen ausgedruckt werden.

MENU → ▶ **[Wiederg.]** → **[Titel einfg.]**

1 **Wählen Sie das Bild aus.** (S218)
- [☑] wird für Aufnahmen angezeigt, die bereits mit Titeltext versehen wurden.

2 **Geben Sie den Text ein.** (S58)

- Zum Löschen des Titels löschen Sie den gesamten Text auf dem Texteingabebildschirm.
- Sie können Texte (Kommentare) mit Hilfe der Software "PHOTOfunSTUDIO" (S283) 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
  – Mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder
  – Bilder, die mit [Qualität] auf [RAW], [RAW] oder [RAW] eingestellt aufgenommen werden

[Texteing.]

Sie können Aufnahmeinformationen auf aufgenommene Bilder drucken.

MENU → ▶ **[Wiederg.]** → **[Texteing.]**

1 Wählen Sie das Bild aus. (S218)

- [✎] 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 einfg.] wird aufgedruckt.

3 Drücken Sie [Q.MENU/↩], 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
  - Mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder
  - Bilder, die Panorama-Aufnahmemodus aufgenommen wurden
  - Ohne Uhreinstellung oder Titel aufgezeichnete Aufnahmen
  - Mit [Texteing.] ausgedruckte Bilder
  - Mit [RAW] aufgenommene Bilder

[Video teilen]

Videoaufnahmen können in zwei Teile geteilt werden. Das wird empfohlen, wenn Sie einen Teil, den Sie brauchen, von einem Teil abtrennen möchten, den Sie nicht brauchen. **Das Teilen eines Videos kann nicht rückgängig gemacht werden. Entscheiden Sie vor dem Trennen!**

MENU → ▶ [Wiederg.] → [Video teilen]

1 Drücken Sie ◄/► zur Auswahl des zu teilenden Videos und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Drücken Sie ▲ an der gewünschten Trennstelle.

- Sie können eine Feineinstellung der Unterteilungsposition durch Betätigen von ◄/► vornehmen, während das Video angehalten ist.

3 Drücken Sie ▼.

- Das Video kann verloren gehen, wenn die Speicherkarte oder der Akku während der Teilung herausgenommen wird.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Vermeiden Sie es, ein Video nahe am Anfang oder Ende zu trennen.
- Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
  – Videos mit einer kurzen Aufnahmezeit

[Zeitraffervideo]

Diese Funktion ermöglicht Ihnen das Erstellen eines Videos aus einer mit [Zeitrafferaufnahme] aufgenommenen Bildgruppe.
Das erstellte Video wird im MP4-Aufnahmeformat gespeichert.

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.

- Details finden Sie ab Schritt **4** auf S141.
  Beziehen Sie sich für erstellte Videos auf die Hinweise auf S142.

[Stop-Motion-Video]

Aus der mit [Stop-Motion-Animation] aufgenommenen Bildgruppe wird ein Video erstellt.
Die erstellten Videos werden im MP4-Aufnahmeformat gespeichert.

MENU → ▶ **[Wiederg.]** → **[Stop-Motion-Video]**

1 Wählen Sie die Stop-Motion-Animation-Gruppe mit ◄/► aus und drücken Sie anschließend [MENU/SET].

2 Erstellen Sie ein Video durch Auswahl der Methoden zu seiner Erstellung.

- Details finden Sie ab Schritt **7** auf S144.
  Vergleiche auch die Hinweise auf S145 für erstellte Videos.

[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]

❶ Wählen Sie mit ◄/► die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

❷ Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl der Größe und dann [MENU/SET].

Einstellung [Multi]

❶ Drücken Sie ▲/▼ zur Auswahl der Größe und dann [MENU/SET].

❷ 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.

❸ Drücken Sie ◄ zur Auswahl von [Ausführ.] und drücken Sie zum Ausführen anschließend auf [MENU/SET].

- 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
  - Mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder
  - Bilder, die Panorama-Aufnahmemodus aufgenommen wurden
  - Gruppenbilder
  - Mit [Texteing.] ausgedruckte Bilder
  - Mit [RAW] aufgenommene Bilder

[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 den Steuerschalter und drücken Sie ▲/▼/◄/►, um die Bereiche zum Zuschneiden auszuwählen.

Steuerschalter (rechts): Vergrößern
Steuerschalter (links): Reduzieren
▲/▼/◄/►: Verschieben

- Sie können [⊙+]/[⊙−] auch berühren, um zu vergrößern/verkleinern.
- Zum Verschieben können Sie auch den Bildschirm verziehen.

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
  – Mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder
  – Bilder, die Panorama-Aufnahmemodus aufgenommen wurden
  – Mit [Texteing.] ausgedruckte Bilder
  – Mit [RAW] aufgenommene Bilder

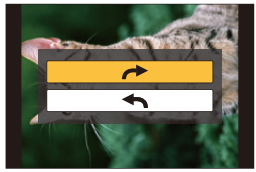
[Drehen] (Das Bild wird manuell gedreht.)

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.



[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.

[Favoriten]

Wenn Aufnahmen mit der entsprechenden Markierung als Favoriten gekennzeichnet wurden, können Sie Folgendes tun.

• Alle Aufnahmen löschen, die nicht als Favoriten gekennzeichnet wurden. ([Alle löschen außer favoriten])

MENU → ▶ [Wiederg.] → [Favoriten]

Wählen Sie das Bild aus. **(S218)**

■ Löschen aller [Favoriten] Einstellungen

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

• Im [Wiedergabe] ist [Abbr.] deaktiviert.

• Sie können bis zu 999 Aufnahmen als Favoriten kennzeichnen.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
– Mit [RAW] aufgenommene Bilder

[Druckeinst]

DPOF “Digital Print Order Format” ist ein System, mit dem der Benutzer auswählen kann, von welchen Aufnahmen Ausdrucke erstellt werden sollen, wie viele Ausdrucke von jeder Aufnahme erstellt werden sollen und ob das Aufnahmedatum auf dem Bild aufgedruckt werden soll, wenn ein DPOF-kompatibler Fotodrucker verwendet wird oder die Erstellung von Abzügen in einem Fotogeschäft erfolgt. Für genauere Informationen wenden Sie sich an Ihr Fotogeschäft.

• Wenn Sie [Druckeinst] für Bilder einer Gruppe einstellen, gilt die Druckeinstellung für die Anzahl der Ausdrucke für jedes Bild in der Gruppe.

MENU → ▶ [Wiederg.] → [Druckeinst]

1 Wählen Sie das Bild aus. (S218)

2 Wählen Sie mit ▲/▼ die Anzahl der Ausdrucke und drücken Sie zur Einstellung 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.)
- [999+] wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn die Gesamtzahl der Drucke, die Sie für Gruppenbilder eingestellt haben, 1000 Bilder überschreitet.

■ Löschen aller [Druckeinst] Einstellungen

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

■ Datum aufdrucken

Nach dem Einstellen der Anzahl der Ausdrucke kann der Ausdruck mit Aufnahmedatum durch Betätigen von ► eingerichtet/abgebrochen werden.

• Je nach Fotogeschäft oder Drucker wird das Datum eventuell nicht aufgedruckt, auch wenn Sie den Datumsaufdruck eingestellt haben. Für genauere Informationen wenden Sie sich an Ihr Fotogeschäft oder konsultieren Sie die Bedienungsanleitung des Druckers.

• Die Funktion zum Datumsdruck ist bei Bildern deaktiviert, die mit Text gedruckt werden.

• Die Zahl der Ausdrucke kann von 0 bis 999 eingestellt werden.

• Je nach dem Drucker erhalten die Einstellungen für den Datumsausdruck Priorität. Prüfen Sie, ob dies der Fall ist.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• Diese Funktion steht in den folgenden Fällen nicht zur Verfügung:
– Videoaufnahmen
– 4K-Burst-Dateien
– Mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder
– Mit [RAW] aufgenommene Bilder

[Schutz]

Sie können Aufnahmen schützen und damit verhindern, dass Sie sie versehentlich löschen.

MENU → ▶ **[Wiederg.]** → **[Schutz]**

Wählen Sie das Bild aus. (S218)

■ **Löschen aller [Schutz] Einstellungen**

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

- Die Funktion [Schutz] funktioniert nur mit dieser Kamera.
- Beim Formatieren einer Speicherkarte werden auch geschützte Aufnahmen auf der Karte gelöscht.

[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.

[Bildersortierung]

Sie können die Reihenfolge einstellen, in der die Kamera die Bilder während der Wiedergabe zeigt.

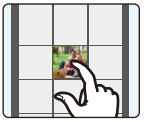
MENU → ▶ **[Wiederg.]** → **[Bildersortierung]**

[FILE NAME]	Zeigt Bilder nach Ordnername/Dateinname. 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.

Einsatzmöglichkeiten der Wi-Fi®-Funktion

Steuerung über ein Smartphone/Tablet (S241)



Aufnehmen mit einem Smartphone (S246)
Wiedergabe von Bildern auf der Kamera (S247)
Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern (S247)
Senden von Bildern auf der Kamera an ein SNS (S248)
Schreiben von Ortsdaten auf Bildern, die in der Kamera gespeichert sind (S248)
Kombinieren von Videos, die mit Snap Movie auf einem Smartphone aufgenommen wurden (S250)

Einfache Verbindung
Sie können leicht eine direkte Verbindung mit Ihrem Smartphone einrichten, ohne ein Passwort einzugeben.

Anzeige von Bildern auf einem Fernsehgerät (S251)

Drahtloses Drucken (S257)

Senden von Bildern an ein AV-Gerät (S258)

Sie können Bilder und Videos an AV-Geräte zu Hause übertragen (AV-Heimgeräte).

Senden von Bildern an einen PC (S259)

Gebrauch von WEB-Diensten (S261)

Über den “LUMIX CLUB” können Sie Bilder und Videos an ein SNS usw. übertragen.
Durch Verwendung von [Cloud Sync. Service] können Sie Bilder und Videos auf einem PC oder Smartphone empfangen.

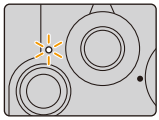
Ab hier bezieht sich diese Bedienungsanleitung sowohl auf Smartphones als auch Tablets unter der Bezeichnung “Smartphones”, soweit nicht anders vermerkt.

Wi-Fi-Funktion

■ Vor dem ersten Fotografieren

- Stellen Sie die Datums- und Zeiteinstellungen im Voraus ein. (S37)
- Zur Verwendung der Wi-Fi-Funktion dieses Geräts ist ein Wireless Access Point oder ein Zielgerät mit WLAN-Funktion erforderlich.

■ Die Wi-Fi-Verbindungsleuchte



Leuchtet rot:	Die Wi-Fi-Funktion ist aktiv (ON), oder es ist eine Wi-Fi-Verbindung vorhanden.
Blinkt rot:	Es werden Bilddaten gesendet.

■ Die [Wi-Fi]-Taste

In dieser Bedienungsanleitung wird eine Funktionstaste, der [Wi-Fi] zugeordnet ist, als [Wi-Fi]-Taste bezeichnet. (Zum Kaufzeitpunkt ist [Wi-Fi] der Taste [Fn4] zugeordnet.)

- Informationen zur Funktionstaste finden Sie auf S55.

Schritte zum Starten der [Wi-Fi]-Funktion

1 Berühren Sie [Fn].

2 Berühren Sie [Fn4].

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. (S242)

- 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. (S273)

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]∗1	Unterbricht die Wi-Fi-Verbindung und ermöglicht Ihnen die Auswahl einer anderen Wi-Fi-Verbindung.
[Einstellungen zum Bildersenden ändern]∗2	Siehe S255 für Einzelheiten.
[Aktuellen Zielort den Favoriten hinzufügen]∗1	Durch die Registrierung des aktuellen Verbindungsziels oder der Verbindungsmethode können Sie das nächste Mal einfach eine Verbindung über dieselbe Methode herstellen.
[Netzwerkadresse]	Zeigt die MAC-Adresse und IP-Adresse dieses Geräts an.

∗1 Diese Optionen werden nicht angezeigt, wenn Sie das angezeigte Bild an einen Web-Dienst senden, indem Sie ▼ drücken. (S263)

∗2 Wird nicht angezeigt, wenn das Ziel von [Aufnahme & Ansicht über Fernbedienung], [TV-Wiedergabe] oder [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] auf [Drucker] eingestellt ist.

■ 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].

- Die Kamera kann nicht zur Verbindung mit einer öffentlichen WLAN-Verbindung benutzt werden.
- Verwenden Sie ein zu IEEE802.11b, IEEE802.11g oder IEEE802.11n kompatibles Gerät bei Verwendung eines Wireless-Zugangspunktes.
- 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.
- Wenn die Ladestandsanzeige des Akkus rot blinkt, startet die Verbindung mit anderen Geräten unter Umständen nicht, oder die Verbindung kann unterbrochen werden. (Eine Meldung wie [Kommunikationsfehler] wird angezeigt.)
- 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.
- **Entfernen Sie die Speicherkarte oder den Akku nicht oder bewegen Sie sich während des Sendens von Bildern nicht in einen Bereich ohne Empfang.**

Kontrolle mit einem Smartphone oder einem Tablet-PC

Durch Verwendung eines Smartphones können Sie Bilder aus der Ferne aufnehmen, Bilder auf der Kamera wiedergeben oder diese auf dem Smartphone speichern.

- Sie müssen “Panasonic Image App” (wird von diesem Punkt an als “Image App” bezeichnet) auf Ihrem Smartphone installieren.

Installieren der Smartphone-/Tablet-App “Image App”

“Image App” ist eine von Panasonic bereitgestellte Anwendung.

- **OS**

App für Android™:	Android 4.0 oder höher
App für iOS:	iOS 7.0 oder höher

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: Januar 2017. Änderungen vorbehalten.
- 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 das Smartphone nach dem Beenden der Verbindung zur Kamera in diesem Fall erneut mit einem Mobilfunknetz, wie dem 3G- oder LTE-Netzwerk, oder mit einem Wi-Fi-Router, und zeigen Sie anschließend [Hilfe] in der “Image App” an.
- Einige der in dieser Bedienungsanleitung bereitgestellten Bildschirme und Informationen können sich von Ihrem Gerät unterscheiden, je nach verwendetem Betriebssystem und “Image App”-Version.
- Diese Funktion kann unter Umständen je nach dem Typ des verwendeten Smartphones nicht richtig benutzt werden.
  Informationen zur “Image App” finden Sie auf der folgenden Support-Seite.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
  (Diese 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.

An ein Smartphone oder einen Tablet-PC anschließen

Verbindung ohne Verwendung des Passworts

Sie können leicht eine direkte Verbindung mit Ihrem Smartphone einrichten, ohne ein Passwort einzugeben.

An der Kamera

Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

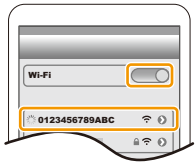
MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Aufnahme & Ansicht über Fernbedienung]

Ⓐ SSID

- Wenn die Kamera zur Verbindung mit dem Smartphone bereit ist, wird die SSID 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 Einstellungsmenü des Smartphones ein.**
2. **Wählen Sie auf dem Wi-Fi-Konfigurationsbildschirm des Smartphones die auf der Kamera angezeigte SSID.**
3. **Starten Sie “Image App” auf dem Smartphone.**
   - 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 Sie [Wi-Fi-Passwort] auf [ON] einstellen, wenn sich beispielsweise ein anderes Wi-Fi-Gerät in der Nähe befindet. (S243)

Verwenden eines Passworts zur Einrichtung einer Verbindung

Durch die Verbindungsherstellung mit einem Passwort lässt sich die Sicherheit weiter erhöhen. Sie können einen QR-Code scannen oder manuell ein Passwort eingeben, um eine Verbindung einzurichten.

Vorbereitung:
(An der Kamera) Stellen Sie [Wi-Fi-Passwort] auf [ON] ein. (S275)

■ Verwendung des QR-Codes zur Einrichtung einer Verbindung

An der Kamera

Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

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

Ⓐ SSID und Passwort
Ⓑ QR-Code

- Wenn die Kamera zur Verbindung mit dem Smartphone bereit ist, werden der QR-Code, die SSID und das Passwort 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.

- Wenn Sie [MENU/SET] auf der Kamera betätigen, wird der QR-Code vergrößert.

Nur bei iOS-Geräten (iPhone/iPod touch/iPad)

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 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** werden ab dem zweiten Mal nicht benötigt.

■ Manuelle Eingabe eines Passworts zur Einrichtung einer Verbindung

An der Kamera

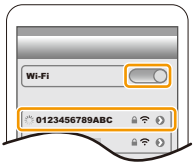
Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

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

Ⓐ SSID und Passwort
Ⓑ QR-Code

- Wenn die Kamera zur Verbindung mit dem Smartphone bereit ist, werden der QR-Code, die SSID und das Passwort 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 Einstellungsmenü 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)**
   - Wenn Sie ein Android-Gerät verwenden, wird die Kennzeichnung des Feldes für die Passwort-Anzeige ermöglichen, das Passwort bei der Eingabe anzuzeigen.
4. **Starten Sie die "Image App".**

Ändern der Verbindungsmethode

Um die Verbindungsmethode zu ändern, befolgen Sie die unten aufgeführten Schritte:

Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

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

Bei der Verbindung über einen Wireless-Zugangspunkt ([Über das Netzwerk]):

An der Kamera

1 Wählen Sie [Über das Netzwerk].
- Befolgen Sie das auf S270 beschriebene Verbindungsverfahren, um die Kamera mit einem Wireless Access Point zu verbinden.

Auf Ihrem Smartphone

2 Aktivieren Sie die Wi-Fi-Funktion.

3 Verbinden Sie das Smartphone mit dem Wireless Access Point, mit dem die Kamera verbunden ist.

4 Rufen Sie "Image App" auf. (S241)

Bei direkter Verbindung der Kamera und des Smartphones ([Direkt]):

An der Kamera

1 Wählen Sie [Direkt].
- Wählen Sie [WPS-Verbindung]* aus und führen Sie das auf S272 beschriebene Verfahren aus, um die Kamera mit dem Smartphone zu verbinden.

* WPS ist eine Funktion, die es Ihnen ermöglicht, einfach eine Verbindung mit einem WLAN-Gerät einzurichten und sicherheitsbezogene Einstellungen vorzunehmen. Um zu erfahren, ob Ihr Smartphone diese Funktion unterstützt, sehen Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Smartphones nach.

