

# LEGRIA HF G70

---

4K Camcorder

## Warenzeichenangaben

- Das SD-, das SDHC- und das SDXC-Logo sind Warenzeichen von SD-3C, LLC.
- Microsoft und Windows sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- macOS ist eingetragenes Warenzeichen von Apple Inc. in den USA und anderen Ländern.
- HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der HDMI Licensing Administrator, Inc. in den USA oder anderen Ländern.
- USB Type-C™ und USB-C™ sind Warenzeichen des USB Implementers Forum.
- Die übrigen Namen und Produkte, die oben nicht erwähnt werden, können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Firmen sein.
- Dieses Gerät enthält lizenzierte exFAT-Technologie von Microsoft.
- „Full HD 1080“ bezieht sich auf Canon Camcorder, die mit hochauflösendem (HD)-Video kompatibel sind, das aus 1080 vertikalen Pixeln (Bildzeilen) besteht
- This product is licensed under AT&T patents for the MPEG-4 standard and may be used for encoding MPEG-4 compliant video and/or decoding MPEG-4 compliant video that was encoded only (1) for a personal and non-commercial purpose or (2) by a video provider licensed under the AT&T patents to provide MPEG-4 compliant video. No license is granted or implied for any other use for MPEG-4 standard.
- THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD (“AVC VIDEO”) AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C. SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)



# Highlights des Camcorders

Der Canon LEGRIA HF G70 ist ein hochleistungsfähiger 4K-Camcorder, dessen kompakte Bauweise ihn zum idealen Aufnahmegerät für die verschiedensten Situationen macht. Die folgenden sind nur einige der vielen Funktionen, die der Camcorder bietet.

## 4K-Aufnahme

### CMOS-Sensor und Bildprozessor DIGIC DV 6

Der Camcorder ist mit einem CMOS-Sensor vom 1/2,3-Typ ausgestattet, der Video mit einer effektiven Pixelzahl von etwa 8,29 Megapixeln (3840x2160) aufnimmt. Das Video wird dann mit dem Bildprozessor DIGIC DV 6 verarbeitet. Zusätzlich zur Aufnahme von 4K-Video verwendet der Camcorder Oversampling zur Aufnahme von Full HD-Video.

### Weitwinkel-Zoomobjektiv und 8-lamellige Blende

Der Camcorder ist mit einem 20-fachen optischen Zoomobjektiv ausgestattet und bietet bei vollem Weitwinkel eine Brennweite von 29,3 mm (entspricht 35 mm). Damit eignet er sich hervorragend für verschiedenste Aufnahmesituationen. Die 8-lamellige Blende verleiht Ihren Aufnahmen einen ansprechenden Unschärfeeffekt („Bokeh“).

\* Wenn die Auflösung 3840x2160 ist und für die Bildstabilisierung eine andere Einstellung als Dynamic IS festgelegt ist. Die Brennweite beträgt 30,6 mm bei Verwendung des dynamischen IS.

### 4K-Aufnahme bei 25.00P und HD-Aufnahme bei 50.00P

Der Camcorder kann Clips im MP4-Format bei 3840x2160 mit einer Bildrate von 25.00P oder bei 1920x1080 mit einer Bildrate von 50.00P aufnehmen. Somit können Sie die für Ihr Projekt am besten geeignete Videokonfiguration festlegen.

## Praktisch und funktionell

### Aufnahmen über längere Zeiträume

Dank seiner beiden SD-Kartenschlitze können Sie mit dem Camcorder die duale Aufnahme (☐ 31) nutzen, um denselben Clip auf zwei SD-Karten aufzunehmen. Verwenden Sie die fortlaufende Aufnahme zum automatischen Umschalten von einer auf die andere SD-Karte, wenn die gerade benutzte voll wird. Die duale Aufnahme ist praktisch, um Sicherungskopien Ihrer Aufnahmen anzufertigen, während Sie mit der fortlaufenden Aufnahme die verfügbare Aufnahmezeit effektiv verlängern können.

### Betonung auf Vielseitigkeit

Die Funktionen dieses Camcorders ermöglichen seinen Einsatz als große Kamera, dabei ist dieser klein und handlich und somit gut transportabel. Die erweiterte Bildstabilisierung (☐ 63), die das Bild in 5 Achsen stabilisiert, erlaubt das Aufnehmen in unterschiedlichen realen Situationen. LCD-Monitor und Sucher lassen sich in einer Vielzahl von Positionen anwinkeln, um beispielsweise bei beengten Platzverhältnissen aufzunehmen.

### Manuelle Steuerung leicht zur Hand

Der Scharfstell-/Zoomring hilft Ihnen, genau den gewünschten Fokus zu erzielen. Ändern Sie einfach die Funktion des Rings, um das Zoom leichter zu bedienen. Sie können auch bestimmte häufig verwendete Funktionen einer freien Taste zuweisen und diese Funktionen dann mit dem entsprechenden Wahrad einstellen (☐ 83). Darüber hinaus bietet der Camcorder auch 5 freie Tasten auf dem Camcorder und eine freie Bildschirmstaste, die Sie mit einer Reihe von Funktionen belegen können, um mühelos darauf zuzugreifen (☐ 84).

## Gesichtskennung und -verfolgung (📖 61)

Nachdem der Camcorder das Gesicht einer Person erkannt hat, kann er darauf scharfstellen und es zudem verfolgen. Weiterhin kann der Camcorder aus der Einstellung für manuellen Fokus heraus auf Autofokus umschalten, sobald ein Gesicht erkannt wird. So wird sichergestellt, dass wichtige Personen stets scharf aufgenommen werden.

## Kreativität und künstlerische Ausdrucksmöglichkeiten

### Spezielle Aufnahmemodi (📖 37, 77)

Beim Aufnehmen können Sie die Aufnahme-Bildrate ändern, um einen Zeitlupen- oder Zeitraffereffekt zu erzielen. Verwenden Sie alternativ die Voraufnahme, und beginnen Sie mit dem Aufnehmen bereits 3 Sekunden vor dem beabsichtigten Aufnahmestart, damit Ihnen keine Aufnahmegelegenheit entgeht.

### Looks (📖 51)

Sie können verschiedene Bildaspekte, wie zum Beispiel Farbtiefe, Schärfe und Helligkeit, anpassen, um einen speziellen „Look“ zu erhalten.

## Benutzerdefinierte Bildeinstellungen (📖 86)

Wählen Sie eine der voreingestellten Farbeinstellungen oder stellen Sie die Kombination aus Gammakurve, Farbraum und Farbmatrix ein, die Sie verwenden möchten. Weiterhin können Sie eine Reihe anderer Bildparameter detailliert anpassen.

## Weitere Funktionen

- Menüeinstellungsdatei, die in der Kamera oder auf einer SD-Karte gespeichert werden kann, um alle Menüeinstellungen wiederherzustellen oder auf einen anderen HF G70-Camcorder zu kopieren (📖 95).
- Mit dem Intelligent System compatible Akkus geben Ihnen eine Schätzung (in Minuten) der verbleibenden Aufnahmezeit an.
- Kompatibilität mit dem optionalen GPS-Empfänger GP-E2, um Ihre Aufnahmen mit Geotags zu versehen (📖 81).
- Kompatibilität mit der optionalen Fernbedienung RC-V100 (📖 79), wenn Sie eine professionelle Fernbedienungsmöglichkeit benötigen.

# Inhaltsverzeichnis

## 1 Einführung 7

- Informationen zu dieser Anleitung 7
  - In diesem Handbuch verwendete Hinweise 7
- Mitgeliefertes Zubehör 10
- Bezeichnung der Teile 11

## 2 Vorbereitungen 15

- Laden des Akkus 15
  - Verwenden einer Netzsteckdose 16
- Vorbereiten des Camcorders 18
  - Benutzen der Streulichtblende 18
  - Einstellen des LCD-Monitors 19
  - Benutzen des Suchers 20
  - Griffriemen und Gurte 20
- Grundlegende Bedienung des Camcorders 22
  - Ein- und Ausschalten des Camcorders 22
  - Einstellen des Kameramodus 23
  - Benutzen der MENU-Taste und des Joysticks 23

### Ersteinstellungen 24

- Einstellen von Datum und Uhrzeit 24
- Ändern der Sprache 25
- Ändern der Zeitzone 25

### Benutzen der Menüs 26

- Setup-Menüs 26
- FUNC-Menü 27

### Benutzen von SD-Karten 29

- Kompatible SD-Karten 29
- Einlegen und Herausnehmen einer SD-Karte 30
- Initialisieren einer SD-Karte 31
- Auswählen der SD-Karte für Aufnahmen 31
- Duale Aufnahme und fortlaufende Aufnahme 31
- Wiederherstellen von Clips 32

## 3 Aufnahme 33

- Clips und Fotos aufnehmen 33
  - Grundlegendes Aufnehmen 33
  - Überprüfen des zuletzt aufgenommenen Clips 35
- Videokonfiguration: Auflösung, Bitrate und Bildrate 36
  - Auswählen Auflösung und der Bitrate 36

- Auswählen der Bildrate 36
- Aufnahmen in Zeitlupe und Zeitraffer 37
- Aufnahmemodi 38
  - Spezialszene-Modi 39
- Einstellen der Belichtung 41
  - Manuelle Belichtungseinstellung (**M**) 41
  - Zeitweise automatische Blende – Push Auto Iris 42
  - Automatische Belichtung 42
  - Berührungsbelichtung 43
  - Belichtungsspeicherung (AE-Lock) 44
  - Belichtungskorrektur 45
  - ND-Filter 45
  - Verwenden des Zebamusters 46
  - Gegenlichtkorrektur 47
- Grenze der automatischen Verstärkungsregelung (AGC) 48
- Weißabgleich 49
- Verwenden der Looks 51
- Zoomen 52
  - Benutzen des Scharfstell-/Zoomrings 52
  - Benutzen der Zoomschalter 53
  - Benutzen der Zoomsteuerung des Sensorbildschirms 54
  - Benutzen einer optionalen Fernbedienung 55
  - Soft-Zoom-Steuerung 55
  - Digitaler Telekonverter 55
- Scharfeinstellung 57
  - Manuelle Scharfeinstellung 57
  - Autofokus 60
  - Gesichtserkennung und -verfolgung 61
- Bildstabilisierung 63
  - Dynamic IS oder Standard IS 63
- Einstellen des Timecodes 65
  - Auswählen des Timecode-Modus 65
  - Überlagerung von Time Code/Datum/Zeit auf dem aufgenommenen Bild 66
- User Bit-Einstellung 68
- Aufnahmen von Audio 69
  - Audioszene 69
  - TonpegelEinstellung mit dem FUNC-Menü 71
  - Mikrofondämpfung (eingebautes Mikrofon oder MIC-Anschluss) 71
  - Hochpassfilter (MIC-Anschluss) 72
  - Windschutz (eingebautes Mikrofon) 72
  - Mikrofonrichtwirkung (eingebautes Mikrofon) 72

- Frequenzgang (eingebautes Mikrofon) 73
- Audiobegrenzer 73
- Audiokompressor 74

#### Benutzen der Kopfhörer 75

#### Farbbalken/Audioreferenzsignal 76

- Aufnehmen von Farbbalken 76
- Aufnehmen eines Audioreferenzsignals 76

#### Voraufnahme 77

#### Bildschirmanzeigen 78

#### Benutzen der optionalen Fernbedienung RC-V100 79

#### Webcam-Funktion 80

#### Benutzen des GPS-Empfängers GP-E2 81

- Den GPS-Empfänger anschließen 81

## 4 Benutzerdefinierte Einstellungen 83

#### CUSTOM-Wahlrad und -Taste 83

#### Freie Tasten 84

#### Benutzerdefinierte Bildeinstellungen 86

- Auswählen von benutzerdefinierten Bilddateien 86
- Vordefiniertes benutzerdefiniertes Bild 86
- Bearbeiten von Einstellungen einer benutzerdefinierten Bilddatei 87
- Schützen von benutzerdefinierten Bilddateien 87
- Einstellungen einer benutzerdefinierten Bilddatei anzeigen 88
- Eine benutzerdefinierte Bilddatei speichern 88
- Verfügbare benutzerdefinierte Bildeinstellungen 89
- Speichern und Laden von Menüeinstellungen 95
- Speichern von Camcordereinstellungen 95
- Laden von Camcordereinstellungen 95

## 5 Wiedergabe 96

#### Grundlagen der Wiedergabe 96

- Wiedergabetasten 98
- Einstellen der Lautstärke 99
- Anzeigen von Clip-Informationen 99

#### Clip- und Fotovorgänge 100

- Clips und Fotos löschen 100
- Beschneiden von Clips 101

## 6 Externe Anschlüsse 103

#### Konfiguration des Videoausgangs 103

- Verbinden mit einem externen Monitor 105
- Anschlussdiagramme 105
- Verwenden des HDMI OUT-Anschlusses 105

## 7 Speichern von Clips 107

- Arbeiten mit Clips auf einem Computer 107
- Clips und Fotos zwischen Karten kopieren 108

## 8 Zusätzliche Informationen 110

#### Menüoptionen 110

- FUNC-Menü 110
- Setup-Menüs 111

#### Anhang: Symbole und Anzeigen auf dem Bildschirm 120

- Fehlersuche 124
- Liste der Meldungen 129

#### Hinweise zur Sicherheit und zur Handhabung 132

- Camcorder 133
- Akku 134
- SD-Karte 135
- Eingebauter wiederaufladbarer Lithium-Akku 135
- Entsorgung 135

#### Wartung/Sonstiges 136

- Reinigung 136
- Kondensation 136
- Anzeigen des Zertifizierungslogos 137
- Benutzen des Camcorders im Ausland 137

#### Optional erhältliches Sonderzubehör 138

#### Technische Daten 140

#### Referenztabellen 143

- Ungefährer Aufnahmezeiten 143
- Lade-, Aufnahme- und Wiedergabezeiten 143

#### Index 144

# 1 Einführung

## Informationen zu dieser Anleitung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Canon LEGRIA HF G70 entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Camcorders sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Falls Ihr Camcorder nicht einwandfrei funktioniert, nehmen Sie den Abschnitt *Fehlersuche* (📖 124) zu Hilfe.

7

### Vor Verwendung des Camcorders

- Bevor Sie die ersten wichtigen Aufnahmen machen, führen Sie Testaufnahmen in den zu verwendenden Videokonfigurationen durch, um die ordnungsgemäße Funktion des Camcorders zu überprüfen. Falls das Gerät nicht einwandfrei funktioniert, nehmen Sie den Abschnitt *Fehlersuche* (📖 124) zu Hilfe.
- **Hinweis zum Urheberrechtsschutz:** Die nicht genehmigte Aufzeichnung von urheberrechtlich geschütztem Material kann die Rechte von Urheberrechtssachhabern verletzen und gegen geltende Urheberrechtsgesetze verstoßen.
- **Hinweise zum Schutz der Privatsphäre und zu Veröffentlichungsrechten hinsichtlich des Gebrauchs von Videos:** Verwenden Sie den Camcorder mit gebotener Umsicht, damit der Schutz der Privatsphäre gewahrt bleibt und Sie keine Veröffentlichungsrechte verletzen.
- **Hinweis zum LCD-Monitor und Sucher:** Der Bildschirm wird mit äußerst präzisen Fertigungstechniken hergestellt, und 99,99 % der Pixel funktionieren einwandfrei. In sehr seltenen Fällen können Pixel dunkel bleiben oder dauerhaft leuchten. Dies hat keine Auswirkung auf das aufgezeichnete Bild und stellt keine Funktionsstörung dar.
- **Hinweise zur den Zugriffslampen:** Während die ACCESS-Lampe (📖 30) rot leuchtet oder blinkt, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen. Anderenfalls können Daten dauerhaft verloren gehen.
  - Trennen Sie den Camcorder nicht von der Stromquelle, und schalten Sie ihn nicht aus.
  - Öffnen Sie die Abdeckung des Kartenfachs nicht.
  - Wechseln Sie nicht den Betriebsmodus des Camcorders.
  - Wenn ein USB-Kabel mit dem Camcorder verbunden ist, trennen Sie das USB-Kabel nicht ab.

### In diesem Handbuch verwendete Hinweise

- **!** WICHTIG: Auf den Camcorderbetrieb bezogene Vorsichtsmaßnahmen.
- **i** HINWEISE: Zusätzliche Informationen, welche die grundlegenden Bedienungsverfahren ergänzen.
- **📖**: Seitennummer mit weiteren Informationen in dieser Anleitung.

- Folgende Begriffe werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:
  - „SD-Karte“ bezieht sich auf eine SD-, eine SDHC- oder eine SDXC-Speicherkarte.
  - „Bildschirm“ bezieht sich auf den LCD-Monitor und den Sucherbildschirm.
  - „Clip“ bezeichnet eine einzelne Filmeinheit von dem Punkt, an dem Sie die START/STOP-Taste zum Starten der Aufnahme drücken, bis zu dem Punkt, an dem Sie die Taste erneut drücken, um die Aufnahme anzuhalten.
  - „Foto“ und „Standbild“ werden bedeutungsgleich verwendet.
- Die in dieser Anleitung enthaltenen Abbildungen wurden mit einer Standbildkamera aufgenommen und nachträglich bearbeitet.
- Einige der Bildschirmdarstellungen in dieser Anleitung wurden vereinfacht, um nur die jeweils relevanten Symbole zu zeigen.

Diese Symbole zeigen die Betriebsart des Camcorders sowie die Verfügbarkeit der Funktionen in diesem Modus an.

**CAMERA** **MEDIA**: Zeigt an, ob der Camcorder im Aufnahmemodus (CAMERA) oder im Wiedergabemodus (MEDIA) ist. In diesem Beispiel ist die Funktion nur im **CAMERA**-Modus verfügbar. Einzelheiten finden Sie unter *Ein- und Ausschalten des Camcorders* (☞ 22).

**AUTO** **M**: Gibt den Kameramodus an. Einzelheiten finden Sie unter *Einstellen des Kameramodus* (☞ 23).

Grenze der automatischen Verstärkungsregelung (AGC)

### Grenze der automatischen Verstärkungsregelung (AGC)

Wenn Sie in dunkler Umgebung aufnehmen, erhöht der Camcorder automatisch die Verstärkung, um ein helleres Bild zu erhalten. Durch Begrenzen des maximalen Verstärkungswerts können Sie den Anteil an Bildrauschen begrenzen und das Bild dunkler aussehen lassen. Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn der Aufnahme-Modus auf **P**, **Tv** oder **Av** gestellt ist.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

- Öffnen Sie den Bildschirm für das Einstellen der AGC-Grenze.
 

[FUNC] (☞) [CAMERA] AGC Grenze (☞) [M]

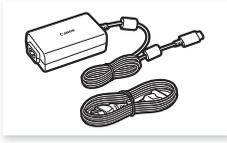
  - Auf dem Bildschirm wird ein Wahlfeld angezeigt.
  - Wählen Sie **[M]** nicht einmal, um den Camcorder auf automatische Verstärkungssteuerung zurückzustellen.
- Bewegen Sie den Finger entlang des Wahlfelds, um den gewünschten maximalen Verstärkungswert einzustellen.
  - Sie können eine AGC-Grenze von 0,0 dB bis 23,0 dB wählen. Je niedriger die Einstellung, desto

Klammern [ ] beziehen sich auf die Schaltflächen und Menüoptionen, die Sie wählen können, sowie auf andere Meldungen und Anzeigen auf dem Bildschirm.

Der Pfeil (☞) wird verwendet, um die Menüauswahl in verkürzter Form darzustellen. Einzelheiten zur Benutzung der Menüs finden Sie unter *Benutzen der Menüs* (☞ 26). Eine Zusammenfassung der verfügbaren Menüoptionen und -einstellungen finden Sie im Anhang unter *Menüoptionen* (☞ 110).

## Mitgeliefertes Zubehör

Das folgende Zubehör wird zusammen mit dem Camcorder geliefert:



USB-Stromadapter PD-E1



Kabelklemme (bereits am Camcorder befestigt)



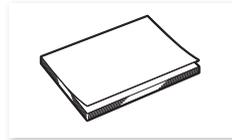
Akku BP-820



Streulichtblende mit  
Objektivverschluss



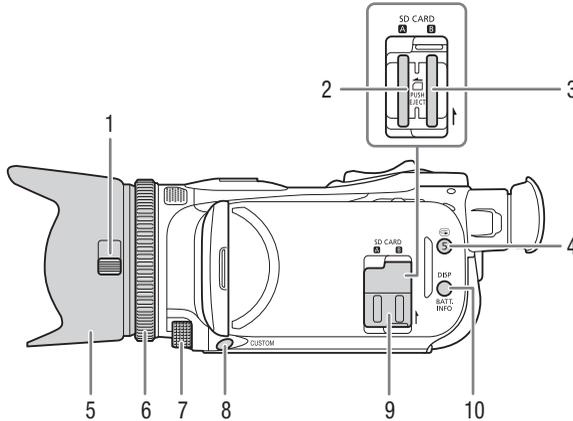
Objektivdeckel



Kurzanleitung

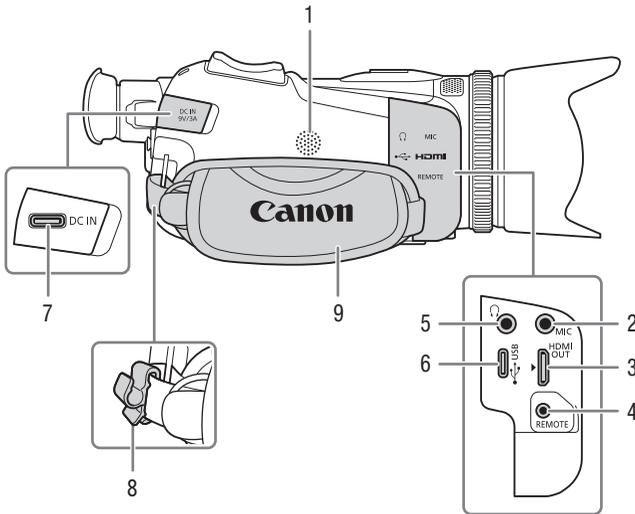
## Bezeichnung der Teile

### Linke Seite



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Objektivverschluss-Schalter (📖 33)                        | 7  | CUSTOM-Wahlrad (📖 83)   |
| 2 | SD-Kartenschlitz <b>A</b> (📖 29)                          | 8  | CUSTOM-Taste (benutzerdefinierbare Taste) (📖 83)                                  |
| 3 | SD-Kartenschlitz <b>B</b> (📖 29)                          | 9  | SD-Kartenfachabdeckung  |
| 4 | DISP-Taste (Aufnahme ansehen) (📖 35)/Freie Taste 5 (📖 84) | 10 | DISP-Taste (Bildschirmanzeige) (📖 78)/BATT. INFO-Taste (Akkuinformationen) (📖 16) |
| 5 | Streulichtblende (📖 18)                                   |    |   |
| 6 | Scharfstell-/Zoomring (📖 52, 57)                          |    |   |

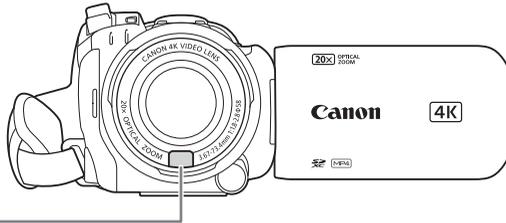
Rechte Seite



- 1 Eingebauter Lautsprecher (📖 99)
- 2 MIC-Anschluss (Mikrofon) (📖 69)
- 3 HDMI OUT-Anschluss (📖 105, 105)
- 4 REMOTE-Anschluss (Fernbedienung) (📖 79)  
Zum Anschließen handelsüblicher Fernbedienungen.

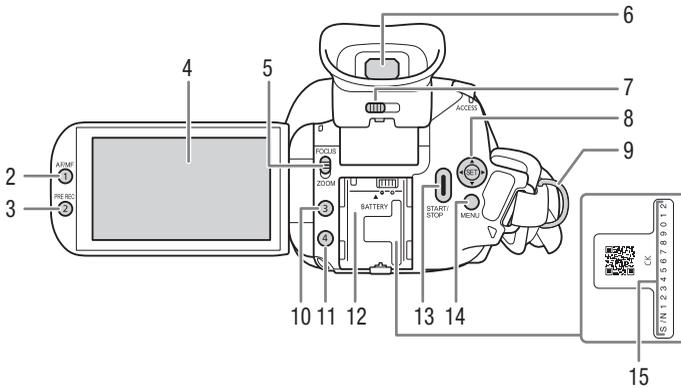
- 5 🎧-Anschluss (Kopfhörer) (📖 75)
- 6 USB-Anschluss (📖 81)
- 7 DC IN-Anschluss (📖 15)
- 8 Kabelklemme (📖 16)
- 9 Griffriemen (📖 20)

Vorderseite



1

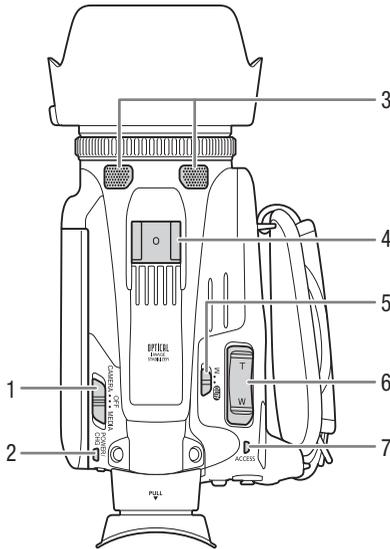
Rückseite



- 1 Instant-AF-Sensor (📖 60, 136)
- 2 AF/MF-Taste (📖 57)/  
Freie Taste 1 (📖 84)
- 3 PRE REC (Voraufnahme)-Taste  
(📖 77)/Freie Taste 2 (📖 84)
- 4 LCD-Sensorbildschirm (📖 19)
- 5 Scharfstell-/Zoomring-Schalter  
(📖 52, 57)
- 6 Sucher (📖 20)

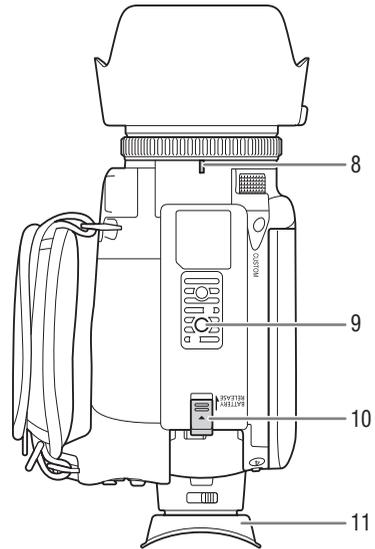
- 7 Dioptrienregler (📖 20)
- 8 Joystick/SET-Taste (📖 23)
- 9 Gurtöse (📖 20)
- 10 Freie Taste 3 (📖 84)
- 11 Freie Taste 4 (📖 84)
- 12 Akkufach (📖 15)
- 13 START/STOP-Taste (📖 33)
- 14 MENU-Taste (Menü) (📖 26)
- 15 Seriennummer

Oberseite



- 1 Ein/Aus-Schalter (☞ 22)
- 2 POWER / CHG-Lampe (Akkulade) (☞ 15)
- 3 Eingebautes Stereo-Mikrofon (☞ 69)
- 4 Zubehörschuh
- 5 Kameramodus-Wahlschalter (☞ 23)
- 6 Zoomregler am Seitengriff (☞ 53)
- 7 ACCESS-Lampe (SD-Kartenzugriff) (☞ 33)

Unterseite



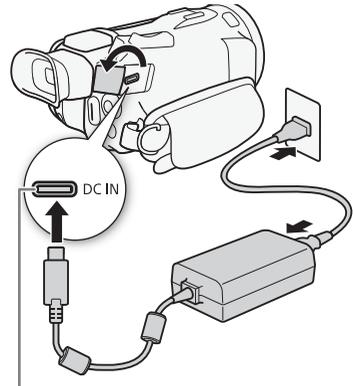
- 8 Markierung des Streulichtblendenanschlusses
- 9 Stativanschluss  
Zur Montage des Camcorders auf einem Stativ mit einer Befestigungsschraube von max. 6,2 mm (☞ 134).
- 10 BATTERY RELEASE-Schalter (zum Entriegeln des Akkus) (☞ 16)
- 11 Augenmuschel (☞ 20)

# 2 Vorbereitungen

## Laden des Akkus

Der Camcorder kann entweder mit einem Akku oder direkt mit dem USB-Stromadapter PD-E1 betrieben werden.

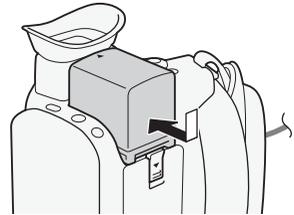
- 1 Schließen Sie den USB-Stromadapter am Camcorder an und stecken Sie das Netzkabel in eine Netzsteckdose.



DC IN-Anschluss

- 2 Bringen Sie den Akku am Camcorder an.

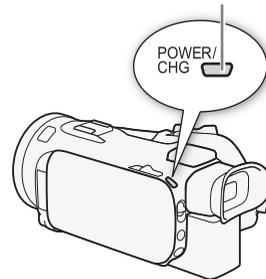
- Drücken Sie den Akku leicht in das Akkufach und schieben Sie ihn nach vorn, bis er einrastet.



POWER/CHG (Akkulade)-Lampe

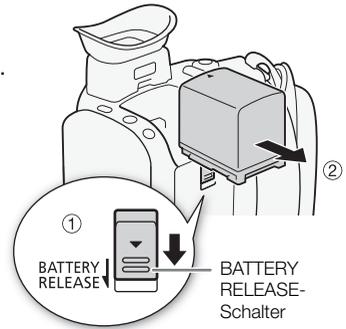
- 3 Der Ladevorgang beginnt, wenn der Camcorder ausgeschaltet wird.

- Falls der Camcorder eingeschaltet war, erlischt die grüne POWER/CHG-Lampe, wenn Sie den Camcorder ausschalten. Nach einem kurzen Moment leuchtet die POWER/CHG-Lampe rot (Akku wird geladen). Die rote POWER/CHG-Lampe erlischt, wenn der Akku voll aufgeladen ist.
- Falls die Anzeige blinkt, sehen Sie unter *Fehlersuche* (📖 126) nach.



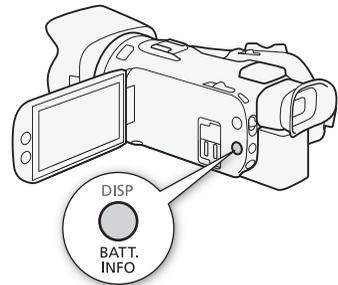
## Entfernen des Akkus

- 1 Schieben Sie den Schalter BATTERY RELEASE in Pfeilrichtung und halten Sie ihn gedrückt (①).
- 2 Schieben Sie den Akku und ziehen Sie ihn dann heraus (②).



## Überprüfen der verbleibenden Akkuladung

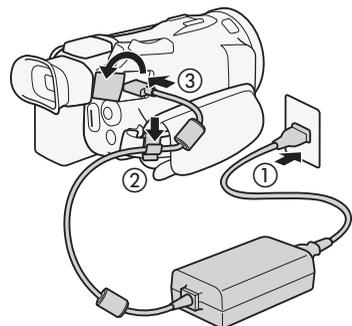
Drücken Sie bei ausgeschaltetem Camcorder etwa fünf Sekunden lang die BATT. INFO-Taste, um den ungefähren Ladestand des Akkus anzuzeigen. Beachten Sie, dass die Akkuinformationen möglicherweise nicht angezeigt werden, falls der Akku leer ist.



## Verwenden einer Netzsteckdose

Sie können den Camcorder mit dem USB-Stromadapter direkt über eine Netzsteckdose betreiben.

- 1 Stecken Sie den USB-Stromadapter in eine Netzsteckdose.
- 2 Bringen Sie die Kabelklemme am Griffriemen an, und sichern Sie mit ihr das Kabel.
  - Der Ferritkern sollte zwischen USB-Stecker und Kabelklemme platziert werden.
- 3 Verbinden Sie den USB-Stecker mit dem DC IN-Anschluss.
  - [DC IN] wird angezeigt, wenn Sie den Camcorder einschalten.



 WICHTIG

- Schließen Sie keine Elektrogeräte an den USB-Stromadapter an, die nicht ausdrücklich für die Verwendung mit diesem Camcorder empfohlen werden.
- Schalten Sie den Camcorder aus, bevor Sie den USB-Stromadapter anschließen oder abtrennen. Nachdem Sie den Camcorder ausgeschaltet haben, werden wichtige Daten auf der SD-Karte auf den neuesten Stand gebracht. Warten Sie, bis die grüne POWER/CHG-Lampe erloschen ist.
- Befestigen Sie den USB-Stromadapter nicht dauerhaft an einem bestimmten Ort, da es hierdurch zu Fehlfunktionen kommen kann.
- Um Geräteausfälle und übermäßige Erwärmung zu vermeiden, schließen Sie den USB-Stromadapter nicht an Reisetrafos oder spezielle Stromquellen, wie z. B. solche in Flugzeugen und auf Schiffen, oder Spannungswandler an.

17

 HINWEISE

- Wir empfehlen, den Akku bei Temperaturen zwischen 10 °C und 30 °C aufzuladen. Falls die Umgebungstemperatur oder die Temperatur des Akkus außerhalb des Bereichs von etwa 0 °C bis 40 °C liegt, wird der Ladevorgang nicht gestartet.
- Der Akku wird nur geladen, wenn der Camcorder ausgeschaltet ist.
- Wurde die Stromzufuhr während des Ladens des Akkus unterbrochen, vergewissern Sie sich, dass die POWER/CHG-Lampe nicht leuchtet, bevor Sie die Stromzufuhr wieder herstellen.
- Falls die restliche Akkuzeit gering ist, können Sie den Camcorder auch über den USB-Stromadapter betreiben, sodass kein Akkustrom verbraucht wird.
- Es wird empfohlen, während der Aufnahme einen Akku an den Camcorder anzuschließen, auch wenn der USB-Stromadapter angeschlossen ist. Dadurch wird verhindert, dass sich der Camcorder im Falle eines Stromausfalls oder eines versehentlichen Abtrennen des Kabels ausschaltet.
- Geladene Akkus unterliegen einer natürlichen Entladung. Laden Sie den Akku daher am Tag der Benutzung oder einen Tag vorher auf, um die maximale Leistung zur Verfügung zu haben.
- Wenn Sie einen Akku zum ersten Mal benutzen, laden Sie ihn voll auf, und benutzen Sie den Camcorder so lange, bis der Akku vollkommen leer ist. Damit erreichen Sie, dass später die restliche Aufnahmezeit exakt angezeigt wird.
- Die Leistungsaufnahme des Camcorders kann je nach den Betriebsbedingungen variieren. Beim Aufnehmen empfehlen wir, einen Akkuladestand vorzusehen, der für das 2- bis 3-fache der geplanten Aufnahmezeit ausreicht.
- Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Handhabung des Akkus finden Sie unter *Hinweise zur Sicherheit und zur Handhabung* (☞ 132).
- Informationen zu Ladezeiten und ungefähren Betriebszeiten finden Sie in den *Referenztabellen* (☞ 143).

## Vorbereiten des Camcorders

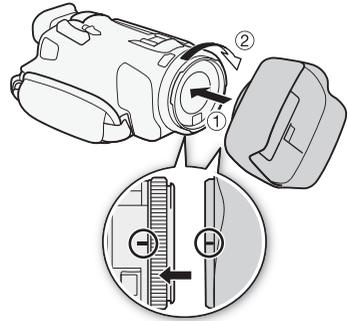
In diesem Kapitel werden die wesentlichen Vorbereitungen für den Camcordereinsatz beschrieben, wie das Aufsetzen der Streulichtblende, das Einstellen des Griffriemens und das Einstellen des Suchers und des LCD-Monitors.

### ! WICHTIG

- Achten Sie darauf, dass Sie beim Anbringen, Entfernen oder Einstellen des verschiedenen Zubehörs den Camcorder nicht fallen lassen. Wir empfehlen, einen Tisch oder eine andere stabile Oberfläche zu benutzen.

## Benutzen der Streulichtblende

Während der Aufnahme hilft die mitgelieferte Streulichtblende mit Objektivverschluss, Streulicht zu reduzieren, das zur Ursache von Objektivspiegelungen und Geisterbildern werden kann. Darüber hinaus hilft das Schließen des Objektivverschlusses, um Fingerabdrücke und das Ansammeln von Schmutz auf dem Objektiv zu verhindern.



- 1 Nehmen Sie den Objektivdeckel ab.
- 2 Richten Sie die Markierung an der Streulichtblende und die Markierung des Streulichtblendenanschlusses an der Unterseite des Camcorders (1) aufeinander aus, und drehen Sie die Streulichtblende im Uhrzeigersinn, bis sie mit einem Klick einrastet (2).

- Achten Sie darauf, dass sich die Streulichtblende nicht verformt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Streulichtblende gerade auf dem Gewinde sitzt.
- Um die Streulichtblende abzunehmen, drehen Sie sie entgegen dem Uhrzeigersinn.

### i HINWEISE

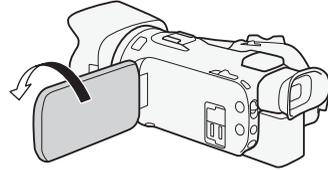
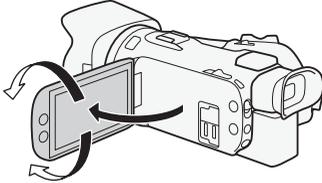
#### Objektivdeckel:

- Verwenden Sie den mitgelieferten Objektivdeckel, wenn Sie den Camcorder transportieren oder ihn nach dem Gebrauch lagern.
- Beachten Sie, dass der Objektivdeckel und die Streulichtblende mit Objektivverschluss nicht gleichzeitig verwendet werden können.

## Einstellen des LCD-Monitors

Öffnen Sie den LCD-Monitor um 90°.

- Der Monitor kann abwärts oder in Richtung Objektiv gedreht werden.



Die aufgenommene Person kann den LCD-Monitor einsehen

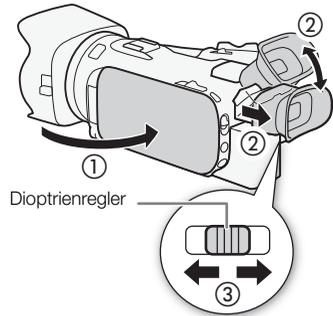
### **i** HINWEISE

- Sie können die Helligkeit und die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Monitors mit den Einstellungen **MENU** ➤ [**☑** Anzeige-Setup] ➤ [LCD-Helligkeit] bzw. [LCD-Hintergrundbel.] einstellen. Sie können außerdem die DISP-Taste länger als zwei Sekunden gedrückt halten, um das Einstellungsmenü [LCD-Hintergrundbel.] zu öffnen.
- Das Einstellen der Helligkeit hat keinen Einfluss auf die Helligkeit von Aufnahmen.
- Bei Verwendung einer helleren Einstellung der LCD-Hintergrundbeleuchtung verkürzt sich die effektive Nutzungsdauer des Akkus.
- Wenn der LCD-Monitor um 180 Grad in Richtung Motiv gedreht ist, können Sie mithilfe der Einstellung **MENU** ➤ [**☑** Anzeige-Setup] ➤ [LCD-Spiegelbild] das Monitorbild horizontal umkehren, sodass es ein Spiegelbild des Motivs zeigt.
- Einzelheiten zur Wartung des LCD-Monitors und des Suchers finden Sie unter *Hinweise zur Handhabung* (📖 133), *Reinigung* (📖 136).

## Benutzen des Suchers

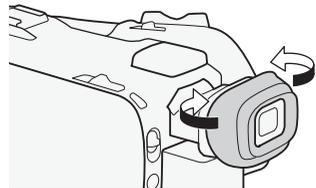
Wenn es schwierig ist, den LCD-Monitor zu benutzen, können Sie den Sucher verwenden, der sich um 45 Grad nach oben anklappen lässt.

- 1 Schalten Sie den Camcorder mit dem Ein/Aus-Schalter ein (📖 22).
- 2 Schließen Sie den LCD-Monitor (①).
- 3 Ziehen Sie den Sucher heraus und stellen Sie den Winkel ein (②).
- 4 Stellen Sie den Sucher mit dem Dioptrienregler (③) ein.



### **i** HINWEISE

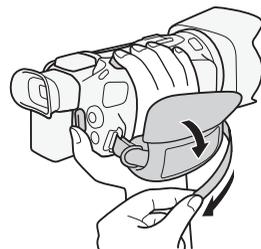
- Sie können die Helligkeit des Suchers mit der Einstellung **MENU** ➤ [ Anzeige-Setup] ➤ [VF Luminanz] einstellen.
- Das Einstellen der Helligkeit hat keinen Einfluss auf die Helligkeit von Aufnahmen.
- Bei Verwendung einer helleren Einstellung verkürzt sich die effektive Nutzungsdauer des Akkus.
- Sie können LCD-Monitor und Sucher nicht gleichzeitig verwenden.
- Achten Sie darauf, dass die Augenmuschel angebracht ist, wenn Sie den Camcorder benutzen. Falls Sie eine Brille tragen, ist der Sucher möglicherweise einfacher zu benutzen, wenn Sie die äußere Kante der Augenmuschel in Richtung Camcorder zurückklappen.
- Einzelheiten zur Pflege des Suchers finden Sie unter *Hinweise zur Handhabung* (📖 133), *Reinigung* (📖 136).



## Griffriemen und Gurte

Ziehen Sie den Griffriemen fest.

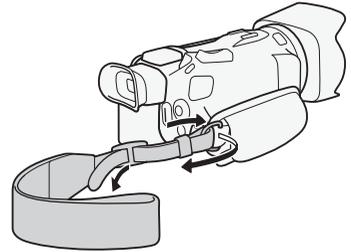
- Stellen Sie den Griffriemen so ein, dass Sie den Zoomregler am Seitengriff mit dem Zeigefinger und die START/STOP-Taste mit dem Daumen erreichen können.



## Anbringen einer optionalen Handschlaufe

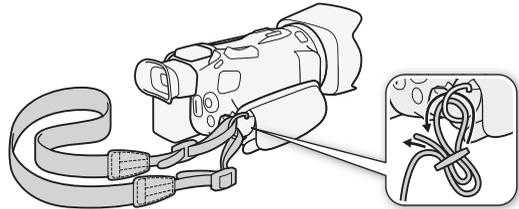
Bringen Sie die Handschlaufe an der Öse am Griffriemen an, stellen Sie die Länge ein und schließen Sie die Öse.

- Für zusätzlichen Komfort und Schutz können Sie beide benutzen.



## Anbringen des optionalen Schulterriemens

Führen Sie die Enden des Schulterriemens durch die Gurtöse auf dem Griffriemen und stellen Sie die richtige Länge des Riemens ein.



## Grundlegende Bedienung des Camcorders

### Ein- und Ausschalten des Camcorders

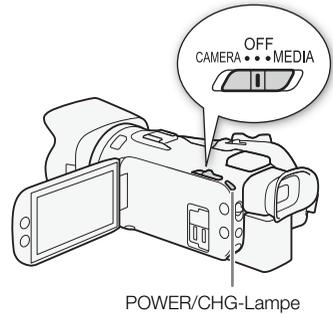
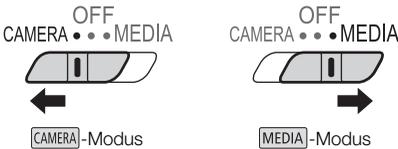
Sie können wählen, ob Sie den Camcorder im CAMERA (CAMERA)-Modus einschalten, um Aufnahmen zu machen, oder im MEDIA (MEDIA)-Modus, um Aufnahmen wiederzugeben. Wählen Sie den Modus mit dem Moduswahlschalter.

22

#### Einschalten des Camcorders

Stellen Sie den Moduswahlschalter auf CAMERA für den CAMERA-Modus (☞ 33) und auf MEDIA für den MEDIA-Modus (☞ 96).

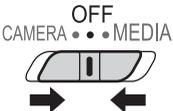
- Die POWER/CHG-Lampe leuchtet grün auf.



#### Ausschalten des Camcorders

Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter auf OFF.

- Die POWER/CHG-Lampe erlischt.

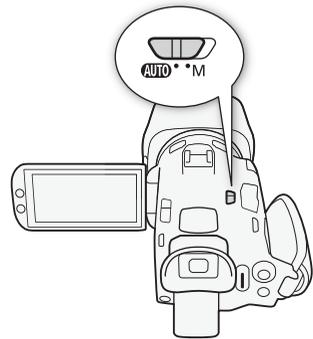


#### **i** HINWEISE

- Sie können mithilfe der Einstellung **MENU** ➤ [**Y** System-Setup] ➤ [POWER LED] verhindern, dass die POWER-Lampe leuchtet.

## Einstellen des Kameramodus

Wenn Sie Aufnahmen anfertigen, können Sie den Kameramodus ändern und an Ihre Aufnahmebedingungen anpassen.



### **AUTO** (Auto)-Modus

Stellen Sie den Kameramodus-Wahlschalter auf **AUTO**. In diesem Modus übernimmt der Camcorder alle Einstellungen, während Sie sich auf das Aufnehmen konzentrieren (☞ 34). Diese Betriebsart ist geeignet, wenn Sie sich nicht mit den Details der Camcordereinstellung befassen möchten.



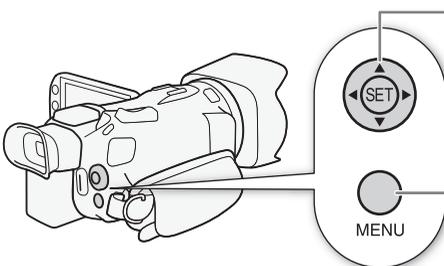
### **M** (Manuell)-Modus

Stellen Sie den Kameramodus-Wahlschalter auf **M**. In diesem Modus können Sie auf alle Menüs, Einstellungen und erweiterten Funktionen uneingeschränkt zugreifen.



## Benutzen der MENU-Taste und des Joysticks

Sie können in einigen der Menüs und Bildschirme des Camcorders anstatt mit dem Sensorbildschirms auch mit der MENU-Taste und dem Joystick navigieren.



### **Joystick/SET-Taste**

Wenn Sie eine Menüeinstellung auswählen, drücken Sie den Joystick, um den orangefarbenen Auswahlrahmen im Menü zu bewegen. Drücken Sie dann auf den Joystick selbst (in der Anleitung „drücken Sie SET“), um die durch den orangefarbenen Auswahlrahmen markierte Menüoption zu wählen.

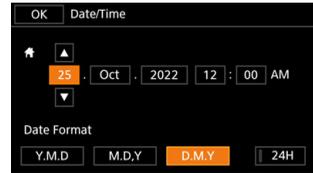
### **MENU-Taste**

Drücken Sie diese Taste, um die Setup-Menüs zu öffnen, und drücken Sie sie erneut, um das Menü nach erfolgter Einstellung der gewünschten Menüpunkte zu schließen.

# Ersteinstellungen

## Einstellen von Datum und Uhrzeit

Bevor Sie den Camcorder nutzen können, müssen Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen. Wenn die Uhr des Camcorders nicht eingestellt ist, erscheint der [Date/Time]-Bildschirm (Bildschirm zur Einstellung von Datum und Uhrzeit) automatisch.



Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | **AUTO** M

- 1 Schalten Sie den Camcorder mit dem Ein/Aus-Schalter ein.
  - Der Bildschirm [Date/Time] wird angezeigt.
- 2 Berühren Sie ein Feld, das Sie ändern möchten (Jahr, Monat, Tag, Stunden oder Minuten).
  - Sie können auch den Joystick (◀▶) drücken, um zwischen den Feldern zu wechseln.
- 3 Berühren Sie [▲] oder [▼], um die Felder wie gewünscht zu ändern.
  - Sie können auch den Joystick drücken (▲▼), um das Feld zu ändern.
- 4 Stellen Sie das korrekte Datum und die richtige Zeit ein, indem Sie alle Felder in derselben Weise ändern.
- 5 Berühren Sie [Y.M.D], [M.D,Y] oder [D.M.Y], um das gewünschte Datumsformat zu wählen.
  - Auf einigen Bildschirmen wird das Datum in Kurzform (Zahlen anstelle von Monatsnamen oder nur Tag und Monat) angezeigt, die Reihenfolge entspricht aber Ihrer Auswahl.
- 6 Berühren Sie [24H], um das 24-Stunden-Format zu benutzen, oder belassen Sie die Einstellung im 12-Stunden-Format (AM/PM).
- 7 Berühren Sie [OK], um die Uhr zu starten und den Einstellungsbildschirm zu schließen.

### **i** HINWEISE

- Mit den folgenden Einstellungen können Sie Zeitzone, Datum und Uhrzeit auch nach der Erstkonfiguration ändern. Sie können auch das Datums- und Uhrzeitformat (12 oder 24 Stunden) ändern.
  - **MENU** ➤ [🔧 System-Setup] ➤ [Zeitzone/Sommerzeit]
  - **MENU** ➤ [🔧 System-Setup] ➤ [Datum/Zeit]
- Wenn Sie den Camcorder etwa 3 Monate lang nicht benutzen, kann sich der eingebaute wiederaufladbare Lithiumakku vollständig entladen, so dass die Datums- und Uhrzeiteinstellung verloren gehen kann. Laden Sie in diesem Fall den eingebauten Lithium-Akku auf (🔋 135) und stellen Sie dann Zeitzone, Datum und Uhrzeit neu ein.
- Mit dem optionalen GPS-Empfänger GP-E2 können Sie den Camcorder die Einstellungen auch automatisch entsprechend den mit dem GPS-Signal empfangenen UTC-Datums- und Uhrzeitinformationen einstellen lassen (🔋 82).

## Ändern der Sprache

Die voreingestellte Sprache des Camcorders ist Englisch. Sie können sie in eine von 27 Sprachen ändern. Einzelheiten zur Navigation im Menü für diesen Vorgang finden Sie unter *Setup-Menüs* (📖 26).



Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | AUTO M

- 1 Öffnen Sie den Bildschirm [Language ].  
**MENU** ➤ [ 1] System Setup] ➤ [Language ]
- 2 Wählen Sie die gewünschte Sprache und wählen Sie dann [OK].
- 3 Wählen Sie [], um das Menü zu schließen.

### HINWEISE

- Einige der Schaltflächen, wie zum Beispiel [ZOOM], [FUNC] oder [MENU], erscheinen unabhängig von der gewählten Sprache immer in Englisch.

## Ändern der Zeitzone

Ändern Sie die Zeitzone entsprechend Ihrem Ort. Die Voreinstellung ist Paris. Darüber hinaus kann der Camcorder das Datum und die Uhrzeit eines zusätzlichen Ortes aufnehmen. Dies ist praktisch, wenn Sie reisen, denn Sie können den Camcorder so einstellen, dass er entweder die Zeit Ihres Heimatortes oder die Zeit Ihres Reiseziels zeigt.

Einzelheiten zur Navigation im Menü für diesen Vorgang finden Sie unter *Setup-Menüs* (📖 26).

Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | AUTO M

- 1 Öffnen Sie den Bildschirm [Zeitzone/Sommerzeit].  
**MENU** ➤ [ 1] System-Setup] ➤ [Zeitzone/Sommerzeit]
- 2 Wählen Sie [], um die heimatische Zeitzone einzustellen oder [], um die Zeitzone Ihres Zielortes einzustellen, wenn Sie reisen.
- 3 Wählen Sie [] oder [], um die gewünschte Zeitzone einzustellen. Wenn nötig, wählen Sie [], um auf Sommerzeit umzustellen.
- 4 Wählen Sie [], um das Menü zu schließen.

## Benutzen der Menüs

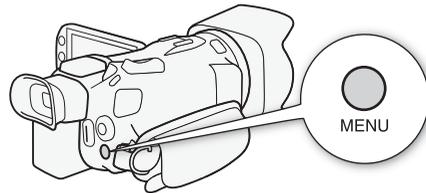
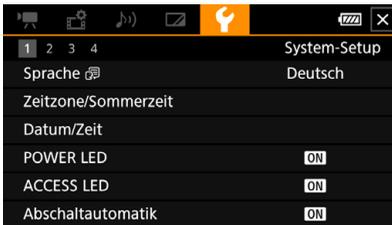
Die Funktionen des Camcorders können über die Setup-Menüs eingestellt werden, auf die Sie zugreifen, indem Sie die MENU-Taste drücken, oder über das FUNC-Menü, auf das Sie zugreifen, indem Sie auf dem Bildschirm die Taste [FUNC] berühren oder wählen. Einzelheiten zu den verfügbaren Menüoptionen und -einstellungen finden Sie unter *Menüoptionen* (☞ 110).

### Setup-Menüs

Im Folgenden wird Schritt für Schritt erläutert, wie Sie eine typische Option aus den Setup-Menüs auswählen. Für manche Menüpunkte sind möglicherweise zusätzliche Schritte notwendig. Diese Vorgänge werden in den entsprechenden Abschnitten der Anleitung erläutert.

Der Einfachheit halber werden die Menüeinstellungen in der Anleitung wie folgt abgekürzt:

**MENU** ➤ [**F** 1] System-Setup ➤ [Sprache 



### Verwenden des Sensorbildschirms

1 Drücken Sie die MENU-Taste.

2 Berühren Sie das Symbol der gewünschten Einstellung in der oberen Reihe.

- Im Beispiel ist es das Symbol , das dem Menü [System-Setup] entspricht.

3 Berühren Sie den gewünschten Menüpunkt (in diesem Beispiel [Sprache 

- Falls der gewünschte Menüpunkt nicht in der angezeigten Menüseite erscheint, ziehen Sie Ihren Finger nach links/rechts, um durch weitere Menüseiten zu blättern.
- Für wichtige Vorgänge ist die Seitennummer manchmal in der Anleitung angegeben (in diesem Beispiel [1]). Wenn Sie die Seitennummer wissen, können Sie das Nummernsymbol links oben auf dem Bildschirm berühren, um die gewünschte Menüseite direkt zu öffnen.
- Je nachdem, ob sich der Camcorder im [CAMERA]- oder [MEDIA]-Modus befindet, kann die Seitennummer abweichen. Im Handbuch sind die Seitennummern bei Vorgängen mit Funktionen, die in beiden Modi verwendet werden können, für den [CAMERA]-Modus angegeben.

4 Berühren Sie die gewünschte Einstelloption und dann [**X**], um das Menü zu schließen.

- Sie können [**S**] berühren, um zur vorherigen Menüseite zurückzukehren.

## Benutzen des Joysticks

- 1 Drücken Sie die MENU-Taste.
- 2 Drücken Sie den Joystick (◀▶), um das Symbol des gewünschte Setup-Menüs zu wählen.
  - Im Beispiel ist es das Symbol 📏, das dem Menü [System-Setup] entspricht.
  - Falls keins der Symbole gewählt ist, wenn Sie das Menü öffnen, drücken Sie zuerst den Joystick (▲▼), um den orangefarbenen Auswahlrahmen auf eines der Symbole zu bewegen.
- 3 Drücken Sie den Joystick (▲▼), um den gewünschten Menüpunkt zu wählen (in diesem Beispiel [Sprache 🗣️]), und drücken Sie dann SET.
  - Falls der gewünschte Menüpunkt nicht in der angezeigten Menüseite erscheint, drücken Sie den Joystick (◀▶), um durch weitere Menüseiten zu blättern.
  - Für wichtige Vorgänge ist die Seitennummer manchmal in der Anleitung angegeben (in diesem Beispiel [1]). Damit können Sie die gewünschte Seitennummer einfacher finden.
- 4 Drücken Sie den Joystick (▲▼), um die gewünschte Einstelloption zu wählen, und drücken Sie dann SET.
- 5 Drücken Sie die MENU-Taste, um das Menü zu schließen.
  - Drücken Sie den Joystick, um die Taste [↵] hervorzuheben. Drücken Sie SET, um zur vorherigen Menüseite zurückzukehren. Sie können auch die Taste [X] hervorheben und SET drücken, um das Menü zu schließen.

### HINWEISE

- Durch Berühren von [X] oder Drücken der MENU-Taste kann das Menü jederzeit geschlossen werden.
- Nicht verfügbare Menüpunkte erscheinen möglicherweise ausgegraut.