Auf Ihrem Smartphone

2 Rufen Sie "Image App" auf. (S241)

Beenden der Verbindung

1 Schalten Sie die Kamera in den Aufnahmemodus.

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. (S240)

3 Schließen Sie "Image App" auf dem Smartphone.

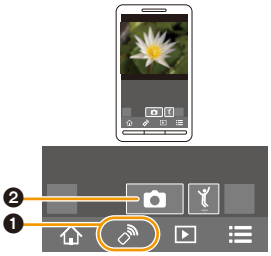
(Wenn Sie ein iOS-Gerät verwenden)
Drücken Sie auf dem "Image App"-Bildschirm die Start-Taste, um die App zu schließen.

(Wenn Sie ein Android-Gerät verwenden)
Drücken Sie auf dem "Image App"-Bildschirm zweimal die Zurück-Taste, um die App zu schließen.

Bilder mit einem Smartphone/Tablet aufnehmen (Fernaufnahme)

1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone.
(S242)

2 Bedienung des Smartphones.

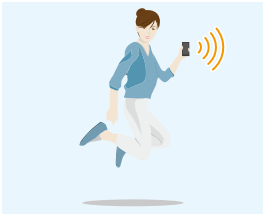


❶ Wählen Sie [ ].
❷ Nehmen Sie ein Bild auf.
- Die aufgenommenen Bilder werden auf der Kamera gespeichert.
- Einige Einstellungen sind nicht verfügbar.

• Beenden Sie bei der Aufnahme mit 4K-Pre-Burst über das Smartphone die Verbindung erst, nachdem Sie zur 4K-Burst-Aufnahme gewechselt haben, indem Sie [Q.MENU/↩] an der Kamera drücken.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:
• Im folgenden Fall funktioniert die Fernaufnahme nicht:
– Panoramaaufnahmemodus
– Bei Verwendung von [Zeitrafferaufnahme]

■ Aufnahme eines Fotos während eines Sprungs



Wenn Sie Ihr Smartphone halten und springen, kann der Auslöser der Kamera automatisch betätigt werden, da der Beschleunigungssensor des Smartphones den höchsten Punkt des Sprungs erkennt. Diese Funktion eignet sich zur Aufnahme eines Bildes während Sie springen.

Bedienung des Smartphones.

[ ] → [ ] → Wählen Sie die Empfindlichkeit aus.

• [ ] wird auf dem Fernaufnahmebildschirm des Smartphones angezeigt.
• Es wird empfohlen, dass Sie Testbilder aufnehmen, um den Winkel der Kamera und die Sprungkraft zu bestimmen und gewünschte Anpassungen vorzunehmen.
• Details finden Sie im Hilfe-Abschnitt des “Image App”-Menüs.

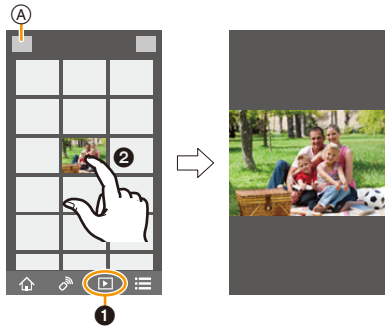
Wiedergabe von Bildern auf der Kamera

1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S242)

2 Bedienung des Smartphones.

❶ Wählen Sie [▶].
- Sie können die anzuzeigenden Bilder durch Auswahl des Symbols (Ⓐ) links oben am Bildschirm umschalten. Um die in der Kamera gespeicherten Bilder anzuzeigen, wählen Sie [LUMIX] aus.

❷ Berühren Sie das Bild, um es zu vergrößern.



- Wenn Sie ein Video wiedergeben, überträgt die Kamera dieses mit reduzierter Datengröße an die "Image App". Folglich unterscheidet sich dessen Bildqualität von der Bildqualität des tatsächlich aufgenommenen Videos. Darüber hinaus kann sich während der Video- oder Bildwiedergabe je nach Smartphone oder Nutzungsbedingungen die Bildqualität verschlechtern oder der Ton springen.

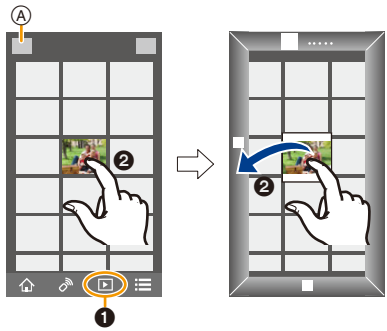
Speichern von auf der Kamera gespeicherten Bildern

1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S242)

2 Bedienung des Smartphones.

❶ Wählen Sie [▶].
- Sie können die anzuzeigenden Bilder durch Auswahl des Symbols (Ⓐ) links oben am Bildschirm umschalten. Um die in der Kamera gespeicherten Bilder anzuzeigen, wählen Sie [LUMIX] aus.

❷ Halten Sie ein Bild gedrückt und verziehen Sie es, um es zu speichern.



- Bilder im RAW-Format, AVCHD-Videos, MP4-Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Größe von [4K], 4K-Burst-Dateien und mit [Post-Fokus] aufgenommene Bilder können nicht gespeichert werden.
- 3D-Bilder (MPO-Format) werden als 2D-Bilder (JPEG-Format) gespeichert.

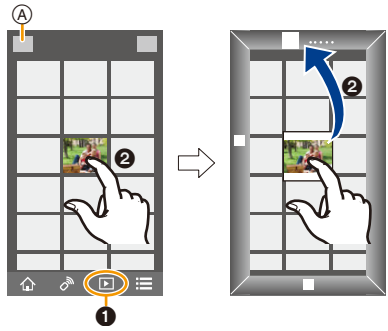
Senden von Bildern auf der Kamera an ein SNS

1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S242)

2 Bedienung des Smartphones.

❶ Wählen Sie [▶].
- Sie können die anzuzeigenden Bilder durch Auswahl des Symbols (Ⓐ) links oben am Bildschirm umschalten. Um die in der Kamera gespeicherten Bilder anzuzeigen, wählen Sie [LUMIX] aus.

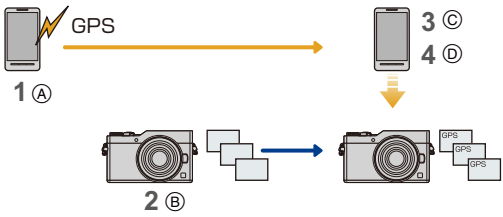
❷ Halten Sie ein Bild gedrückt und verziehen Sie es, um es an ein SNS etc. zu senden.
- Das Bild wird an einen WEB-Dienst, wie ein SNS, gesendet.



Hinzufügen von Ortsinformationen zu Bildern, die in der Kamera über ein Smartphone/Tablet-PC gespeichert wurden

Sie können die mit einem Smartphone erfassten Ortsinformationen an die Kamera übertragen. **Nach Übertragung der Informationen können Sie diese auch auf Bilder, die in der Kamera gespeichert sind, schreiben.**

- Sobald die Ortsinformationen an die Kamera gesendet wurden, können Sie diese auch auf Bilder schreiben, indem Sie [Ortsinfo. protokoll.] (S221) im [Wiederg.]-Menü ausführen.



Ⓐ Aufnahme von Ortsinformationen starten
Ⓑ Aufnahme von Bildern starten
Ⓒ Aufnahme von Ortsinformationen beenden
Ⓓ Ortsinformationen übertragen und schreiben

- Ortsinformationen, die sich von denen zum Zeitpunkt der Aufzeichnung unterscheiden, können geschrieben werden. Beachten Sie folgende Punkte:
  – Stellen Sie die [Ursprungsort]-Einstellung der Kamera in [Weltzeit] auf Ihre Region ein.
  – Sobald Sie mit der Aufzeichnung der Ortsinformationen mit Ihrem Smartphone beginnen, ändern Sie nicht die [Ursprungsort]-Einstellung der Kamera in [Weltzeit].
- Ortsinformationen können nicht auf Bilder geschrieben werden, die bei nicht eingestellter Uhr aufgenommen wurden.

■ Aufnahme von Ortsinformationen und Bildern

1 Starten Sie die Aufnahme von Ortsinformationen mit dem Smartphone.

❶ Rufen Sie “Image App” auf. (S241)

❷ Wählen Sie [⌂].

❸ Wählen Sie [Geotagging].

❹ Wählen Sie [✂], um die Aufnahme von Ortsinformationen zu starten.

2 Nehmen Sie Bilder mit der Kamera auf.

3 Stoppen Sie die Aufnahme von Ortsinformationen mit dem Smartphone.

❶ Wählen Sie [✂], um die Aufnahme von Ortsinformationen zu stoppen.

■ Schreiben der Ortsinformationen auf die Bilder

(Vorbereitung an der Kamera)

Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. (S242)

Bedienung des Smartphones.

❶ Rufen Sie “Image App” auf. (S241)

❷ Wählen Sie [⌂].

❸ Wählen Sie [Geotagging].

❹ Wählen Sie [⇪], um die Ortsinformationen zu senden und schreiben.

- Folgen Sie für den Betrieb des Smartphones den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Bilder mit Ortsinformationen sind mit [GPS] gekennzeichnet.

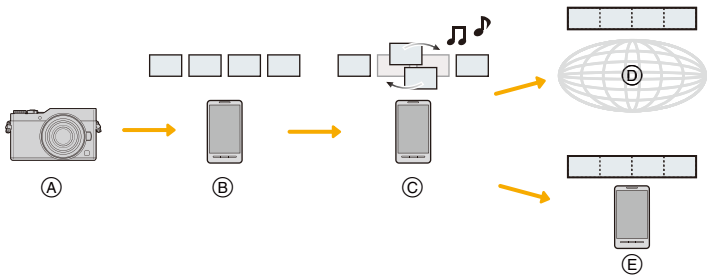
- **Vorsichtsmaßnahmen:**
  Achten Sie bei Verwendung dieser Funktion darauf, besonderes Augenmerk auf den Datenschutz zu legen, wie z.B. die Rechte des Motivs. Die Benutzung erfolgt auf eigenes Risiko.
- Der Akku des Smartphones wird stärker beansprucht, wenn Standortinformationen aufgenommen werden.
  Ist die Aufnahme von Standortinformationen nicht erforderlich, beenden Sie sie.
- Auf dem Smartphone können Sie das Empfangsintervall der Ortsinformationen einstellen und den Übertragungsstatus der Ortsinformationen überprüfen.
  Weitere Informationen finden Sie unter [Hilfe] im Menü “Image App”.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Die Standortinformationen können in den folgenden Fällen bzw. zu den folgenden Bildern nicht geschrieben werden:
  – Bei Bildern, die aufgenommen wurden, nachdem Standortinformationen an die Kamera gesendet wurden.
  – Bei Videos, die in [AVCHD] aufgenommen werden
  – Bei Bildern, die bereits mit Standortinformationen versehen sind.

Kombinieren von Videos, die mit Snap Movie auf einem Smartphone/ Tablet aufgenommen wurden

Durch die Verwendung eines Smartphones können Sie mit der [Snap Movie]-Funktion der Kamera aufgenommene Videos kombinieren (S167). Musik kann zu Videos hinzugefügt werden, die kombiniert werden. Darüber hinaus können Sie das kombinierte Video speichern oder auf einen Web-Dienst hochladen.



Ⓐ Nehmen Sie Videos mit [Snap Movie] auf.
Ⓑ Senden Sie die aufgenommenen Videos.
Ⓒ Bearbeiten Sie die Videos.
Ⓓ Kombinieren Sie die Videos, speichern Sie das kombinierte Video und senden Sie es an einen Web-Dienst.
Ⓔ Kombinieren Sie die Videos und speichern Sie das kombinierte Video.

■ Kombinieren von Videos mit einem Smartphone

1 Herstellen der Verbindung zu einem Smartphone. **(S242)**

2 Bedienung des Smartphones.

❶ Wählen Sie [⌂].
❷ Wählen Sie [Snap Movie].

- [Snap Movie]-Videos mit aktuellen Aufnahmedaten werden ausgewählt und automatisch an das Smartphone gesendet.
- Wenn keine Videos mit aktuellen Aufnahmedaten verfügbar sind, wird ein Bildschirm angezeigt, über den Sie Videos auswählen können. Wählen Sie Videos aus und senden Sie diese.

❸ Bearbeiten Sie die Videos.

- Bedienen Sie das Smartphone, um die Videos zu bearbeiten, wie beispielsweise Videos neu anzuordnen, nicht benötigte Videos zu löschen oder den Videos Musik hinzuzufügen.
- Sie können die bearbeiteten Videos kombinieren und die kombinierte Datei auf dem Smartphone speichern oder auf einen Web-Dienst hochladen.
- Lesen Sie die [Hilfe] im Menü “Image App” für weitere Informationen zur Bedienung.

- [Snap Movie] in der “Image App” erfordert ein Smartphone, das Android OS 4.3 oder höher unterstützt.
- Das iPhone 4 unterstützt [Snap Movie] der “Image App” nicht.

Anzeige von Bildern auf einem Fernsehgerät

Sie können Aufnahmen auf einem Fernseher anzeigen, der die Funktion Digital Media Renderer (DMR) des DLNA-Standards unterstützt.

Vorbereitung

Stellen Sie das Fernsehgerät auf den DLNA-Warte-Modus ein.
• Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgeräts.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [TV-Wiedergabe]

2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] oder [Direkt] und stellen Sie die Verbindung her. (S269)

3 Wählen Sie das Gerät, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.
• Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird der Bildschirm angezeigt.

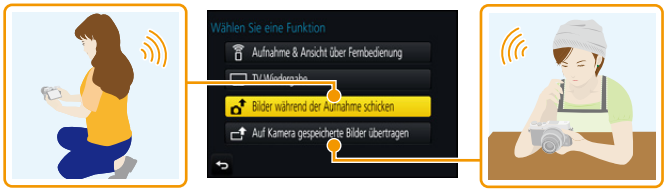
4 Nehmen Sie mit diesem Gerät Bilder auf oder geben Sie Bilder wieder.
• Um die Verbindung zu beenden, befolgen Sie die unten stehenden Schritte:
MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Ja]
(Sie können die Verbindung auch durch Drücken von [Wi-Fi] beenden. (S240))

• Wenn Sie Bilder mit der Wi-Fi-Funktion anzeigen, können diese nicht in 4K-Auflösung ausgegeben werden. Um sie in 4K-Auflösung auszugeben, verbinden Sie die Kamera und den Fernseher mit einem HDMI-Mikro-Kabel. (S279)
• Wenn ein Fernsehgerät mit diesem Gerät verbunden ist, kann der Bildschirm des Fernsehgeräts temporär in den Zustand vor der Verbindung zurückkehren. Bilder werden erneut angezeigt, wenn Sie Bilder aufnehmen oder wiedergeben.
• [Effekt] und [Ton] der Diashow sind deaktiviert.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:
• Videos und 4K-Burst-Dateien können nicht wiedergegeben werden.
• Während der Multi-Wiedergabe, der Kalender-Wiedergabe oder wenn der Fokusbereich eines mit [Post-Fokus] aufgenommenen Bildes ausgewählt wird, werden auf der Kamera angezeigte Bilder nicht auf dem TV-Gerät angezeigt.

Bilder senden

Wählen Sie beim Senden der Bilder die entsprechende Methode nach Auswahl von [Neue Verbindung].
Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, können auch die Einstellungen zum Senden, wie die Bildgröße, geändert werden.



■ Bilder, die gesendet werden können

Zu sendende Bilder	JPEG	RAW	MP4*1	AVCHD*1, 2	4K-Serienbilder-Datei*1 In [Post-Fokus]*1 aufgenommene Bilder	3D
[Smartphone] (S256)	○	—	○*3	—	—	—
[PC] (S259)	○	○	○	○	○	○
[Cloud Sync. Service] (S264)	○	—	○*3	—	—	○
[WEB-Dienst] (S261)	○	—	○*3	—	—	○
[AV-Gerät] (S258)	○	—	—	—	—	○
[Drucker]*1 (S257)	○	—	—	—	—	—

*1 Das Senden per [Bilder während der Aufnahme schicken] ist nicht möglich.
*2 Ein in [AVCHD] aufgenommenes Videos kann an den [PC] gesendet werden, wenn die Dateigröße 4 GB oder kleiner ist. Das Senden ist nicht möglich, wenn das Video größer als 4 GB ist.
*3 Außer Videos, die mit ihrer Größe auf [4K] in [Aufn.-Qual.] eingestellt sind
• Unter Umständen können einige Bilder je nach Gerät nicht wiedergegeben werden.
• Siehe im Handbuch des Zielgerätes oder des WEB-Dienstes für weitere Informationen zur Wiedergabe der Bilder.

Versenden von Bildern während der Aufnahme

Ein Bild kann bei jeder Aufnahme automatisch an ein bestimmtes Gerät gesendet werden.

- Bei einer Verbindung mittels [Bilder während der Aufnahme schicken], wird [ ] auf dem Aufnahmebildschirm und [ ] beim Senden einer Datei angezeigt.
- Um die Verbindung zu beenden, befolgen Sie die unten stehenden Schritte:
  MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Ja]
- Sie können die Verbindung beenden oder die Sendeeinstellungen durch Drücken von [Wi-Fi] ändern. (S240)
  Sie können die Einstellungen nicht ändern, während Sie Bilder senden. Warten Sie, bis der Sendevorgang abgeschlossen wurde.

- Da die Kamera der Aufnahme Priorität einräumt, kann das Senden während der Aufnahme länger dauern.
- Wenn Sie dieses Gerät oder die Wi-Fi-Verbindung ausschalten bevor das Senden abgeschlossen wurde, werden nicht gesendete Bilder nicht erneut gesendet.
- Während des Sendens können Sie unter Umständen keine Dateien löschen oder das Wiedergabemenü nicht verwenden.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Videos, 4K-Burst-Dateien und mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommene Bilder können nicht gesendet werden.

Versenden von auf der Kamera gespeicherten Bildern

Nach der Aufnahme können die Bilder gewählt und gesendet werden.

■ Auswahl eines Bildes/von Bildern nach der Auswahl von [Einzel-Auswahl] oder [Multi-Auswahl]

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.].