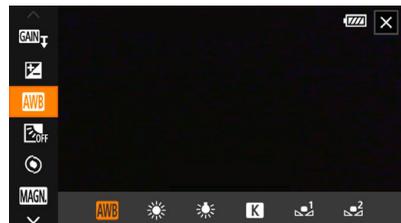
## FUNC-Menü

Im **CAMERA**-Modus bietet das FUNC-Menü eine schnelle Möglichkeit, verschiedene Funktionen im Zusammenhang mit der Aufnahme zu steuern, wie zum Beispiel Weißabgleich, Belichtung, Fokus usw. Im **AUTO**-Modus sind die verfügbaren Funktionen begrenzter.

### Verwenden des Sensorbildschirms

- 1 Berühren Sie [FUNC] auf dem Aufnahmebildschirm.
- 2 Berühren Sie das Symbol der gewünschten Funktion in der linken Spalte.
  - Berühren Sie bei Bedarf [^]/[v], um nach oben oder unten zu scrollen.
- 3 Berühren Sie das Symbol der gewünschten Einstellung in der unteren Reihe.
- 4 Berühren Sie [X], um das FUNC-Menü zu schließen, oder [↵], um zur linken Spalte zurückzukehren.

### FUNC-Menü im **M**-Modus



### Benutzen des Joysticks

- 1 Drücken Sie im Aufnahmebildschirm den Joystick, um [FUNC] zu wählen, und drücken Sie dann SET.
- 2 Drücken Sie den Joystick (▲▼), um das gewünschte Symbol in der linken Spalte zu wählen, und drücken Sie dann SET.
- 3 Drücken Sie den Joystick (◀▶), um das gewünschte Symbol in der unteren Reihe zu wählen, und drücken Sie dann SET.
  - Um einen Wert aus dem Wahlrad zu wählen, drücken Sie zuerst den Joystick (▼), um das Wahlrad orange hervorzuheben, und dann (◀▶), um den gewünschten Wert zu wählen.
- 4 Wählen Sie [X], um das FUNC-Menü zu schließen, oder [↵], um zur linken Spalte zurückzukehren.
  - In der linken Spalte drücken Sie den Joystick (▶), um das Symbol [X] zu wählen, und drücken Sie dann SET. In der unteren Reihe drücken Sie den Joystick (▲) ein Mal und dann (◀▶), um das gewünschte Symbol zu wählen.

28

### HINWEISE

- Je nach der gewählten Funktion können andere Tasten, Wahlräder oder andere Steuerungen auf dem Bildschirm angezeigt werden. Diese werden in den entsprechenden Abschnitten der Anleitung erläutert.

## Benutzen von SD-Karten

Der Camcorder speichert Clips und Fotos auf handelsübliche Secure Digital (SD)-Karten<sup>1</sup>. Der Camcorder hat zwei SD-Kartenschlitze, sodass Sie zwei SD-Karten (in der Anleitung „SD-Karte A“ und „SD-Karte B“) benutzen und entweder auf beide gleichzeitig aufnehmen oder automatisch von einer SD-Karte auf die andere wechseln können, wenn eine voll ist (☞ 31).

**Initialisieren Sie SD-Karten (☞ 31), wenn Sie sie zum ersten Mal mit diesem Camcorder verwenden.**

<sup>1</sup> Auf der SD-Karte werden auch benutzerdefinierte Bilddateien und Dateien mit Menüeinstellungen gespeichert.

### Kompatible SD-Karten

Mit diesem Camcorder können die folgenden Arten SD-Karten verwendet werden. Aktuelle Informationen zu SD-Karten, die für die Verwendung mit diesem Camcorder getestet wurden, finden Sie auf Ihrer lokalen Canon-Website.

SD-Kartentyp:			
	SD-Karten	SDHC-Karten	SDXC-Karten
SD-Geschwindigkeitsklasse <sup>2</sup> :			
UHS-Geschwindigkeitsklasse <sup>2</sup> :			
	Geschwindigkeitsklasse U1	Geschwindigkeitsklasse U3	

<sup>2</sup> UHS- und SD-Geschwindigkeitsklassen sind Standards, welche die garantierte Mindestgeschwindigkeit der Datenübertragung von SD-Speicherkarten bezeichnen. Zum Aufnehmen von 4K-Clips mit einer Auflösung von 3840×2160 (☞ 36) oder bei der Nutzung von Zeitlupen/Zeitrafferaufnahme (☞ 37) empfehlen wir SD-Karten der UHS-Geschwindigkeitsklasse U3.

#### ! WICHTIG

- Nach wiederholtem Aufnehmen, Löschen und Bearbeiten von Clips (wenn die SD-Karte fragmentiert ist) bemerken Sie möglicherweise, dass das Schreiben auf die Karte länger dauert oder die Aufnahme sogar anhält. Sichern Sie in diesem Fall Ihre Aufnahmen und initialisieren Sie die Karte mit dem Camcorder. Achten Sie darauf, die SD-Karten besonders vor dem Aufnehmen wichtiger Szenen zu initialisieren.
- **Über SDXC-Karten:** Sie können mit diesem Camcorder SDXC-Karten verwenden. SDXC-Karten werden vom Camcorder jedoch mit dem exFAT-Dateisystem initialisiert.
  - Wenn Sie exFAT-formatierte Karten mit anderen Geräten (Digitalrecorder, Kartenlesegeräte usw.) verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese mit exFAT kompatibel sind. Weitere Informationen zur Kompatibilität erhalten Sie beim Hersteller des Computers, des Betriebssystems oder der Karte.
  - Falls Sie exFAT-formatierte Karten mit einem Computer-Betriebssystem verwenden, das nicht mit exFAT kompatibel ist, werden Sie möglicherweise aufgefordert, die Speicherkarte zu formatieren. In solch einem Fall **brechen Sie den Vorgang ab, um den Verlust von Daten zu vermeiden.**

#### i HINWEISE

- Es kann nicht für alle SD-Karten ein einwandfreier Betrieb garantiert werden.

## Einlegen und Herausnehmen einer SD-Karte

### 1 Schalten Sie den Camcorder aus (①).

- Vergewissern Sie sich, dass die POWER/CHG-Lampe nicht leuchtet.

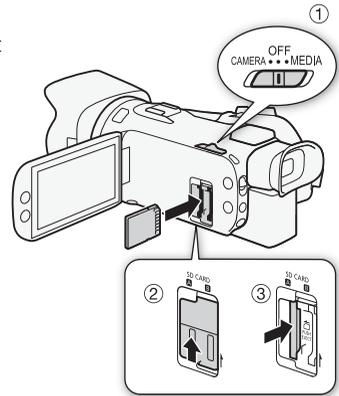
### 2 Öffnen Sie die SD-Kartenfachabdeckung (②).

### 3 Führen Sie die SD-Karte mit dem Etikett in Richtung Vorderseite des Camcorders weisend, gerade und bis zum Anschlag in einen der SD-Karteneinschübe ein (③).

- Sie können auch zwei Speicherkarten verwenden, eine in jedem SD-Kartenschlitz

### 4 Schließen Sie die SD-Kartenfachabdeckung.

- Versuchen Sie nicht, die Abdeckung gewaltsam zu schließen, wenn die SD-Karte nicht richtig eingesetzt ist.



## Herausnehmen der SD-Karte

### 1 Vergewissern Sie sich, dass die ACCESS-Lampe nicht leuchtet.

### 2 Drücken Sie die SD-Karte einmal hinein, um sie freizugeben. Wenn die SD-Karte herausspringt, ziehen Sie sie ganz heraus.

## ACCESS-Lampe (Anzeige für SD-Kartenzugriff)

Anzeige für SD-Kartenzugriff	Status der SD-Karte
Rot (leuchtet oder blinkt)	Auf die SD-Karte(n) wird zugegriffen.
Aus	Auf keine der beiden SD-Karten wird zugegriffen, oder im Camcorder ist keine SD-Karte eingesetzt.

Wenn Sie die Einstellung **MENU** ➤ [Y System-Setup] ➤ [ACCESS LED] auf [OFF Aus] stellen, leuchtet die ACCESS-Lampe nicht auf.

### ! WICHTIG

- Schalten Sie den Camcorder aus, bevor Sie eine SD-Karte einsetzen oder herausnehmen. Das Einsetzen oder Herausnehmen einer Karte bei eingeschaltetem Camcorder kann zu unwiederbringlichem Verlust von Daten führen.
- Die Vorder- und Rückseite von SD-Karten sind verschieden. Falls eine SD-Karte falsch herum eingesetzt wird, kann dies eine Funktionsstörung des Camcorders verursachen. Achten Sie darauf, die SD-Karte wie in Schritt 3 beschrieben einzusetzen.

## Initialisieren einer SD-Karte

Initialisieren Sie SD-Karten, wenn Sie sie zum ersten Mal in diesem Camcorder verwenden. Sie können eine Karte auch initialisieren, um damit alle darauf enthaltenen Aufnahmen dauerhaft zu löschen.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

1 Wählen Sie [Initialisieren] für die gewünschte SD-Karte.

**MENU** ➤ [📷 2] Aufnahme-Setup ➤ [Initialisieren SD] ➤ [A] Speicher. A) oder [B] Speicher. B] ➤ [Initialisieren]

2 Wählen Sie [Ja].

3 Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, wählen Sie [OK] und dann [X].

### ! WICHTIG

- Durch das Initialisieren einer SD-Karte werden alle Aufnahmen unwiederbringlich gelöscht. Gelöschte Daten können nicht wiederhergestellt werden. Vergewissern Sie sich, dass Sie wichtige Aufnahmen vorher gespeichert haben (📖 107).
- Je nach der SD-Karte kann das Initialisieren einige Minuten dauern.

## Auswählen der SD-Karte für Aufnahmen

Sie können wählen, auf welche SD-Karte Ihre Clips und Fotos aufgenommen werden.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

1 Wählen Sie [Aufnahmemedium].

**MENU** ➤ [📷 1] Aufnahme-Setup ➤ [Aufnahmemedium]

2 Wählen Sie die gewünschte SD-Karte ([A] Speicher. A) oder [B] Speicher. B]) zum Aufnehmen von Clips ([📷 Aufnahme-Setup Filme]) und/oder Fotos ([📷 Aufnahme-Setup Bilder]).

3 Wählen Sie [X].

- Nachdem Sie das Menü geschlossen haben, erscheint das Symbol die zum Aufnehmen von Clips gewählte SD-Karte auf dem Bildschirm.

## Duale Aufnahme und fortlaufende Aufnahme

Mit der dualen Aufnahme und der fortlaufenden Aufnahme verfügt der Camcorder über zwei praktische Aufnahmemethoden, die verwendet werden können, wenn beide Kartenschlitze eine SD-Karte enthalten.

**Duale Aufnahme:** Mit dieser Funktion wird derselbe Clip gleichzeitig auf beide SD-Karten aufgenommen, was praktisch ist, wenn Sie eine Sicherungskopie Ihrer Aufnahmen während der Aufzeichnung anfertigen möchten.

**Fortlaufende Aufnahme:** Mit dieser Funktion können Sie die Aufnahme ohne Unterbrechung auf der zweiten SD-Karte fortsetzen, sobald die verwendete SD-Karte voll ist.

Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | AUTO M

1 Wählen Sie [Doppel-/Fortl. Aufn.].

**MENU** ➤ [📷] [1] Aufnahme-Setup] ➤ [Doppel-/Fortl. Aufn.]

2 Wählen Sie [**D**] Duale Aufnahme] oder [**A**] Fortl. Aufnahme] (oder [**B**] Fortl. Aufnahme]) und dann [**X**].

- Wenn die duale Aufnahme aktiviert ist, wird der Status beider SD-Karten rechts oben im Bildschirm angezeigt.
- Wählen Sie [Standardaufnahme], um keine der beiden Funktionen zu benutzen.

### HINWEISE

- Fortlaufende Aufnahme ist sowohl von SD-Kartenschlitz A auf SD-Kartenschlitz B als auch umgekehrt möglich, der Wechsel von einem zum anderen erfolgt jedoch nur einmal.
- Wenn Sie auf verschiedenen SD-Karten aufgenommene Relay-Clips auf einem Computer speichern, können Sie diese mit dem MP4 Join Tool zusammenfügen und als einen Clip sichern (📖 107).
- Wenn während der dualen Aufnahme eine der beiden SD-Karten voll wird, wird die Aufnahme auf beiden Karten angehalten. Tritt hingegen ein Fehler bei einer SD-Karte auf, wird die Aufnahme auf der anderen Karte fortgesetzt.
- Duale Aufnahme kann nicht zusammen mit Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme verwendet werden.

## Wiederherstellen von Clips

Manche Aktionen, wie das plötzliche Ausschalten des Camcorders oder das Entfernen der SD-Karte, während Daten aufgezeichnet werden, können Datenfehler im aufgezeichneten Clip verursachen. Mit dem folgenden Vorgehen können Sie möglicherweise Clips mit beschädigten Daten wiederherstellen.

Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | AUTO M

1 Öffnen Sie die Indexansicht mit dem Clip, den Sie wiederherstellen möchten (📖 96).

2 Wählen Sie den beschädigten Clip (ein Clip mit dem Symbol ? anstelle des Miniaturbilds).

3 Wenn Sie zur Wiederherstellung der Daten aufgefordert werden, wählen Sie [Ja].

- Der Camcorder versucht, die beschädigten Daten wiederherzustellen.

4 Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, wählen Sie [OK].

### HINWEISE

- In der Indexansicht erscheinen wiederhergestellte Clips mit einem gesonderten Wiedergabesymbol anstelle des normalen Miniaturbilds.
- Mit diesem Vorgang werden möglicherweise Clips mit einer Länge von weniger als 0,5 Sekunden gelöscht.
- In einigen Situationen ist die Wiederherstellung der Daten nicht möglich. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn das Dateisystem defekt oder die SD-Karte physisch beschädigt ist.
- Es können nur mit diesem Camcorder aufgenommene Clips wiederhergestellt werden. Fotos können nicht wiederhergestellt werden.

# 3 Aufnahme

## Clips und Fotos aufnehmen

In diesem Kapitel werden die Grundlagen des Aufnehmens von Clips\* und Fotos erläutert. Einzelheiten zum Aufnehmen von Audio finden Sie unter *Aufnehmen von Audio* (☞ 69).

\* „Clip“ bezieht sich auf einen einzelnen Film, der mit einem einzigen Aufnahmevorgang aufgenommen wird.

33

## Grundlegendes Aufnehmen

Wenn Sie den **AUTO**-Modus zum Aufnehmen von Videos und Fotos benutzen, nimmt der Camcorder automatisch verschiedene Einstellungen für Sie vor. Im **M**-Modus können Sie den Fokus, die Belichtung und zahlreiche weitere Einstellungen manuell vornehmen und an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### 1 Öffnen Sie den Objektivverschluss.

- Stellen Sie den Objektivverschluss-Schalter auf OPEN.

### 2 Stellen Sie den Kameramodus-Wahlschalter in die gewünschte Position.

- Je nachdem, wie Sie den Camcorder benutzen möchten, stellen Sie den Schalter auf **AUTO** (**AUTO**-Modus) oder **M** (**M**-Modus).

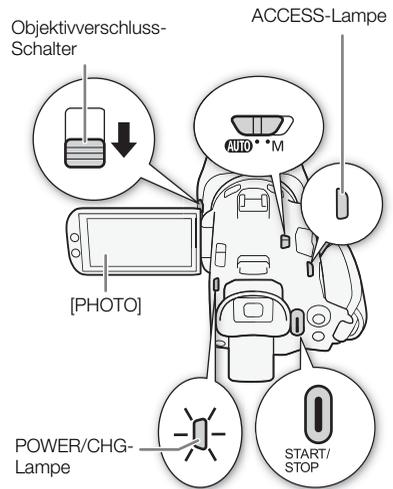
### 3 Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter auf CAMERA.

- Die POWER/CHG-Lampe leuchtet grün auf.

## Aufnahmen von Video

Drücken Sie die **START/STOP**-Taste, um die Aufnahme zu starten.

- Während des Aufnehmens wird ● auf dem Bildschirm angezeigt.
- Die ACCESS-Lampe blinkt in größeren Abständen, solange der Clip aufgenommen wird.
- Drücken Sie die **START/STOP**-Taste erneut, um die Aufnahme anzuhalten. ● ändert sich zu ■ und der Clip wird auf die SD-Karte aufgenommen, die für die Aufnahme von Clips gewählt wurde. Der Camcorder wechselt in den Bereitschaftsmodus.
- Wenn Sie eine konfigurierbare Berührungstaste mit **START/STOP** Start / Stop] (☞ 84) belegen, können Sie diese Taste berühren, um die Aufnahme zu starten/zu stoppen.



## Aufnehmen von Fotos

Berühren Sie während des Bereitschaftsmodus [PHOTO].

- In der unteren Mitte des Bildschirms erscheint ein grünes Symbol (🟢). Außerdem erscheint oben rechts auf dem Bildschirm 📷▶ mit dem Symbol der für das Aufnehmen von Fotos gewählten SD-Karte. Während das Foto gespeichert wird, leuchtet die ACCESS-Lampe kurzfristig.

## Wenn Sie mit dem Aufnehmen fertig sind

- 1 Stellen Sie den Objektivverschluss-Schalter auf CLOSED, um den Objektivverschluss zu schließen.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass die ACCESS-Lampe nicht leuchtet.
- 3 Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter auf OFF.
- 4 Schließen Sie den LCD-Monitor und kippen Sie den Sucher zurück nach unten.

### ! WICHTIG

- Achten Sie darauf, Ihre Aufnahmen regelmäßig zu sichern (📁 107), insbesondere dann, wenn Sie wichtige Aufnahmen gemacht haben. Canon übernimmt keinerlei Haftung für Verlust oder Beschädigung von Datenmaterial.

### i HINWEISE

- Sie können **MENU** ➤ [🔧 Aufnahme-Setup] ➤ [Aufnahmebefehl] und [HDMI-Timecode] auf [ON An] setzen, um die START/STOP-Taste des Camcorders auch für die Steuerung der Aufnahme eines an den HDMI OUT-Anschluss angeschlossenen kompatiblen externen Recorders zu verwenden. (Wenn [Aufnahmebefehl] auf [ON An] steht, ist der Stromsparbetrieb (**MENU** ➤ [🔧 System-Setup] ➤ [Abschaltautomatik]) nicht verfügbar.)
- Die maximale ununterbrochene Aufnahmezeit eines einzelnen Clips ist 6 Stunden. Danach wird automatisch ein neuer Clip angelegt und die Aufnahme als separater Clip fortgesetzt.
- **Über den [AUTO]-Modus:** Wenn sich der Camcorder im [AUTO]-Modus befindet, passt er je nach aufgenommener Szene automatisch Einstellungen wie Fokus, Belichtung (Blendenöffnung, Verschlusszeit und Verstärkung) sowie den Weißabgleich an. Wenn außerdem ein Gesicht erkannt wurde, behält der Camcorder automatisch dieses Motiv im Fokus und optimiert die Belichtung.
- In den folgenden Fällen wird eine Videoaufnahme als einzelne Clips gespeichert:
  - Wenn der Camcorder während der Aufnahme mit der Funktion für fortlaufende Aufnahme auf die andere SD-Karte umschaltet (📁 31).
  - Während des Aufnehmens von Clips auf SDHC-Karten wird die Videodatei (Streamdatei) im Clip etwa alle 4 GB aufgeteilt.  
Die Wiedergabe auf der Kamera erfolgt unterbrechungsfrei.

Wenn Sie aufgeteilte Clips auf einem Computer speichern, können Sie diese mit dem MP4 Join Tool zusammenfügen und als einen Clip sichern (📁 107).

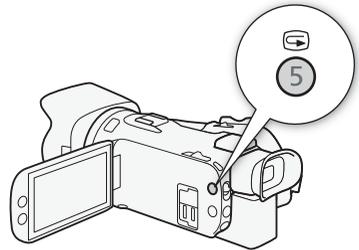
- **Hinweise zum Stromsparbetrieb:** Wenn **MENU** ➤ [🔧 System Setup] ➤ [Abschaltautomatik] auf [ON An] gestellt ist, schaltet der Camcorder automatisch ab, um Energie zu sparen, sofern er mit einem Akku betrieben und 5 Minuten lang nicht bedient wird. Schalten Sie den Camcorder mit dem Ein/Aus-Schalter ein.
- Fotos werden als JPG-Dateien aufgenommen. Der Camcorder kann im Bereitschaftsmodus Fotos aufnehmen.
- Bei aktivierter Voraufnahme können keine Fotos aufgenommen werden.

- Beim Aufnehmen an hellen Orten ist der LCD-Monitor möglicherweise schlecht ablesbar. Verwenden Sie in solchen Fällen den Sucher oder stellen Sie die Helligkeit des Monitors ein (☞ 116).
- Wenn Sie über längere Zeit aufnehmen möchten, während der Camcorder auf ein Stativ montiert ist und dabei über den Akku betrieben wird (☞ 20), können Sie Energie sparen, wenn Sie den LCD-Bildschirm schließen und nur den Sucher benutzen.

## Überprüfen des zuletzt aufgenommenen Clips

Sie können die letzten 4 Sekunden des zuletzt mit dem Camcorder aufgenommenen Clips überprüfen, ohne dazu in den **MEDIA**-Modus zu schalten. Während des Überprüfens des Clips wird aus dem eingebauten Lautsprecher kein Ton ausgegeben.

- 1 Nehmen Sie einen Clip auf.
- 2 Wenn Sie die Aufnahme eines Clips abgeschlossen haben, drücken Sie die Taste .



## Videokonfiguration: Auflösung, Bitrate und Bildrate

Mit den folgenden Vorgängen können Sie die Videokonfiguration einstellen, die für das Aufnehmen von Clips verwendet wird. Wählen Sie die Kombination der Einstellungen von Auflösung/Bitrate und Bildrate entsprechend Ihren persönlichen Anforderungen aus. Das Farbsampling erfolgt als YCbCr 4:2:0, 8 Bit. Die verfügbaren Optionen für einige der Einstellungen können sich entsprechend der vorhergehenden Auswahl für andere Einstellungen ändern. Eine Zusammenfassung finden Sie in der Tabelle nach den Anleitungen.

Einzelheiten zum Aufnehmen von Audio finden Sie unter *Aufnehmen von Audio* (📖 69).

Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | AUTO M

### Auswählen Auflösung und der Bitrate

1 Wählen Sie die [MP4-Auflösung].

**MENU** ➤ 1 Aufnahme-Setup ➤ [MP4-Auflösung]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [X].

- Die gewählte Auflösung und die Bitrate werden nun rechts im Bildschirm angezeigt.

### Auswählen der Bildrate

1 Wählen Sie die [MP4-Bildrate].

**MENU** ➤ 1 Aufnahme-Setup ➤ [MP4-Bildrate]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [X].

- Das Symbol der gewählten Bildrate wird nun rechts im Bildschirm angezeigt.

### Verfügbare Videokonfigurationseinstellungen

Auflösung (Bitrate*)	Bildrate	
	50.00P	25.00P
3840x2160 (150 Mbps)	—	●
1920x1080 (35 Mbps)	●	●
1920x1080 (17 Mbps)	●	●

#### HINWEISE

- Der Camcorder verwendet eine variable Bitrate (VBR).
- Einzelheiten zu den ungefähren Zeiten für das Aufnehmen siehe *Ungefähre Aufnahmezeiten* (📖 143).

## Aufnahmen in Zeitlupe und Zeitraffer

Sie können Clips aufnehmen, die bei der Wiedergabe einen Zeitlupen- oder Zeitraffereffekt haben, indem Sie einfach die gewünschte Zeitlupen- oder Zeitrafferrate wählen. Die verfügbaren Raten für die Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme hängen von der ausgewählten Auflösung und Bildrate ab. Wenn die Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme aktiviert ist, wird kein Ton aufgenommen.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

1 Wählen Sie [Zeitlupe/Zeitraffer].

**MENU** ➤ [ ] 1 Aufnahme-Setup] ➤ [Zeitlupe/Zeitraffer]

2 Wählen Sie die gewünschte Zeitraffer-/Zeitlupenrate und wählen Sie dann [X].

- Wählen Sie [OFF], um die Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme auszuschalten.
- [ ] oder [ ] und die gewählte Rate werden nun rechts im Bildschirm angezeigt.

### Verfügbare Zeitlupen-/Zeitrafferraten

Auflösung	Bildrate	Verfügbare Zeitlupen-/Zeitrafferraten
3840x2160	25.00P	x2, x4, x10, x20, x60, x120, x600, x1200
1920x1080	50.00P	x2, x4, x10, x20, x60, x120, x600, x1200
	25.00P	x0.5

### HINWEISE

- Die Zeitlupe-/Zeitrafferaufnahme kann nicht zusammen mit den folgenden Funktionen verwendet werden.
  - Duale Aufnahme
  - Voraufnahme
  - Fortlaufende Aufnahme
  - Farbbalken
- Die maximale ununterbrochene Aufnahmezeit eines einzelnen Clips mit Zeitlupenaufnahme entspricht 6 Stunden Wiedergabezeit, nach welcher die Aufnahme stoppt. Das heißt, wenn die Rate [x0.5] gewählt ist, beträgt die maximale Aufnahmezeit 3 Stunden (was bei einer Wiedergabe mit x0,5 Zeitlupe einer Wiedergabezeit von 6 Stunden entspricht). Umgekehrt wird die Zeitrafferaufnahme nicht auf diese Weise gestoppt.
- Wenn Sie die Videokonfiguration ändern, wird die Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme deaktiviert.
- Während die Zeitlupe-/Zeitrafferaufnahme aktiviert ist, wird das Aufnahmebefehl-Signal nicht über den HDMI OUT-Anschluss ausgegeben.
- Über den Timecode, wenn die Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme aktiviert ist:
  - Der Modus des Timecodes kann auf [REGEN Regen.] oder mit dem Laufmodus [RECRUN Rec Run] auf [PRESET Preset] eingestellt werden.
  - Wenn der Laufmodus des Timecodes auf [FREERUN Free Run] gesetzt war, wird der Laufmodus des Timecodes bei aktivierter Zeitlupe-/Zeitrafferaufnahme automatisch auf [RECRUN Rec Run] gesetzt.
  - Wenn die Zeitlupe-/Zeitrafferaufnahme deaktiviert wird, kehrt der Laufmodus des Timecodes wieder in seine ursprüngliche Einstellung zurück.
  - Das Timecode-Signal kann nicht über den HDMI OUT-Anschluss ausgegeben werden.

## Aufnahmemodi

Im **M**-Modus bietet der Camcorder eine Reihe von Aufnahmemodi, mit denen Sie die Camcordereinstellungen in unterschiedlichem Grad steuern können. Wählen Sie den Aufnahmemodus, der Ihren Bedürfnissen oder Ihren kreativen Zielen am besten entspricht, nehmen Sie diejenigen Einstellungen, die Sie selbst steuern möchten, manuell vor und überlassen Sie dem Camcorder den Rest.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

- 1 Wählen Sie die Aufnahmemodus-Taste.
- 2 Wählen Sie den gewünschten Aufnahmemodus und wählen Sie dann **[X]**.
  - Die Aufnahmemodus-Taste zeigt das Symbol des gewählten Modus.



### Verfügbare Aufnahmemodi

Einzelheiten über andere Aufnahmemodi als die Speziesszenenmodi finden Sie unter Einstellung der Belichtung (📖 41).

Aufnahmemodus	Beschreibung	📖
<b>P</b> (Programmautomatik)	Der Camcorder stellt Verschlusszeit, Blende und Verstärkung automatisch ein.	42
<b>Tv</b> (Blendenautomatik)	Sie stellen die Verschlusszeit manuell ein, während der Camcorder Blende und Verstärkung automatisch einstellt.	42
<b>Av</b> (Zeitautomatik)	Sie stellen Blende und ND-Filter manuell ein, während der Camcorder Verschlusszeit und Verstärkung automatisch einstellt.	43
<b>M</b> (Manuelle Belichtungseinstellung)	Sie stellen Verschlusszeit, Blende und Verstärkung manuell ein und haben somit die vollständige Kontrolle über die Belichtung.	41
Speziesszene-Modi	Diese Modi bieten voreingestellte Kombinationen von Einstellungen, die optimal für bestimmte Situationen sind.	39

## Spezialszene-Modi

Die Verwendung eines Spezialszene-Modus kann eine einfache und bequeme Alternative zum Anpassen der einzelnen Belichtungseinstellungen sein.

[👤 **Porträt**] Der Camcorder verwendet eine größere Blende, um auf das Motiv scharf zu stellen und den Hintergrund zu verwischen.



[🏃 **Sport**] Zum Aufnehmen von Sportszenen, zum Beispiel bei Sportveranstaltungen, oder Tanzszenen.



[🌃 **Nachtaufnahme**] Zum Aufnehmen in der Nacht mit wenig Rauschen.



[❄️ **Schnee**] Zum Aufnehmen auf hellem Skigelände, ohne dass das Motiv unterbelichtet wird.



[🏖️ **Strand**] Zum Aufnehmen an einem sonnigen Strand, ohne dass das Motiv unterbelichtet wird.



[🌅 **Sonnenuntergang**] Zum Aufnehmen eines Sonnenuntergangs in kräftigen Farben.



[🌑 **Wenig Licht**] Zum Aufnehmen in Situationen mit wenig Licht.



[🎯 **Spotlight**] Zum Aufnehmen einer Szene im Scheinwerferlicht.



[🎆 **Feuerwerk**] Zum Aufnehmen von Feuerwerk.



**i** HINWEISE

- [👤 Porträt]/[🏊 Sport]/[❄️ Schnee]/[🏖️ Strand]: Während der Wiedergabe erscheint das Bild möglicherweise nicht gleichmäßig.
- [👤 Porträt]: Die Unschärfe des Hintergrunds nimmt zu, je weiter Sie in den Telebereich (**T**) einzoomen.
- [❄️ Schnee]/[🏖️ Strand]: An bewölkten Tagen oder an schattigen Orten wird das Motiv möglicherweise überbelichtet. Kontrollieren Sie das Bild auf dem Bildschirm.
- [🌑 Wenig Licht]:
  - Bewegte Objekte können einen Nachzieheffekt verursachen.
  - Die Bildqualität ist möglicherweise nicht so gut wie in anderen Modi.
  - Weiße Punkte können auf dem Bildschirm erscheinen.
  - Der Autofokus funktioniert möglicherweise nicht so gut wie in anderen Modi. Nehmen Sie in einem solchen Fall eine manuelle Scharfeinstellung vor.
- [🌑 Wenig Licht]/[🎆 Feuerwerk]: Um Verwacklungsunschärfe aufgrund unruhiger Camcorderhaltung zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung eines Stativs.

## Einstellen der Belichtung

Gelegentlich ist die Gesamtbelichtung, die automatisch vom Camcorder erstellt wurde, für Ihre Aufnahme nicht optimal. Sie können einen Aufnahmemodus wählen, der Ihnen teilweise oder ganz die Kontrolle über Blende, Verschlusszeit und Verstärkung verleiht, während der Camcorder automatisch jene Einstellungen anpasst, die Sie nicht anpassen.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### Manuelle Belichtungseinstellung (M)

Mit diesem Modus haben Sie die größte Kontrolle über die Aufnahmeeinstellungen, denn Sie können Blende, Verschlusszeit und Verstärkung einstellen, um die gewünschte Belichtung zu erhalten.

#### 1 Stellen Sie den Aufnahmemodus auf **[M Man. Belichtung]** (☰ 38).

- Der Blendenwert, die Verschlusszeit und der Verstärkungswert erscheinen auf der linken Seite des Bildschirms.

#### 2 Legen Sie Blende, Verschlusszeit und Verstärkung fest.

Blende: [FUNC] ➤ [IRIS Blende]

Verschlusszeit: [FUNC] ➤ [SHTR Verschlusszeit]

Verstärkung: [FUNC] ➤ [GAIN Verstärkung]

- Auf dem Bildschirm wird ein Wahhrad angezeigt.

#### 3 Bewegen Sie den Finger entlang des Wahrrads, um den gewünschten Wert einzustellen.

- Sie können  wählen, um das Zebramuster (☰ 46, Schritt 2) anzuzeigen und überbelichtete Bereiche zu erkennen.

#### 4 Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 2 und 3, um die Belichtung auf das gewünschte Niveau anzupassen.

#### 5 Wählen Sie **[X]**.

#### Verfügbare Einstellungen

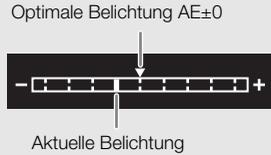
Blende <sup>1</sup>	F1.8, F2.0, F2.2, F2.4, F2.6, F2.8, F3.2, F3.4, F3.7, F4.0, F4.4, F4.8, F5.2, F5.6, F6.2, F6.7, F7.3, F8.0
ND-Filter	Wenn der Blendenwert F4.0 oder höher beträgt: ND1/2, ND1/4, ND1/8
Verschlusszeit <sup>2</sup>	1/6, 1/7, 1/8, 1/10, 1/12, 1/14, 1/17, 1/20, 1/25, 1/29, 1/30, 1/33, 1/40, 1/50, 1/60, 1/75, 1/90, 1/100, 1/120, 1/150, 1/180, 1/210, 1/250, 1/300, 1/350, 1/400, 1/500, 1/600, 1/700, 1/800, 1/1000, 1/1200, 1/1400, 1/1600, 1/2000
Verstärkung	0,0 dB bis 24,0 dB (in Schritten von 1 dB)

<sup>1</sup> Verfügbare Werte hängen von der Zoomposition ab. Die auf dem Bildschirm angezeigten Blendenwerte dienen als Referenz.

<sup>2</sup> Bei der Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme hängen die verfügbaren Werte von der ausgewählten Zeitlupen-/Zeitrafferrate ab.

### Die Belichtungsanzeige

Wenn der Aufnahmemodus auf **M** gestellt ist, erscheint die Belichtungsanzeige auf dem Bildschirm und zeigt die optimale automatische Belichtung und die aktuelle Belichtung an. Wenn die Differenz zwischen der aktuellen und der optimalen Belichtung größer als  $\pm 2$  EV ist, blinkt der Rand der Belichtungsanzeige.



### **i** HINWEISE

- Sie können mithilfe des CUSTOM-Wahrrads Blende, Verschlusszeit und Verstärkung anpassen (☞ 83).

## Zeitweise automatische Blende – Push Auto Iris

Wenn Sie eine freie Taste mit [Autom. Iris erzwingen] (☞ 84) belegen, können Sie die Taste drücken, um vorübergehend die Steuerung an den Camcorder zu übergeben und die Blende für eine optimale Belichtung automatisch einstellen zu lassen.

Wenn die Einstellung [ND-Filter] (☞ 45) auf [**A** Automatik] gesetzt ist, wird die Kombination von Blendenwert und ND-Filter automatisch auf einen geeigneten Belichtungspegel angepasst.

1 Ordnen Sie [Autom. Iris erzwingen] einer konfigurierbaren Taste zu (☞ 84).

2 Halten Sie die Taste gedrückt.

- Solange Sie die Taste gedrückt halten, passt der Camcorder die Blende automatisch für eine optimale Belichtung an und auf dem Bildschirm erscheint **A** neben dem Blendenwert.
- Wenn Sie die Taste loslassen, wird der Blendenwert eingestellt, der automatische Blendenmodus wird beendet und das Symbol **A** wird ausgeblendet.

## Automatische Belichtung

### Programmautomatik (P)

Der Camcorder stellt Verschlusszeit, Blende und Verstärkung (für Clips) automatisch ein, Sie haben jedoch die Möglichkeit, andere Funktionen zu nutzen, die im **AUTO**-Modus nicht verfügbar sind.

**Stellen Sie den Aufnahmemodus auf [P Programmautom.].**

### Blendenautomatik (Tv)

Mit diesem Aufnahmemodus stellen Sie die Verschlusszeit manuell ein, zum Beispiel um sich schnell bewegende Motive scharf abzubilden oder in Situationen mit wenig Licht ein helleres Bild zu erhalten. Der Camcorder passt die anderen Einstellungen automatisch an, um die beste Belichtung zu erhalten.

1 Stellen Sie den Aufnahmemodus auf [**Tv** Blendenautomatik] (☞ 38).

- Der Verschlusszeit erscheint auf der linken Seite des Bildschirms.

2 Öffnen Sie den Bildschirm der Verschlusszeit.

[FUNC] ➤ [**SHTR** Verschlusszeit]

- Auf dem Bildschirm wird ein Wahrrad angezeigt.

- Sie können  wählen, um das Zebramuster (☞ 46, Schritt 2) anzuzeigen und überbelichtete Bereiche zu erkennen.

### 3 Bewegen Sie den Finger entlang des Wahlrads, um die gewünschte Verschlusszeit einzustellen.

- Sie können auch mithilfe des CUSTOM-Wahlrads die Verschlusszeit anpassen (☞ 83).
- Informationen zu verfügbaren Verschlusszeiten finden Sie in der Tabelle der manuellen Belichtungen (☞ 41).

### 4 Wählen Sie **[X]**.

## Zeitautomatik (**Av**)

Mit diesem Aufnahmemodus stellen Sie die Blende manuell ein, um die Bildtiefe zu steuern, zum Beispiel um den Hintergrund unscharf zu halten und das Motiv im Vordergrund hervorzuheben. Der Camcorder passt die anderen Einstellungen automatisch an, um die beste Belichtung zu erhalten.

### 1 Stellen Sie den Aufnahmemodus auf **[Av Zeitautomatik]** (☞ 38).

- Der Blendenwert erscheint auf der linken Seite des Bildschirms.

### 2 Öffnen Sie den Blendenbildschirm.

[FUNC]  **[IRIS Blende]**

- Auf dem Bildschirm wird ein Wahlrad angezeigt.
- Sie können  wählen, um das Zebramuster (☞ 46, Schritt 2) anzuzeigen und überbelichtete Bereiche zu erkennen.

### 3 Bewegen Sie den Finger entlang des Wahlrads, um die gewünschte Verschlusszeit einzustellen.

- Sie können auch mithilfe des CUSTOM-Wahlrads den Blendenwert anpassen (☞ 83).
- Informationen zu verfügbaren Blendenwerten finden Sie in der Tabelle der manuellen Belichtungen (☞ 41).

### 4 Wählen Sie **[X]**.

## HINWEISE

- Wenn der Aufnahmemodus auf **Tv** oder **Av** gestellt ist, kann der Camcorder je nach der Helligkeit des Motivs möglicherweise nicht die passende Belichtung einstellen. In solchen Fällen blinkt die Verschlusszeit (**Tv**) oder der Blendenwert (**Av**) auf dem Bildschirm. Ändern Sie den Blendenwert/ die Verschlusszeit dann entsprechend.

## Berührungsbelichtung

Sie können den Bildschirm berühren, um die Belichtung für ein bestimmtes Motiv oder einen bestimmten Bereich zu optimieren. Der Camcorder passt die Belichtung für den gewählten Punkt automatisch an und speichert die Belichtungseinstellungen. Sie können auch einen hellen Bereich des Bildes berühren, um Überbelichtung zu vermeiden (Spitzlichter-Automatik). Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn der Aufnahmemodus auf **P**, **Tv**, **Av** oder auf einen der Spezialszene-Modi außer  **Feuerwerk** gestellt ist.

### 1 Öffnen Sie den Bildschirm für die Belichtungseinstellung.

[FUNC]  **[☑ Belichtungskorrekt.]**

- Auf dem Bildschirm wird ein Wahlrad angezeigt.

- Sie können  wählen, um das Zebromuster (□ 46, Schritt 2) anzuzeigen und überbelichtete Bereiche zu erkennen.
- 2 Um die Spitzlichter-Automatik zu nutzen, ändern Sie die Belichtungseinstellung der Berührungautomatik.  
  
- 3 Berühren Sie den gewünschten Bereich auf dem LCD-Monitor, um die Belichtung zu optimieren und zu speichern.
- Das Zeichen  blinkt und die Belichtung wird automatisch so angepasst, dass der von Ihnen berührte Bereich richtig belichtet wird.
  - Der Belichtungskorrekturwert  $\pm 0$  und  erscheinen auf dem Bildschirm. Zusätzlich zeigt  an, dass die Belichtung gespeichert wurde.
  - Wählen Sie , um den Camcorder auf automatische Belichtung zurückzustellen.
- 4 Bewegen Sie bei Bedarf den Finger entlang des Wahlrads, um die Belichtung zu korrigieren.
- Sie können einen Korrekturwert von  $-3$  bis  $+3$  in  $1/4$ -Schritten auswählen.
- 5 Wählen Sie .
- Der Belichtungskorrekturwert und  erscheinen links auf dem Bildschirm.

## Belichtungsspeicherung (AE-Lock)

Sie können die aktuellen Belichtungseinstellungen speichern und auch dann benutzen, wenn Sie das Bild erneut einstellen. Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn der Aufnahmemodus auf **P**, **Tv**, **Av** oder auf einen der Spezialeszene-Modi außer  Feuerwerk gestellt ist.

- 1 Öffnen Sie den Bildschirm für die Belichtungseinstellung.  
  Belichtungskorrekt.]
- Auf dem Bildschirm wird ein Wahlrad angezeigt.
  - Sie können  wählen, um das Zebromuster (□ 46, Schritt 2) anzuzeigen und überbelichtete Bereiche zu erkennen.
- 2 Wählen Sie , um die gegenwärtige Belichtung zu speichern.
- Der Belichtungskorrekturwert  $\pm 0$  und  erscheinen auf dem Bildschirm. Zusätzlich zeigt  an, dass die Belichtung gespeichert wurde.
  - Wählen Sie  noch einmal, um den Camcorder auf automatische Belichtung zurückzustellen.
- 3 Bewegen Sie den Finger entlang des Wahlrads, um die Belichtung weiter zu korrigieren.
- Sie können einen Korrekturwert von  $-3$  bis  $+3$  in  $1/4$ -Schritten auswählen.
  - Je nach der Helligkeit des Bildes und der gespeicherten Belichtung sind manche Werte möglicherweise nicht verfügbar und der verfügbare Bereich der Belichtungskorrektur kann unterschiedlich sein.
- 4 Wählen Sie .
- Der Belichtungskorrekturwert und  erscheinen links auf dem Bildschirm.

## Belichtungskorrektur

Sie können die mit automatischer Blende eingestellte Belichtung korrigieren, um das Bild aufzuhellen oder abzdunkeln.

Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn der Aufnahmemodus auf **P**, **Tv** oder **Av** gestellt ist.

### 1 Öffnen Sie den Bildschirm für die Belichtungseinstellung.

[FUNC] ➤ [☑ Belichtungskorrekt.]

- Falls die Belichtung gespeichert wurde, wählen Sie [**✖**], um die automatische Belichtung zu entsperren.
- Auf dem Bildschirm wird ein Wahrrad angezeigt.
- Sie können [**☐<sub>off</sub>**] wählen, um das Zebromuster (☐ 46, Schritt 2) anzuzeigen und überbelichtete Bereiche zu erkennen.

### 2 Bewegen Sie den Finger entlang des Wahrads, um die Belichtung zu korrigieren.

- Sie können einen Korrekturwert von -2 bis +2 in 1/4-Schritten auswählen.

### 3 Wählen Sie [**✖**].

- [AE] und der Wert der Belichtungskorrektur erscheinen auf der linken Seite des Bildschirms.



#### HINWEISE

- Sie können mithilfe des CUSTOM-Wahrads den Wert der Belichtungskorrektur anpassen (☐ 83).
- In den folgenden Fällen wechselt die gespeicherte Belichtung zur automatischen Belichtung zurück:
  - Wenn der Ein/Aus-Schalter oder der Kameramodus-Wahlschalter bedient wurde.
  - Wenn der Aufnahmemodus geändert wird.
  - Wenn die Videokonfiguration geändert wird.
  - Wenn die Funktion für benutzerdefinierte Bilder aktiviert/deaktiviert wird oder die Einstellung [Gamma/Color Space] geändert wird.

## ND-Filter

Der ND-Filter ermöglicht Ihnen, auch bei Aufnahmen in hellen Umgebungen die Blende zu öffnen, um einen kurzen Schärfentiefebereich zu erzielen. Sie können den ND-Filter auch verwenden, um die Unschärfen durch Diffraktion zu vermeiden, die bei der Verwendung kleiner Blendenöffnungen entstehen. Der ND-Filter kann eingestellt werden, wenn der Blendenwert F4.0 ist.

Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn der Aufnahmemodus auf **P**, **Tv**, **Av** oder **M** gestellt ist.

### 1 Wählen Sie [ND-Filter] aus.

**MENU** ➤ [**☐**] 3 Kamera-Setup ➤ [ND-Filter]

### 2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**✖**].

## ND-Filterbetrieb

ND-Filteroption	Aufnahmemodus	Beschreibung
[A Automatik]	Av, M	Wenn der Blendenwert F4.0 beträgt, können Sie die ND-Filtereinstellung manuell auswählen.
	P, Tv	Der Camcorder verwendet den ND-Filter automatisch zur automatischen Belichtung.
[OFF Aus]	Av, M	Der ND-Filter wird nicht verwendet.
	P, Tv	Der Camcorder verwendet den ND-Filter nicht zur automatischen Belichtung.

 HINWEISE

- Der ND-Filter ist nicht im Spezialeffekt-Modus [🎆 Feuerwerk] verfügbar.
- Der ND-Filter wird auf [A Automatik] eingestellt, wenn der Kameramodus [AUTO] ist oder der Aufnahmemodus auf einen Spezialeffekt-Modus (außer [🎆 Feuerwerk]) gesetzt ist.

## Verwenden des Zebramusters

Sie können das Zebramuster verwenden, um Bereiche zu erkennen, die möglicherweise überbelichtet sind, damit Sie die Belichtung entsprechend korrigieren können. Der Camcorder bietet zwei Stufen des Zebramusters: Mit 100% werden nur Spitzlichtbereiche gekennzeichnet, in denen Details verloren gehen, während mit 70% auch solche Bereiche gekennzeichnet werden, die kurz vor einem solchen Detailverlust stehen.

### 1 Wählen Sie Blende, Verschlusszeit, Verstärkung oder Belichtungskorrektur.

Blende: [FUNC] ➤ [IRIS Blende]

Verschlusszeit: [FUNC] ➤ [SHTR Verschlusszeit]

Verstärkung: [FUNC] ➤ [GAIN Verstärkung]

Belichtungskorrektur: [FUNC] ➤ [☒ Belichtungskorrekt.]

### 2 Wählen Sie die gewünschte Zebrastufe.

[☒] ➤ [☒ 70%] oder [☒ 100%] ➤ [X]

- Um das Zebramuster auszuschalten, wählen Sie stattdessen [☒ Aus].
- Um zum vorhergehenden Bildschirm zurückzukehren und andere Einstellungen zu ändern, wählen Sie [↵] anstelle von [X].
- Das Zebramuster erscheint auf den überbelichteten Bereichen des Bildes.

 HINWEISE

- Die Verwendung des Zebramusters hat keinen Einfluss auf Ihre Aufnahmen.
- Wenn Sie eine konfigurierbare Taste mit [☒ 70% Zebramuster 70%] oder [☒ 100% Zebramuster 100%] belegen, können Sie die Taste drücken, um den zugewiesenen Zebra-Pegel ein- oder auszuschalten (☐ 84).

## Gegenlichtkorrektur

Wenn Sie eine Szene mit konstanten Gegenlichtbedingungen aufnehmen, können Sie die Gegenlichtkorrektur benutzen, um das Bild, besonders die dunklen Bereiche, aufzuhellen. Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn der Aufnahmemodus auf [🔥 Feuerwerk] gestellt ist.

1 Wählen Sie [ BLC dauerhaft Ein].

[FUNC] ➤ [ BLC dauerhaft Ein]

2 Wählen Sie [ An] und dann [].

- [] wird auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt und es wird versucht, die Belichtung auf die Bedingungen der Hintergrundbeleuchtung anzupassen.
- Alternativ können Sie einer freien Taste [ BLC dauerhaft Ein] (📖 84) zuweisen. Drücken Sie in diesem Fall die freie Taste, um die Gegenlichtkorrektur ein- und auszuschalten.

### HINWEISE

- Dieser Camcorder verfügt außerdem über eine automatische Gegenlichtkorrektur mithilfe der Einstellung **MENU** ➤ [ Kamera-Setup] ➤ [Aut. Gegenlichtkorrektur].
- Die Gegenlichtkorrektur wird in den folgenden Fällen deaktiviert:
  - Wenn der Ein/Aus-Schalter oder der Kameramodus-Wahlschalter bedient wurde.
  - Wenn der Aufnahmemodus geändert wird.
  - Wenn die Bildrate geändert wird.
  - Wenn die Funktion für benutzerdefinierte Bilder aktiviert/deaktiviert wird oder die Einstellung [Gamma/Color Space] geändert wird.

## Grenze der automatischen Verstärkungsregelung (AGC)

Wenn Sie in dunkler Umgebung aufnehmen, erhöht der Camcorder automatisch die Verstärkung, um ein helleres Bild zu erhalten. Durch Begrenzen des maximalen Verstärkungswerts können Sie den Anteil an Bildrauschen begrenzen und das Bild dunkler aussehen lassen. Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn der Aufnahmemodus auf **P**, **Tv** oder **Av** gestellt ist.

Betriebsmodi:   |  

48

### 1 Öffnen Sie den Bildschirm für das Einstellen der AGC-Grenze.

[FUNC] ➤  AGC Grenze] ➤ **[M]**

- Auf dem Bildschirm wird ein Wahlrad angezeigt.
- Wählen Sie **[M]** noch einmal, um den Camcorder auf automatische Verstärkungssteuerung zurückzustellen.

### 2 Bewegen Sie den Finger entlang des Wahlrads, um den gewünschten maximalen Verstärkungswert einzustellen.

- Sie können eine AGC-Grenze von 0,0 dB bis 23,0 dB wählen. Je niedriger die Einstellung, desto geringer ist die AGC-Grenze.

### 3 Wählen Sie **[X]**.

- Wenn eine AGC-Grenze eingestellt ist, werden  und der maximale Verstärkungswert links auf dem Bildschirm angezeigt.

### HINWEISE

- Die AGC-Grenze kann nicht eingestellt werden, wenn die Belichtung gespeichert ist ( 44).
- Sie können mithilfe des CUSTOM-Wahlrads die AGC-Grenze anpassen ( 83).

## Weißabgleich

Der Camcorder verwendet einen elektronischen Weißabgleichvorgang, um das Bild zu kalibrieren und korrekte Farben unter verschiedenen Lichtbedingungen zu erzielen. Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn der Aufnahmemodus auf **P**, **Tv**, **Av** oder **M** gestellt ist.

Betriebsmodi:   |  

1 Wählen Sie [ Weißabgleich].

[FUNC] ➤ [ Weißabgleich]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [].

- Wenn Sie [ Farbtemperatur], [ Einstellung 1] oder [ Einstellung 2] gewählt haben und den Wert der Farbtemperatur ändern oder einen neuen benutzerdefinierten Weißabgleich speichern möchten, wählen Sie nicht [], sondern fahren Sie stattdessen mit dem entsprechenden Vorgang fort.
- Das Symbol der gewählten Option wird links auf dem Bildschirm angezeigt.

Einstellen der Farbtemperatur ([ Farbtemperatur])

3 Wählen Sie [].

- Auf dem Bildschirm wird ein Wahrad angezeigt.

4 Bewegen Sie den Finger entlang des Wahrrads, um den Wert der Farbtemperatur einzustellen.

5 Wählen Sie [].

Einstellen eines benutzerdefinierten Weißabgleichs ([ Einstellung 1] oder [ Einstellung 2])

3 Richten Sie den Camcorder auf einen grauen oder weißen Gegenstand, so dass er den Rahmen in der Mitte des Bildschirms ausfüllt, und wählen Sie [].

- Nachdem das Symbol  zu blinken aufgehört hat, ist der Vorgang abgeschlossen. Die Einstellung wird auch dann beibehalten, wenn Sie den Camcorder ausschalten.

4 Wählen Sie [].

### Optionen

[ Automatik]: Der Camcorder stellt den Weißabgleich automatisch für natürlich wirkende Farben ein.

[ Tageslicht]: Zum Aufnehmen unter freiem Himmel an einem hellen Tag.

[ Kunstlicht]: Zum Aufnehmen unter Kunstlicht und Leuchtstoff vom Kunstlicht-Typ (3 Wellenlängen).

[ Farbtemperatur]: Damit können Sie die Farbtemperatur zwischen 2000 K und 15 000 K einstellen.

[ Einstellung 1], [ Einstellung 2]:

Verwenden Sie die benutzerdefinierte Einstellung des Weißabgleichs, um weiße Objekte unter farbigem Licht weiß erscheinen zu lassen.

 HINWEISE

• **Wenn Sie einen benutzerdefinierten Weißabgleich wählen:**

- Passen Sie den Zoom nicht an den digitalen Zoombereich (hellblauer Bereich der Zoomleiste) an.
  - Stellen Sie den Weißabgleich neu ein, wenn Sie Ihre Position ändern oder sich die Lichtverhältnisse oder andere Umstände ändern.
  - In seltenen Fällen und je nach Art der Lichtquelle blinkt  weiter (danach geht es in ein langsames Blinken über). Ändern Sie in diesem Fall die Helligkeit des Motivs und passen Sie den benutzerdefinierten Weißabgleich erneut an.
- Wenn Sie eine freie Taste mit [ WB Set] ( 84) belegen, können Sie diese Taste drücken, um einen benutzerdefinierten Weißabgleich zu registrieren, nachdem Sie den Camcorder auf eine Graukarte oder ein weißes Objekt ausgerichtet haben.
- In den folgenden Fällen kann ein benutzerdefinierter Weißabgleich bessere Ergebnisse liefern:
- Wechselhafte Beleuchtungsverhältnisse
  - Nahaufnahmen
  - Einfarbige Motive (Himmel, Meer oder Wald)
  - Unter Quecksilberlampen, bestimmten Arten von Leuchtstofflampen und LED-Lampen
- Wenn Sie eine freie Taste mit [**WB** Weißabgl.-Priorität] ( 84) belegen, können Sie diese Taste drücken, um zu einer häufig verwendeten Weißabgleich-Einstellung zu wechseln, die mit **MENU**  [ Kamera-Setup]  [Weißabgl.-Priorität wählen] vorgewählt wurde.

## Verwenden der Looks

Sie verfügen über die Möglichkeit, Ihre Aufnahmen mit einem bestimmten „Look“ zu versehen. Ein Look ist eine Kombination aus einer Reihe von Bildeinstellungen wie Farbtiefe und Schärfe, welche die optische Qualität der Aufnahme bereichern können.

Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn der Aufnahmemodus auf **P**, **Tv**, **Av** oder **M** gestellt ist.

Sie können die Bildqualität umfassend mithilfe einer benutzerdefinierten Bilddatei anpassen (📖 86).

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### 1 Deaktivieren Sie die benutzerdefinierte Bilddatei.

[] Kamera-Setup ➤ [] -Funktion ➤ [] Aus

### 2 Öffnen Sie den Bildschirm für die Looks.

[FUNC] ➤ [] Looks

### 3 Ändern Sie die einzelnen Einstellungen.

[] ➤ Wählen Sie [-] oder [+], um den Wert anzupassen.

- Sie können auch Ihren Finger über den Einstellbalken bewegen.
- Schärfe, Kontrast und Farbtiefe können wie folgt angepasst werden:  
[Schärfe]: 0 (weicherer Bild) bis 7 (schärferes Bild)  
[Kontrast]: -4 (geringer Kontrast) bis +4 (hoher Kontrast)  
[Farbtiefe]: -4 (blassere Farben) bis +4 (brillantere Farben)

### 4 Wählen Sie [].

#### HINWEISE

- Looks sind bei aktivierter Funktion für benutzerdefinierte Bilder nicht verfügbar.

## Zoomen

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

Zum Ein- und Auszoomen können Sie den Scharfstell-/Zoomring, den Zoomschalter auf dem Camcorder oder die Zoomsteuerung auf dem Sensorbildschirm benutzen. Sie können auch mit der optionalen Fernbedienung RC-V100 zoomen (📖 79).