- Die Anzahl der Bilder, die mit [Multi-Auswahl] gesendet werden können, ist beschränkt.

- Um die Sendeeinstellungen auf einem Bildschirm zu ändern, der nach dem Senden des Bildes angezeigt wird, drücken Sie [DISP.]. Wählen Sie [Ende], um die Verbindung zu beenden.

- Details des Wiedergabe-Menüs [Favoriten] oder [Druckeinst]-Einstellungen werden nicht gesendet.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Einige Bilder, die mit einer anderen Kamera aufgenommen wurden, können unter Umständen nicht gesendet werden.
- Bilder, die mit einem Computer verändert oder bearbeitet wurden, können unter Umständen nicht gesendet werden.

Ändern der Einstellungen zum 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]**[*1]**/[Ändern]** • Wenn Sie [Auto] auswählen, wird die Bildgröße durch die Umstände am Zielort bestimmt. • Sie können die Bildgröße von [M] oder [S] oder [VGA] in [Ändern] wählen. Das Bildseitenverhältnis ändert sich nicht.
[Dateiformat][*2]	**[JPG]/[RAW+JPG]/[RAW]**
[Ortsinfo. löschen][*3]	Wählen Sie aus, ob die Ortsinformationen von den Bildern gelöscht werden sollen, bevor diese gesendet werden. **[ON]:** Löschen Sie die Ortsinformationen und senden Sie die Bilder anschließend. **[OFF]:** Behalten Sie die Ortsinformationen bei und senden Sie die Bilder. • Mit diesem Vorgang werden nur die Ortsinformationen der Bilder gelöscht, die zum Versand eingerichtet wurden. (Die Ortsinformationen werden nicht von den originalen Bildern auf diesem Gerät gelöscht.)
[Cloud-Limit][*4]	Sie können wählen, ob Sie Bildern senden wollen, wenn der Speicherplatz im Cloud Folder zur Neige geht. **[ON]:** Bilder nicht senden. **[OFF]:** Bilder von den ältesten löschen und anschließend neue Bilder senden.

*1 Nur verfügbar, wenn das Ziel auf [WEB-Dienst] eingestellt ist.
*2 Nur verfügbar, wenn das Ziel auf [PC] eingestellt ist.
*3 Nur verfügbar, wenn das Ziel auf [Cloud Sync. Service] oder [WEB-Dienst] eingestellt ist.
*4 Nur verfügbar, wenn das Ziel auf [Cloud Sync. Service] eingestellt ist.

Bilder an ein Smartphone/Tablet senden

Vorbereitung

• Installieren Sie vorab “Image App”. (S241)

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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] und stellen Sie die Verbindung her. (S269)

Auf Ihrem Smartphone

Bei Verbindung mit [Über das Netzwerk]:

❶ Aktivieren Sie die Wi-Fi-Funktion.
❷ Wählen Sie den Wireless Access Point aus, mit dem Sie sich verbinden möchten, und nehmen Sie die Einstellung vor.
❸ Rufen Sie “Image App” auf. (S241)

Bei Verbindung mit [WPS-Verbindung] in [Direkt]:

❶ Rufen Sie “Image App” auf. (S241)

Bei Verbindung mit [Manuelle Verbindung] in [Direkt]:

❶ Aktivieren Sie die Wi-Fi-Funktion.
❷ Wählen Sie die SSID, die mit der auf dem Bildschirm dieses Geräts angezeigten übereinstimmt.
❸ Rufen Sie “Image App” auf. (S241)

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.]. (S255)

5 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde

Nehmen Sie Bilder auf. (S253)

Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S254)

Drahtloses Drucken

Sie können Bilder an einen kompatiblen Drucker senden und dann wireless ausdrucken.

Vorbereitung

Um aufgenommene Bilder drahtlos auszudrucken, müssen Sie einen Drucker verwenden, der PictBridge (Wireless LAN)* unterstützt.

* 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. **(S51)**

MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] → [Drucker]

2 Wählen Sie [Über das Netzwerk] oder [Direkt] und stellen Sie die Verbindung her. **(S269)**

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. (S289)

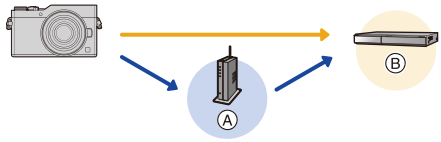
• Drücken Sie [Q.MENU/↩], um die Verbindung zu beenden.
(Sie können die Verbindung auch durch Drücken von [Wi-Fi] beenden. (S240))

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

• Videos, 4K-Burst-Dateien und mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommene Bilder können nicht gedruckt werden.

Senden von Bildern an ein AV-Gerät

Sie können Bilder und Videos an AV-Geräte zu Hause übertragen (AV-Heimgeräte).



Ⓐ Wireless-Zugangspunkt Ⓑ Home AV-Gerät

Vorbereitung

Stellen Sie Ihr Gerät zum Senden eines Bildes an AV-Geräte in den DLNA-Wartemodus.
• Lesen Sie für Einzelheiten die Bedienungsanleitung Ihres Geräts.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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] und stellen Sie die Verbindung her. (S269)

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.]. (S255)

5 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde

Nehmen Sie Bilder auf. (S253)

Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S254)

• Das Senden kann je nach dem Betriebszustand des AV-Geräts fehlschlagen.Außerdem kann das Senden einige Zeit dauern.

Senden von Bildern an einen PC

Sie können Bilder und Videos, die mit diesem Gerät aufgenommen wurden, an einen PC übertragen.

Vorbereitung	
(An der Kamera) • Wurde die Standardeinstellung für die Arbeitsgruppe und den Ziel-PC geändert, müssen Sie auch die Einstellung für dieses Gerät unter [PC-Verbindung] ändern. (S275)	(Auf Ihrem PC) • Schalten Sie den Computer ein. • Bereiten Sie die Ordner zum Empfangen von Bildern auf dem PC vor, bevor Sie ein Bild an den PC senden. (S259)

Erstellen eines Verzeichnisses zum Empfang der Bilder

• Erstellen Sie ein PC-Benutzerkonto [Kontoname (bis zu 254 Zeichen) und Kennwort (bis zu 32 Zeichen)] bestehend aus alphanumerischen Zeichen. Ein Versuch ein Empfangsverzeichnis zu erstellen, schlägt unter Umständen fehl, wenn das Konto andere als alphanumerische Zeichen enthält.

■ Bei Verwendung von “PHOTOfunSTUDIO”

1 Installieren Sie “PHOTOfunSTUDIO” auf Ihrem PC. (S283)

2 Erstellen Sie ein Verzeichnis, in dem Bilder mit “PHOTOfunSTUDIO” empfangen werden.

- Wählen Sie [Automatisch erstellen], um den Ordner automatisch zu erstellen. Um einen Ordner festzulegen, einen neuen Ordner zu erstellen oder ein Passwort für einen Ordner einzurichten, wählen Sie [Manuell erstellen].
- Einzelheiten sind der Bedienungsanleitung von “PHOTOfunSTUDIO” (PDF) zu entnehmen.

■ Ohne Verwendung von “PHOTOfunSTUDIO”

(Für Windows)
Unterstützte Betriebssysteme: Windows 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10
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 v10.12
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.** (S51)

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] und stellen Sie die Verbindung her.** (S269)

3 **Wählen Sie den PC, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.**
- Wird der PC, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, nicht angezeigt, wählen Sie [Manuelle Eingabe] und geben Sie den Computernamen des PC (NetBIOS-Name bei Apple Mac-Computern) ein.

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.]. (S255)

6 **Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde**

Nehmen Sie Bilder auf. (S253)

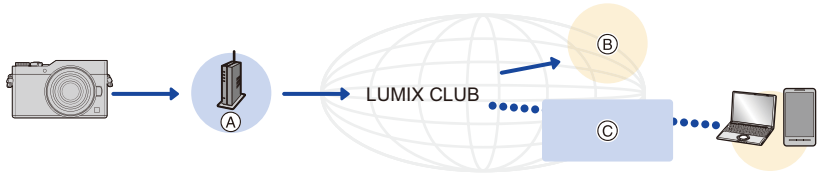
Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S254)

- Nach dem Gesendet-Datum sortierte Ordner werden in dem festgelegten Ordner erstellt und Bilder werden in diesen Ordnern 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 Computername (NetBIOS-Name bei Apple Mac-Computern) eine Leerstelle (Leerzeichen), etc., wird der Computername eventuell nicht richtig erkannt.
  Schlägt ein Verbindungsversuch fehl, empfehlen wir Ihnen, den Computernamen (oder NetBIOS-Namen) in einen nur aus alphanumerischen Zeichen bestehenden Namen, mit max. 15 Zeichen, zu ändern.
- Wenn das Firewall des Betriebssystems, d.h. die Sicherheitssoftware, usw. aktiviert ist, kann unter Umständen keine Verbindung zum PC hergestellt werden.

Gebrauch von WEB-Diensten

Über den “LUMIX CLUB” können Sie Bilder und Videos an ein SNS usw. übertragen. Durch das Einrichten einer automatischen Übertragung von Bildern und Videos an den Cloud Sync Service können Sie die übertragenen Bilder oder Videos an einen PC oder ein Smartphone übertragen.



Ⓐ Wireless-Zugangspunkt Ⓑ Web-Dienst Ⓒ Cloud Sync Service

Vorbereitung

Um Bilder an einen Web-Dienst oder Cloud-Ordner senden zu können, müssen Sie sich beim “LUMIX CLUB” (S265) anmelden.
Um Bilder an einen WEB-Dienst zu senden, müssen Sie sich bei dem WEB-Dienst registrieren. (S262)

Senden von Bildern an einen WEB-Dienst	☞ **S261**
Beim Senden von Bildern an [Cloud Sync. Service]	☞ **S264**

Senden von Bildern an einen WEB-Dienst

- Bilder, die in den Web-Dienst hochgeladen wurden, können mit dieser Kamera nicht angezeigt oder gelöscht werden. Greifen Sie mit Ihrem Smartphone oder Computer auf die Bilder im Web-Dienst zu.
- 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.

Anmeldung von WEB-Diensten

Beim Senden von Bildern an WEB-Dienste muss der verwendete WEB-Dienst beim “LUMIX CLUB” angemeldet werden. (S265)

• Schlagen Sie in den “FAQ/Kontakt” auf der folgenden Seite für kompatible WEB-Dienste nach.
http://lumixclub.panasonic.net/ger/c/lumix_faqs/

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.
http://lumixclub.panasonic.net/ger/c/

2 Geben Sie Ihre Anmelde-ID des “LUMIX CLUB” und das Kennwort ein, um sich anzumelden. (S265)

3 Registrieren Sie Ihre E-Mail-Adresse.

4 Wählen Sie den zu verwendenden WEB-Dienst und registrieren Sie ihn.
• Befolgen Sie die Hinweise auf dem Bildschirm zum Registrieren des Dienstes.

Bilder senden

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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. (S269)

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.]. (S255)

5 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde

Nehmen Sie Bilder auf. (S253)

Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S254)

■ Senden von Bildern auf der Kamera an einen Web-Dienst mit Hilfe von einfachen Bedienvorgängen

Wenn Sie ein Bild senden, können Sie andere Bilder mit einfachen, Smartphone-ähnlichen Bedienvorgängen in einer Umgebung, in der eine Verbindung über einen Wireless Access Point verfügbar ist, an einen Web-Dienst senden.

(Die folgenden Anweisungen setzen voraus, dass Sie bereits beim "LUMIX CLUB" registriert sind, und dass die Kamera über einen Eintrag einer Verbindung zu einem Wireless Access Point verfügt.)

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 Bedienvorgang kann durch Berühren von [ ] ausgeführt werden.

(Wenn Gruppenbilder ausgewählt wurden, wählen Sie [Upload(Wi-Fi)] oder [Alle Hochladen(Wi-Fi)] nach der Berührung von [ ], [ ], oder [ ], und berühren Sie anschließend [SUB MENU].)

3 Wählen Sie [Ja] auf dem Bestätigungsbildschirm.

4 Wählen Sie einen Web-Dienst.

5 Prüfen Sie die Sendeeinstellungen und wählen Sie [Einst.].

- Die Kamera stellt eine Verbindung zu einem zuvor verbundenen Wireless Access Point her und sendet das Bild an einen Web-Dienst.
- Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP.]. (S255)
- Die Schritte **4**, **5** sind nicht erforderlich, wenn Sie ein weiteres Bild senden. Das Bild wird mit den gleichen Sendeeinstellungen an den gleichen Web-Dienst gesendet.
- Um die Verbindung zu beenden, drücken Sie [MENU/SET] oder bedienen Sie andere Steuerelemente, um den Wiedergabebildschirm zu verlassen. Sie können die Verbindung auch durch Drücken von [Wi-Fi] beenden. (S240)

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. (S240)

- Wenn die Kamera keine Einträge von Verbindungen zu verfügbaren Wireless Access Points hat, wird ein Bildschirm angezeigt, der Sie zur Auswahl einer Verbindungsmethode auffordert. Wählen Sie eine Verbindungsmethode und verbinden Sie die Kamera mit einem Wireless Access Point. (S270)
- Wenn Sie nicht beim "LUMIX CLUB" registriert sind, wird ein Bildschirm angezeigt, der Sie zur Erlangung einer neuen Login-ID auffordert. Erlangen Sie eine Login-ID und legen Sie ein Passwort fest. (S265)
- 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]

■ Verwendung des [Cloud Sync. Service] (Stand: Januar 2017)

Vorbereitung

Sie müssen sich beim “LUMIX CLUB” (S265) anmelden und die Cloud Synchr.-Einstellung einrichten, um ein Bild an einen Cloud-Ordner senden zu können. Nutzen Sie auf einem PC “PHOTOfunSTUDIO” (S283), um die Cloud-Synchronisierungseinstellungen vorzunehmen. Verwenden Sie auf einem Smartphone “Image App”, um die Einstellungen vorzunehmen.

- Wenn Sie das Bildziel auf [Cloud Sync. Service] stellen, werden gesendete Bilder temporär im Cloud-Ordner gespeichert, und diese können mit dem verwendeten Gerät, wie z.B. dem PC oder Smartphone, synchronisiert werden.
- Ein Cloud Folder speichert die übertragenen Bilder für 30 Tage (bis zu 1000 Bilder). Die übertragenen Bilder werden automatisch 30 Tage nach der Übertragung gelöscht. Wenn die Anzahl der gespeicherten Bilder 1000 überschreitet werden außerdem auch innerhalb von 30 Tagen nach der Übertragung unter Umständen einige Bilder je nach den Einstellungen von [Cloud-Limit] (S255) gelöscht.
- Wenn das Herunterladen von Bildern aus einem Cloud Folder auf alle angegebenen Geräte beendet ist, werden die Bilder unter Umständen aus dem Cloud Folder auch innerhalb von 30 Tagen nach der Übertragung gelöscht.

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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. (S269)

3 Prüfen Sie die Sendeeinstellungen und wählen Sie [Einst.].

- Um die Einstellung zum Senden zu ändern, drücken Sie [DISP.]. (S255)

4 Wenn [Bilder während der Aufnahme schicken] ausgewählt wurde

Nehmen Sie Bilder auf. (S253)

Wenn [Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen] ausgewählt wurde

Wählen Sie das Bild aus. (S254)

Registrierung beim “LUMIX CLUB”

Wenn Sie dieses Gerät im “LUMIX CLUB” registrieren, können Sie Bilder zwischen den von Ihnen verwendeten Geräten synchronisieren, oder diese Bilder an WEB-Dienste übertragen. Verwenden Sie den “LUMIX CLUB” zum Hochladen von Bildern auf Web-Dienste.

Über [LUMIX CLUB]

Fordern Sie eine Login-ID des “LUMIX CLUB” an (kostenlos).

• Sie können dieselbe “LUMIX CLUB”-Login-ID für dieses Gerät und ein Smartphone einrichten. (S267)

Weitere Informationen finden Sie auf der “LUMIX CLUB”-Website.
http://lumixclub.panasonic.net/ger/c/
Bitte beachten Sie:
• 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.

Erfassung einer neuen Anmelde-ID ([Neues Konto])

1 Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

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.
- Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt, wenn bereits eine Anmelde-ID für die Kamera angefordert wurde. Wählen Sie [Ja], um eine neue Anmelde-ID anzufordern oder [Nein], wenn Sie keine neue Anmelde-ID anfordern möchten.

2 Wählen Sie die Methode zur Verbindung mit einem Wireless Access Point und nehmen Sie die Einstellung vor. **(S270)**

- Eine Einstellungsanzeige wird nur eingeblendet, wenn die Verbindung zum ersten Mal erfolgt.
  Sobald Sie den Verbindungsmodus eingestellt haben, wird dieser in dieser Einheit gespeichert und bei der nächsten Verbindung verwendet. Um den Wireless-Zugangspunkt zu ändern, über den die Verbindung erfolgen soll, drücken Sie [DISP.] und ändern Sie das Verbindungsziel.
- Wechseln Sie durch Berühren von [Nächstes] zur nächsten Seite.

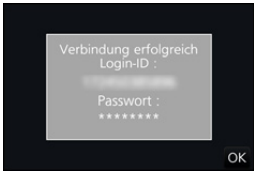
3 Lesen Sie die Nutzungsbedingungen des “LUMIX CLUB” und wählen Sie [Zustimmen].

- Sie können mit ▲/▼ zwischen den Seiten wechseln.
- Die Anzeige kann durch Drehen des Steuerschalters nach rechts vergrößert (2×) werden.
- Die vergrößerte Anzeige kann durch Drehen des Steuerschalters nach links auf ihre ursprüngliche Größe (1×) zurückgesetzt werden.
- Sie können die Position der vergrößerten Anzeige mit ▲/▼/◄/► bewegen.
- Drücken Sie [Q.MENU/↩], um den Vorgang abzubrechen, ohne eine Login-ID anzufordern.

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 S58.

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.
- Nach Herstellung der Verbindung wird eine Meldung angezeigt. Wählen Sie [OK].

Verwendung der erfassten Anmelde-ID/Prüfen oder Wechseln der Anmelde-ID oder des Kennworts ([Login-ID einstellen])

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”.

- Die Anmelde-ID und das Kennwort, die für den “LUMIX CLUB” gespeichert wurden, können auf diesem Gerät nicht geändert werden.

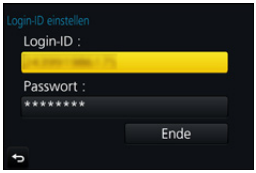
1 Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

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.
- Schließen Sie das Menü, wenn Sie die Anmelde-ID nur prüfen möchten.

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 S58.
- Geben Sie das auf Ihrem Smartphone oder PC neu erstellte Kennwort in der Kamera ein. Unterscheidet sich das Kennwort von dem auf Ihrem Smartphone oder PC erstellten, können Sie keine Bilder hochladen.

Einrichten derselben Login-ID für die Kamera und das Smartphone oder den Tablet-PC

Das Einrichten derselben Login-ID an diesem Gerät und Ihrem Smartphone eignet sich zum Senden von Bildern von diesem Gerät an andere Geräte oder Web-Dienste.

Wenn entweder dieses Gerät oder das Smartphone oder den Tablet-PC die Login-ID angefordert hat:

1 Verbinden Sie dieses Gerät mit dem Smartphone. **(S242)**

2 Stellen Sie über das "Image App"-Menü die gemeinsame Login-ID ein.

- Die Login-IDs für dieses Gerät und das Smartphone werden dieselben.

- Nachdem Sie dieses Gerät mit dem Smartphone verbunden haben, kann der Konfigurationsbildschirm für eine gemeinsame Login-ID angezeigt werden, wenn Sie den Wiedergabebildschirm anzeigen. Sie können auch eine gemeinsame Login-ID einrichten, indem Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Wenn dieses Gerät und das Smartphone oder Tablet-PC unterschiedliche Login-IDs erlangt haben:

(Wenn Sie die Login-ID des Smartphones für dieses Gerät verwenden möchten)
Ändern Sie die Login-ID und das Passwort für dieses Gerät auf die Angaben, die durch das Smartphone erlangt wurden.

(Wenn Sie die Login-ID dieses Geräts für das Smartphone verwenden möchten)
Ändern Sie die Login-ID und das Passwort für das Smartphone auf die Angaben, die durch dieses Gerät erlangt wurden.

Lesen Sie die Nutzungsbedingungen des "LUMIX CLUB".

Prüfen Sie die Einzelheiten, wenn die Nutzungsbedingungen überarbeitet wurden.

Wählen Sie das Menü aus. **(S51)**

MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Setup] → [LUMIX CLUB] → [Nutzungsbeding.]

- Die Kamera stellt eine Verbindung zum Netzwerk her und die Nutzungsbedingungen werden angezeigt.
  Schließen Sie das Menü nach dem Lesen der Nutzungsbedingungen.

Löschen Ihrer Login-ID und Ihres Kontos im “LUMIX CLUB”

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. (S51)

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.

- Wenn Sie die Funktion weiter nutzen möchten und [Nein] wählen, wird nur die Anmelde-ID gelöscht.
  Verlassen Sie das Menü nach dem Ausführen.

4 Wählen Sie [Nächstes].

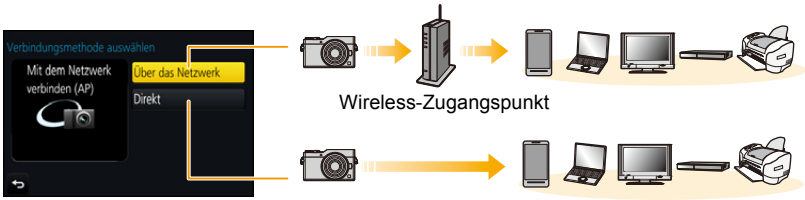
- Die Login-ID wird gelöscht und anschließend wird eine Nachricht angezeigt, die Sie über die Löschung Ihres Kontos benachrichtigt. Wählen Sie [OK].

- Änderungen und andere Vorgänge mit den Anmelde-IDs können nur an der mit der Kamera angeforderten Anmelde-ID vorgenommen werden.

Die Verbindungen

Wenn Sie [Neue Verbindung] ausgewählt haben, wählen Sie zunächst eine Wi-Fi-Funktion und ein Ziel und anschließend eine Verbindungsmethode aus.
Wenn Sie [Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf] oder [Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten] ausgewählt haben, können Sie sich mit den zuvor verwendeten Wi-Fi-Verbindungseinstellungen verbinden.
Dieser Abschnitt beschreibt die Verbindungsmethoden.
• Wenn Sie sich mit denselben Einstellungen wie zuvor verbinden, lesen Sie S273.

Wenn ein Bildschirm angezeigt wird, der dem unten ähnelt, wählen Sie eine Verbindungsmethode.
• Beispiel des Vorganges für die Anzeige eines Bildschirms:
MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Neue Verbindung] → [Bilder während der Aufnahme schicken] → [Smartphone]



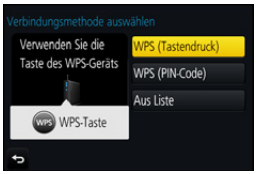
[Über das Netzwerk]	Verbinden über einen Wireless-Zugangspunkt.	S270
[Direkt]	Ihr Gerät erstellt eine direkte Verbindung zu diesem Gerät.	S272

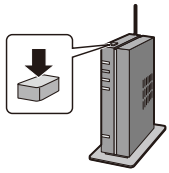
Das Herstellen eines direkten Anschlusses ist günstig, wenn Sie sich entfernt von zu Hause befinden, wo kein Wireless-Zugangspunkt zur Verfügung steht oder wenn Sie eine vorläufige Verbindung zu einem Gerät herstellen, das Sie gewöhnlich nicht benutzen.

Verbinden über einen Wireless-Zugangspunkt (über das Netzwerk)

Sie können die Methode zur Verbindung mit einem Wireless Access Point wählen.

∗ WPS ist eine Funktion, die es Ihnen einfach ermöglicht, die Einstellungen zur Verbindung und Sicherheit von WLAN-Geräten vorzunehmen.
Um herauszufinden, ob der von Ihnen verwendete Wireless Access Point zu WPS kompatibel ist, siehe im Handbuch des Wireless Access Points.



[WPS (Tastendruck)]	Speichern Sie den Wireless Access Point mit Drucktastenfunktion, der zu Wi-Fi Protected Setup™ kompatibel ist, und über eine WPS-Kennzeichnung verfügt. **Betätigen Sie die Wireless Access Point WPS-Taste, bis in den WPS-Modus umgeschaltet wird.** • Siehe in der Bedienungsanleitung zum Wireless Access Point für Details. z.B.: 
[WPS (PIN-Code)]	Speichern Sie den Wireless Access Point mit PIN-Code, der zu Wi-Fi Protected Setup kompatibel ist, mit einer WPS-Kennzeichnung. **1 Wählen Sie auf dem Kamerabildschirm den Wireless-Zugangspunkt, zu dem Sie eine Verbindung herstellen.** **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].** • Siehe in der Bedienungsanleitung zum Wireless Access Point für Details.
[Aus Liste]	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. (S271)

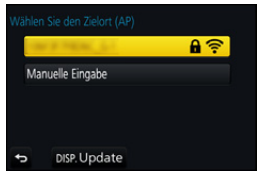
Wenn Sie sich hinsichtlich der WPS-Kompatibilität nicht sicher sind (Verbindung über [Aus Liste])

Suchen Sie nach verfügbaren Wireless Access Points.

- Bestätigen Sie den Schlüssel des gewählten Wireless Access Points, wenn die Netzwerk-Authentifizierung verschlüsselt ist.
- Bestätigen Sie bei Verbindung über [Manuelle Eingabe] die SSID, die Verschlüsselungsart, den Schlüssel des Wireless Access Points, den Sie nutzen.

1 Wählen Sie den Wireless-Zugangspunkt, zu dem eine Verbindung hergestellt wird.

- Durch Drücken von [DISP.] wird erneut nach einem Wireless Access Point gesucht.
- Wenn kein Wireless Access Point gefunden wurde, siehe unter “Beim Anschluss mit [Manuelle Eingabe]” auf S271.



2 (Wenn die Netzwerk-Authentifizierung verschlüsselt ist)
Geben Sie den Schlüssel ein.

- Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S58.

■ Beim Anschluss mit [Manuelle Eingabe]

1 Wählen Sie in dem in Schritt 1 von “Wenn Sie sich hinsichtlich der WPS-Kompatibilität nicht sicher sind (Verbindung über [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 S58.

3 Wählen Sie die Art der Netzwerk-Authentifizierung.

- Für Informationen zur Netzwerk-Authentifizierung siehe in der Bedienungsanleitung zum Wireless Access Point.

4 Wählen Sie die Verschlüsselungsart.

- Die Art der Einstellungen, die verändert werden können, variiert unter Umständen je nach den Einzelheiten der Netzwerk-Authentifizierung.

Art der Netzwerk-Authentifizierung	Einstellbare Verschlüsselungsarten
[WPA2-PSK]	[TKIP]/[AES]
[WPA-PSK]	[TKIP]/[AES]
[Gem. Schlüssel]	[WEP]
[Offen]	[Keine Verschlüss.]/[WEP]

5 (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” (S302) und “Fehlerbehebung” (S305) 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.

Direktes Verbinden der Kamera und eines anderen Geräts (direkte Verbindung)

Sie können die Methode zur Verbindung an das von Ihnen verwendete Gerät wählen.
Wählen Sie die von Ihrem Gerät unterstützte Verbindungsmethode.

[WPS-Verbindung]	**[WPS (Tastendruck)]** **1 Wählen Sie [WPS (Tastendruck)] auf der Kamera.** **2 Richten Sie am Gerät den WPS-Modus ein.** • Sie können länger auf eine Verbindung warten, indem Sie [DISP.] auf diesem Gerät drücken.
	[WPS (PIN-Code)] **1 Wählen Sie [WPS (PIN-Code)] auf der Kamera.** **2 Geben Sie den PIN-Code des Geräts in dieser Kamera ein.**
[Manuelle Verbindung]	**Geben Sie die SSID und das Passwort in dem Gerät ein. Die SSID und das Passwort werden auf dem Auf Verbindung warten-Bildschirm dieses Geräts angezeigt.** • Wenn das Ziel auf [Smartphone] eingestellt ist, wird das Passwort nicht angezeigt. Wählen Sie die SSID, um eine Verbindung herzustellen. (S242)

- Bitte lesen Sie auch die Bedienungsanleitung des zu verbindenden Geräts.

Schnelles Verbinden mit den gleichen Einstellungen wie zuvor ([Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf]/[Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten])

Bei Verwendung der Funktion Wi-Fi wird ein Datensatz im Register gespeichert. Sie können bestimmte Datensätze als bevorzugt speichern. Durch Verwendung des Verlaufs oder der Favoritenliste können Sie sich einfach mit den zuvor verwendeten Einstellungen verbinden.

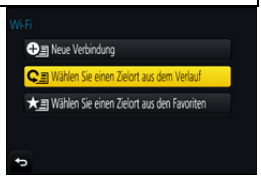
Überprüfen Sie, ob die Wi-Fi-Einstellungen des zu verbindenden Geräts dieselben sind, wie zuvor verwendet.

- 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. (S51)

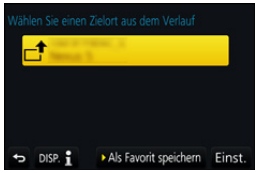
MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion]

2 Wählen Sie [Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf] oder [Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten].



[Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf]	Verbinden mit den gleichen Einstellungen wie zuvor.
[Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten]	Verbinden mit den als bevorzugt gespeicherten Einstellungen.

3 Wählen Sie die Option.



- Wenn das Gerät, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten (Smartphone etc.), mit einem anderen Wireless-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, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, sodass der zu verwendende Wireless-Zugangspunkt auf die Kamera gestellt ist. Sie können auch [Neue Verbindung] auswählen und die Geräte erneut verbinden. (S242)

Speichern von Datensätzen als bevorzugt

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf]

2 Wählen Sie den Verlauf, den Sie auf Favoriten registrieren möchten, und drücken Sie anschließend ►.

3 Geben Sie einen Registrierungsnamen ein.

- Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S58.
- Sie können maximal 30 Zeichen eingeben. Ein Zeichen zu zwei Byte wird als zwei Zeichen behandelt.

Bearbeiten des auf Favoriten registrierten Verlaufs

1 Wählen Sie das Menü aus. (S51)

MENU → [Setup] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-Funktion] → [Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten]

2 Wählen Sie den Favoritenverlauf, den Sie bearbeiten möchten, und drücken Sie anschließend ►.

[Aus Favoriten entfernen]	—
[Reihenfolge der Favoriten ändern]	Wählen Sie das Ziel.
[Ändern Sie den registrierten Namen]	• Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S58. • Sie können maximal 30 Zeichen eingeben. Ein Zeichen zu zwei Byte wird als zwei Zeichen behandelt.

Speichern häufig verwendeter Einstellungen für Wi-Fi-Verbindungen als bevorzugt

Die Anzahl der Einstellungen, die im Register gespeichert werden können, ist beschränkt.
Wir raten, häufig verwendete Einstellungen für Wi-Fi-Verbindungen als bevorzugt zu speichern. (S273)

Kontrolle der Verbindungsdetails eines Datensatzes oder Favoriten.

Wird [DISP.] bei Auswahl einer Option unter denen im Register oder den Favoriten gedrückt, können Details zur Verbindung angezeigt werden.

- Durch das Ausführen von [Wi-Fi-Einst.zurücks.] werden der Verlauf und die in [Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten] gespeicherten Inhalte gelöscht.
- Beim Verbinden zu einem Netzwerk, mit dem viele PCs verbunden sind, unter Verwendung von [Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf] oder [Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten], kann ein Verbindungsversuch fehlschlagen, da das zuvor verbundene Gerät unter vielen Geräten erkannt wird.
  Stellen Sie die Verbindung mittels [Neue Verbindung] wieder her, wenn ein Verbindungsversuch fehlschlägt.

[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.

Wählen Sie das Menü aus. (S51)

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

[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. (S243) **[OFF]:** Verbindet die Kamera und ein Smartphone über eine SSID. (S242)

• Wenn [ON] gewählt ist, können Sie auch durch Scannen eines QR-Codes eine Verbindung einrichten. (S243)

[LUMIX CLUB]	Ruft die “LUMIX CLUB” Login-ID ab oder ändert diese. (S265)

[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”.)
	[Änderung des Namens der Arbeitsgruppe]: Geben Sie die Arbeitsgruppe des sich verbindenden PCs ein. **[Auf Standard zurücksetzen]:** Stellt die Ausgangsstatus wieder her.

• Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S58.
• Wenn Sie den PC mit Standardeinstellungen verwenden, müssen Sie die Arbeitsgruppe nicht ändern.

[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 S58. • Sie können maximal 32 Zeichen eingeben.

[Wi-Fi-Funktionssperre]	Um einen fehlerhaften Betrieb oder Gebrauch der Wi-Fi-Funktion durch Dritte zu verhindern, und um gespeicherte persönliche Daten zu schützen, wird empfohlen, die Wi-Fi-Funktion mit einem Kennwort zu schützen. Beim Einrichten eines Kennwortes wird bei Verwendung der Wi-Fi-Funktion automatisch der Bildschirm zur Kennworteingabe angezeigt.
	[Setup]: Geben Sie eine beliebige 4-stellige Zahl als Kennwort ein. **[Abbr.]**

- Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie auf S58.
- Fertigen Sie eine Kopie des Kennwortes an.
  Sollten Sie es vergessen, können Sie es mit [Wi-Fi-Einst.zurücks.] im Menü [Setup] zurücksetzen, wobei jedoch auch andere Einstellungen zurückgesetzt werden. (außer [LUMIX CLUB])

[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)

Ansehen von 4K-Videos auf einem TV-Gerät/ Speichern von 4K-Videos auf Ihrem PC oder Rekorder

Ansehen von Videos in 4K

■ Wiedergabe auf einem TV-Bildschirm

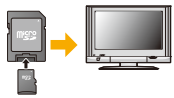
Durch die Verbindung der Kamera mit einem TV, der Videos in 4K unterstützt, und die Wiedergabe von Videos, bei deren Aufnahme die Größe in [Aufn.-Qual.] auf [4K] gestellt war, können Sie detailreiche Videos in 4K genießen. Obwohl die Ausgabeauflösung niedriger sein wird, können Sie diese auch wiedergeben, indem Sie die Kamera an einen TV anschließen, der Videos in 4K nicht unterstützt.

Vorbereitung: Stellen Sie [HDMI-Modus (Wdgb.)] (S213) auf [AUTO] oder [4K].

- 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 TV und rufen Sie den Wiedergabebildschirm auf. (S279)

- Wenn [VIERA Link] auf [ON] eingerichtet und die Kamera an einen Fernseher angeschlossen wird, der VIERA Link unterstützt, wird der Eingang des Fernsehers automatisch umgeschaltet und der Wiedergabebildschirm angezeigt. (S281)



- Sie können MP4-Videos mit einer [Aufn.-Qual.]-Größe von [4K] auch wiedergeben, indem Sie die Karte in den SD-Kartensteckplatz eines TV-Geräts einsetzen, der 4K-Videos unterstützt.
  (Bevor Sie die Karte verwenden, geben Sie sie in den entsprechenden Adapter ein.)
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.

■ Ansehen auf einem PC

- Um mit einer [Aufn.-Qual.] von [4K] aufgenommene Videos auf einem PC wiederzugeben, verwenden Sie die Software “PHOTOfunSTUDIO” (S283).
- Zur Wiedergabe und Bearbeitung von Videos in 4K benötigen Sie eine leistungsstarke PC-Umgebung.
- Siehe Bedienungsanleitung von “PHOTOfunSTUDIO” (PDF).

Speichern von 4K-Videos

Sie können Videos, die mit der Größe in [Aufn.-Qual.] auf [4K] gestellt aufgenommen wurden, mit Panasonic-Rekordern nicht auf Blu-Ray-Discs und DVDs kopieren. (Stand: Januar 2017)

■ Speichern auf einem PC

Hinweise dazu finden Sie auf S282.
Sie können die Software “PHOTOfunSTUDIO” (S283) verwenden, um die Dateigröße eines Videos auf eine kleinere Größe zu konvertieren, oder um es auf eine DVD zu kopieren.
• Siehe Bedienungsanleitung von “PHOTOfunSTUDIO” (PDF).