Zusätzlich zum optischen 20x-Zoom können Sie mit der Einstellung **MENU** ➤ [📷 Kamera-Setup] ➤ [Digitalzoom] das Digitalzoom\* (800x) einschalten. Dieser Camcorder ist auch mit einem digitalen Telekonverter ausgestattet, mit dem Sie das Bild auf dem Bildschirm digital vergrößern können.

\* Das Digitalzoom ist nicht verfügbar im **AUTO**-Modus oder wenn **MENU** ➤ [📷 Kamera-Setup] ➤ [Konverter] auf [📏 Wide WA-H58] gestellt ist.

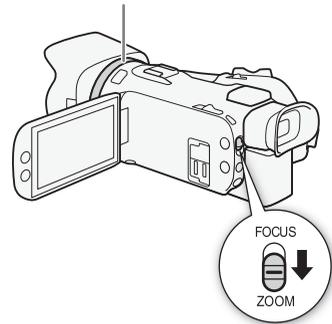
### Benutzen des Scharfstell-/Zoomrings

1 Stellen Sie den Scharfstell-/Zoomring-Schalter auf **ZOOM**.

2 Drehen Sie den Scharfstell-/Zoomring, um das Zoom einzustellen.

- Drehen Sie den Scharfstell-/Zoomring langsam, um langsam zu zoomen, und schneller, wenn Sie schneller zoomen möchten.
- Der Zoombalken, der auf dem Bildschirm erscheint, gibt die ungefähre Zoomposition an.

Scharfstell-/Zoomring



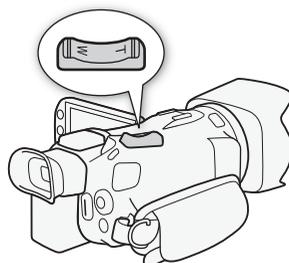
#### **i** HINWEISE

- Sie können mithilfe der Einstellung **MENU** ➤ [📷 Kamera-Setup] ➤ [Fokus-/Zoomringbedienung] die Funktion des Scharfstell-/Zoomrings deaktivieren. Mit der Einstellung **MENU** ➤ [📷 Kamera-Setup] ➤ [Zoomring-Richtung] können Sie die Bedienungsrichtung des Scharfstell-/Zoomrings auswählen, wenn er zum Einstellen des Zooms verwendet wird.
- Wenn Sie den Scharfstell-/Zoomring zu schnell drehen, kann der Camcorder das Zoom möglicherweise nicht sofort einstellen. In diesem Fall zoomt der Camcorder, nachdem Sie das Drehen des Rings beendet haben.

## Benutzen der Zoomschalter

Bewegen Sie den Zoomschalter in Richtung **W** (Weitwinkel), um auszuzoomen. Bewegen Sie ihn in Richtung **T** (Tele), um einzuzoomen.

- In der Voreinstellung arbeitet der Zoomregler am Seitengriff mit variabler Geschwindigkeit – drücken Sie leichter für ein langsames Zoom; drücken Sie stärker für ein schnelleres Zoom. Sie können wie folgt vorgehen, um die Zoomgeschwindigkeit anzupassen und eine konstante Geschwindigkeit auszuwählen.



## Einstellen der Zoomgeschwindigkeit

Sie können für den Zoomschalter die Zoomgeschwindigkeit einstellen.



## Einstellen der Zoomgeschwindigkeit des Zoomreglers am Seitengriff

Stellen Sie zuerst die allgemeine Zoomgeschwindigkeit auf eine von drei Stufen. Wählen Sie anschließend, ob der Zoomschalter mit einer variablen oder konstanten Geschwindigkeit arbeiten soll. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Zoomgeschwindigkeiten.

- 1 Wählen Sie die allgemeine Stufe der Zoomgeschwindigkeit.

**MENU** ➤ [**☰** 1 Kamera-Setup] ➤ [Zoomgeschwindigkeit] ➤ Gewünschte Stufe der Zoomgeschwindigkeit ➤ [**↶**]

- Sie können eine der drei Stufen [**⏩** Schnell], [**▶** Normal] oder [**▶** Langsam] wählen.

- 2 Wählen Sie, ob Sie eine variable oder eine konstante Zoomgeschwindigkeit verwenden.

[Geschwindigkeit. Zoomregler] ➤ [**VAR**] (variabel) oder [**CONST**] (konstant)

- Wenn Sie [**VAR**] gewählt haben, gehen Sie weiter zu Schritt 4.

- 3 Wählen Sie [**◀**] oder [**▶**] oder bewegen Sie den Finger entlang des Balkens, um die gewünschte konstante Geschwindigkeit zu wählen.

- 4 Wählen Sie [**✕**].

## **i** HINWEISE

- Wenn [Zoomgeschwindigkeit] auf [**⏩** Schnell] gestellt ist, nimmt der Camcorder möglicherweise die Betriebsgeräusche des Objektivs mit auf.
- Wenn Sie während der Aufnahme ein externes Mikrofon benutzen, kann das Betriebsgeräusch im Inneren des Camcorders während des Zoomens in den Clip aufgenommen werden.
- Sie können mithilfe der Einstellung **MENU** ➤ [**☰** Kamera-Setup] ➤ [Zoomsteuerung per Griff] die Funktion des Zoomreglers am Seitengriff deaktivieren.

## Ungefähre Zoomgeschwindigkeiten\*

Einstellung [Geschwindig. Zoomregler]	Gewählte konstante Geschwindigkeit	Einstellung [Zoomgeschwindigkeit]		
		[▶] Langsam	[▶▶] Normal	[▶▶▶] Schnell
[VAR] (variabel)	–	3 Sek. bis 3 Min. 25 Sek.	2,5 Sek. bis 2 Min. 10 Sek.	1,8 Sek.** bis 45 Sek.
[CONST] (konstant)	1 (am langsamsten)	3 Min. 25 Sek.	2 Min. 10 Sek.	45 Sek.
	16 (am schnellsten)	3 Sek.	2,5 Sek.	1,8 Sek.**

\* Gemessen von vollem Weitwinkel bis zu vollem Tele.

\*\* Während des Zoomens ist das Fokussieren für den Camcorder schwieriger.

## Verwendung des Highspeed-Zooms während der Aufnahmepause

Wenn das Highspeed-Zoom aktiviert und **MENU** ▶ [Kamera-Setup] ▶ [Geschwindigkeit Zoomregler] auf [VAR] (variable Zoomgeschwindigkeit) gestellt ist, können Sie im Bereitschaftsmodus mit der höchsten verfügbaren Geschwindigkeit ([▶▶▶ Schnell]) zoomen. Während der Aufnahme wird die Zoomgeschwindigkeit jedoch durch die Einstellung für [Zoomgeschwindigkeit] bestimmt.

1 Wählen Sie [Highspeed-Zoom].

**MENU** ▶ [Kamera-Setup] ▶ [Highspeed-Zoom]

2 Wählen Sie [ON An] und dann [X].



## HINWEISE

- Wenn die Voraufnahme aktiviert ist, wird die Zoomgeschwindigkeit auch im Bereitschaftsmodus mit der Einstellung [Zoomgeschwindigkeit] festgelegt.
- Wenn [Zoomgeschwindigkeit] auf [▶▶▶ Schnell] gestellt ist, ändert sich die Zoomgeschwindigkeit auch im Bereitschaftsmodus nicht.

## Benutzen der Zoomsteuerung des Sensorbildschirms

1 Öffnen Sie die Zoomsteuerung auf dem Bildschirm.

[FUNC] ▶ [ZOOM Zoom]

- Die Zoomsteuerung erscheint unten auf dem Bildschirm.

2 Berühren Sie die Zoomsteuerung, um das Zoom zu betätigen.

- Berühren Sie eine beliebige Stelle im Bereich **W**, um auszuzoomen, oder eine beliebige Stelle im Bereich **T**, um einzuzoomen. Berühren Sie den Bereich näher an der Mitte für langsames Zoomen und näher an den Symbolen **W/T** für schnelleres Zoomen.

3 Wählen Sie [X].



## Benutzen einer optionalen Fernbedienung

Die Zoomgeschwindigkeiten sind jeweils unterschiedlich, wenn Sie die Fernbedienung RC-V100 oder eine handelsübliche, an den REMOTE-Anschluss angeschlossene Fernbedienung verwenden.

### Zoomgeschwindigkeiten für Fernbedienung

Zubehör	Zoomgeschwindigkeit
Fernbedienung RC-V100	Variable Geschwindigkeit: Je größer der Winkel ist, um den das ZOOM-Wahlrad auf der RC-V100 von der Mitte weg gedreht wird, desto schneller ist das Zoom.
Im Handel erhältliche Fernbedienungen	Wenn die Fernbedienung variables Zoom nicht unterstützt: Konstante Zoomgeschwindigkeit. Wenn die Fernbedienung variables Zoom unterstützt: Variables Zoom entsprechend den Einstellungen der Fernbedienung.

55

### HINWEISE

- Wenn eine optionale Fernbedienung RC-V100 mit dem Camcorder verbunden ist, können Sie mit dem ZOOM-Wahlrad auf der Fernbedienung zoomen. In der Standardeinstellung drehen Sie das Rad nach rechts, um einzuzoomen (**T**), und nach links (**W**), um auszuzoomen.

## Soft-Zoom-Steuerung

Die Soft-Zoom-Steuerung ermöglicht es Ihnen, den Zoom allmählich zu starten und/oder zu beenden.

1 Wählen Sie [Soft-Zoom-Steuerung].

**MENU** ➤ [ 1 Kamera-Setup] ➤ [Soft-Zoom-Steuerung]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**X**].

### Optionen

[**OFF** Aus]: Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie nicht vorhaben, die Soft-Zoom-Steuerung zu benutzen.

[**START** Start]: Zoom startet allmählich.

[**STOP** Stopp]: Zoom stoppt allmählich.

[**START STOP** Start & Stopp]: Zoom startet und stoppt allmählich.

## Digitaler Telekonverter

Wenn Sie den digitalen Telekonverter benutzen, können Sie die Brennweite des Camcorders um einen Faktor von ungefähr 2 verlängern und das vergrößerte Bild aufnehmen.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

1 Wählen Sie [Digitalzoom].

**MENU** ➤ [ 1 Kamera-Setup] ➤ [Digitalzoom]

2 Wählen Sie [ 2.0x] Dig. Telekonverter] und dann [**X**].

3 Öffnen Sie die Zoomsteuerung.

[**FUNC**] ➤ [**ZOOM** Zoom]

#### 4 Wählen Sie [**2.0x**] (digitaler Telekonverter) und dann [**X**].

- Die Mitte des Bildschirms erscheint ungefähr in zweifacher Vergrößerung und das Symbol [**2.0x**] wird angezeigt.
- Wählen Sie [**2.0x**] erneut, bevor Sie den Bildschirm schließen, um den digitalen Telekonverter auszuschalten.

#### HINWEISE

- Sie können auch einen optionalen Telekonverter aufsetzen und in Kombination mit dieser Funktion benutzen, um den Effekt zu verstärken.
- Der digitale Telekonverter kann nicht eingestellt werden, während aufgenommen wird oder wenn **MENU** > [**Kamera-Setup**] > [Konverter] auf [**Wide** WA-H58] gestellt ist.
- Das Bild wird digital verarbeitet, was bedeutet, dass es sich über den Zoombereich verschlechtert.
- Der digitale Telekonverter wird deaktiviert, wenn die Auflösung zwischen 3840x2160 und 1920x1080 umgeschaltet wird.

## Scharfeinstellung

Der Camcorder bietet manuelle und automatische Scharfeinstellung. Bei Verwendung des manuellen Fokus können Sie unterstützend die Fokusvoreinstellungs- und Peaking-Funktionen verwenden. Bei Verwendung des automatischen Fokus können Sie Gesichtserkennung und -verfolgung verwenden, um sicherzustellen, dass das Motiv im Fokus ist.

### Manuelle Scharfeinstellung

Benutzen Sie den Scharfstell-/Zoomring, um manuell scharfzustellen. Manuelle Scharfeinstellung ist auch dann verfügbar, wenn Sie den Bildschirm zum automatischen Scharfstellen berührt haben.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO**\* **M**

\* Die Scharfeinstellung nur mithilfe des Scharfstell-/Zoomrings verfügbar.

#### 1 Stellen Sie den Scharfstell-/Zoomring-Schalter auf FOCUS.

Fokussieren nur mithilfe des Scharfstell-/Zoomrings

#### 2 Drücken Sie die AF/MF-Taste.

- [MF] erscheint auf dem Bildschirm.

#### 3 Drehen Sie den Scharfstell-/Zoomring, um den Fokus genauer einzustellen.

Fokussieren durch Berührung des Motivs auf dem Bildschirm

#### 2 Öffnen Sie die Steuerung für die Scharfeinstellung.

[FUNC] ➤ [👁️ Fokus]

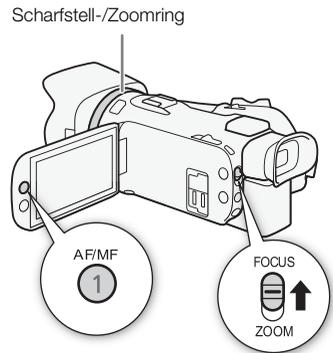
- Der Bildschirm für die Scharfeinstellung wird angezeigt.

#### 3 Berühren Sie ein Motiv, das innerhalb des Rahmens erscheint.

- Die Markierung der Berührungsautomatik (👁️) blinkt und der Fokussierabstand wird automatisch eingestellt.
- Um den Camcorder wieder auf Autofokus umzuschalten, berühren Sie **A**.

#### 4 Bei Bedarf drehen Sie den Scharfstell-/Zoomring, um den Fokus genauer einzustellen.

#### 5 Berühren Sie [X], um den Bildschirm für die Scharfeinstellung zu schließen.



### **i** HINWEISE

- Wenn Sie nach der Fokussierung den Zoom einstellen, kann der Fokus auf das Motiv verloren gehen.
- Wenn Sie manuell scharfstellen und den Camcorder eingeschaltet lassen, geht die Scharfeinstellung auf das Motiv möglicherweise nach einer Weile verloren. Diese leichte Fokusbewegung ist auf den internen Temperaturanstieg zurückzuführen. Kontrollieren Sie die Scharfeinstellung, bevor Sie den Aufnahmebetrieb fortsetzen.

- Sie können mithilfe der Einstellung **MENU** ➤ [**📷** Kamera-Setup] ➤ [Fokus-/Zoomringbedienung] die Funktion des Scharfstell-/Zoomrings deaktivieren. Mit den Einstellungen **MENU** ➤ [**📷** Kamera-Setup] ➤ [Fokusring-Richtung] und [Reaktion Fokusring] können Sie die Richtung und die Ansprechschwelle des Scharfstell-/Zoomrings ändern, wenn er zum Einstellen des Fokus verwendet wird.

## Fokussvoreinstellung

Wenn die manuelle Scharfeinstellung aktiviert ist, können Sie eine bestimmte Fokusposition speichern und, nachdem Sie manuell auf etwas anderes fokussiert haben, den Camcorder wieder an diese voreingestellte Fokusposition zurückkehren lassen.

Betriebsmodus: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

1 Aktivieren Sie die manuelle Scharfeinstellung und stellen Sie den Fokus auf die gewünschte Position (S. 57).

- Der ungefähre Wert der gegenwärtigen Brennweite wird innerhalb des Fokusrahmens und in der Taste für die Fokusvoreinstellung angezeigt.

2 Wählen Sie die Taste für die Fokusvoreinstellung, um die gegenwärtige Fokusposition zu speichern.

- Die Anzeige innerhalb der Taste wird orange und zeigt damit an, dass der voreingestellte Fokus aktiviert wurde.
- Wählen Sie die Taste für die Fokusvoreinstellung erneut, um die Fokusvoreinstellungs-Funktion auszuschalten.

3 Stellen Sie nach Bedarf mit der AF-Berührungsautomatik oder mit dem Fokus-/Zoomring scharf.

4 Wählen Sie [**PRESET**], um zur voreingestellten Fokusposition zurückzukehren

- Während Sie scharfstellen oder das Zoom einstellen, wird [**PRESET**] ausgegraut.
- Um die Fokusvoreinstellung zu beenden, wählen Sie die Taste für die Fokusvoreinstellung.



Taste für die Voreingestellte Fokusvoreinstellung (orange: voreingestellter Fokus aktiviert)

### **i** HINWEISE

- Die voreingestellte Fokusposition wird aufgehoben, wenn der Camcorder ausgeschaltet wird.
- Die Brennweiten sind ungefähre Werte. Sie können die verwendeten Entfernungseinheiten mit der Einstellung **MENU** ➤ [**📺** Anzeige-Setup] ➤ [Entfernungseinheit] einstellen.
- Sie können die Einstellung **MENU** ➤ [**📷** Kamera-Setup] ➤ [Gewählte Fokusgeschw.] verwenden, um die Geschwindigkeit festlegen, mit der der Camcorder auf die voreingestellte Fokusposition zurückkehrt.

## Verwenden der Scharfstellhilfe-Funktionen

Um genauer scharfzustellen, können Sie die folgenden Scharfstellhilfe-Funktionen verwenden: Peaking, das die Motivumrisse für einen klareren Kontrast verstärkt und Vergrößerung, die das Bild auf dem Bildschirm vergrößert. Um den Effekt zu steigern, können Sie Peaking und Vergrößerung gleichzeitig verwenden.

## Peaking

Wenn die Peaking-Funktion aktiviert ist, werden die Konturen der Objekte im Fokus auf dem Bildschirm rot, blau oder gelb hervorgehoben. Zusätzlich können Sie den Bildschirm auf Schwarzweiß stellen, während Peaking aktiviert ist, um die Konturen noch stärker hervorzuheben.

### 1 Öffnen Sie die Steuerung für die Scharfeinstellung.

[FUNC] ➤ [👁 Fokus]

### 2 Ändern Sie bei Bedarf die Peaking-Einstellungen.

[☰] ➤ Gewünschte Option ➤ [↵]

- Für die Schwarz-Weiß-Einstellung: Wählen Sie [Aus] oder [An]. Für die Peaking-Farbe: Wählen Sie [Rot], [Blau] oder [Gelb].

### 3 Wählen Sie [PEAK] und dann [X].

- Die Peaking-Funktion ist aktiviert und die Konturen werden hervorgehoben.
- Wählen Sie [PEAK] erneut (bevor Sie das Menü schließen), um den Peaking-Effekt auszuschalten.

## Vergrößerung

### 1 Aktivieren Sie die Vergrößerung.

[FUNC] ➤ [MAGN Vergrößerung] ➤ [Ausführen]

- **MAGN** erscheint unten rechts auf dem Bildschirm und die Mitte des Bildschirms\* wird auf das Doppelte vergrößert.
- Der Rahmen unten rechts auf dem Bildschirm (Vergrößerungsrahmen) stellt ungefähr den gezeigten Bereich des vergrößerten Bildes dar.

### 2 Verschieben Sie bei Bedarf den Vergrößerungsrahmen, um andere Teile des Bildes zu prüfen.

- Ziehen Sie Ihren Finger über den LCD-Monitor oder drücken Sie den Joystick (▲▼◀▶).

### 3 Wählen Sie [X], um die Vergrößerung aufzuheben.

\* Wenn der Gesichtserkennungs- oder Verfolgungsrahmen auf dem Bildschirm angezeigt wird, wird stattdessen der Bereich um den Rahmen vergrößert.

## HINWEISE

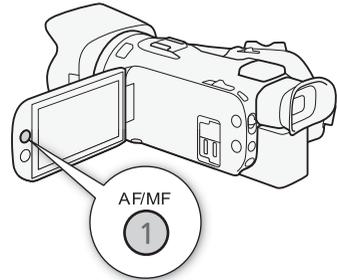
- Über Peaking/Vergrößerung:
  - Die Hilfsfunktionen werden nur auf dem Bildschirm des Camcorders angezeigt. Sie erscheinen nicht auf dem Video, das vom Camcorder ausgegeben wird, und haben keinen Einfluss auf Ihre Aufnahmen.
  - Vergrößerung ist nicht verfügbar, wenn die Farbbalken angezeigt werden.
- Wenn Sie eine freie Taste mit [MAGN Vergrößerung] (📖 84) belegen, drücken Sie diese Taste zum Aktivieren der Vergrößerung.
- Die Vergrößerung wird deaktiviert, wenn Sie die Aufnahme beginnen. Sie können sie jedoch während der Aufnahme erneut aktivieren und deaktivieren.

## Autofokus

Wenn die automatische Scharfeinstellung aktiviert ist, nimmt der Camcorder eine kontinuierliche Scharfstellung auf das Motiv in der Bildschirmmitte vor. Der Scharfstellbereich beträgt 1 cm (bei vollem Weitwinkel, gemessen von der Vorderseite des Objektivtubus) bis  $\infty$  und 60 cm (über den gesamten Zoombereich, gemessen von der Vorderseite des Objektivtubus) bis  $\infty$ . Um die Geschwindigkeit der automatischen Scharfeinstellung einzustellen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

- 1 Während der manuellen Scharfeinstellung: Drücken Sie die AF/MF-Taste.
- 2 Wählen Sie [AF-Modus].  
**MENU** ➤ [ 2 Kamera-Setup ] ➤ [AF-Modus]
- 3 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [X].



## Optionen

- [**LAF**] Instant AF]: Stellt den Autofokus auf Instant-AF. Der Fokus wird mit der höchsten Geschwindigkeit eingestellt. Dieser Modus ist auch bei Aufnahmen in sehr heller oder schlecht beleuchteter Umgebung praktisch. Dieser Modus verwendet sowohl das TTL-System als auch einen externen Sensor für die Scharfstellung.
- [**MAF**] Medium-AF]: Stellt den Autofokus auf Medium-AF. Im Vergleich zur Einstellung [**LAF**] Instant AF stellt der Camcorder gleitender auf das Motiv scharf. Dieser Modus verwendet sowohl das TTL-System als auch einen externen Sensor für die Scharfstellung.
- [**AF**] Normaler Autofok.]: Stellt den Autofokus auf normal. Die Einstellung des Autofokus erfolgt mit einer stabilen Geschwindigkeit.

### HINWEISE

- Wenn **MENU** ➤ [ 2 Kamera-Setup ] ➤ [Konverter] auf eine andere Option als [**OFF**] Aus] gestellt ist, kann der AF-Modus nicht ausgewählt werden.
- Während Sie den Autofokus benutzen, können Sie den Scharfstell-/Zoomring bewegen, um manuell scharfzustellen. Sobald Sie den Ring nicht mehr drehen, kehrt der Camcorder zum Autofokus zurück. Dies ist nützlich in Situationen, in denen sich das Motiv beispielsweise hinter einem Fenster befindet.
- Wenn der Aufnahmemodus auf [ Feuerwerk ] gestellt ist, wird der Fokus auf  $\infty$  gestellt und kann nicht geändert werden.
- Der Autofokus braucht länger zum Scharfstellen, wenn die Bildrate auf 25.00P anstelle von 50.00P gestellt ist.

- **Hinweis zu Unschärfen aufgrund von kleineren Blenden:** Wenn Sie unter hellen Lichtverhältnissen aufnehmen, wählt der Camcorder eine kleinere Blende. Dies kann dazu führen, dass das Bild unscharf erscheint und ist besonders bei Aufnahmen mit kurzer Brennweite bemerkbar. In diesem Fall sowie im **[M]**-Modus wählen Sie den Aufnahmemodus **[P]** Programmautom., **[Tv]** Blendenaomatik], **[Av]** Zeitautomatik] oder **[M]** Man. Belichtung] und stellen Sie **MENU** ➤ **[Kamera-Setup]** ➤ **[ND-Filter]** auf **[A]** Automatik].
- Wenn Sie bei dunklen Lichtverhältnissen aufnehmen, wird der Fokussierbereich kleiner und das Bild kann unscharf erscheinen.
- Bei folgenden Motiven oder in den folgenden Fällen funktioniert der Autofokus möglicherweise nicht einwandfrei. Nehmen Sie in diesen Fällen eine manuelle Scharfeinstellung vor.
 

- Reflektierende Oberflächen	- Nachtszenen
- Beim Filmen durch schmutzige oder nasse Fenster	- Sich schnell bewegende Motive
- Motive mit geringem Kontrast oder ohne vertikale Linien	- Wenn sich Motive in unterschiedlichen Entfernungen befinden

## Gesichtserkennung und -verfolgung

Der Camcorder erkennt während des Autofokus automatisch Gesichter und benutzt diese Information zum Wählen der optimalen Einstellungen für Fokus und Belichtung. Wenn kein Gesicht erkannt wird, kann der Camcorder den Fokus mithilfe der Autofokus-Funktion anpassen. Wenn mehrere Gesichter erkannt werden, können Sie die Gesichtsverfolgung benutzen, damit der Camcorder eine andere Person verfolgt und die Einstellungen auf diese Person optimiert. Sie können die Gesichtsverfolgung auch benutzen, damit der Camcorder die Einstellungen für sich bewegende Motive, zum Beispiel Haustiere, optimiert. Um das Motiv auszuwählen, müssen Sie den Sensorbildschirm benutzen. In der Standardeinstellung ist die Funktion der Gesichtserkennung und -verfolgung aktiviert. Falls sie ausgestellt wurde, aktivieren Sie sie, indem Sie den Vorgang von Schritt 1 an ausführen. Im **[AUTO]**-Modus ist die Gesichtserkennung und -verfolgung ständig aktiviert und kann nicht ausgeschaltet werden.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

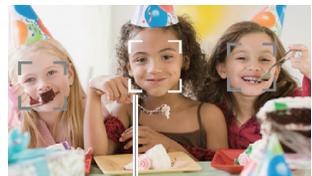
### 1 Aktivieren Sie die Gesichtserkennung und -verfolgung.

**MENU** ➤ **[Kamera-Setup]** ➤ **[Gesichtserkennung./-verfolgung]** ➤ **[ON An]** ➤ **[X]**

- **[ON]** erscheint auf der linken Seite des Bildschirms.

### 2 Richten Sie den Camcorder auf das Motiv.

- Um das Gesicht des Hauptmotivs wird ein weißer Rahmen angezeigt. Andere Gesichter erhalten graue Rahmen.



Hauptperson

### 3 Bei Bedarf berühren Sie die gewünschten Person auf dem Monitor, um eine anderes Hauptmotiv zu wählen.

- **Eine andere Person wählen:** Berühren Sie ein Gesicht mit grauem Rahmen. Der Gesichtserkennungsrahmen ändert sich zu einem weißen Doppelrahmen **[ ]** (Verfolgungsrahmen). Der Camcorder verfolgt das Motiv, wenn es sich bewegt.

- **Andere sich bewegende Motive wählen:** Nur im Autofokus-Modus können Sie  und dann ein anderes sich bewegendes Motiv berühren, zum Beispiel ein Haustier. Der Rahmen ändert sich zu einem weißen Doppelrahmen  (Verfolgungsrahmen). Der Camcorder verfolgt das Motiv, wenn es sich bewegt.
- Berühren Sie , um den Rahmen zu entfernen und das Verfolgen abzubrechen.

## Begrenzen des Autofokus auf Gesichter

62

Während Sie den Autofokus benutzen, können Sie die Autofokus-Funktion auf die Fälle beschränken, in denen das Gesicht einer Person erkannt wird, und für alle anderen Szenen den manuellen Fokus benutzen. Der Camcorder stellt auch die Helligkeit ein, während er automatisch auf das Gesicht des Motivs scharfstellt.

Stellen Sie eine freie Taste auf  AF nur Gesichter] ( 84) und drücken Sie die Taste.

-  erscheint auf dem Bildschirm.