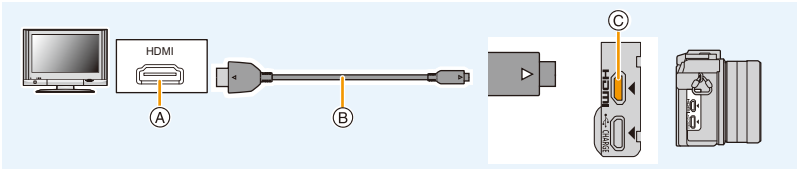
Aufnahmen auf einem Fernsehgerät wiedergeben

Sie können Bilder auf einem TV-Bildschirm ansehen, indem Sie Ihre Kamera per HDMI-Mikro-Kabel mit Ihrem TV-Gerät verbinden.

Vorbereitungen: Schalten Sie dieses Gerät und das TV-Gerät aus.

1 Schließen Sie die Kamera an einen Fernseher 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.



Ⓐ HDMI-Buchse (am TV-Gerät)
Ⓑ HDMI-Mikro-Kabel
Ⓒ [HDMI]-Buchse (an der Kamera)

- 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)
- Überprüfen Sie [HDMI-Modus (Wdgb.)]. (S213)
- Stellen Sie während der 24p-Videowiedergabe [HDMI-Modus (Wdgb.)] auf [AUTO].
  Für andere Einstellungen als [AUTO], ist die Ausgabe mit 24 Bildern/Sekunde nicht möglich.
- Auf dem Bildschirm dieses Geräts wird kein Bild angezeigt.

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.
- Die HDMI-Ausgabe wird abgebrochen, wenn gleichzeitig ein USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) verbunden wird.
- Je nach dem zu verbindenden TV-Gerät werden 4K-Burst-Dateien möglicherweise nicht richtig wiedergegeben.
- Auch kein Ton wird bei Anschluss von den Lautsprechern der Kamera zu hören.
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.

Die Bildaufnahmen können auf einem Fernsehgerät mit SD-Speicherkart.ensteckplatz wiedergegeben werden.

- Je nach Modell des Fernsehgeräts werden die Bilder unter Umständen nicht bildfüllend wiedergegeben.
- Das Dateiformat der wiedergabefähigen Videos kann sich je nach TV-Modell unterscheiden.
- In einigen Fällen können Panoramabilder nicht wiedergegeben werden. Außerdem funktioniert die Auto-Scroll-Wiedergabe von Panoramabilder unter Umständen nicht.
- Informationen zu Karten, die sich zur Wiedergabe eigenen, finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehers.
- Bevor Sie die Karte verwenden, geben Sie sie in den entsprechenden Adapter ein.

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:
Stellen Sie [VIERA Link] auf [ON]. (S214)

1 Schließen Sie das Gerät über ein HDMI-Mikro-Kabel an ein VIERA Link-kompatibles Panasonic-Fernsehgerät an (S279).

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)
- Falls VIERA Link nicht ordnungsgemäß funktioniert, informieren Sie sich auf Seite S312.

Speichern von Fotos und Videos auf Ihrem 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 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10
• Mac-Support:	OS X v10.5 bis v10.12

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” (S283).
• Bei Verwendung eines Mac, importieren Sie AVCHD-Videos mit “iMovie”.
Bitte beachten Sie, dass das Importieren aufgrund der Bildqualität nicht möglich ist.
(Kontaktieren Sie für Details zu iMovie bitte Apple Inc.)

Herunterladen von Software

Laden Sie Software zum Bearbeiten und Wiedergeben von Bildern am PC herunter und installieren Sie sie.

PHOTOfunSTUDIO 9.9 PE

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.
http://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d_pfs99pe.html
(Diese Website ist nur auf Englisch verfügbar.)

• Download verfügbar bis: Januar 2022

• Betriebsumgebung

<table>
<tr><td>OS</td><td colspan="2">Windows® 7 (32bit/64bit) SP1,
Windows® 8 (32bit/64bit),
Windows® 8.1 (32bit/64bit),
Windows® 10 (32bit/64bit)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">CPU</td><td>Windows® 7</td><td rowspan="4">Pentium® 4 (2,8 GHz oder höher)</td></tr>
<tr><td>Windows® 8</td></tr>
<tr><td>Windows® 8.1</td></tr>
<tr><td>Windows® 10</td></tr>
<tr><td>Display</td><td colspan="2">1024×768 Pixel oder mehr (1920×1080 Pixel oder mehr empfohlen)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">RAM</td><td>Windows® 7</td><td rowspan="4">1 GB oder mehr (32 bit)
2 GB oder mehr (64 bit)</td></tr>
<tr><td>Windows® 8</td></tr>
<tr><td>Windows® 8.1</td></tr>
<tr><td>Windows® 10</td></tr>
<tr><td>Freier Festplattenspeicher</td><td colspan="2">450 MB oder mehr für die Installation der Software</td></tr>
</table>

• Lesen Sie die Bedienungsanleitung von “PHOTOfunSTUDIO” (PDF-Datei) für weitere Informationen zur Betriebsumgebung.
• “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	Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® 10
	Mac	Mac OS X v10.6 bis v10.12

• Details zur Nutzung von “SILKYPIX Developer Studio” finden Sie unter "Help" auf der Support-Website von Ichikawa Soft Laboratory.

LoiLoScope 30-tägige Test-Vollversion
(Windows 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10)

Mit dieser Software können Sie Videos unkompliziert bearbeiten.

Sie können die Software von der unten genannten Website herunterladen.
http://loilo.tv/product/20

• Es wird nur die Testversion installiert.
• Weitere Informationen zum Verwenden von LoiLoScope finden Sie im LoiLoScope-Handbuch, das von der Website heruntergeladen werden kann.
• “LoiLoScope” ist nicht kompatibel mit Mac.

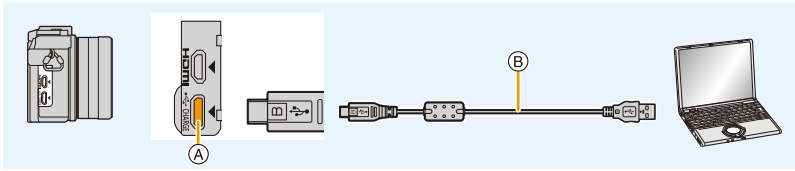
• Zum Herunterladen der Software muss der PC mit dem Internet verbunden sein.
• Es kann je nach Kommunikationsumgebung einige Zeit dauern, bis die Software heruntergeladen wurde.

Übertragen von Bildern auf einen PC

Vorbereitung:
Installieren Sie “PHOTOfunSTUDIO” auf Ihrem PC. (S283)

1 Schließen Sie die Kamera mit diesem USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) an den PC an.

- Bitte schalten Sie dieses Gerät und Ihren PC vor dem Verbinden ein.
- 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.



Ⓐ [USB/CHARGE]-Buchse
Ⓑ USB-Anschlusskabel (mitgeliefert)

2 Gehen Sie mit ▲/▼ auf [PC] und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Wenn vorab [USB-Modus] (S212) auf [PC] im Menü [Setup] eingestellt wurde, wird die Kamera automatisch mit dem PC verbunden, ohne dass der Auswahlbildschirm [USB-Modus] angezeigt 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.

- Wählen Sie einen Akku mit ausreichender Leistung oder Netzadapters (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. Es könnten sonst Daten verloren gehen.
- Schalten Sie die Kamera aus und stecken Sie das USB-Anschlusskabel aus, bevor Sie eine Karte einsetzen oder herausnehmen. Es könnten sonst Daten verloren gehen.

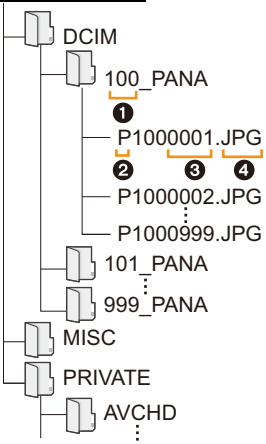
■ Kopieren auf einen PC ohne Verwendung von “PHOTOfunSTUDIO” (Für Mac)

Auch wenn Sie einen Mac verwenden sowie in Situationen, in denen “PHOTOfunSTUDIO” nicht installiert werden kann, können Sie Dateien und Ordner dennoch kopieren. Verbinden Sie dazu die Kamera mit dem Computer und kopieren dann die Dateien per Drag+Drop.

• Die Speicherkarte dieses Gerätes hat folgenden Inhalt (Verzeichnisstruktur).

Für Windows:	**Ein Laufwerk ([LUMIX]) wird unter [Computer] angezeigt**
Für Mac:	**Ein Laufwerk ([LUMIX]) wird auf dem Desktop angezeigt**

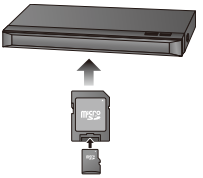
• Karte



DCIM:	Bilder
❶ Ordnernummer	
❷ Farbraum	P: sRGB _: AdobeRGB
❸ Dateinummer	
❹ JPG:	Fotos
MP4:	[MP4]-Videos
RW2:	Aufnahmen in RAW-Dateien
MPO:	3D-Bilder
MISC:	DPOF-Druck
	Favoriten
AVCHD:	Videos im Format [AVCHD]

• Wenn unter folgenden Umständen Aufnahmen erfolgen, wird eine neuer Ordner angelegt.
– Nachdem [Nr.Reset] (S215) im Menü [Setup] ausgeführt wurde
– Wenn eine Karte eingesetzt wird, die einen Ordner mit der gleichen Ordnernummer enthält (z. B. wenn Fotos auf einem anderen Kameramodell gemacht wurden)
– Wenn sich eine Aufnahme mit der Dateinummer 999 im Ordner befindet

Speichern von Fotos und Videos auf einem Rekorder



Wenn Sie eine Speicherkarte mit auf diesem Gerät aufgenommenen Inhalten in einen Panasonic-Rekorder einschieben, können Sie den Inhalt auf eine Blu-ray Disc, DVD usw. kopieren.
Die Methode zum Exportieren von Fotos und Videos auf andere Geräte hängt vom Dateiformat ab. (JPEG, RAW, MPO, AVCHD, oder MP4).

- Bevor Sie die Karte verwenden, geben Sie sie in den entsprechenden Adapter ein.
- Genauere Informationen zum Kopieren und zur Wiedergabe finden Sie in der Bedienungsanleitung des Aufnahmegeräts.

Bilder ausdrucken

Wenn Sie die Kamera an einen Drucker anschließen, der PictBridge unterstützt, können Sie am Monitor der Kamera die Aufnahmen zum Ausdrucken auswählen und den Druckvorgang starten.

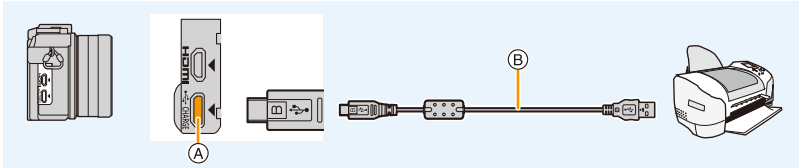
- Gruppenbilder werden nicht als Gruppenbilder sondern als einzelne Bilder angezeigt.
- Einige Drucker können direkt von der aus der Kamera entfernten Karte drucken. Weitere Einzelheiten sind der Betriebsanleitung Ihres Druckers zu entnehmen.

Vorbereitung:
Schalten Sie Kamera und Drucker ein.
Stellen Sie die Druckqualität und weitere Druckeinstellungen am Drucker ein, bevor Sie die Aufnahmen ausdrucken.

1 Drücken Sie [▶] auf der Kamera.

2 Schließen Sie die Kamera mit diesem 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.



Ⓐ [USB/CHARGE]-Buchse
Ⓑ USB-Anschlusskabel (mitgeliefert)

3 Wählen Sie mit ▲/▼ die Einstellung [PictBridge(PTP)] aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Stecken Sie das USB-Anschlusskabel nach dem Drucken aus.
- Wählen Sie einen Akku mit ausreichender Leistung oder Netzadapters (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 stattfindet, stecken Sie das USB-Anschlusskabel aus.
- 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.)
- Schalten Sie die Kamera aus und stecken Sie das USB-Anschlusskabel aus, bevor Sie eine Karte einsetzen oder herausnehmen.

In den folgenden Fällen nicht verfügbar:

- Videos, 4K-Burst-Dateien und mit der Post-Fokus-Funktion aufgenommene Bilder können nicht gedruckt werden.

Eine einzige Aufnahme auswählen und drucken

1 Wählen Sie mit ◄/► die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Gehen Sie mit ▲ auf [Druckstart] und drücken Sie dann [MENU/SET].

Mehrere Aufnahmen auswählen und drucken

1 Drücken Sie ▲.

2 Wählen Sie mit ▲/▼ einen Menüpunkt aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

[Multi-Auswahl]	Es werden mehrere Aufnahmen gleichzeitig ausgedruckt. • Betätigen Sie ▲/▼/◄/► zur Auswahl der Bilder und drücken Sie dann [MENU/SET]. (Bei erneutem Betätigen von [MENU/SET] wird die Einstellung aufgehoben.) • Drücken Sie nach der Auswahl der Bilder ◄, um [Ausführ.] auszuwählen, und drücken Sie anschließend [MENU/SET].
[Alle wählen]	Druckt alle gespeicherten Aufnahmen aus.
[Druckeinst(DPOF)]	Druckt nur die Aufnahmen aus, die unter [Druckeinst] eingestellt wurden. (S236)
[Favoriten]	Druckt nur die Aufnahmen aus, die als Favoriten gekennzeichnet wurden. (S235)

3 Gehen Sie mit ▲ auf [Druckstart] und drücken Sie dann [MENU/SET].

■ Druckeinstellungen

Nehmen Sie die Auswahl und Einstellung der Menüpunkte sowohl in Schritt **2** unter “Eine einzige Aufnahme auswählen und drucken” als auch in Schritt **3** unter “Mehrere Aufnahmen auswählen und drucken” vor.

[Druck mit Datum]	Stellt den Datumsdruck ein.
[Anz. Ausdrucke]	Stellt die Anzahl der zu druckenden Bilder ein (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 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.)
- Wenn der Drucker den Aufdruck 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.

- Wenn die Anzeige [●] während des Druckvorgangs orangefarben aufleuchtet, schickt der Drucker eine Fehlermeldung an die Kamera. 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.
- Nur im JPEG-Format aufgenommene Bilder können gedruckt werden. Bei in RAW aufgenommenen Bildern werden die gleichzeitig erstellten JPEG-Bilder verwendet. Wenn ein gleichwertiges JPEG-Bild nicht zur Verfügung steht, erfolgt kein Ausdruck.

Spaß mit 3D-Bildern

Aufnehmen von 3D-Bildern

Das Anbringen des 3D-Wechselobjektivs (H-FT012: Sonderzubehör) an der Kamera erlaubt es Ihnen, 3D-Bilder für einen besonderen Effekt aufzunehmen.

1 Bringen Sie das 3D-Wechselobjektiv an der Kamera an.

2 Bringen Sie das Objekt in den Rahmen und drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um ein Bild aufzunehmen.

- Ein Fokussieren ist bei der Aufnahme von 3D-Bildern nicht erforderlich.
- Standbilder, die mit einem 3D-Wechselobjektiv aufgenommen werden, werden im Format MPO (3D) gespeichert.

Achten Sie bei der Aufnahme von 3D-Bildern auf folgende Punkte.
- Nehmen Sie nach Möglichkeit bei horizontaler Ausrichtung des Geräts auf.
- Die empfohlene Mindestentfernung des Objektes beträgt 0,6 m.
- Achten Sie darauf, dass die Kamera in einem Fahrzeug oder beim Gehen nicht erschüttert wird.

- Zur Aufnahme von verwacklungsfreien Bildern wird empfohlen, ein Stativ oder einen Blitz zu verwenden.
- Auf eine 16 GB-Karte können ca. 4000 3D-Bilder aufgenommen werden. (Wenn das Bildverhältnis auf [4:3] und die Qualität auf [3D] eingestellt ist.)
- Lesen Sie für Details in der Bedienungsanleitung zum 3D-Wechselobjektiv nach.
- **Sie können keine 3D-Bilder bei senkrecht gehaltener Kamera aufnehmen.**
- Bei einer Entfernung von 0,6 m bis etwa 1 m zum Objekt, wird die horizontale Disparität zu groß und der 3D-Effekt ist am Rand des Bildes unter Umständen nicht sichtbar.

Wiedergabe von 3D-Bildern

Durch den Anschluss der Kamera an einen zu 3D kompatiblen Fernseher und die Wiedergabe von in 3D aufgenommenen Bildern können Sie besonders eindrucksvolle 3D-Bilder genießen.

Vorbereitung: Richten Sie [HDMI-Modus (Wdgb.)] auf [AUTO], [1080p] oder [1080i] ein. (S213)
Richten Sie [3D-Wiedergabe] auf [3D] ein. (S214)

Schließen Sie das Gerät über das Mikro-HDMI-Kabel an einen 3D-kompatiblen Fernseher an und rufen Sie den Wiedergabebildschirm auf. (S279)

- Wenn [VIERA Link] auf [ON] eingerichtet und die Kamera an einen Fernseher angeschlossen wird, der VIERA Link unterstützt, wird der Eingang des Fernsehers automatisch umgeschaltet und der Wiedergabebildschirm angezeigt. (S281)
- Für die in 3D aufgenommenen Bilder erscheint [3D] bei der Wiedergabe auf dem Miniaturbild.

■ Schalten Sie die Wiedergabemethode für die in 3D aufgezeichneten Standbilder um

1 **Wählen Sie die in 3D aufgenommenen Bilder.**
2 **Wählen Sie [2D/3D-Einst.] im Menü [Wiederg.]. (S51)**
   - Die Wiedergabemethode wird auf 3D umgeschaltet, wenn die Wiedergabe in 2D (herkömmliche Bilder) erfolgt, oder sie wird auf 2D umgeschaltet, wenn die Wiedergabe in 3D erfolgt.
   - Sollten Sie die Wiedergabe von in 3D aufgezeichneten Bildern als ermüdend, unbequem oder anderer Art seltsam empfinden, richten Sie 2D ein.

- Zudem ist es möglich, die aufgenommenen 3D-Bilder durch Einsetzen einer microSD-Karte in den zu 3D kompatiblen Fernseher mit einem SD-Kartensteckplatz wiederzugeben. (Bevor Sie die Karte verwenden, geben Sie sie in den entsprechenden Adapter ein.)
- Für einige Sekunden wird ein schwarzer Bildschirm angezeigt, wenn bei der Wiedergabe von 3D- und 2D-Bildern vor- und zurückgeschaltet wird.
- Bei Auswahl eines 3D-Miniaturbildes können bis zum Beginn der Wiedergabe einige Sekunden vergehen. Nach der Wiedergabe erscheint das Miniaturbild unter Umständen erst nach einigen Sekunden wieder.
- Beim Ansehen von 3D-Bildern können Ihre Augen ermüden, sollten Sie sich zu nahe am Fernsehbildschirm befinden.
- Sollte Ihr Fernseher nicht zu einem 3D-Bild umschalten, müssen die erforderlichen Einstellungen am Fernseher vorgenommen werden.
  (Weitere Einzelheiten sind der Betriebsanleitung Ihres Fernsehers zu entnehmen.)
- 3D-Bilder können auf dem PC oder auf Geräten von Panasonic gespeichert werden. (S282, 287)

Funktionen, die mit 3D-Bildern nicht genutzt werden können

■ Funktionen, die während der 3D-Aufnahme nicht benutzt werden können

Bei der Aufnahme mit dem 3D-Wechselobjektiv (H-FT012: Sonderzubehör) sind die folgenden Funktionen deaktiviert:

(Aufnahmefunktionen)

- Funktion Auto-Fokus/Manueller Fokus
- Einstellung der Blende
- Zoom-Funktion
- Aufnehmen von Videos*1
- 4K-Foto-Aufnahme
- Panoramaaufnahmemodus
- Aufnehmen mit der Post-Fokus-Funktion
- [Glitzerndes Wasser]/[Neonlichter]/[Hand-Nachtaufn.] (Szenen-Guide-Modus)
- [Grobes Schwarz-Weiß]/[Impressiv]/[Hohe Dynamik]/[Spielzeugeffekt]/[Toy Pop]/[Sternfilter]/[Selektivfarbe]/[Sonnenschein] (Kreativmodus)
- Steuerung zum Defokussieren

*1 Die Videotaste und das [Video]-Menü sind nicht verfügbar oder nicht benutzbar.

([Rec] Menü)

- [Simult.Aufn.o.Filter] in [Filter-Einstellungen]/[Bildgröße]*2/[Qualität]*3/[Fokusmodus]/Weißabgleich-Belichtungsreihe in [Bracketing]/[i.Dynamik]/[i.Auflösung]/[Post-Fokus]/[iHand-Nachtaufn.]/[iHDR]/[HDR]/[Mehrfach-Bel.]/[Panorama-Einstell.]/[EFC] von [Verschlusstyp]/[Rote-Aug.-Red.]/[Schattenkorr.]/[Erw. Teleber.]/[Digitalzoom]

*2 Die Bildgröße ist, wie unten gezeigt, fest eingestellt.

Bildverhältnis	Bildgröße	Bildverhältnis	Bildgröße
[4:3]	1824×1368	**[16:9]**	1824×1024
[3:2]	1824×1216	**[1:1]**	1712×1712

*3 Beim Anbringen des 3D-Wechselobjektivs werden die folgenden Symbole angezeigt.

[3D] **([3D+Fein])**	Es werden gleichzeitig MPO-Bilder und feine JPEG-Bilder aufgezeichnet.
[3D] **([3D+Standard])**	Es werden gleichzeitig MPO-Bilder und Standard-JPEG-Bilder aufgezeichnet.

([Individual] Menü)

- [AF/AE Speicher]/[Auslöser-AF]/[Quick-AF]/[Zeit f. AF-Punkt]/[AF-Punkt-Anzeige]/[AF-Hilfslicht]/[Fokus/Auslöse-Prior.]/[AF+MF]/[MF-Lupe]/[MF-Lupenanzeige]/[MF-Anzeige]/[Aufn.Feld]/[Restanzeige]/[Video-Taste]/[Touch-AF] ([Touch-Einst.])

■ Funktionen, die während der 3D-Bildwiedergabe nicht genutzt werden können

Während der 3D-Wiedergabe von 3D-Bildern auf einem 3D-kompatiblen TV-Gerät sind die folgenden Funktionen deaktiviert.

- [Spitzlichter] (Menü [Individual])
- Wiedergabe Zoom
- Bearbeitungsfunktionen im [Wiederg.]-Menü (andere Menüfunktionen als [Diashow]/[Wiedergabe])

Sonderzubehör

• Bestimmtes Sonderzubehör ist in einigen Ländern unter Umständen nicht erhältlich.

Netzadapter (Sonderzubehör)/DC-Koppler (Sonderzubehör)

Durch die Verwendung des Netzadapters (Sonderzubehör) und des DC-Kopplers (Sonderzubehör) können Sie aufnehmen und wiedergeben, ohne sich Sorgen um den verbleibenden Akkustand zu machen.
Der DC-Koppler (Sonderzubehör) kann nur mit dem vorgesehenen Panasonic-Netzadapter (Sonderzubehör) verwendet werden.

- Verwenden Sie nur den Original-Netzadapter von Panasonic (Sonderzubehör).
- Verwenden Sie in Verbindung mit dem Netzadapter (Sonderzubehör) stets das mit dem Netzadapter mitgelieferte Netzkabel.
- Lesen Sie auch die Bedienungsanleitung des Netzadapters (Sonderzubehör) und des DC-Kopplers.

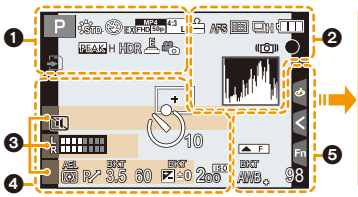
Filter (Sonderzubehör)

Der MC-Schutz ist ein transparenter Filter, der weder die Farben noch die Menge des durchfallenden Lichts beeinflusst. Er kann also immer als Schutz auf dem Objektiv verwendet werden.
Der ND-Filter verringert die Lichtmenge auf etwa 1/8 (das entspricht etwa drei Einstellstufen der Blende), ohne dabei die Farbbalance zu verändern.
Mit dem PL-Filter wird das reflektierte Licht von metallischen oder asphärischen Oberflächen (flache nicht-metallische Oberflächen, Wasserdampf oder unsichtbare Partikel in der Luft) unterdrückt, so dass Aufnahmen mit stärkerem Kontrast möglich werden.

- Setzen Sie nie mehrere Filter gleichzeitig auf.
- Der Objektivdeckel oder die Gegenlichtblende lassen sich auch bei aufgesetztem Filter anbringen.
- Wenn Sie Schwierigkeiten beim Anbringen oder Entfernen des PL-Filters am austauschbaren Objektiv (H-H020A) haben, empfehlen wir Ihnen, den Filter bei eingeschalteter Kamera und mit dem Fokusmodus auf [MF] gestellt, anzubringen oder zu entfernen.
- Schalten Sie das Gerät bei Verwendung des austauschbaren Objektivs (H-PS14042) aus und stellen Sie sicher, dass der Objektivtubus eingefahren ist, bevor Sie einen Filter anbringen oder abnehmen.
- Einzelheiten zum Umgang mit Filtern finden Sie in der Anleitung zum jeweiligen Filter.

Monitor-Anzeige

Aufnahmemodus



❶

iA iA P A S M SCN	Aufnahmemodus (S43)
STD. VIVD NAT MONO L.MONO SCNY PORT CUST	Bildstil (S179)
	Blitzmodus (S156)
2nd	Blitzlicht (S158)
MP4 EX FHD 50P	Extra Teleobjektiv (bei der Aufnahme von Videos) (S149)
MP4 FHD 50P	Aufnahmeformat/ Aufnahmequalität (S162)
SNAP 4SEC	Snap Movie (S167)
4:3 L	Bildgröße/Bildseitenverhältnis (S183)
4:3 2×M	Extra Teleobjektiv (bei der Aufnahme von Fotos) (S149)
STD. WIDE	Bildgröße (Panoramaaufnahmemodus) (S83)
	Bildeffekt (Filter)-Anpassungsanzeige (S92, 181)
EXPS	Bildeffekt (Filter)-Einstellung (S181)
	Karte (Anzeige nur während der Aufnahme) (S29)
8m30s	Abgelaufene Aufnahmedauer*1 (S160)
	Anzeige für gleichzeitige Aufnahme (S165)
PEAK H PEAK L	Peaking (S203)
HDR	HDR (S187)/iHDR (S63)
	Mehrfach-Belichtung (S188)
2.0x	Digitalzoom (S151)
E	Elektronischer Verschluss (S189)
	Bildmodus (Fotopriorität) (S165)
	Übertemperaturanzeige (S305)

❷

RAW	Qualität (S184)
AFS AFF AFC MF	Fokusmodus (S97, 107)
	Post-Fokus (S128)
	AF-Modus (S99)
	Fokus ziehen (S169)
	Gesichtserkennung (S194)
AFL	AF-Sperre (S110)
	Serienbildaufnahme (S135)
	4K-Foto (S119)
	Selbstauslöser (S137)
	Akku-Anzeige (S22)
	Bildstabilisator*2 (S146)
	Verwackelwarnung (S147)
	Aufnahmestatus (Blinkt rot.)/ Fokus (Leuchtet grün.) (S42)
LOW	Fokus (bei geringer Beleuchtung) (S95)
STAR	Fokus (Sternenlicht AF) (S95)
	Angeschlossen an Wi-Fi
	Histogramm (S204)

❸

Name*3 (S196)
Anzahl an Tagen, die seit dem Abreisedatum vergangen sind*4 (S209)
Alter*3 (S196)
Ort*4 (S209)
Aktuelles Datum und Uhrzeit/Einstellung des Reiseziels*4: (S209)
Belichtungsmesser (S206)
Anzeige der Brennweite (S152)
Stufenweiser Zoom (S152)

❹

	AF-Bereich (S95, 104)
+	Spot-Messziel (S185)
+	Zentrumsmarker-Anzeige (S204)
	Selbstauslöser (S137)
	Mikrofonpegel-Anzeige (S198)
	Stummschaltung (S200)
AEL	AE-Sperre (S110)
	Messmethode (S49, 185)
P	Programmverschiebung (S75)
3.5	Blendenwert (S42)
60	Verschlusszeit (S42)
BKT ±0	Wert des Belichtungsausgleichs (S111)
	Belichtungs-Belichtungsreihe (S139)
	Helligkeit (S65, 94)
	Manuelle Belichtungsunterstützung (S78)
200 ISO	ISO-Empfindlichkeit (S113)

❺

F	Gebrauchsanweisung zu den Schaltern (S206)
BKT AWB	Weißabgleich-Belichtungsreihe (S118)
	Feineinstellung des Weißabgleichs (S117)
WB K	Weißabgleich (S115)
	Farbe (S64)
98	Anzahl der möglichen Aufnahmen (S31)
R8m30s	Verfügbare Aufnahmedauer*1 (S31)

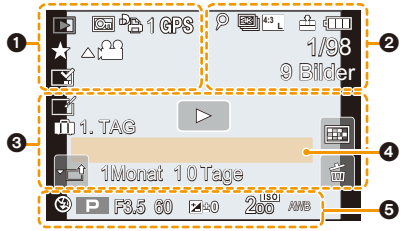
❻

Touch-Tab (S208)

		Touch-Zoom (S153)
		Touch-Auslöser (S48)
		Touch AE (S49)
		Peaking (S203)
		Im Selbstaufnahmemodus (S66)
		Funktionstaste (S56)
		Farbe (S64)
		Funktion zum Steuern des Defokussierens (S64, 94)
		Helligkeit (S65, 94)
		Art der Defokussierung ([Miniatureffekt]) (S91)
		Ein-Punkt-Farbe (S91)
		Position der Lichtquelle (S92)
		Bildeffekt (Filter)-Anpassung (S94, 181)
		Bildeffekt EIN/AUS (S181)
		Bildeffekt (Filter) (S181)

∗1 m: Minute, s: Sekunde
∗2 Nur verfügbar, wenn ein Objektiv angebracht wurde, das die Stabilisatorfunktion unterstützt.
∗3 Wird ungefähr 5 Sekunden lang angezeigt, wenn die Kamera eingeschaltet wird, wenn die Einstellung [Profil einrichten] erfolgt ist.
∗4 Wird ungefähr 5 Sekunden lang angezeigt, wenn die Kamera eingeschaltet wird, nach der Uhrzeiteinstellung und nach dem Umschalten vom Wiedergabemodus in den Aufnahmemodus.

Bei der Wiedergabe



❶

	Wiedergabemodus (S220)
	Geschützte Aufnahme (S237)
1	Anzahl der Ausdrucke (S236)
GPS	Standortinformationen-Anzeige (S221)
★	Favoriten (S235)
	Symbol für die Kabelabtrennwarnung (S289)
	Video-Wiedergabe (S171)
	Panorama wiedergeben (S84)
	Fortlaufende Wiedergabe einer Serienbild (S175)
	Speichern von Bildern aus der 4K-Burst-Datei (S122)
	Speichern eines Bildes aus Bildern, die mit [Post-Fokus] aufgenommen wurden (S131)
	Fortlaufende [Zeitrafferaufnahme] Bildgruppenwiedergabe (S175)
	Fortlaufende Wiedergabe der Zeitraffergruppe (S175)
	Anzeige für mit Text versehene Aufnahmen (S229)
8m30s	Abgelaufene Wiedergabezeit*1 (S171)

❷

	Symbol, welches das Vorhandensein eines Markers anzeigt (S123)
	4K-Foto (4K-Burst-Datei) (S119)
	Post-Fokus (S128)
	Fokus-Stapel (S132)
	Bildgröße/Bildseitenverhältnis (S183)
	Aufnahmeformat/ Aufnahmequalität (S162)
	Snap Movie (S167)
RAW	Qualität (S184)
	Akku-Anzeige (S22)
1/98	Bildnummer/Gesamtzahl der Aufnahmen
	Angeschlossen an Wi-Fi
9 Bilder	Anzahl an Gruppenbildern
8m30s	Video-Aufnahmedauer*1 (S171)

❸

	Symbol Klare Retusche abgeschlossen (S227)
	Symbol für derzeitigen Abruf von Informationen
	Wiedergabe (Videos) (S171)
1. TAG	Anzahl an Tagen, die seit dem Abreisedatum vergangen sind (S209)
	Upload (Wi-Fi) (S263)
	Anzeige der Serienbildgruppe (S176)
	[Zeitrafferaufnahme] Bildgruppenanzeige (S176)
	Anzeige für die Zeitraffergruppe (S176)
	Submenü (S263)
	Stummschaltung (S200)
1Monat 10Tage	Alter (S196, 197)
	Mehrfachwiedergabe (S173)
	Löschen (S177)

❹

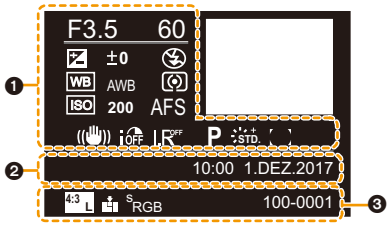
Name[*2] (S196, 197)
Ort[*2] (S209)
Titel[*2] (S228)

❺

Aufnahmeinformationen

Bei der Wiedergabe

Anzeige mit detaillierten Informationen



❶

Aufnahmeinformationen	
iOFF	Intelligente Steuerung des dynamischen Bereichs (S186)
HDR ON	HDR (S187)/iHDR (S63)
I.R OFF	Intelligente Auflösung (S186)
[ ]	Schattenausgleich (S192)

❷

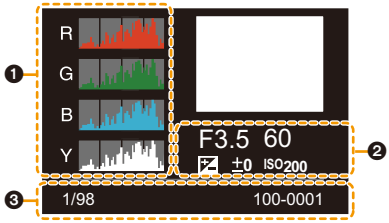
Aufnahmedatum und Uhrzeit/Weltzeit (S209)

❸

4:3 L	Bildgröße/Bildseitenverhältnis (S183)
MP4 FHD 50P	Aufnahmeformat/ Aufnahmequalität (S162)
RAW	Qualität (S184)
sRGB	Farbraum (S193)
4K	4K-Foto (4K-Burst-Datei) (S119)
	Post-Fokus (S128)
	Fokus-Stapel (S132)
100-0001	Ordner-/Dateinummer (S286)

Bei der Wiedergabe

Histogrammanzeige



❶

Histogramm (S46)

❷

Aufnahmeinformationen

❸

1/98	Bildnummer/Gesamtzahl der Aufnahmen
100-0001	Ordner-/Dateinummer (S286)

∗1 m: Minute, s: Sekunde

∗2 Die Anzeige hat die Reihenfolge [Titel], [Ort], [Name] ([Baby1]/[Baby2], [Tier]), [Name] ([Gesichtserk.]).

Meldungen

In manchen Fällen werden auf dem Display Meldungen oder Fehlermeldungen angezeigt. Die wichtigsten Meldungen werden hier als Beispiel beschrieben.

[Aufnahme wegen Überhitzung gestoppt. Bitte warten, bis Kamera abgekühlt ist.]/ [Vorübergehend deaktiviert. Bitte warten, bis Kamera abgekühlt ist.]

- Der Kamerabetrieb wird wie unten beschrieben eingestellt, um die Kamera zu schützen, wenn es beispielsweise aufgrund hoher Umgebungstemperaturen oder fortlaufendem Aufnehmen von 4K-Fotos oder Videos zu unzulässig hohen Gerätetemperaturen kommt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
  - Kontinuierliche Aufnahme, Videoaufnahme und Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
  - Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl [ ] auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt, und die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.

[Einige Bilder können nicht gelöscht werden]/[Dieses Bild kann nicht gelöscht werden]

- Diese Funktion kann nur bei Bildern benutzt werden, die den DCF-Standard erfüllen. Formatieren Sie (S30) auf diesem Gerät nach dem Speichern der notwendigen Daten auf einem PC, o.ä.

[Bei diesem Bild nicht einstellbar]

- [Titel einfg.], [Texteing.], [Druckeinst], usw. kann nicht für Bilder eingestellt werden, die nicht dem DCF-Standard entsprechen.