### HINWEISE

- Es kann vorkommen, dass der Camcorder fälschlicherweise Gesichter nicht-menschlicher Motive erkennt. Schalten Sie in einem solchen Fall die Gesichtserkennung und -verfolgung ab.
- Wenn die Gesichtserkennung und -verfolgung aktiviert ist, ist die langsamste vom Camcorder verwendete Verschlussgeschwindigkeit 1/25.
- In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass Gesichter nicht korrekt erkannt werden. Typische Beispiele dafür sind:
  - Extrem kleine, große, dunkle oder helle Gesichter in Bezug auf die Gesamtbildverhältnisse.
  - Gesichter, die zur Seite gewandt, schräg gehalten oder teilweise verborgen sind.
- Die Gesichtserkennung und -verfolgung kann in den folgenden Fällen nicht verwendet werden:
  - Wenn der Aufnahmemodus auf  [Nachtaufnahme],  [Wenig Licht] oder  [Feuerwerk] gestellt ist.
  - Wenn die verwendete Verschlusszeit langsamer als 1/25 ist.
  - Wenn das Digitalzoom auf mehr als 80fach aktiviert ist.
- Die automatische Schärfenachführung funktioniert noch besser, wenn Sie eine Farbe oder ein Muster berühren, die bzw. das nur bei diesem Motiv auftaucht. Trotz allem kann es vorkommen, dass der Camcorder auf ein falsches Motiv scharfstellt, wenn sich andere Objekte in der Umgebung befinden, die ähnliche Besonderheiten wie das gewählte Motiv aufweisen. Berühren Sie den Bildschirm noch einmal, um das gewünschte Motiv zu wählen.
- In bestimmten Fällen ist der Camcorder möglicherweise nicht in der Lage, dem Motiv zu folgen. Typische Beispiele dafür sind:
  - Im Verhältnis zum gesamten Bild extrem kleine oder große Motive
  - Motive, die sich zu wenig vom Hintergrund unterscheiden.
  - Motive mit zu wenig Kontrast
  - Sich schnell bewegende Motive
  - Innenaufnahmen bei unzureichender Beleuchtung
- In den folgenden Fällen wird der auf Gesichter beschränkte Autofokus deaktiviert:
  - Wenn der Ein/Aus-Schalter oder der Kameramodus-Wahlschalter bedient wurde.
  - In den gleichen Fällen kann die Gesichtserkennung und -verfolgung nicht verwendet werden (siehe oben).
  - Wenn der Camcorder zwischen Autofokus und manuellem Fokus umgeschaltet wird.
  - Wenn der freien Taste nicht mehr  AF nur Gesichter] zugewiesen ist.

## Bildstabilisierung

Verwenden Sie die Bildstabilisierung, um das Verwackeln des Camcorders zu kompensieren und ausgeglichene Aufnahmen zu erhalten. Der Camcorder bietet 3 Methoden der Bildstabilisierung.

**Standard IS** (☞☞): Standard IS gleicht weniger starke Verwacklungen aus, zum Beispiel, wenn Sie den Camcorder in der Hand halten und im Stehen filmen, und ist geeignet zum Aufnehmen natürlich wirkender Szenen.

**Dynamic IS** (☞☞☞): Dynamic IS gleicht stärkere Verwacklungen aus, zum Beispiel, wenn Sie zum Beispiel im Gehen Aufnahmen machen, und ist umso effektiver, je mehr Sie in Richtung Weitwinkel zoomen.

**Powered IS** (☞☞☞): Powered IS ist am effektivsten, wenn Sie sich nicht bewegen und mit hoher Zoomvergrößerung auf weit entfernte Motive einzoomen (wenn Sie in den Telebereich kommen). Dieser Modus eignet sich nicht für Aufnahmen, bei denen der Camcorder gekippt oder geschwenkt wird.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### Dynamic IS oder Standard IS

1 Wählen Sie [Bildstabilisator].

**MENU** ➤ [☰] 3 Kamera-Setup ➤ [Bildstabilisator]

2 Wählen Sie [(☞☞) Standard] (Standard IS) oder [(☞☞☞) Dynamisch] (Dynamic IS) und wählen Sie dann [X].

- Wählen Sie statt dessen [(☞☞☞ Aus], um die Bildstabilisierung auszuschalten, zum Beispiel wenn der Camcorder auf ein Stativ montiert ist.
- Das Symbol des gewählten Modus erscheint in der Mitte oben auf dem Bildschirm.

#### Powered IS

Um Powered IS zu verwenden, müssen Sie zunächst eine freie Taste mit [(☞☞☞ Powered IS] belegen.

1 Belegen Sie eine freie Taste mit [(☞☞☞ Powered IS] (☞ 84).

2 Halten Sie die freie Taste so lange gedrückt, wie Sie Powered IS einsetzen möchten.

- [(☞☞☞) erscheint gelb, während Powered IS aktiviert ist.
- Sie können die Funktion der mit [(☞☞☞ Powered IS] belegten freien Taste (langes Drücken oder Umschalten zwischen an/aus) mit der Einstellung **MENU** ➤ [☰ Kamera-Setup] ➤ [Powered IS-Taste] ändern.
- Powered IS ist auch verfügbar, wenn [Bildstabilisator] auf [(☞☞☞ Aus] gestellt ist.

#### **i** HINWEISE

- Im Falle einer sehr unruhigen Camcorderführung funktioniert die Bildstabilisierung möglicherweise nicht einwandfrei.
- Für Aufnahmen, bei denen Sie das Motiv beobachten und verfolgen und dabei den Camcorder seitlich schwenken oder ihn nach oben oder unten kippen, empfehlen wir, die Einstellung [Bildstabilisator] auf [(☞☞☞ Dynamisch] oder [(☞☞☞ Standard] zu stellen.
- Powered IS wird deaktiviert, wenn der Camcorder ausgeschaltet wird.

- **Über Dynamic IS:**

- Der Blickwinkel ändert sich, wenn [Bildstabilisator] auf eine andere Option als [ Dynamisch] gestellt ist.
- Bei Verwendung von Dynamic IS werden die Bildränder möglicherweise ungünstig beeinflusst (Geisterbilder, Artefakte und/oder dunkle Bereiche können erscheinen), wenn die Bildstabilisierung stärkere Verwacklungen des Camcorders kompensiert.

## Einstellen des Timecodes

Der Camcorder generiert ein Timecode-Signal und zeichnet dieses zusammen mit den aufgezeichneten Clips auf. Das Timecode-Signal kann über den HDMI OUT-Anschluss ausgegeben werden.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### Auswählen des Timecode-Modus

1 Wählen Sie [Timecode-Modus].

**MENU** ➤ [📷 Aufnahme-Setup] ➤ [Timecode-Modus]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [X].

- Falls Sie [**REGEN** Regen.] ausgewählt haben, müssen Sie die folgenden Vorgänge zum Festlegen des Timecode-Laufmodus oder des Anfangswerts des Timecodes nicht durchführen.

#### Optionen

**[PRESET** Preset]: Der Timecode beginnt bei einem Anfangswert, den Sie im Voraus auswählen können. Standardmäßig beginnt der Timecode bei 00:00:00:00. Im Folgenden wird das Vorgehen zum Auswählen des Timecode-Laufmodus und zum Einstellen des Ausgangswerts für den Timecode erläutert.

**[REGEN** Regen.]: Die Kamera liest die ausgewählte SD-Karte und der Timecode wird vom zuletzt aufgezeichneten Timecode auf der Karte aus fortgesetzt. Der Timecode läuft nur während einer Aufnahme. Clips, die nacheinander auf derselben SD-Karte aufgezeichnet werden, haben also fortlaufende Timecodes.

### Einstellen des Timecode-Laufmodus

Wenn Sie den Timecode-Modus auf [**PRESET** Preset] einstellen, können Sie den Laufmodus des Timecodes wählen.

1 Wählen Sie [Timecode-Laufmodus].

**MENU** ➤ [📷 Aufnahme-Setup] ➤ [Timecode-Laufmodus]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [X].

#### Optionen

**[RECRUN** Rec Run]: Der Timecode läuft nur während einer Aufnahme. Clips, die nacheinander auf die gleiche SD-Karte aufgezeichnet werden, haben also fortlaufende Timecodes.

**[FREEERUN** Free Run]: Der Timecode beginnt zu laufen, wenn Sie die Wahl bestätigen, und läuft unabhängig vom Betrieb der Kamera immer weiter.

## Einstellen des Anfangswertes des Timecodes

Wenn Sie den Laufmodus auf **[PRESET Preset]** stellen, können Sie den Anfangswert des Timecodes einstellen.

### 1 Wählen Sie [Ursprüngl. Timecode]

**MENU** ➤ **[ ] Aufnahme-Setup** ➤ [Ursprüngl. Timecode]

- Der Timecode-Einstellbildschirm erscheint mit einem orangefarbenen Rahmen auf der Stundenangabe.
- Wählen Sie **[Zurück]**, um den Timecode auf [00:00:00:00] zurückzusetzen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. Wenn der Laufmodus auf **[FREERUN Free Run]** eingestellt ist, wird der Timecode zurückgesetzt, wenn Sie die Taste wählen und läuft von 00:00:00:00 an durchgehend weiter.

### 2 Wählen Sie **[▲]** oder **[▼]**, um den Wert für die Stunde einzustellen, und wählen Sie dann das Feld für die Minuten.

- Stellen Sie die restlichen Felder (Minuten, Sekunden, Bild) auf gleiche Weise ein.

### 3 Nachdem Sie alle Felder des Timecodes eingegeben haben, wählen Sie **[OK]**.

- Wählen Sie **[Abbrechen]**, um den Bildschirm zu schließen, ohne den Timecode ändern.
- Wenn der Laufmodus auf **[FREERUN Free Run]** eingestellt ist, beginnt der Timecode vom eingegebenen Timecode-Wert aus zu laufen, wenn Sie **[OK]** wählen.

### 4 Wählen Sie **[X]**.

#### HINWEISE

- Sie können die Einstellung **MENU** ➤ **[ ] Aufnahme-Setup** ➤ **[HDMI-Timecode]** verwenden, um die Timecode-Ausgabe am HDMI OUT-Anschluss ein- oder auszuschalten.
- Wenn die Zeitlupe-/Zeitrafferaufnahme aktiviert ist, können Sie den Laufmodus **[FREERUN Free Run]** nicht auswählen. Wenn dagegen die Voraufnahme aktiviert ist, wird **[FREERUN Free Run]** automatisch eingestellt und kann nicht geändert werden.
- Wenn die Zeitlupe-/Zeitrafferaufnahme aktiviert ist, kann das Timecode-Signal nicht über den HDMI OUT-Anschluss ausgegeben werden.
- Wenn Sie den Laufmodus **[FREERUN Free Run]** verwenden, läuft der Timecode so lange weiter, wie die eingebaute Sicherungsbatterie geladen ist, auch wenn Sie alle weiteren Energiequellen trennen. Dies ist jedoch weniger präzise als mit eingeschaltetem Camcorder.

## Überlagerung von Time Code/Datum/Zeit auf dem aufgenommenen Bild

Sie können dem Bild den Time Code/das Datum/die Zeit überlagern und zusammen mit den aufgenommenen Clips aufzeichnen. Sie können außerdem die Position der Überlagerung auf dem Bildschirm auswählen (☐ 114).

### 1 Wählen Sie die anzuzeigenden Daten aus.

**MENU** ➤ **[ ] Aufnahme-Setup** ➤ **[Aufz. Bildschirmanzeige]** ➤ gewünschte Option.

### 2 Wählen Sie die Position der ausgewählten Daten aus.

**MENU** ➤ **[ ] Aufnahme-Setup** ➤ **[LCD-Aufnahmeposition]** ➤ gewünschte Option.

- Nach der Einstellung wird **OSD REC** angezeigt.

 HINWEISE

- Die Rauschpegel des Bilds können ansteigen.
- Wenn eine benutzerdefinierte Bilddatei aktiviert wurde, ist die Einstellung [ Custom Picture]   
[Noise Reduction]  [Frame Correlation] nicht verfügbar.
- Diese Einstellung ist nicht bei aktivierter Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme verwendbar.
- Diese Einstellung ist nicht im MEDIA-Modus verwendbar.

## User Bit-Einstellung

Die User-Bit-Anzeige kann über das Datum oder die Uhrzeit der Aufnahme oder einen aus 8 Zeichen des Hexadezimalsystems bestehenden Identifikationscode ausgewählt werden. Es gibt sechzehn mögliche Zeichen: die Zahlen von 0 bis 9 und die Buchstaben von A bis F. Das User Bit wird über den HDMI OUT-Anschluss ausgegeben werden.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

68

### 1 Öffnen Sie den Bildschirm [User Bit-Einstellungen].

**MENU** ➤ [📷] [3] Aufnahme-Setup] ➤ [User Bit-Typ] ➤ [☰]

- Um die Zeit als User Bit einzustellen, wählen Sie stattdessen [TIME Uhrzeit]; um das Datum als User Bit einzustellen, wählen Sie [DATE Datum]. Wählen Sie dann [X]. Die weiteren Schritte sind in diesem Fall nicht erforderlich.
- Der Bildschirm für die Einstellung des User Bit erscheint mit dem orangefarbenen Rahmen um das erste Zeichen.
- Zum Zurücksetzen des User-Bits auf [00 00 00 00] wählen Sie [Zurück].
- Wählen Sie [Abbrechen], um den Bildschirm zu schließen, ohne das User Bit einzustellen.

### 2 Wählen Sie die zu ändernde Ziffer und dann [▲] oder [▼], um sie wie gewünscht zu ändern.

### 3 Wählen Sie ein anderes Zeichen, das Sie ändern möchten.

### 4 Ändern Sie die restlichen Stellen auf dieselbe Weise.

### 5 Wählen Sie [OK] und dann [X].

#### HINWEISE

- Das User Bit wird nicht mit MP4-Clips aufgenommen, die auf eine SD-Karte aufgenommen werden.

## Aufnehmen von Audio

Der Camcorder verfügt über zweikanalige AAC-Audio-Aufnahme und entsprechende Wiedergabe. Sie können Audio über das eingebaute Mikrofon oder über den MIC-Anschluss (handelsübliche Mikrofone) aufnehmen.

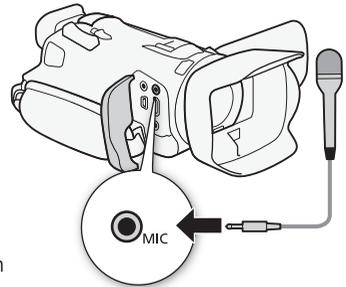
Wenn Sie im Freien aufnehmen, kann das eingebaute Mikrofon laut hörbare Windgeräusche aufnehmen. In solchen Fällen empfehlen wir, ein externes Mikrofon mit Schaumstoffabdeckung oder Windschutz zu verwenden.

Das Audiosignal wird zusammen mit dem Videosignal über den HDMI OUT-Anschluss ausgegeben. Sie können dieses Audiosignal auf einem externen Recorder aufnehmen.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### Verwendung von handelsüblichen Mikrofonen

Sie können auch handelsübliche Kondensatormikrofone mit eigener Stromversorgung verwenden. Geeignet sind fast alle Stereomikrofone mit einem Ø 3,5 -mm-Ministecker, wobei jedoch die Tonaufnahmepegel unterschiedlich sein können. Sofern kein externes Mikrofon an den MIC-Anschluss angeschlossen ist, nimmt der Camcorder Audio über das eingebaute Mikrofon auf.



#### **i** HINWEISE

- Einzelheiten zum Einstellen des Aufnahmepegels eines an den MIC-Anschluss angeschlossenen externen Mikrofons finden Sie unter *Tonaufnahmepegel* (📖 71).

#### Einstellung der linken und rechten Kanäle des MIC-Anschlusses unabhängig voneinander

Sie können die TonpegelEinstellung für die Kanäle L und R eines externen, mit dem MIC-Anschluss verbundenen Mikrofons mithilfe der Einstellung **MENU** ➤ [**🎵**] Audio-Setup] ➤ [MIC ALC-Ver.] aufzutrennen, um jeden Kanal einzeln einzustellen.

## Audioszene

Sie können es dem Camcorder überlassen, die Audioeinstellungen des eingebauten Mikrofons zu optimieren, indem Sie die Audioszene wählen, die Ihrer Umgebung entspricht. Damit wird der Eindruck erheblich verstärkt, „tatsächlich dort zu sein“. Alternativ können Sie [**🎵** Benutzerdefiniert]\* wählen, um die verschiedenen Audioeinstellungen des Camcorders nach Ihren Wünschen einzustellen.

Die Einstellungen, die für die einzelnen Audioszenen verwendet werden, finden Sie in der folgenden Tabelle.

\* Im **AUTO**-Modus nicht verfügbar.

1 Öffnen Sie den Bildschirm für die Auswahl der Audioszene.

[FUNC] ➤ [**🎵**] Audio] ➤ [**🎵**]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**✕**].

- Wenn Sie [**🎵** Benutzerdefiniert] wählen, gehen Sie wie folgt vor, um die Audioeinstellungen mit den entsprechenden Schritten Ihren Bedürfnissen anzupassen (Einzelheiten finden Sie auf den Referenz-Seiten der folgenden Tabelle):

**Optionen**

- [ Standard]: Zum Aufnehmen der meisten üblichen Situationen. Der Camcorder nimmt mit Standardeinstellungen auf.
- [ Musik]: Für dynamische Aufnahmen von Musik- und Gesangsaufführungen in geschlossenen Räumen.
- [ Festival]: Optimiert für natürliche Aufnahmen von Musik unter freiem Himmel. Ideal für Open-Air-Veranstaltungen mit Musik.
- [ Sprache]: Am besten zum Aufnehmen von menschlichen Stimmen und Gesprächen.
- [ Besprechung]: Zum Aufnehmen von Menschen während eines Gesprächs, wobei die einzelnen Stimmen getrennt gehalten werden, so dass Zuschauer den Eindruck haben, tatsächlich dabei zu sein.
- [ Wald und Vögel]: Zum Aufnehmen von Vögeln und Szenen im Wald. Der Camcorder nimmt den Ton deutlich so auf, wie er sich ausbreitet.
- [ Rauschunterdrückung]: Zum Aufnehmen von Clips, während Geräusche von Wind, vorbeifahrenden Fahrzeugen und ähnliche Umgebungsgерäusche reduziert werden. Ideal zum Aufnehmen am Strand oder an sehr lauten Orten.
- [ Benutzerdefiniert]: Ermöglicht Ihnen das Einstellen der Audioeinstellungen nach Ihren Wünschen. Die Einstellungen, die Sie ändern können, sind die Einstellung [ Audio] im FUNC-Menü und die folgenden Einstellungen im **MENU** [ Audio-Setup]-Menü: [Integr. Mikro-Dämpfung.], [Integr. Mikro-Windschutz], [Frequenzgang integr. Mikro], [Richtwirkung integr. Mikro], [Audiobegrenzer] und [Audiokompressor].

**Einstellungen für die einzelnen Audioszenen**

	[ Standard]	[ Musik]	[ Festival]	[ Sprache]	[ Besprechung]	[ Wald und Vögel]	[ Rauschunterdrückung]	[ Benutzerdefiniert]
[ Audio]	[ Manuell]: 70	[ Manuell]: 70	[ Manuell]: 70	[ Manuell]: 86	[ Manuell]: 94	[ Manuell]: 80	[ Manuell]: 70	Vom Benutzer zu wählen (📖 71)
[Integr. Mikro-Dämpfung]	[ <b>OFF</b> Aus]	[ <b>OFF</b> Aus]	[ <b>OFF</b> Aus]	[ <b>OFF</b> Aus]	[ <b>OFF</b> Aus]	[ <b>OFF</b> Aus]	[ <b>OFF</b> Aus]	[ <b>OFF</b> Aus]
[Integr. Mikro-Windschutz]	[H Automatik H]	[L Automatik L ]	[L Automatik L ]	[H Automatik H]	[H Automatik H]	[H Automatik H]	[H Automatik H]	
[Frequenzgang integr. Mikro]	[ <b>NORM</b> Normal]	[ <b>LHB</b> HF/NF erhöhen]	[ <b>NORM</b> Normal]	[ <b>MB</b> MF-Ber. erhöhen]	[ <b>MB</b> MF-Ber. erhöhen]	[ <b>LC</b> Hochpassfilter]	[ <b>LC</b> Hochpassfilter]	Vom Benutzer zu wählen (📖 71)
[Richtwirkung integr. Mikro]	[ <b>NORM</b> Normal]	[ <b>2ch wide</b> Weit]	[ <b>2ch wide</b> Weit]	[ <b>2ch wide</b> Mono]	[ <b>2ch wide</b> Weit]	[ <b>2ch wide</b> Weit]	[ <b>2ch wide</b> Mono]	
[Audiobegrenzer]	[ <b>ON</b> An]	[ <b>ON</b> An]	[ <b>ON</b> An]	[ <b>ON</b> An]	[ <b>ON</b> An]	[ <b>ON</b> An]	[ <b>ON</b> An]	
[Audiokompressor]	[L Gering]	[L Gering]	[L Gering]	[ <b>OFF</b> Aus]	[H Hoch]	[L Gering]	[ <b>OFF</b> Aus]	

## HINWEISE

- Audioszenen können nicht ausgewählt werden, wenn ein externes Mikrofon am Camcorder angebracht ist.
- [ Benutzerdefiniert] ist im **AUTO**-Modus nicht verfügbar. Wenn der Camcorder in den **AUTO**-Modus geschaltet wird, nachdem Sie die Audioszene [ Benutzerdefiniert] ausgewählt haben, ändert sich die Audioszene zu [ Standard].

## TonpegelEinstellung mit dem FUNC-Menü

Wenn das Audioformat LPCM (Audioaufnahme auf 4 Kanälen) ist, verwenden Sie den Audio-Bildschirm im FUNC-Menü, um die Tonaufnahmepegel für CH3 und CH4 zu regeln.

- 1 Wählen Sie die Audioszene [ Benutzerdefiniert] ( 69).
- 2 Öffnen Sie den Audio-Bildschirm.  
[FUNC]  [ Audio]
- 3 Wenn **MENU**  [ Audio-Setup]  [MIC ALC-Ver.] auf [**SEP** Getrennt] eingestellt ist, wählen Sie den einzustellenden Audiokanal ([CH1] oder [CH2]) aus und wiederholen Sie nach Bedarf die Schritte 3 bis 5 für den anderen Audiokanal.
- 4 Wählen Sie [ Automatik] oder [ Manuell].
  - Wenn Sie automatische Einstellung gewählt haben, gehen Sie weiter zu Schritt 5. Wenn Sie manuelle Einstellung ausgewählt haben, fahren Sie wie folgt fort, um den Tonaufnahmepegel einzustellen.
- 5 Berühren und halten Sie [] oder [], um den Aufnahmepegel nach Bedarf anzupassen.
  - Als Faustregel stellen Sie den Aufnahmepegel so ein, dass der Tonpegelmesser auf dem Bildschirm nur gelegentlich die -18-dB-Markierung (ein Strich rechts neben der -20-dB-Markierung) rechts überschreitet.
- 6 Wählen Sie [].

## HINWEISE

- Wenn der Tonpegel die rote Marke (0 dB) erreicht, kann der Ton verzerrt werden.
- Wenn die Anzeige eine normale Tonpegelmessung anzeigt, der Ton jedoch verzerrt ist, aktivieren Sie die Dämpfung des Mikrofons, indem Sie wie folgt vorgehen.
- Wir empfehlen, während des Einstellens des Tonaufnahmepegels oder wenn die Mikrofondämpfung aktiviert ist, für die Kontrolle des Tonpegels Kopfhörer zu verwenden.

## Mikrofondämpfung (eingebautes Mikrofon oder MIC-Anschluss)

Wenn der Tonpegel zu hoch ist und sich der Ton beim Aufnehmen mit dem eingebauten Mikrofon oder mit dem externen Mikrofon (MIC-Anschluss) verzerrt anhört, aktivieren Sie die Mikrofondämpfung (20 dB) des entsprechenden Mikrofons.

- 1 Wählen Sie die Audioszene [ Benutzerdefiniert] ( 69).
- 2 Wählen Sie [Integr. Mikro-Dämpfung] oder [MIC-Dämpfung] aus.  
**MENU**  [ Audio-Setup]  [Integr. Mikro-Dämpfung] oder [MIC-Dämpfung]
- 3 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [].

## Optionen

- [ON] An]: Die Dämpfung für das Mikrofon ist stets aktiviert, um die Tondynamik so getreu wie möglich wiederzugeben. **ATT** erscheint auf dem Bildschirm.
- [OFF] Aus]: Die Dämpfung für das Mikrofon ist ständig ausgeschaltet.

## Hochpassfilter (MIC-Anschluss)

Sie können das Hochpassfilter aktivieren, um Windgeräusche, Geräusche von Automotoren und ähnliche Umgebungsgeräusche zu reduzieren. Wenn Sie in einer windstillen Umgebung aufnehmen oder wenn Sie Geräusche mit niedriger Frequenz aufnehmen möchten, empfehlen wir, den Hochpassfilter auszuschalten.

- 1 Wählen Sie [MIC-Hochpass].  
**MENU** ➤ [🎵] [2] Audio-Setup] ➤ [MIC-Hochpass]
- 2 Wählen Sie [**ON** An] und dann [**X**].

## Windschutz (eingebautes Mikrofon)

Der Camcorder reduziert bei Außenaufnahmen automatisch die Windgeräusche im Hintergrund. Sie können eine von zwei Stufen wählen oder den Windschutz ausschalten. Wenn Sie in einer windstillen Umgebung aufnehmen oder wenn Sie Geräusche mit niedriger Frequenz aufnehmen möchten, empfehlen wir, den Windschutz auszuschalten.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

- 1 Wählen Sie die Audioszene [🎵c Benutzerdefiniert] (📖 69).
- 2 Wählen Sie [Integr. Mikro-Windschutz]  
**MENU** ➤ [🎵] [1] Audio-Setup] ➤ [Integr. Mikro-Windschutz]
- 3 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**X**].

## Optionen

- [H Automatik H]: Der Camcorder aktiviert den Windschutz für das eingebaute Mikrofon nach Bedarf automatisch auf einer hohen Stufe.
- [L Automatik L 🎵🔊]: Der Camcorder aktiviert den Windschutz für das eingebaute Mikrofon nach Bedarf automatisch auf einer niedrigen Stufe.
- [OFF] Aus 🎵🔊]: Der Windschutz für das eingebaute Mikrofon ist ständig ausgeschaltet.

## Mikrofonrichtwirkung (eingebautes Mikrofon)

Sie können die Richtwirkung des eingebauten Mikrofons ändern, um besser kontrollieren zu können, wie der Ton aufgenommen wird.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

- 1 Wählen Sie die Audioszene [🎵c Benutzerdefiniert] (📖 69).
- 2 Wählen Sie [Richtwirkung integr. Mikro].  
**MENU** ➤ [🎵] [1] Audio-Setup] ➤ [Richtwirkung integr. Mikro]
- 3 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**X**].

## Optionen

- [2ch MONO]** Mono]: Monoaufnahme, die sich auf den Ton aus der Richtung vor dem Camcorder/ Mikrofon konzentriert.
- [NORM]** Normal]: Standard-Stereoaufnahme; im Bereich etwa in der Mitte zwischen den Reichweiten der Einstellungen **[2ch WIDE]** Weit] und **[2ch MONO]** Mono]
- [2ch WIDE]** Weit]: Stereoaufnahme des Tons der Umgebung in einem weiteren Bereich, mit der die räumliche Wirkung stärker betont wird.

## Frequenzgang (eingebautes Mikrofon)

Sie können die Tonpegel anpassen, indem Sie speziell auf den Bereich hoher oder niedriger Frequenzen zielen und einen von 3 verfügbaren Pegeln wählen.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

- 1 Wählen Sie die Audioszene [**♪** Benutzerdefiniert] (📖 69).
- 2 Wählen Sie [Frequenzgang integr. Mikro].  
**MENU** ➤ [**♪**] **1** Audio-Setup] ➤ [Frequenzgang integr. Mikro]
- 3 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**X**].

## Optionen

- [NORM]** Normal]: Geeignet für ausgeglichenen Sound unter den meisten normalen Aufnahmebedingungen.
- [LB]** NF-Bereich erhöhen]:  
Betont den Niederfrequenzbereich für einen kräftigen Sound.
- [LC]** Hochpassfilter]:  
Filtert den Niederfrequenzbereich, um Windgeräusche, Geräusche von Automotoren und ähnliche Umgebungsgeräusche zu reduzieren.
- [MB]** MF-Ber. erhöhen]:  
Am besten zum Aufnehmen von menschlichen Stimmen und Gesprächen.
- [LHB]** HF/NF erhöhen]:  
Geeignet, um zum Beispiel Live-Musik aufzunehmen und dabei die charakteristischen Töne einer Vielzahl von Instrumenten einzufangen.