[Speicherkartenfehler Diese Karte formatieren?]

- Es handelt sich um ein Format, das von diesem Gerät nicht unterstützt wird.
  - Setzen Sie eine andere Karte ein.
  - Formatieren Sie die Karte mit der Kamera erneut, nachdem Sie wichtige Daten auf einem PC oder einem anderen Gerät gespeichert haben. (S30)
    Die Daten werden gelöscht.

[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. (S33)
  Schalten Sie dieses Gerät wieder ein und kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn die Anzeige weiterhin erfolgt.

[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 kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn die Anzeige weiterhin erfolgt.

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

• Verwenden Sie eine mit diesem Gerät kompatible Karte. (S29)

[SD-Karte erneut einsetzen]/[Probeweise eine andere Karte verwenden]

• Beim Zugriff auf die Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten.
Setzen Sie die Karte noch einmal ein.
• Setzen Sie eine andere Karte ein.

[Lesefehler/Schreibfehler Bitte die Karte prüfen]

• Das Lesen oder Schreiben von Daten hat nicht funktioniert.
Entfernen Sie die Karte, nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben. Setzen Sie die Karte wieder ein, schalten Sie die Kamera wieder ein und versuchen Sie noch einmal, die Daten zu lesen oder zu schreiben.
• Die Karte ist möglicherweise defekt.
• Setzen Sie eine andere Karte ein.

[Laufbildaufnahme wurde auf Grund begrenzter Schreibgeschwindigkeit der Karte abgebrochen]

• Je nach [Aufnahmeformat] und [Aufn.-Qual.] eines Videos ist die für die Karte benötigte Geschwindigkeitsklasse unterschiedlich. Die 4K-Foto-Aufnahme erfordert eine Karte, die einem bestimmten Geschwindigkeitsklassen-Rating entspricht. Verwenden Sie eine Karte, die der Nenngeschwindigkeit entspricht. Für Details siehe unter “Hinweise zur Video-/4K-Foto-Aufnahme und Geschwindigkeitsklassen-Ratings” auf S29.
• Wenn die Aufnahme stoppt, auch wenn Sie eine Karte verwenden, die der Geschwindigkeitsklasse entspricht, ist die Datenschreibgeschwindigkeit zu langsam. Wir empfehlen Ihnen, eine Sicherung zu erstellen und die Karte dann zu formatieren (S30).
Je nach Typ der Karte kann die Aufnahme unerwartet abgebrochen werden.

[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 oder an Panasonic.
• Reinigen Sie den Akkuanschluss, wenn er verschmutzt ist, und entfernen Sie alle Fremdkörper.

[Verbindung mit Wireless Access Point fehlgeschlagen]/[Verbindung fehlgeschlagen]/[Kein Zielort gefunden]

• Die in diesem Gerät eingerichteten Daten für den Wireless Access Point sind falsch.
Prüfen Sie Authentifizierungstyp, Verschlüsselungstyp und Verschlüsselungscode. (S271)
• Die Funkwellen anderer Geräte blockieren unter Umständen die Verbindung zu einem Wireless-Zugangspunkt.
Prüfen Sie, ob andere Geräte mit dem Wireless-Zugangspunkt verbunden sind, die eine Frequenz von 2,4 GHz verwenden.

[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]

- Stellen Sie in den Wi-Fi-Einstellungen des Smartphones diese Kamera als den Zugangspunkt für die Verbindung ein.

[Verbind. zum Server unmögl.]

- Wird eine Meldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, das Root-Zertifikat zu erneuern, stimmen Sie dem Update des Root-Zertifikats zu.

Fehlerbehebung

Versuchen Sie zunächst folgendes Vorgehen (S305 bis S313).

Kann das Problem nicht behoben werden, lässt sich unter Umständen durch Auswahl von [Reset] (S215) im Menü [Setup] Abhilfe schaffen.

Akku und Stromquelle

Die Kamera funktioniert nicht, obwohl sie eingeschaltet ist. Die Kamera schaltet sich nach dem Einschalten automatisch wieder aus.

• Der Akku ist leer. Laden Sie den Akku auf. (S19)

Die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.

• [Sparmodus] ist aktiviert. (S212)

Die Ladeleuchte blinkt.

• Dieses Phänomen tritt auf, wenn der Ladevorgang an einem Ort mit einer sehr hohen oder sehr niedrigen Temperatur durchgeführt wird.
  → 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 Ihr PC nicht in der Lage ist, ausreichende Leistung zuzuführen, ist das Aufladen nicht möglich.

Der Akku entlädt sich zu schnell.

• Wenn [ ] ([4K Pre-Burst]) eingestellt ist, entlädt sich der Akku schneller.
  → Wählen Sie [ ] ([4K Pre-Burst]) nur während der Aufnahme.
• Wird über eine lange Zeit eine Wi-Fi-Verbindung genutzt?
  Der Akku kann sich schnell entladen, wenn eine Wi-Fi-Verbindung besteht.
  → Schalten Sie die Kamera häufig mit [Sparmodus] usw. aus. (S212)

Aufnahme

Das Gerät schaltet sich während der Aufnahme plötzlich aus.

• Der Kamerabetrieb wird wie unten beschrieben eingestellt, um die Kamera zu schützen, wenn es beispielsweise aufgrund hoher Umgebungstemperaturen oder fortlaufendem Aufnehmen von 4K-Fotos oder Videos zu unzulässig hohen Gerätetemperaturen kommt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
  – Kontinuierliche Aufnahme, Videoaufnahme und Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
  – Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl [ ] auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt, und die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.

Es kann nicht fotografiert werden.
Der Verschluss reagiert nicht unmittelbar, wenn Sie den Auslöser drücken.

• Ist [Fokus/Auslöse-Prior.] im [Individual]-Menü auf [FOCUS] gestellt? (S202)
Sie können kein Bild aufnehmen, bevor das Motiv fokussiert wurde.

Die Aufnahme erscheint weißlich.

• Aufnahmen können einen Weißstich aufweisen, wenn das Objektiv oder der Bildsensor z. B. durch Fingerabdrücke verschmutzt ist.
→ Schalten Sie bei verschmutztem Objektiv die Kamera aus und wischen Sie die Objektivoberfläche dann vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
→ Siehe auf S315, wenn der Bildsensor verschmutzt ist.

Die Aufnahme ist zu hell oder zu dunkel.

• Wurde die AE-Sperre (S110) falsch angewandt?

Es werden mehrere Bilder auf einmal aufgenommen.

• Überprüfen Sie die Antriebsmodus-Einstellung. (S134)
• Verwenden Sie die Bracketing-Funktion? (S138)

Die Scharfstellung auf das Motiv ist nicht korrekt.

• Das Objekt befindet sich außerhalb des Fokusbereichs der Kamera.
• Ist [Fokus/Auslöse-Prior.] im [Individual]-Menü auf [RELEASE] gestellt? (S202)
• Ist [Auslöser-AF] im [Individual]-Menü auf [OFF] gestellt? (S200)
• Wurde die AF-Sperre (S110) falsch angewandt?

Die Aufnahme ist verschwommen.
Der Bildstabilisator hat keinen Effekt.

• Die Verschlusszeit wird länger und die Bildstabilisatorfunktion funktioniert möglicherweise nicht richtig, wenn Bilder insbesondere an dunklen Orten aufgenommen werden.
→ Bei Aufnahmen mit langer Verschlusszeit ist zu empfehlen, mit einem Stativ und dem Selbstauslöser (S137) zu arbeiten.
• Verwenden Sie ein Objektiv, das die Stabilisatorfunktion unterstützt? (S17)

Die Aufnahme erscheint grobkörnig.
Das Bild ist durch Bildrauschen gestört.

• Versuchen Sie Folgendes:
→ Stellen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit ein. (S113)
→ Erhöhen Sie die Einstellung für [Rauschmind.] in [Bildstil] oder verringern Sie die Einstellung für alle anderen Optionen außer [Rauschmind.]. (S180)
→ Stellen Sie [Langz-Rauschr] auf [ON]. (S192)

Das Motiv erscheint auf dem Bild verzerrt.

- Wenn Sie ein sich bewegendes Motiv mit dem elektronischen Verschluss aufnehmen oder ein Video oder ein 4K-Foto aufnehmen, kann das Motiv auf dem Bild verzerrt erscheinen. Dies ist ein typisches Merkmal der MOS-Bildsensoren, die als Aufnahme-Sensoren der Kamera dienen. Dabei handelt es sich 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 (S189) kann der Effekt der horizontalen Streifen möglicherweise durch Verlängern der Verschlusszeit reduziert werden.
- Wenn beim Aufnehmen von Videos ein auffälliges Flackern auftritt oder bei Beleuchtung wie Leuchtstoff- oder LED-Lampen Streifen erscheinen, können Sie dies durch Einrichten von [Flimmer-Red.] (S198) und Feststellen der Verschlusszeit reduzieren. Es kann eine Verschlusszeit von [1/50], [1/60], [1/100] oder [1/120] ausgewählt werden.

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)

Die Helligkeit oder der Farbton des aufgenommenen Bildes unterscheidet sich von der tatsächlichen Szene.

- Beim Aufnehmen unter Leuchtstofflampen oder LEDs, usw. kann eine Erhöhung der Verschlusszeit zu geringfügigen Veränderungen bei Helligkeit und Farbe führen. Dies ist eine Folge der Eigenschaften der Lichtquelle und kein Anzeichen für eine Funktionsstörung.
- Beim Aufnehmen von Objekten an sehr hellen Orten oder unter Leuchtstofflampen, LED-Beleuchtung, Quecksilberlampen, Natriumlampen, usw. können sich die Farben und die Bildschirmhelligkeit ändern bzw. es können horizontale Streifen auf dem Bildschirm auftreten.

Es wird ein heller Fleck aufgezeichnet, der nicht auf dem Motiv vorhanden ist.

- Im Bildsensor können fehlerhafte Pixel vorhanden sein.
  → Führen Sie [Pixel-Refresh] (S216) aus.

Videoaufnahmen

Das Gerät schaltet sich während der Aufnahme plötzlich aus.

- Der Kamerabetrieb wird wie unten beschrieben eingestellt, um die Kamera zu schützen, wenn es beispielsweise aufgrund hoher Umgebungstemperaturen oder fortlaufendem Aufnehmen von Videos zu unzulässig hohen Gerätetemperaturen kommt. Warten Sie, bis die Kamera abgekühlt ist.
  - Kontinuierliche Aufnahme, Videoaufnahme und Wi-Fi-Verbindung werden vorübergehend deaktiviert.
  - Wenn Sie weiter aufnehmen, obwohl [⚠] auf dem Bildschirm blinkt, wird eine Meldung angezeigt, und die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.

Das Aufnehmen von Videos ist nicht möglich.

- Sie können unter Umständen bei Verwendung einer großen Speicherkarte nach dem Einschalten dieses Geräts für eine kurze Zeit nicht aufnehmen.

Die Videoaufnahme bricht unvermittelt ab.

- Je nach [Aufnahmeformat] und [Aufn.-Qual.] eines Videos ist die für die Karte benötigte Geschwindigkeitsklasse unterschiedlich. Verwenden Sie eine Karte, die der Nenngeschwindigkeit entspricht. (“Hinweise zur Video-/4K-Foto-Aufnahme und Geschwindigkeitsklassen-Ratings” auf S29)

Manchmal ist es schwierig, mit dem Auto-Fokus zu fokussieren, wenn 4K-Videos aufgenommen werden.

- Dieses Phänomen tritt auf, wenn die Kamera versucht, mit hochakkuratem Fokus bei reduzierter Auto-Fokus-Geschwindigkeit aufzunehmen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Bei Videos wurden ein anormales Klicken und Summtöne aufgenommen. Der aufgenommene Ton ist sehr leise.

- Bei der Aufnahme in einer ruhigen Umgebung können in Videos, je nach verwendetem Objektiv, durch die Blendeneinstellung und das Fokussieren verursachte Geräusche aufgezeichnet werden.
  Der Fokusbetrieb kann in [Dauer-AF] (S164) auf [OFF] eingestellt werden.
- Bei der Aufnahme von Videos könnte die Verstopfung der Mikrofonöffnung mit einem Finger die Aufnahmetonlautstärke verringern oder der Ton könnte überhaupt nicht aufgenommen werden. Seien Sie auch vorsichtig, da jetzt das Bediengeräusch der Objektive leicht aufgenommen werden kann.

Blitzlicht

Der Blitz wird nicht ausgelöst.

- Ist der Blitz geschlossen? Öffnen Sie den Blitz. (S154)
- Wenn der elektronische Verschluss verwendet wird, wird das Blitzlicht nicht aktiviert. (S189)
- Wenn [Stummschaltung] auf [ON] gestellt ist, wird der Blitz nicht aktiviert. (S200)

Monitor

Der Monitor schaltet sich ab, auch wenn die Kamera eingeschaltet ist.

• Wenn während der eingestellten Zeitdauer keine Bedienvorgänge ausgeführt werden, wird [Monitor Auto-Aus] (S212) aktiviert und der Monitor schaltet sich aus.

Es könnte für einen Augenblick Flimmern auftreten oder die Bildschirmhelligkeit könnte sich kurz ändern.

• Ursache dafür ist, dass sich die Blendenöffnung bei halbem Herunterdrücken des Auslösers oder einer Veränderung der Helligkeit des Objektes ändert. Dies ist keine Fehlfunktion.

Auf dem Monitor erscheinen schwarze, weiße, rote, blaue und grüne Punkte.

• Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
Diese Pixel wirken sich nicht auf die Aufnahmen aus.

Das Bild auf dem Monitor ist verrauscht.

• An dunklen Orten ist dieses Rauschen eine Folge der Lichtverstärkung des Monitors.

Wiedergeben

Das Bild wird nicht wiedergegeben.
Es sind keine Bildaufnahmen vorhanden.

• Ist die Karte eingesetzt?
• Handelt es sich um ein Verzeichnis oder Bild, das mit dem PC bearbeitet wurde?
In diesem Fall kann es auf diesem Gerät nicht wiedergegeben werden.
→ Es wird empfohlen, die Software "PHOTOfunSTUDIO" (S283) zu verwenden, um Bilder vom PC auf eine Karte zu schreiben.
• Wurde für die Wiedergabe [Wiedergabe] eingestellt?
→ Wechseln Sie zu [Normal-Wdgb.]. (S220)

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, die Bilder mit geschlossenem Blitzlicht, mit der Einstellung [ ] im Blitzmodus oder mit der Einstellung [OFF] für die Funktion [Rote-Aug.-Red.] aufzunehmen. (S190)

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 ein Gerät, wie eine Mikrowelle, ein kabelloses Telefon, usw., das die Frequenz von 2,4 GHz nutzt, in der Nähe betrieben?
  → Die Funkwellen werden bei gleichzeitiger Nutzung unter Umständen unterbrochen. Verwenden Sie diese ausreichend von diesem Gerät entfernt.
- Wenn die Ladestandsanzeige des Akkus rot blinkt, startet die Verbindung mit anderen Geräten unter Umständen nicht, oder die Verbindung kann unterbrochen werden. (Eine Meldung wie [Kommunikationsfehler] wird angezeigt.)
- Wenn Sie die Kamera auf einen Metalltisch oder in ein Metallregal legen, können die Funkwellen beeinträchtigt werden. In solchen Fällen können Sie möglicherweise keine Verbindung herstellen. Bewegen Sie die Kamera von der Metalloberfläche weg.

Hinweise zum Wireless Access Point

- Prüfen Sie, ob sich der zu verbindende Wireless Access Point in betriebsfähigem Zustand befindet.
- Überprüfen Sie die Funkwellensituation des drahtlosen Zugriffspunkts.
  → Bringen Sie dieses Gerät näher an den Wireless Access Point
  → Ändern Sie die Position und die Ausrichtung des Wireless Access Points.
- Ebenfalls kann unter Umständen je nach den Einstellungen für den Wireless Access Point keine Anzeige erfolgen, obwohl die Funkwellen vorhanden sind.
  → Schalten Sie den drahtlosen Zugriffspunkt aus und wieder ein.
  → Prüfen Sie die Einstellungen für den Wireless Access Point.
  → Wenn die Netzwerk-SSID des Wireless Access Points auf Nicht Senden eingestellt ist, kann der Wireless Access Point möglicherweise nicht erkannt werden. Geben Sie die Netzwerk-SSID ein, um die Verbindung zu starten (S271) oder aktivieren Sie die SSID-Übertragung des Wireless Access Points.

Dieses Gerät wird auf dem Wi-Fi-Konfigurationsbildschirm des Smartphones nicht angezeigt.

- Aktivieren und deaktivieren Sie im Wi-Fi Einstellungsmenü des Smartphones, die Wi-Fi Funktion.

Wenn ich versuche, eine Wi-Fi-Verbindung zu einem Windows 8-PC herzustellen, werden mein Benutzername und mein Passwort nicht erkannt und ich kann mich nicht mit dem PC verbinden.

- Einige Betriebssystem-Versionen, einschließlich Windows 8, verwenden zwei verschiedene Kontotypen: ein lokales Konto und ein Microsoft-Konto.
  Verwenden Sie den Benutzernamen und das Passwort für das lokale Konto.

Der PC wird nicht erkannt, wenn ich eine Wi-Fi-Verbindung verwende. Die Kamera kann per Wi-Fi-Verbindung nicht mit einem PC verbunden werden.

- Als Name der Standard-Arbeitsgruppe ist “WORKGROUP” eingestellt. Wenn Sie den Namen der Arbeitsgruppe geändert haben, wird der PC nicht erkannt.
  Ändern Sie in [Änderung des Namens der Arbeitsgruppe] unter [PC-Verbindung] des Menüs [Wi-Fi-Setup] den Namen der Arbeitsgruppe in den Namen des PCs, mit dem Sie eine Verbindung herstellen. (S275)
- Bitte stellen Sie sicher, dass der Anmeldename und das Passwort richtig eingegeben wurden.
- Wenn die Systemzeit des an die Kamera angeschlossenen Mac-Computers oder Windows-PCs erheblich von der Zeit der Kamera abweicht, kann diese unter manchen Betriebssystemen nicht mit dem Computer oder PC verbunden werden.
  → Bitte stellen Sie sicher, dass [Uhreinst.] und [Weltzeit] der Kamera mit der Zeit, dem Datum und der Zeitzone des Windows-PCs oder des Mac-Computers übereinstimmen. Wenn beide Einstellungen erheblich voneinander abweichen, passen Sie diese bitte aneinander an.