## Audiobegrenzer

Der Audiobegrenzer begrenzt die Amplitude von Audiosignalen, um Tonverzerrungen zu vermeiden, wenn der Camcorder plötzliche laute Töne einfängt.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

\* Im **[AUTO]**-Modus nur für externe Mikrofone.

- 1 Wenn Sie das eingebaute Mikrofon verwenden, wählen Sie zuvor die Audioszene [**♪** Benutzerdefiniert] (📖 69).
  - Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn Sie ein externes Mikrofon verwenden.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass [FUNC] ➤ [**♪**] Audio] auf [**OM** Manuell] gestellt ist (📖 71).

3 Wählen Sie [Audiobegrenzer].

**MENU** ➤ [🔊] [1] Audio-Setup] ➤ [Audiobegrenzer]

4 Wählen Sie [ON An] und dann [X].

## Audiokompressor

74

Der Audiokompressor reduziert den dynamischen Bereich zwischen dem lautesten und dem leisesten Tonpegel, behält dabei jedoch eine deutliche Unterscheidung der Töne bei. Dies kann das Anhören der Tonaufnahmen erleichtern. Je nach den Bedingungen für die Tonaufnahme können Sie eine von zwei Stufen wählen. Der Audiokompressor kann nur genutzt werden, wenn der Audiobegrenzer aktiviert ist.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO**\* **M**

\* Im **AUTO**-Modus nur für externe Mikrofone.

1 Wenn Sie das eingebaute Mikrofon verwenden, wählen Sie zuvor die Audioszene [🔊 Benutzerdefiniert] (📖 69).

- Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn Sie ein externes Mikrofon verwenden.

2 Wählen Sie [Audiokompressor].

**MENU** ➤ [🔊] [1] Audio-Setup] ➤ [Audiokompressor]

3 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [X].

### Optionen

[H Hoch]:

Glättet die Tonpegel mehr und ist am besten geeignet, wenn mehrer Personen in verschiedenen Lautstärken sprechen, zum Beispiel bei einer Besprechung.

[L Gering]:

Unterscheidet deutlich zwischen lauten und leisen Tönen und ist am besten geeignet zur Aufnahme zum Beispiel von Musikaufführungen. Diese Einstellung ist wirksam, wenn die Tonpegelmessung wiederholt bis ganz nach rechts geht.

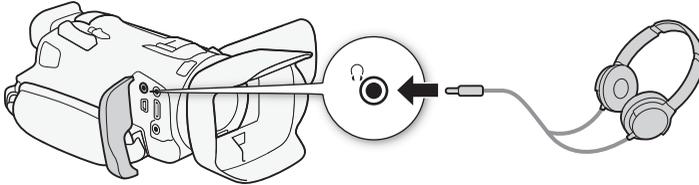
[OFF Aus]:

Zum Aufnehmen von Szenen, bei denen nicht hauptsächlich Personen sprechen oder Musik aufgeführt wird.

## Benutzen der Kopfhörer

Verwenden Sie Kopfhörer für die Wiedergabe oder zum Kontrollieren des Audiopegels, während Sie aufnehmen. Im Folgenden wird das Vorgehen zum Einstellen der Lautstärke erläutert.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**



1 Wählen Sie **[Kopfhörer-Lautstärke]**.

**MENU** ➤ [🎵] [2] Audio-Setup ➤ [Kopfhörer-Lautstärke]

2 Wählen Sie **[🔊]** oder **[🔊🔊]**, um die Lautstärke einzustellen, und wählen Sie dann **[X]**.

- Sie können auch Ihren Finger über den Lautstärkebalken bewegen.

### Einstellen der Lautstärke während der Wiedergabe

Während der Wiedergabe stellen Sie die Lautstärke der Kopfhörer auf dieselbe Weise wie die Lautstärke der Lautsprecher ein (📖 99).

#### ! WICHTIG

- Achten Sie beim Benutzen der Kopfhörer darauf, dass die Lautstärke nicht zu hoch eingestellt ist.

#### i HINWEISE

- Verwenden Sie handelsübliche Kopfhörer mit einem  $\varnothing$  3,5-mm-Ministecker.

## Farbbalken/Audioreferenzsignal

Sie können den Camcorder so einstellen, dass er Farbbalken und ein Audio-Referenzsignal mit 1 kHz erstellt und über den HDMI OUT-Anschluss und den  (Kopfhörer)-Anschluss ausgibt (nur Audio-Referenzsignal).

Betriebsmodi:   |  

76

### Aufnahmen von Farbbalken

Sie können zwischen EBU- und SMPTE-Farbbalken wählen.

1 Wählen Sie [Farbbalken].

**MENU**   Aufnahme-Setup  [Farbbalken]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**X**].

- Die gewählten Farbbalken erscheinen auf dem Bildschirm und werden aufgenommen, wenn Sie die START/STOP-Taste drücken.

#### HINWEISE

- Diese Funktion kann nicht zusammen mit Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme verwendet werden.

### Aufnahmen eines Audioreferenzsignals

Der Camcorder kann zusammen mit den Farbbalken ein Audioreferenzsignal von 1 kHz ausgeben.

1 Wählen Sie [1 kHz-Ton].

**MENU**   Aufnahme-Setup  [1 kHz-Ton]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**X**].

- Sie können einen von drei Tonpegeln (-12 dB, -18 dB, -20 dB) oder [**OFF** Aus] wählen, um das Signal auszuschalten.
- Das Signal wird auf der gewählten Stufe ausgegeben und aufgenommen, wenn Sie die START/STOP-Taste drücken.

## Voraufnahme

Wenn die Voraufnahme aktiviert ist, zeichnet der Camcorder kontinuierlich in einen flüchtigen Speicher auf (ca. 3 Sekunden). Wenn Sie die START/STOP-Taste drücken, enthält der Clip somit auch einige Sekunden Video und Audio vor dem eigentlichen Aufnahmebeginn.

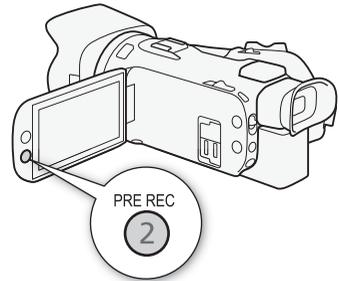
Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### 1 Drücken Sie die PRE REC-Taste.

- Die Voraufnahme wird aktiviert und  erscheint oben auf dem Bildschirm.
- Durch erneutes Drücken der Taste wird die Voraufnahme ausgeschaltet.

### 2 Drücken Sie die START/STOP-Taste.

- Der auf die Karte aufgenommene Clip enthält ein paar Sekunden Video und Audio, die vor dem Drücken der START/STOP-Taste aufgenommen wurden.



### HINWEISE

- Der Camcorder nimmt nicht die vollen 3 Sekunden vor dem Drücken der START/STOP-Taste auf, falls die Taste innerhalb von 3 Sekunden nach dem Einschalten der Voraufnahme oder nach dem Beenden der vorhergehenden Aufnahme gedrückt wurde.
- Diese Funktion kann nicht zusammen mit Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme verwendet werden.
- In den folgenden Fällen wird die Voraufnahme deaktiviert:
  - Wenn der Ein/Aus-Schalter oder der Kameramodus-Wahlschalter bedient wurde.
  - Wenn ein Menü geöffnet wurde.
  - Wenn der Aufnahmemodus, der Weißabgleich oder der Look geändert wurde.
  - Wenn die SD-Kartenfachabdeckung geöffnet wird oder die aufgezeichnete SD-Karte voll wird.
- Über den Timecode, wenn die Voraufnahme aktiviert ist:
  - Der Timecode des Clips startet ein paar Sekunden, bevor die START/STOP-Taste gedrückt wurde.
  - Wenn der Timecode-Modus auf **[REGEN.]** Regen.] oder mit dem Laufmodus **[RECRUN]** Rec Run] auf **[PRESET]** Preset] eingestellt wurde, wird der Laufmodus des Timecodes bei aktivierter Voraufnahme automatisch auf **[FREERUN]** Free Run] gesetzt.
  - Wenn die Voraufnahme ausgeschaltet wird, kehrt der Laufmodus des Timecodes wieder in seine ursprüngliche Einstellung zurück.

## Bildschirmanzeigen

Sie können die meisten Bildschirmanzeigen ein- oder ausschalten.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

Drücken Sie wiederholt die DISP-Taste, um die Anzeigen auf dem Bildschirm in der folgenden Reihenfolge ein- bzw. auszuschalten:

**CAMERA** -Modus:

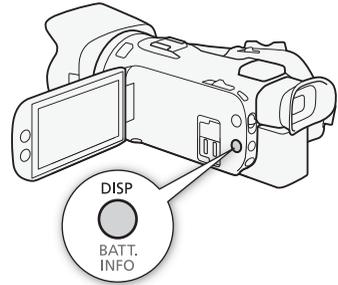
- Alle Anzeigen ein
- Bildschirmmarkierungen <sup>1</sup>
- Anzeige ausgeschaltet

**MEDIA** -Modus <sup>2</sup>:

- Nur Datencode ein
- Alle Anzeigen ein

<sup>1</sup> Die Bildschirmmarkierungen werden nur angezeigt, wenn **MENU** ➤ [ Anzeige-Setup] ➤ [Bildschirm-Markierungen] auf eine andere als die Option [**OFF** Aus] gestellt ist.

<sup>2</sup> Das Drücken der DISP-Taste hat dieselbe Wirkung wie das Berühren des Bildschirms. Während der Ansicht eines einzelnen Fotos und während der Wiedergabe eines Clips wird die Wiedergabesteuerung nur kurzzeitig angezeigt.

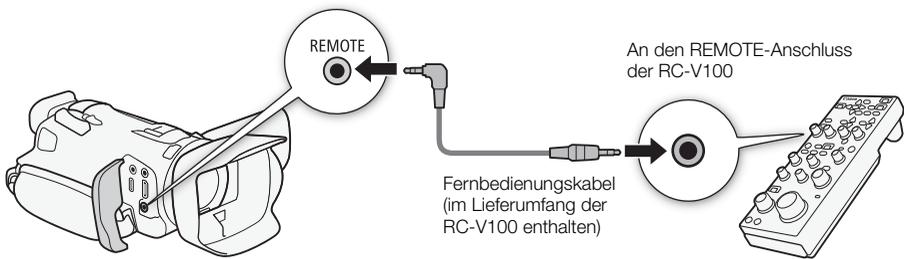


## Benutzen der optionalen Fernbedienung RC-V100

Sie können die optionale Fernbedienung RC-V100 an den REMOTE-Anschluss des Camcorders anschließen, um den Camcorder (einschließlich erweiterter Aufnahmefunktionen) fernzusteuern. Mit der Fernbedienung können Sie den Camcorder einschalten, in den Menüs navigieren, die Blende und Verschlusszeit aus der Ferne einstellen, und vieles mehr.

Verwenden Sie zum Anschließen an den Camcorder das im Lieferumfang der Fernbedienung enthaltene Kabel. Einzelheiten zum Anschließen und zur Benutzung der Fernbedienung finden Sie in deren Bedienungsanleitung.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**



- 1 Schalten Sie den Camcorder aus und schließen Sie die optionale Fernbedienung RC-V100 an den Camcorder an.
- 2 Schalten Sie den Camcorder im **CAMERA**-Modus ein und wählen Sie **[REMOTE-Anschluss]**.  
**MENU** ➤ **[F 2]** System-Setup] ➤ **[REMOTE-Anschluss]**
- 3 Wählen Sie **[RC-V100 RC-V100 (REMOTE A)]** und dann **[X]**.

### Optionen

**[RC-V100]** RC-V100 (REMOTE A):

Wählen Sie diese Option, um die optionale Fernbedienung RC-V100 zu verwenden.

**[Std.]** Standard]:

Wählen Sie diese Option, um handelsübliche Fernbedienungen zu verwenden.

### **i** HINWEISE

- Die folgenden Bedienelemente an der Fernbedienung sind am Camcorder wirkungslos:
  - CANCEL-Taste
  - ND-Taste
  - AGC-Taste
  - AUTO IRIS-Taste
  - SHUTTER SELECT-Taste

## Webcam-Funktion

Sie können den Camcorder über ein USB-Kabel mit einem Computer verbinden und (mit kompatibler Software) als Webkamera verwenden. Bei Verwendung dieser Funktion kann nur Video aufgenommen werden. Weitere Einzelheiten zu unterstützten Betriebssystemen und Software, die für die Verwendung mit dem Camcorder getestet wurde, finden Sie auf Ihrer lokalen Canon-Website. Weitere Einzelheiten finden Sie in den Anleitungen zum Computer und zum USB-Kabel.

80

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**



### Konfiguration des Videoausgangs

Videoformat	Auflösung	Bildrate
Motion JPEG	1920x1080	25 fps (maximal)

- 1 Wählen Sie die Videokonfiguration aus (📖 36).
- 2 Wählen Sie **MENU** > [🔧 System-Setup] > [USB Modus] > [**UVC** Videoausgang (UVC)].
- 3 Verbinden Sie den Camcorder mit einem Computer.
  - Das Video wird in der verwendeten Software angezeigt.
- 4 Starten Sie die zu verwendende kompatible Software auf dem Computer.
- 5 Sobald die Verbindung endet, trennen Sie das USB-Kabel vom Camcorder.

#### **i** HINWEISE

- Es wird kein Ton ausgegeben.
- Diese Funktion kann nicht während der Aufnahme von Fotos verwendet werden.

## Benutzen des GPS-Empfängers GP-E2

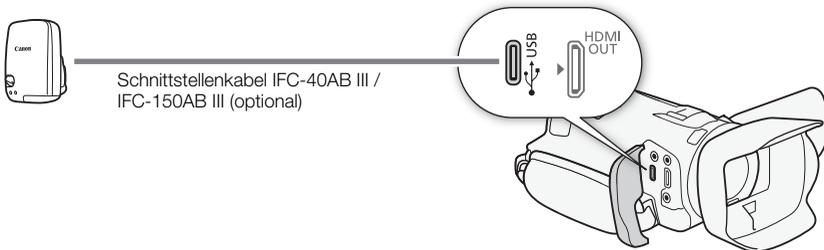
Wenn der optionale GPS-Empfänger GP-E2 am USB-Anschluss des Camcorders angeschlossen ist, zeichnet der Camcorder automatisch GPS-Informationen (Längengrad, Breitengrad und Höhe) sowie die koordinierte Universalzeit (UTC) zusammen mit den aufgenommenen Clips und Fotos auf. Die aufgenommene GPS-Information kann im Bildschirm der Clipinformationen oder im Wiedergabebildschirm der Fotos (Einzelbildansicht) eingesehen werden.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### Den GPS-Empfänger anschließen

Schalten Sie den Camcorder und den Empfänger aus. Schließen Sie den Empfänger an den USB-Anschluss des Camcorders mit dem USB-Kabel an. Während der Aufnahme legen Sie den Empfänger in die Tragetasche und bringen Sie diese am Griffriemen des Camcorders an, oder tragen Sie ihn bei sich. Informationen zum Anschließen und Verwenden des Empfängers finden Sie in der Bedienungsanleitung des GP-E2.

\* Zum optionalen GPS-Empfänger GP-E2 mitgeliefert.



### GPS-Empfänger aktivieren

1 Stellen Sie den USB-Modus auf **[GPS GP-E2]**

**MENU** ➤ [**🔧** System-Setup] ➤ [USB Modus] ➤ [**GPS** GP-E2]

2 Schalten Sie den Empfänger ein.

- Das **📶**-Symbol wird auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt und blinkt, während der Empfänger versucht, Satellitensignale zu empfangen.
- Wenn die Satellitensignale korrekt empfangen werden, wird das Symbol **📶** kontinuierlich angezeigt. Die GPS-Funktionen werden aktiviert und in den danach aufgezeichneten Clips und Fotos werden Geotags gespeichert.

### Datum/Uhrzeit automatisch nach GPS-Daten einstellen

Sie können **MENU** ➤ [📍 System-Setup] ➤ [GPS Auto-Zeiteinstellung] auf [**ON** Auto-Update] stellen, damit der Camcorder automatisch die Einstellungen für Datum und Uhrzeit entsprechend den über das GPS-Signal erhaltenen Informationen einstellt. Das Datum und die Uhrzeit werden automatisch aktualisiert, sobald nach dem Einschalten des Camcorders ein korrektes GPS-Signal aufgefangen wird.

- Während das automatische Einstellen von Datum/Uhrzeit aktiviert ist, ist die Einstellung **MENU** ➤ [📍 System-Setup] ➤ [Datum/Zeit] nicht verfügbar.
- Die Uhrzeit wird nicht aktualisiert, solange aufgenommen wird.

### ! WICHTIG

- In bestimmten Ländern/Regionen kann die Verwendung von GPS eingeschränkt sein. Achten Sie darauf, den GPS-Empfänger gemäß den lokalen Gesetzen und Verordnungen des jeweiligen Landes bzw. der Region zu verwenden. Seien Sie besonders achtsam bei Reisen außerhalb Ihres Heimatlandes.
- Achten Sie darauf, den GPS-Empfänger nicht an Orten zu verwenden, an denen der Gebrauch elektronischer Geräte verboten ist.
- Die in den Clips und Fotos aufgezeichneten GPS-Informationen können Daten enthalten, mit denen Dritte Sie auffinden oder identifizieren können. Gehen Sie achtsam vor, wenn Sie Aufzeichnungen mit Geotag-Informationen an andere weitergeben oder ins Internet hochladen.
- Lassen Sie den GPS-Empfänger nicht an Orten, die starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind, wie z. B. in der Nähe von starken Magneten und leistungsstarken Motoren.

### i HINWEISE

- Die in den Clips aufgezeichneten GPS-Informationen entsprechen der Position zu Beginn der Aufnahme.
- Legen Sie Kabel, die mit dem HDMI OUT-Anschluss verbunden sind, nicht in die Nähe des Empfängers. Anderenfalls kann das GPS-Signal negativ beeinflusst werden.
- Wenn die Batterie des Empfängers ausgetauscht wurde oder der Empfänger nach längerer Nichtbenutzung wieder eingeschaltet wird, kann es etwas längere Zeit in Anspruch nehmen, bis das erste GPS-Signal empfangen wird.
- Der Camcorder ist nicht mit der digitalen Kompassfunktion und der Positionierungsintervall-Funktion des Empfängers kompatibel. Außerdem ist die Option [Jetzt einstellen] für die Einstellung [GPS Auto-Zeiteinstellung] nicht verfügbar.

## CUSTOM-Wahlrad und -Taste

Sie können der CUSTOM-Taste und dem -Wahlrad eine von mehreren häufig verwendeten Funktionen zuweisen. Sie können dann die gewählte Funktion über die CUSTOM-Taste und das -Wahlrad einstellen, ohne dass Sie dazu das Menü öffnen müssen.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

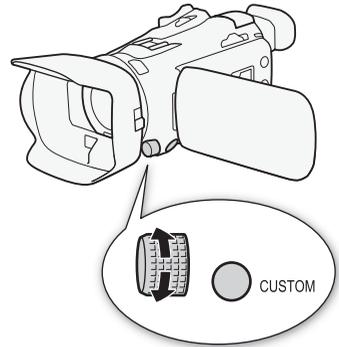
1 Wählen Sie [CUSTOM-Wahlrad & -Taste].

**MENU** ➤ [**F**] [3] System-Setup] ➤ [CUSTOM-Wahlrad & -Taste]

2 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [**X**].

3 Drücken Sie die CUSTOM-Taste und drehen Sie das CUSTOM-Rad, um die zugewiesene Funktion wie in der folgenden Erläuterung beschrieben zu benutzen.

- Der mithilfe des CUSTOM-Wahlrads anpassbare angezeigte Wert wird orange hervorgehoben.



### Optionen

[**EXP**] IRIS / SHTR / GAIN]:

Wenn der Aufnahmemodus auf **Tv** oder **Av** gestellt ist, drehen Sie das CUSTOM-Wahlrad, um die Verschlusszeit beziehungsweise den Blendenwert einzustellen. Wenn der Aufnahmemodus auf **M**, gestellt ist, drücken Sie die CUSTOM-Taste wiederholt, um den gewünschten Wert einzustellen (Blendenwert → Verschlusszeit → Verstärkungswert). Während der gewünschte Wert orangefarben hervorgehoben ist, stellen Sie ihn ein, indem Sie das Wahlrad drehen.

[**GAIN**] AGC Grenze]:

Drücken Sie die CUSTOM-Taste, um die AGC-Grenze ein- oder auszuschalten. Wenn die AGC-Grenze aktiviert ist, drehen Sie das Wahlrad, um den gewünschten maximalen Verstärkungswert einzustellen.

[**☑**] Belichtungskorrekt.]:

Drücken Sie die CUSTOM-Taste, um die Belichtung zu speichern. Unabhängig davon, ob die Belichtung gespeichert ist oder nicht, können Sie das Rad drehen, um die Belichtung zu korrigieren.

[**OFF**] Aus]:

Setzt die CUSTOM-Taste und das -Wahlrad außer Kraft.

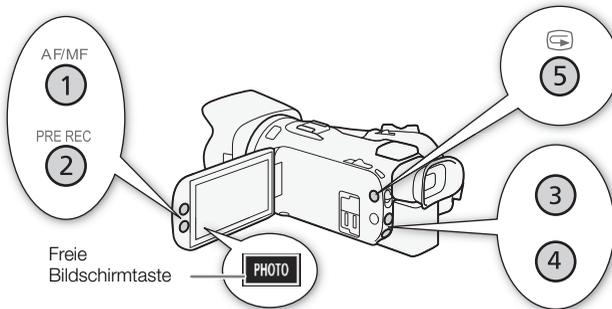
### **i** HINWEISE

- Anstelle des oben erläuterten Vorgehens können Sie die CUSTOM-Taste gedrückt halten und damit eine Kurzübersicht der Optionen anzeigen. Verwenden Sie das CUSTOM-Wahlrad, um die gewünschte Option zu wählen, und drücken Sie dann die CUSTOM-Taste.

## Freie Tasten

Der Camcorder bietet 5 freie Tasten auf dem Camcordergehäuse und eine Bildschirmtaste (Sensorbedienung), denen Sie verschiedene Funktionen zuweisen können (freien Tasten). Um den Camcorder entsprechend Ihren Bedürfnissen und Wünschen zu personalisieren, weisen Sie häufig verwendete Funktionen den Tasten zu, auf denen sie für Sie am einfachsten zu erreichen sind. Die Namen der Tasten auf dem Camcorder geben auch ihre Standardeinstellungen an. Die freie Taste auf dem Bildschirm zeigt nur das Symbol der Funktion, mit der sie aktuell belegt ist. Zugewiesene Funktionen können nur im **[CAMERA]**-Modus geändert werden. Im **[MEDIA]**-Modus kann nur eine Taste verwendet werden, der **[CH/CI]** Monitorkanäle] oder **[MENU]** Menü] zugewiesen wurde.

Betriebsmodi: **[CAMERA]** **[MEDIA]** | **[AUTO]** **[M]**



1 **Physische Tasten:** Drücken Sie bei gedrückter MENU-Taste die freie Taste, deren Funktion Sie ändern möchten.

**Freie Bildschirmtaste:** Öffnen Sie den Bildschirm mit der Menü-Einstellung.

**MENU** ➤ **[F]** **[3]** System-Setup] ➤ [Freie Bildschirmtaste]

- Eine Liste der verfügbaren Funktionen wird angezeigt, wobei die der Taste aktuell zugewiesene Funktion hervorgehoben ist.
- Sie können das Menü auch für die physischen freien Tasten verwenden. Die entsprechenden Einstellungen ([Freie Taste 1] bis [Freie Taste 5]) finden Sie auf Seite **[2]** im Menü **[F]** System-Setup].

2 Wählen Sie die gewünschte Funktion und wählen Sie dann **[X]**.

- Wählen Sie bei Bedarf **[▲]**/**[▼]**, um nach oben oder unten zu scrollen.

3 Drücken Sie die freie Taste (oder berühren Sie die freie Bildschirmtaste), um die zugewiesene Funktion zu nutzen, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.

## Zuweisbare Funktionen

Name der Funktion	Beschreibung	
[  Dig. Telekonverter]	Schaltet den digitalen Telekonverter ein/aus. Nur möglich, wenn [Digitalzoom] auf [  Dig. Telekonverter] gesetzt ist.	55
[  AF/MF]	Schaltet zwischen Autofokus und manuellem Fokus um.	57
[  AF nur Gesichter]	Schaltet nur dann zwischen Standard-Autofokus und Autofokus um, wenn ein Gesicht erkannt wird.	62
[  Vergrößerung]	Schaltet die Vergrößerung ein/aus.	59
[  Peaking]	Schaltet Peaking ein/aus.	59
[  Autom. Iris erzwingen] <sup>1</sup>	Führt automatische Blendeneinstellung auf Tastendruck durch.	42
[  Zebramuster 70%]	Schaltet zwischen [  Zebramuster 70%] und [  Aus] um.	46
[  Zebramuster 100%]	Schaltet zwischen [  Zebramuster 100%] und [  Aus] um.	46
[  BLC dauerhaft Ein]	Schaltet die durchgehende Gegenlichtkorrektur ein/aus.	47
[  Powered IS]	Schaltet Powered IS ein/aus.	63
[  Weißabgleich]	Schaltet nacheinander zwischen Methoden zum Weißabgleich um.	49
[  WB Set] <sup>1</sup>	Speichert eine benutzerdefinierte WeißabgleichEinstellung.	49
[  ★WB Weißabgl.-Priorität]	Schaltet zwischen der aktuellen WeißabgleichEinstellung und einer VorzugEinstellung für den Weißabgleich um. Halten Sie diese Taste gedrückt (nur physisch belegbare Tasten), um den Bildschirm zur Registrieren der VorzugEinstellung für den Weißabgleich aufzurufen.	112
[  Pre-Recording]	Schaltet die Voraufnahme ein/aus.	77
[  Zeitlupe/Zeitraffer]	Zeigt den Zeitlupe-/Zeitraffer-Aufnahmebildschirm an.	37
[  Aufnahmeprüfung]	Überprüft den zuletzt aufgenommenen Clip.	35
[  Photo]	Speichert ein Foto.	34
[  Markierungen]	Schaltet [Bildschirm-Markierungen] ein/aus.	116
[  Menü]	Blendet das Menü ein/aus.	110
[  Custom Picture]	Zeigt den Bildschirm für benutzerdefinierte Bildeinstellungen an.	86
[  Start / Stop] <sup>2</sup>	Startet oder stoppt die Videoaufnahme.	—
[  Aus]	Keine Funktion zugewiesen - diese Taste ist wirkungslos.	—

<sup>1</sup> Nur für physische freie Tasten verfügbar.<sup>2</sup> Kann nur der konfigurierbaren Taste auf dem Bildschirm zugeordnet werden.

## Benutzerdefinierte Bildeinstellungen

Sie können viele Einstellungen des Camcorders ändern (📖 89), die verschiedene Aspekte des erzeugten Bildes steuern. Alle diese Einstellungen zusammen werden als benutzerdefinierte Bilddatei behandelt. Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen nach Bedarf vorgenommen haben, können Sie bis zu 6 benutzerdefinierte Bilddateien (im Camcorder oder auf einer SD-Karte) speichern und später laden, um genau die gleichen Einstellungen anzuwenden (📖 88). Diese Funktion ist nur verwendbar, wenn der Aufnahmemodus auf **P**, **Tv**, **Av** oder **M** eingestellt ist.

Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | AUTO M

### Auswählen von benutzerdefinierten Bilddateien

Sie können die Bildcharakteristik der ausgewählten benutzerdefinierten Bilddatei anpassen. Sie können benutzerdefinierte Bilddateien außerdem umbenennen, schützen oder zurücksetzen. Achten Sie darauf, den Schutz einer benutzerdefinierten Bilddatei aufzuheben, bevor Sie diese bearbeiten.

#### 1 Aktivieren Sie die benutzerdefinierte Bildfunktion und wählen Sie dann [X].

[📷 5] Kamera-Setup] ➤ [CP -Funktion] ➤ [ON An]

#### 2 Wählen Sie eine benutzerdefinierte Bilddatei aus.

[FUNC] ➤ [CP]

- Wählen Sie die gewünschte benutzerdefinierte Bilddatei aus.
- Die Einstellungen in der benutzerdefinierten Bilddatei werden übernommen.