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 bricht ab. Einige Bilder können nicht übertragen werden.

- Ist das Bild zu groß?
  → Verringern Sie die Bildgröße mit [Größe] (S255) und senden Sie es dann.
  → Übertragen Sie das Video, nachdem es mit [Video teilen] (S230) geteilt wurde.
- Das Übertragen kann länger dauern, wenn die Entfernung zum Wireless Access Point groß ist.
  → Senden Sie aus geringerer Entfernung zum Wireless Access Point.
- Das Dateiformat des Videos, das gesendet werden kann, hängt vom Ziel ab. (S252)

Ich habe das Wi-Fi-Kennwort vergessen.

- Führen Sie [Wi-Fi-Einst.zurücks.] im Menü [Setup] aus. (S215)
  Es werden jedoch alle Informationen zurückgesetzt, die Sie im Menü [Wi-Fi-Setup] eingestellt haben. (außer [LUMIX CLUB])

Fernsehgerät, PC und Drucker

Auf dem Fernsehgerät wird kein Bild angezeigt.

• Ist die Kamera richtig an das Fernsehgerät angeschlossen? (S279)
→ Stellen Sie das Fernsehgerät auf den externen Eingangsmodus um.

VIERA Link funktioniert nicht.

• Ist [VIERA Link] an diesem Gerät auf [ON] gestellt? (S214)
→ Überprüfen Sie die Einstellung für VIERA Link am angeschlossenen Gerät.
→ Schalten Sie dieses Gerät aus und wieder ein.

Kommunikation mit dem PC nicht möglich.

• Stellen Sie auf [PC] im [USB-Modus]. (S212, 285)
• Schalten Sie dieses Gerät aus und wieder ein.

Die Speicherkarte wird vom PC nicht erkannt. (microSDXC-Speicherkarte wird verwendet.)

• Überprüfen Sie, ob Ihr PC mit SDXC-Speicherkarten kompatibel ist.
http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html
• Bevor Sie die Karte verwenden, geben Sie sie in den entsprechenden Adapter ein.
• Beim Anschluss kann eine Meldung mit der Aufforderung zur Formatierung der Karte angezeigt werden, befolgen Sie diese jedoch nicht.
• Wird die Anzeige [Zugriff] am Monitor nicht ausgeblendet, schalten Sie das Gerät aus und stecken Sie anschließend das USB-Anschlusskabel aus.

Die Aufnahme kann nicht gedruckt werden, obwohl die Kamera an den Drucker angeschlossen ist.

• Aufnahmen können nicht auf einem Drucker ausgedruckt werden, der PictBridge nicht unterstützt.
→ Stellen Sie [PictBridge(PTP)] in [USB-Modus] ein. (S212, 288)

Beim Ausdruck werden die Enden der Bilder abgeschnitten.

• Wenn Sie einen Drucker mit Cropping- oder randloser Druckfunktion verwenden, beenden Sie diese Funktion vor dem Ausdrucken.
(Weitere Einzelheiten sind der Betriebsanleitung Ihres Druckers zu entnehmen.)
• Wenn Sie ein Fotogeschäft mit dem Ausdrucken der Bilder beauftragen, erkundigen Sie sich, ob die Bilder im Format 16:9 ausgedruckt werden können.

Sonstiges

Der Auslöser wird geschlossen, wenn die Kamera ausgeschaltet wird (einschließlich Ruhemodus).

• Wird die Kamera geschüttelt, kann dies zum Bedienen des Auslösers führen. Dies stellt keine Fehlfunktion dar. Fassen Sie nicht in die Fassung. Beim Einschalten der Kamera wird der Auslöser wieder geöffnet.

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 dieses Gerät eingeschaltet wird.

• Dabei handelt es sich um das Geräusch der Staubschutzfunktion (S315), nicht um eine Funktionsstörung.

Vom Objektiv ist ein Geräusch zu hören.

• Es handelt sich um ein Geräusch der Linsenbewegung, wenn dieses Gerät ein- oder ausgeschaltet wird. Dies ist keine Fehlfunktion.
• Das Geräusch, das durch die automatische Blendeneinstellung erzeugt wird, ist zu hören, wenn sich die Helligkeit beispielsweise durch das Zoomen oder Bewegen der Kamera verändert hat. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Sie haben aus Versehen eine Sprache eingestellt, die Sie nicht verstehen.

• Drücken Sie [MENU/SET], wählen Sie im Menü [Setup] das Symbol [🔧] und dann das Symbol [🌐], um die gewünschte Sprache einzustellen. (S214)

Wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird, leuchtet manchmal ein rotes Licht auf.

• An dunklen Orten leuchtet das AF-Hilfslicht (S201) rot, um die Scharfstellung auf ein Objekt zu erleichtern.

Die Kamera erwärmt sich.

• Das Kameragehäuse und die Rückseite des Monitors können sich während des Betriebs erwärmen. Dadurch wird weder die Leistung noch die Qualität der Kamera beeinträchtigt.

Die Uhr wird zurückgestellt.

• Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht verwenden, wird die Uhr unter Umständen zurückgesetzt.
→ [Bitte Uhr einstellen] Die Meldung wird angezeigt. Bitte stellen Sie die Uhr zurück. (S37)

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 (mitgeliefert)/Netzadapter (Sonderzubehör) 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.

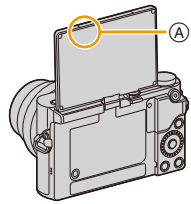
Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Kabel.
Wenn Sie mit Sonderzubehör arbeiten, verwenden Sie nur die jeweils mitgelieferten Kabel.
Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

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.

Halten Sie Kreditkarten und andere auf Magnetismus empfindlich reagierende Objekte vom magnetischen Bereich Ⓐ der Kamera fern. Magnetfelder können deren Daten andernfalls beschädigen und sie unbrauchbar machen.



Reinigung

Entfernen Sie vor der Reinigung der Kamera den Akku bzw. den DC-Koppler (Sonderzubehör) oder trennen Sie den Netzstecker vom Netz. Trocknen 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

Diese Kamera verfügt über ein Wechselobjektivsystem, so dass beim Wechseln der Objektive Schmutzpartikel in das Kameragehäuse gelangen können. Je nach den Aufnahmebedingungen können Schmutzpartikel auf dem Bildsensor auf der Aufnahme zu sehen sein.
Vermeiden Sie, damit kein Schmutz oder Staub auf den Teilen im Inneren des Gehäuses anhaften, ein Wechseln des Objektivs in einer staubigen Umgebung und lassen Sie den Kameradeckel oder ein Objektiv beim Aufbewahren der Kamera immer angebracht. Entfernen Sie jeglichen Schmutz auf dem Kameradeckel, bevor Sie ihn anbringen.

Staubschutzfunktion
Dieses Gerät verfügt über eine Funktion zur Staubverringerung, die Schmutz und Staub abbläst, der sich am vorderen Bereich des Bildaufnahmegeräts festgesetzt hat. Diese Funktion wird automatisch ausgeführt, wenn die Kamera eingeschaltet wird. Wenn Sie jedoch Staub sehen, führen Sie [Sensorreinig] (S216) im Menü [Setup] aus.

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 Staub auf der Oberfläche des Bildsensors mit einem im Handel erhältlichen Blaspinsel ab. Achten Sie darauf, nicht zu stark zu blasen.
- 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.

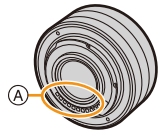
Hinweise zum Monitor

- Üben Sie keinen zu starken Druck auf den Monitor aus. Die Farbdarstellung könnte ungleichmäßig werden und es könnten Fehlfunktionen auftreten.
- Ist die Kamera beim Einschalten kalt, kann das auf dem Monitor angezeigte Bild zunächst etwas dunkler sein als normal. Wenn die Kamera wärmer wird, wird das Bild aber wieder in normaler Helligkeit angezeigt.

Der Monitorbildschirm wurde mit modernster Technik hergestellt. Dennoch könnten auf der Anzeige einige dunkle oder helle Punkte (rot, blau oder grün) auftreten. Dies stellt keine Fehlfunktion dar. Obwohl die Teile des Monitors durch streng kontrollierte Präzisionstechnologie hergestellt werden, können einige Pixel inaktiv oder dauerhaft beleuchtet sein. Diese Punkte werden nicht auf Bildern auf einer Speicherkarte aufgezeichnet.

Hinweise zum Objektiv

- Üben Sie keinen zu starken Druck auf das Objektiv aus.
- Lassen Sie die Kamera niemals so liegen, dass das Objektiv in Richtung Sonne zeigt, da die einfallenden Sonnenstrahlen zu Fehlfunktionen der Kamera führen können. Seien sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Kamera im Freien oder in Fensternähe ablegen.
- Schmutz auf dem Objektiv (Wasser, Öl, Fingerabdrücke usw.) kann zu schlechteren Bildern führen. Wischen Sie die Objektivoberfläche vor und nach dem Fotografieren vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Bringen Sie den hinteren Objektivdeckel an, wenn das Objektiv nicht verwendet wird, damit keine Staub- oder anderen Partikel auf die Linse oder in das Objektiv geraten.
- Platzieren Sie das Objektiv nicht mit der Befestigungsseite nach unten, damit die Kontaktpunkte Ⓐ des Objektivs nicht beschädigt werden. Achten Sie außerdem darauf, dass die Kontaktpunkte des Objektivs nicht verschmutzen.



Akku

Die Kamera arbeitet mit einem aufladbaren Lithium-Ionen-Akku. In diesem Akku wird aus einer chemischen Reaktion elektrische Energie gewonnen. Diese chemische Reaktion wird durch die Umgebungstemperatur und -luftfeuchte beeinflusst. Bei zu hoher oder zu niedriger Temperatur verringert sich die Betriebszeit des Akkus.

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 fallen lassen, untersuchen Sie das Akkugehäuse und die Kontakte auf Beschädigungen.
- Sie beschädigen die Kamera, wenn Sie einen beschädigten Akku einsetzen.

Nehmen Sie auf Ausflüge voll aufgeladene Ersatzakkus mit.
- Denken Sie daran, dass die Akkukapazität bei niedrigen Temperaturen, also zum Beispiel beim Skifahren, abnimmt.
- Vergessen Sie nicht, auf Reisen den Netzadapter (mitgeliefert) und das USB-Anschlusskabel (mitgeliefert) mitzunehmen, damit Sie Ihren Akku am Zielort aufladen können.

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.

Netzadapter (mitgeliefert)

- Wenn Sie der Netzadapter (mitgeliefert) in der Nähe eines Radios verwenden, kann der Empfang gestört werden.
  Halten Sie den Netzadapter (mitgeliefert) mindestens 1 m von Radios entfernt.
- Während der Verwendung des Netzadapters (mitgeliefert) kann ein Surren zu hören sein. 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.)

Hinweise zu 3D

3D-Aufnahme

Nehmen Sie bei angebrachtem 3D-Wechselobjektiv kein Motiv aus weniger als der minimalen Brennweite auf.

- Dadurch wird der 3D-Effekt verstärkt, was zu Ermüdung oder Beschwernissen führen kann.
- Bei Verwendung des 3D-Wechselobjektivs (H-FT012: Sonderzubehör) beträgt die minimale Brennweite 0,6 m.

Achten Sie beim Aufnehmen mit angebrachtem 3D-Wechselobjektiv darauf, das Gerät nicht zu erschüttern.

- Eine starke Erschütterung, wie beim Fahren in einem Fahrzeug oder beim Gehen, kann zu Ermüdung oder Beschwernissen führen.
- Wir empfehlen, ein Stativ zu verwenden.

Karte

Bewahren Sie die Speicherkarte nicht an Orten auf, an denen hohe Temperaturen, starke elektromagnetische Felder oder statische Elektrizität auftreten können.
Setzen Sie sie nicht direktem Sonnenlicht aus.
Biegen Sie die Karte nicht und lassen Sie sie nicht fallen.

- Die Karte kann beschädigt, oder die darauf enthaltenen Daten können beschädigt oder gelöscht werden.
- Bewahren Sie die Karte nach Gebrauch, zur Aufbewahrung und zum Transport in ihrer Hülle oder einer speziellen Tasche auf.
- Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse auf der Rückseite der Karte nicht Schmutz, Staub oder Wasser ausgesetzt sind, und berühren Sie die Anschlüsse nicht mit den Fingern.

Hinweise für die Weitergabe der Speicherkarte an Dritte oder die Entsorgung

Durch “Formatieren” oder “Löschen” mit der Kamera oder einem PC werden lediglich die Daten der Dateiverwaltung geändert, die Daten auf der Speicherkarte werden dadurch nicht vollständig gelöscht.
Es ist zu empfehlen, die Karte mechanisch zu zerstören oder die Daten auf der Karte mit einem allgemein erhältlichen Programm zum Löschen von Computerdaten vollständig zu entfernen, bevor Sie die Karte an Dritte weitergeben oder entsorgen.
Für die Verwaltung der Daten auf der Speicherkarte ist der Anwender verantwortlich.

Hinweise zu persönlichen Daten

Wenn ein Name oder ein Alter für [Profil einrichten]/Gesichtserkennungsfunktion eingestellt ist, wird diese Personeninformation in der Kamera gespeichert und im Bild aufgezeichnet. Wir empfehlen Ihnen, [Wi-Fi-Passwort] und [Wi-Fi-Funktionssperre] zu aktivieren, um Ihre persönlichen Informationen zu schützen. (S275 , 276)

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, Weitergabe an Dritte oder Entsorgung.

- Nachdem Sie eine Kopie der persönlichen Informationen angelegt haben, löschen Sie mit [Wi-Fi-Einst.zurücks.]/[Konto löschen] (S215, 268) Informationen, wie persönliche Informationen und WLAN-Verbindungseinstellungen, die Sie in der Kamera gespeichert haben.
- Setzen Sie alle Einstellungen zurück, um die persönlichen Daten zu schützen. (S215)
- Nehmen Sie die Speicherkarte aus der Kamera, wenn Sie eine Reparatur beauftragen.
- 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.

Wenn Sie die Speicherkarte an Dritte weitergeben oder entsorgen, informieren Sie sich unter “Hinweise für die Weitergabe der Speicherkarte an Dritte oder die Entsorgung”. (S318)

Beim Hochladen von Bildern an WEB-Dienste

- Bilder können Informationen enthalten, über die einzelne Personen identifiziert werden können, wie z.B. Titel, Aufnahmedaten und Ortsinformationen. Überprüfen Sie dies beim Hochladen von Bildern auf WEB-Dienste sorgfältig und laden Sie dann hoch.

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht verwenden

- Bewahren Sie den Akku an einem kühlen und trockenen Ort ohne zu große Temperaturschwankungen auf: (Empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C, empfohlene Luftfeuchte: 40%RH bis 60%RH).
- Nehmen Sie Akku und Speicherkarte immer aus der Kamera.
- Bleibt der Akku in der Kamera, so entlädt er sich auch bei ausgeschalteter Kamera. Dadurch kann sich der Akku so stark entladen, dass er auch nach dem Aufladen unbrauchbar bleibt.
- Wir empfehlen, längere Zeit nicht benutzte Akkus einmal jährlich aufzuladen. Nehmen Sie den Akku aus der Kamera und lagern Sie ihn nach dem vollständigen Aufladen ordnungsgemäß.
- Wenn Sie die Kamera in einem geschlossenen Schrank oder Fach aufbewahren, sollten Sie sie zusammen mit einem Entfeuchtungsmittel (Silikagel) lagern.
- Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzt haben, überprüfen Sie vor dem Fotografieren alle Teile.

Hinweise zu den Bilddaten

- Gespeicherte Daten können beschädigt werden oder verloren gehen, wenn aufgrund unsachgemäßer Behandlung Fehlfunktionen der Kamera auftreten. Panasonic ist für keinerlei Schäden haftbar, die aufgrund des Verlusts gespeicherter Daten entstehen.

Hinweise zu Dreibein- und Einbeinstativen

- Achten Sie bei Verwendung eines Stativs darauf, dass dieses einen sicheren Stand hat, bevor Sie die Kamera anbringen.
- Wenn Sie ein Stativ verwenden, können Sie unter Umständen die Speicherkarte oder den Akku nicht herausnehmen.
- Achten Sie darauf, dass die Schraube am Stativ beim Befestigen oder Abnehmen gerade und nicht abgewinkelt steht. Die Schraube an der Kamera könnte durch zu starke Kräfte beim Drehen beschädigt werden. Auch das Kameragehäuse und das Typenschild könnten beschädigt bzw. verkratzt werden, wenn die Kamera zu fest auf das Stativ geschraubt wird.
- 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.
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Stativs.

Hinweise zum 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.

■ 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 Leistungsverschlechterung 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.

- Das G MICRO SYSTEM ist ein Digitalkamerasystem aus der LUMIX-Reihe mit Wechselobjektiven auf Grundlage des Micro-Four-Thirds-Standards.
- Micro Four Thirds™ und die für Micro Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Four Thirds™ und die für Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- microSDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- "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.
- Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing, LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
- HDAVI Control™ ist ein Markenzeichen von Panasonic Corporation.
- Adobe ist ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.
- Pentium ist ein Markenzeichen von Intel Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und/oder in anderen Ländern.
- iMovie, Mac und Mac OS sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Markenzeichen der Apple Inc.
- iPad, iPhone, iPod und iPod touch sind Markenzeichen von Apple Inc., registriert in den Vereinigten Staaten von Amerika und in anderen Ländern.
- App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.
- Windows ist ein eingetragenes Markenzeichen oder Markenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Android und Google Play sind Handelszeichen oder registrierte Handelszeichen der Google Inc.

- Das Wi-Fi CERTIFIED™-Logo ist ein Kontrollzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- Die Wi-Fi Protected Setup™-Kennzeichnung ist ein Kontrollzeichen von Wi-Fi Alliance®.
- "Wi-Fi®" 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.
Indem Sie diese Produkte und Batterien ordnungsgemäß entsorgen, helfen Sie dabei, wertvolle Ressourcen zu schützen und eventuelle negative Auswirkungen 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 Strafgelder verhängt werden.

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.