### Vordefiniertes benutzerdefiniertes Bild

Die folgenden Einstellungen werden als benutzerdefinierte Bildvoreinstellungen in den benutzerdefinierten Bilddateien C1 bis C6 gespeichert. Die benutzerdefinierte Bilddatei C1 ist standardmäßig geschützt. Zur Bearbeitung muss sie zuvor freigegeben werden.

	[Gamma/Color Space]	[Color Matrix]	Beschreibung
C1: [Normal]	[BT.709 Normal / BT.709]	[Video]	Diese Einstellungen sind für die Wiedergabe auf einem Fernsehbildschirm geeignet.
C2: [USER02] bis C6: [USER06]	[BT.709 Normal / BT.709]	[Video]	

#### HINWEISE

- Um die Einstellungen einer auf einer Karte gespeicherten benutzerdefinierten Bilddatei zu verwenden, kopieren Sie die Datei im Voraus auf den Camcorder (📖 88).

#### HINWEISE

- **Ändern der benutzerdefinierten Bildeinstellungen mit der optionalen Fernbedienung RC-V100**
  - Wenn eine Fernbedienung RC-V100 an den Camcorder angeschlossen ist, drücken Sie die Taste CUSTOM PICT. auf der Fernbedienung, um das Menü für benutzerdefinierte Bilder zu öffnen.
  - Wenn am Camcorder eine geschützte benutzerdefinierte Bilddatei ausgewählt ist, können die benutzerdefinierten Bildeinstellungen nicht mit der Fernbedienung geändert werden.

- Beim Ändern der benutzerdefinierten Bildeinstellungen mit der Fernbedienung ändern sich die für die aktuell ausgewählte benutzerdefinierte Bilddatei registrierten Einstellungen. Wenn Sie eine wichtige benutzerdefinierte Bilddatei bewahren möchten, kopieren Sie diese vorher auf eine Karte oder wählen Sie von vornherein eine benutzerdefinierte Bilddatei aus, deren Änderung unbedenklich ist.

## Bearbeiten von Einstellungen einer benutzerdefinierten Bilddatei

87

Sie können die Bildcharakteristik der ausgewählten benutzerdefinierten Bilddatei anpassen. Sie können benutzerdefinierte Bilddateien außerdem umbenennen, schützen oder zurücksetzen. Achten Sie darauf, den Schutz einer benutzerdefinierten Bilddatei aufzuheben, bevor Sie diese bearbeiten.

### Einstellen der Bildparameter

- 1 Wählen Sie  .
- 2 Wählen Sie den einzustellenden Bildparameter aus.
  - Einzelheiten zu den verschiedenen Einstellungen finden Sie in *Verfügbare benutzerdefinierte Bildeinstellungen* (📖 89).
- 3 Stellen Sie den Wert wie erforderlich ein.

### Umbenennen von benutzerdefinierten Bilddateien

- 1 Wählen Sie [Umbenennen].
  -  ➤ [Umbenennen]
- 2 Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein (8 alphanumerische Zeichen), und wählen Sie dann [OK].
  - Detaillierte Informationen zum Eingeben von Zeichen finden Sie unter *Verwenden des virtuellen Tastaturbildschirms* (📖 88).

### Schützen von benutzerdefinierten Bilddateien

- 1 Wählen Sie [Schützen].
  -  ➤ [Schützen]
- 2 Wählen Sie entweder [Schützen] oder [Schutz entfernen].
  -  erscheint neben dem Dateinamen.

### Zurücksetzen von benutzerdefinierten Bilddateien

- 1 Wählen Sie [Zurück].
  -  ➤ [Zurück]
- 2 Wählen Sie eine der Zurücksetzungsoptionen aus, und wählen Sie dann [OK].

### Verwenden des virtuellen Tastaturbildschirms

1 Berühren Sie die Tasten auf dem Bildschirm, um den gewünschten Text einzugeben.

- Berühren Sie [◀]/[▶], um die Position des Cursors zu ändern.
- Berühren Sie [123], um zwischen Buchstaben und Zahlen/Sonderzeichen zu wechseln.
- Berühren Sie [✕], um das Zeichen links vom Cursor zu löschen.
- Berühren Sie [A/a] als Feststelltaste. Wenn die numerische Tastatur angezeigt wird, können Sie mit [#%?] zwischen Satz 1 und Satz 2 der Sonderzeichen umschalten.
- Wenn Sie Passwörter oder andere wichtige Informationen eingeben, werden die eingegebenen Zeichen nach kurzer Zeit als „●“ angezeigt, um die Information zu schützen.



Aktuelles Zeichen/Max. Anzahl Zeichen

2 Nachdem Sie den gewünschten Text eingegeben haben, berühren Sie [OK].

### Einstellungen einer benutzerdefinierten Bilddatei anzeigen

1 Wählen Sie **i**.

- Auf vier Seiten werden verschiedene Einstellungen angezeigt.

2 Tippen Sie auf ▲/▼, um die vorhergehende/nächste Seite aufzurufen.

3 Wählen Sie ↶.

### Eine benutzerdefinierte Bilddatei speichern

#### Kopieren von benutzerdefinierten Bilddateien

Sie können benutzerdefinierte Bilddateien zwischen Camcorder und Karte kopieren. Setzen Sie zunächst die Karte in den Camcorder ein, auf/von der Sie die benutzerdefinierten Bilddateien speichern/laden möchten.

#### Kopieren einer Datei vom Camcorder auf eine Karte

1 Wählen Sie [Speichern].

[Datei speichern ] [Speichern]

2 Wählen Sie die Zieldatei auf der Karte aus, und wählen Sie dann [OK].

- Wählen Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Bilddatei, um diese zu überschreiben, oder wählen Sie [Neue Datei], um die Einstellungen als eine neue benutzerdefinierte Bilddatei auf der Karte zu speichern.

3 Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, drücken Sie SET.

#### HINWEISE

- Benutzerdefinierte Bilddateien sind ausschließlich für die Nutzung in einer Camcorder desselben Modells kompatibel.

## Ersetzen einer Datei im Camcorder durch eine Datei auf der Karte

1 Wählen Sie [Laden].

  [Datei  speichern ]  [Laden]

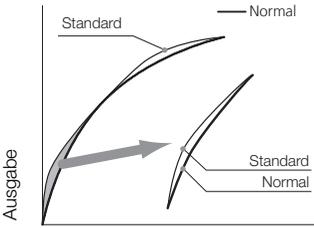
2 Wählen Sie die Datei mit den Einstellungen, die Sie kopieren wollen, und wählen Sie dann [OK].

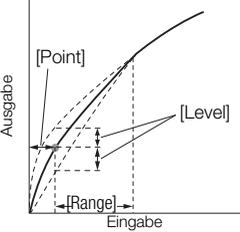
- Die Datei im Camcorder wird nun durch die Datei auf der Karte ersetzt.

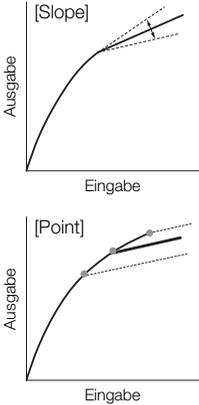
3 Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, drücken Sie SET.

89

## Verfügbare benutzerdefinierte Bildeinstellungen

Menüpunkte	Einstellen von Optionen und zusätzliche Informationen
[Gamma/Color Space] 	<b>[BT.709 Normal / BT.709]</b> , [BT.709 Standard / BT.709] Kombination von Gammakurven- und Farbraumeinstellungen, die sich auf die Gesamterscheinung und den Farbraum des Bildes auswirkt. <b>Gammakurve</b> [BT.709 Normal]: Standardbild für die Wiedergabe auf Fernsehgeräten. [BT.709 Standard]: Für die Wiedergabe auf Fernsehgeräten geeignete Einstellung. Erzeugt eine wirklichkeitsgetreuere Schwarzabstufung in den Schatten (dunklen Bereichen des Bildes) als die Einstellung [BT.709 Normal]. <b>Farbraum</b> [BT.709]: Standard-Farbraum, der mit ITU-R BT.709-Spezifikationen kompatibel ist.
[Color Matrix]	<b>[Video]</b> , [Neutral] Die Farbmatrix wirkt sich auf die gesamte Farbtonalität des Bildes aus. [Video]: Reproduziert Farben mit einem für Fernsehsendungen geeigneten Kontrast. [Neutral]: Reproduziert neutrale Farben.
[Black]	
[Master Pedestal]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> ) Verstärkt oder verringert den Schwarzgehalt. Mit höheren Einstellungen werden dunkle Bereiche heller, der Kontrast wird jedoch verringert.
[Master Black Red], [Master Black Green], [Master Black Blue]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> ) Diese Einstellungen korrigieren den Farbstich in schwarzen Bereichen.

Menüpunkte	Einstellen von Optionen und zusätzliche Informationen
<b>[Black Gamma]</b>	
[Level]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> )
[Range], [Point]	-20 bis 50 ( <b>±0</b> )
	<p>Diese Einstellungen steuern den unteren Teil der Gammakurve (dunkle Bereiche des Bildes).</p> <p>[Level]: Hebt oder senkt den unteren Teil der Gammakurve.</p> <p>[Range]: Zur Wahl des Einstellungsbereichs von dem mit [Point] gewählten Punkt.</p> <p>[Point]: Legt die Form des unteren Teils der Gammakurve fest.</p>
<b>[Low Key Saturation]</b>	
[Activate]	[On], <b>[Off]</b>
<p>Setzen Sie diese Einstellung auf [On], um die Anpassung der Farbsättigung in dunklen Bereichen mit der Einstellung [Level] freizugeben.</p>	
[Level]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> )
<p>Legt fest, wie stark Farben in dunklen Bereichen gesättigt sind.</p>	

Menüpunkte	Einstellen von Optionen und zusätzliche Informationen
[Knee]	
[Activate]	[On], [Off] Setzen Sie diese Einstellung auf [On], um die Anpassung des Kniepunkts mit den folgenden Einstellungen freizugeben.
[Automatic]	<b>[On]</b> , [Off] Setzen Sie diese Einstellung auf [On], um die automatisch Anpassung der Einstellung [Knee] freizugeben.
[Slope]	-35 bis 50 ( <b>±0</b> )
[Point]	50 bis 109 ( <b>95</b> )
[Saturation]	-10 bis 10 ( <b>±0</b> )
	<p>Diese Einstellungen steuern den oberen Teil der Gammakurve (helle Bereiche des Bildes). Durch Kompression von hellen Stellen können Sie vermeiden, dass Teile des Bildes überbelichtet werden.</p> <p>[Slope]: Legt die Steigung der Gammakurve über dem Kniepunkt fest.</p> <p>[Point]: Legt den Kniepunkt der Gammakurve fest.</p> <p>[Saturation]: Stellt die Farbsättigung in hellen Bereichen ein.</p>
[Sharpness]	
[Level]	-10 bis 50 ( <b>±0</b> ) Legt den Schärfepiegel des Videoausgangssignals und des Aufnahmesignals fest.
[Detail Frequency]	-8 bis 8 ( <b>±0</b> ) Stellt die Mittelfrequenz der horizontalen Schärfe ein. Je höher der Wert, desto höher die Frequenz, was wiederum die Schärfe erhöht.
[Coring Level]	-30 bis 50 ( <b>±0</b> ) Legt das Maß der Korrektur von durch hohe Schärfewerte verursachten Artefakten fest (Coring). Höhere Werte verhindern, dass die Schärfe auf kleine Details angewendet wird, was zu weniger Rauschen führt.
[Limit]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> ) Legt fest, wie viel Schärfe angewendet wird.

Menüpunkte	Einstellen von Optionen und zusätzliche Informationen
[Noise Reduction]	
[Automatic]	[On], <b>[Off]</b>
[Spatial Filter]	<b>[Off]</b> , 1 (niedrigster Pegel) bis 12 (höchster Pegel) Reduziert Rauschen durch Anwendung eines weichen, fokusartigen Effekts auf das gesamte Bild. Bei Einstellung auf einen anderen Wert als [Off] entstehen keine Nachführbilder, jedoch erhält das Gesamtbild eine weichere Wirkung.
[Frame Correlation]	<b>[Off]</b> , 1 bis 3 Reduziert Rauschen durch Vergleich des aktuellen Bilds mit dem vorhergehenden (Feld). Bei Einstellung auf einen anderen Wert als [Off] wird die Auflösung unbeeinträchtigt wahrgenommen, jedoch erscheinen bei bewegten Motiven ggf. Nachführbilder.
[Color Matrix Tuning]	
[Gain]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> )
[Phase]	-18 bis 18 ( <b>±0</b> ) Mit diesen Einstellungen werden die Farbintensität ([Gain]) und die Farbphase ([Phase]) der Farbmatrix mit Auswirkung auf die Farbtöne des gesamten Bildes angepasst.
[R-G], [R-B], [G-R], [G-B], [B-R], [B-G]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> ) Jede Matrix ändert die Färbung des Bildes entlang der nachfolgend näher erläuterten Farbabstufungen mit Auswirkung auf die Farbtöne des gesamten Bildes. [R-G]: zyan/grün und rot/magenta; [R-B]: zyan/blau und rot/gelb; [G-R]: magenta/rot und grün/zyan; [G-B]: magenta/blau und grün/gelb; [B-R]: gelb/rot und blau/zyan; [B-G]: gelb/grün und blau/magenta.
[White Balance]	
[R Gain], [B Gain]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> ) Mit diesen Einstellungen wird die Stärke des Weißabgleichs für das ganze Bild angepasst, indem die Intensität der Rottöne ([R Gain]) und Blautöne ([B Gain]) geändert wird.

Menüpunkte	Einstellen von Optionen und zusätzliche Informationen
<b>[Color Correction]</b>	
[Select Area]	[Area A&B], [Area B], [Area A], <b>[Off]</b> Der Camcorder erkennt Bereiche mit bestimmten Farbeigenschaften (Farbphase, Chroma, Bereich und Y-Level) und korrigiert diese bei der Aufnahme. Sie können die Farbkorrektur für bis zu zwei verschiedene Bereiche einstellen (A und B) und die Farbkorrektur entweder auf einen davon ([Area A] oder [Area B]) oder auf beide ([Area A&B]) anwenden. Solange die Farbkorrektur aktiviert ist, die nicht die für Bereich A oder B angegebenen Charakteristiken aufweisen, auf dem Bildschirm oder der Bildausgabe über die Ausgangsanschlüsse farblos angezeigt (außer wenn die Einstellungen [Revision Level]/[Revision Phase] angepasst werden).
[Area A Setting Phase], [Area B Setting Phase]	0 bis 31 ( <b>0</b> ) Mit diesen Einstellungen wird die Farbphase des zu korrigierenden Bereichs (jeweils A oder B) bestimmt.
[Area A Setting Chroma], [Area A Setting Area], [Area A Setting Y Level], [Area B Setting Chroma], [Area B Setting Area], [Area B Setting Y Level]	0 bis 31 ( <b>16</b> ) Mit diesen Einstellungen werden die folgenden Farbcharakteristiken des zu korrigierenden Bereichs (jeweils A oder B) bestimmt. [Area A Setting Chroma], [Area B Setting Chroma]: Farbsättigung. [Area A Setting Area], [Area B Setting Area]: Farbbereich. [Area A Setting Y Level], [Area B Setting Y Level]: Helligkeit.
[Area A Revision Level], [Area B Revision Level]	-50 bis 50 ( <b>±0</b> ) Mit diesen Einstellungen wird der Korrekturgrad für die Farbsättigung im korrigierten Bereich eingestellt (jeweils A oder B).
[Area A Revision Phase], [Area B Revision Phase]	-18 bis 18 ( <b>±0</b> ) Mit diesen Einstellungen wird der Korrekturgrad für die Farbphase im korrigierten Bereich eingestellt (jeweils A oder B).
<b>[Other Functions]</b>	
[Over 100%]	<b>[Through]</b> , [Press], [Clip] Bestimmt, wie der Camcorder Videosignale verarbeitet, die 100 % überschreiten. [Through]: Signal unverändert lassen. [Clip]: Signal bei 100 % begrenzen. [Press]: Signal von bis zu 108 % auf 100 %-Pegel komprimieren.

### HINWEISE

- Auch nach dem Ändern der benutzerdefinierten Bildeinstellungen lässt sich unter Umständen aufgrund anderer Menüeinstellungen der gewünschte Bildeffekt nicht erzielen.
- Wenn eine optionale Fernbedienung RC-V100 mit dem Camcorder verbunden und die Funktion für benutzerdefinierte Bilder aktiviert ist (📖 86), können die folgenden benutzerdefinierten Bildeinstellungen mit den Tasten und Wahlrädern der Fernbedienung geändert werden.
  - [Other Settings] ➤ [Black] ➤ [Master Pedestal], [Master Black Red], [Master Black Blue]

- [Other Settings] ➤ [Black Gamma] ➤ [Level]
- [Other Settings] ➤ [Knee] ➤ [Automatic], [Slope], [Point] (nur wenn [Knee] ➤ [Activate] auf [On] gestellt ist)
- [Other Settings] ➤ [Sharpness] ➤ [Level]
- [Other Settings] ➤ [White Balance] ➤ [R Gain], [B Gain]

## Speichern und Laden von Menüeinstellungen

Nachdem Sie die Einstellungen in den einzelnen Menüs vorgenommen haben, können Sie diese Einstellungen auf einer SD-Karte speichern. Sie können diese Einstellungen zu einem späteren Zeitpunkt oder auf einem anderen Camcorder des Typs HF G70 laden, sodass Sie diesen Camcorder auf ähnliche Weise verwenden können.

Camcordereinstellungen können nur auf die SD-Karte in Schlitz B gespeichert oder von dieser geladen werden.

Betriebsmodi:   |  

### Speichern von Camcordereinstellungen

- 1 Legen Sie die SD-Karte, auf die Sie die Camcordereinstellungen speichern möchten, in den SD-Kartenschlitz B ein.
- 2 Wählen Sie [Speichern].  
**MENU** ➤ [ 3] System-Setup] ➤ [Menüeinst sichern/ B] ➤ [Speichern]
- 3 Wählen Sie [Ja].
  - Die Menüeinstellungen des Camcorders werden auf die Karte gespeichert. Wenn zuvor Menüeinstellungen gespeichert wurden, wird die alte Datei durch die aktuellen Menüeinstellungen überschrieben.
- 4 Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, wählen Sie [OK].

### Laden von Camcordereinstellungen

- 1 Legen Sie eine SD-Karte, die gespeicherte Camcordereinstellungen enthält, in den SD-Kartenschlitz B ein.
- 2 Wählen Sie [Laden].  
**MENU** ➤ [ 3] System-Setup] ➤ [Menüeinst sichern/ B] ➤ [Laden]
- 3 Wählen Sie [Ja].
  - Die Menüeinstellungen des Camcorders werden durch die Einstellungen auf der Karte ersetzt. Dann wird der Bildschirm kurz schwarz, und der Camcorder wird neu gestartet.

#### HINWEISE

- Wenn Sie bei diesem Vorgang Menüeinstellungen laden, werden auch geschützte benutzerdefinierte Bilddateien im Camcorder ersetzt.

# 5 Wiedergabe

## Grundlagen der Wiedergabe

In diesem Kapitel wird erklärt, wie Clips und Fotos wiedergegeben werden können. Informationen zum Wiedergeben von Aufnahmen auf einem externen Monitor finden Sie unter *Verbinden mit einem externen Monitor* (📖 105).

96

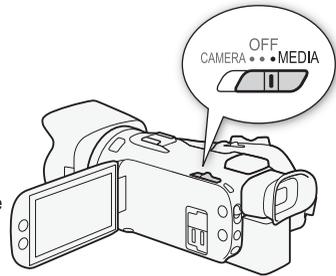
Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | AUTO M

### 1 Stellen Sie den Ein/Aus-Schalter auf MEDIA.

- Die Kamera wechselt in den MEDIA-Modus, und die Clip-Indexansicht erscheint.

### 2 Suchen Sie den Clip oder das Foto aus, den bzw. das Sie wiedergeben möchten.

- Streichen Sie nach links/rechts oder wählen Sie [**◀**]/[**▶**], um andere Indexseiten anzusehen.
- Um Fotos anzusehen oder Aufnahmen wiederzugeben, die auf der anderen SD-Karte sind, ändern Sie die Indexansicht.



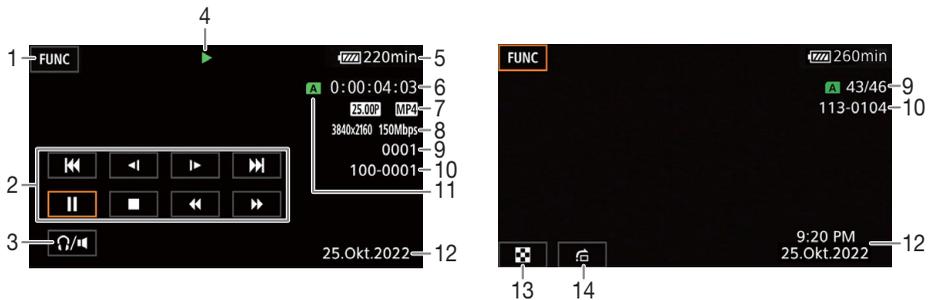
- CLIP**: Clip-Indexansicht  
**PHOTO**: Foto-Indexansicht
- Anzeige der nächsten/vorhergehenden Indexseite.  
Sie können auf dem Bildschirm nach rechts/links streichen.
- Indexansicht-Taste: Wählen, um die Indexansicht zu wechseln. Wählen Sie die gewünschte Kombination von Karte (**A** oder **B**) und Aufnahmeart (**CLIP** **MP4** Clips oder **PHOTO** Fotos), die Sie wiedergeben möchten.
- [**FUNC**]-Taste: Clip/Foto-Vorgänge (📖 100).
- Ordnername. Die letzten 4 Stellen geben das Aufnahmedatum an (1025 = 25. Oktober) (📖 115).
- Nur Clips: Clip-Informationen (📖 99).

### 3 Wählen Sie in der Indexansicht das Miniaturbild der gewünschten Aufnahme.

- **Clips:** Die Wiedergabe beginnt mit dem ausgewählten Clip und läuft bis zum letzten Clip in der Indexansicht.
- **Fotos:** Das gewählte Foto wird angezeigt. Streichen Sie nach links/rechts, um andere Seiten anzusehen.

### 4 Berühren Sie den Bildschirm, um die Steuerung für die Wiedergabe anzuzeigen.

- Während der Wiedergabe von Video oder Fotos werden die Wiedergabetasten nach einigen Sekunden automatisch ausgeblendet. In der Wiedergabepause von Video berühren Sie den Bildschirm noch einmal, um die Wiedergabetasten zu verbergen.
- Einzelheiten zu den Wiedergabetasten finden Sie unter *Wiedergabetasten* (📖 98).



- 1 [FUNC]-Taste: Clip/Foto-Vorgänge (📖 100)
- 2 Steuerung der Clipwiedergabe (📖 98)
- 3 Lautstärke (📖 99)
- 4 Clipwiedergabe-Vorgang (📖 98)
- 5 Akku-Restzeit (📖 121)
- 6 Timecode (📖 65)
- 7 Bildrate (📖 36) und Filmformat
- 8 Auflösung und Bitrate (📖 36)

- 9 Clips: Clip-Nummer  
Fotos: Foto-Nummer/Gesamtanzahl der Fotos
- 10 Dateinummer (📖 115)
- 11 Für die Wiedergabe gewählte SD-Karte (📖 96)
- 12 Datencode (📖 113)
- 13 Rückkehr zur Indexansicht der Fotos
- 14 Fotos überspringen (📖 98)

### ! WICHTIG

- Clips, die mit einem anderen Gerät auf eine SD-Karte aufgenommen wurden, lassen sich möglicherweise mit diesem Camcorder nicht wiedergeben.

### i HINWEISE

- Die folgenden Bilddateien werden möglicherweise nicht korrekt angezeigt:
  - Bilder, die nicht mit diesem Camcorder aufgenommen wurden.
  - Bilder, die auf einem Computer bearbeitet wurden.
  - Bilder mit geänderten Dateinamen.
- Sie können mit der Einstellung **MENU** ➤ [📺 Wiedergabe-Setup] ➤ [Datencode] die Anzeige des Aufnahmedatums und der Uhrzeit ausschalten oder die angezeigten Informationen ändern. Beachten Sie, dass die verfügbaren Optionen vom Typ der Aufnahme abhängen.
- Je nach den Aufnahmebedingungen kann es zwischen den Clips zu kurzen Unterbrechungen bei der Video- oder Tonwiedergabe kommen.

## Wiedergabetasten

Mit den Bildschirmtasten sind die folgenden Wiedergabearten verfügbar. Sie können auch den Joystick drücken, um die gewünschte Taste zu wählen, und dann den Joystick drücken.

### Steuerung der Clipwiedergabe

Art der Wiedergabe	Vorgang	Bildschirmsymbol
Schnelle Wiedergabe*	Wählen Sie während der Wiedergabe [◀◀◀] / [▶▶▶]. • Mehrmals wählen, um die Wiedergabegeschwindigkeit auf etwa 5x → 15x → 60x der normalen Geschwindigkeit zu erhöhen. • Wählen Sie während der schnellen Wiedergabe [▶], um zur Wiedergabe mit normaler Geschwindigkeit zurückzukehren.	x00 ▶▶▶ ◀◀◀x00
Langsame Wiedergabe*	Wählen Sie [◀◀] / [▶▶]. • Mehrmals berühren, um die Wiedergabegeschwindigkeit auf etwa 1/4 → 1/8 der normalen Geschwindigkeit zu ändern.	x1/0 ▶▶ ◀◀x1/0
Bild rückwärts/vorwärts*	Wählen Sie während der Wiedergabepause [◀  ] / [  ▶].	◀     ▶
Zum Anfang des gegenwärtigen Clips springen	Wählen Sie [◀◀◀].	—
Zum Anfang des vorherigen Clips springen	Wählen Sie zwei Mal [◀◀◀].	—
Zum Anfang des nächsten Clips springen	Wählen Sie [▶▶▶].	—
Wiedergabe unterbrechen/fortsetzen	Wählen Sie während der Wiedergabe [  ], um zu unterbrechen. Wählen Sie während der Wiedergabepause [▶], um die normale Wiedergabe fortzusetzen.	 ▶
Wiedergabe beenden	Wählen Sie [■], um die Wiedergabe zu beenden und zur Indexansicht zurückzukehren.	—

\* Dieser Wiedergabemodus ist ohne Ton.

### Steuerung der Fotowiedergabe

Art der Wiedergabe	Vorgang
Rückkehr zur Indexansicht der Fotos	Wählen Sie [🗒️].
Fotos überspringen	Wählen Sie [🏠], um die Bildlaufleiste anzuzeigen. Wählen Sie [◀] oder [▶] oder bewegen Sie den Finger entlang der Bildlaufleiste, um das gewünschte Foto zu finden. Sie können [↶] wählen, um zur Einzelbildansicht zurückzukehren.

### HINWEISE

- Während der schnellen/langsamen Wiedergabe kann es zu Störungen (Blockartefakten, Streifen usw.) im wiedergegebenen Bild kommen.
- Die auf dem Bildschirm angezeigte Geschwindigkeit ist ein Näherungswert.
- Die Zeitlupenwiedergabe rückwärts wird genauso dargestellt wie die fortlaufende Rückwärtswiedergabe von Einzelbildern.

## Einstellen der Lautstärke

Während der Wiedergabe wird der Ton aus dem eingebauten Mono-Lautsprecher ausgegeben. Sie können Kopfhörer an den Anschluss  (Kopfhörer) anschließen, um den Ton in Stereo zu hören.

- 1 Berühren Sie während der Wiedergabe den Bildschirm, um die Steuerung für die Wiedergabe anzuzeigen.
- 2 Wählen Sie .
- 3 Wählen Sie  oder , um die Lautstärke einzustellen, und wählen Sie dann .
  - Sie können auch Ihren Finger über den entsprechenden Lautstärkebalken bewegen.

99

## Anzeigen von Clip-Informationen

- 1 Wählen Sie in der Indexansicht  und dann den gewünschten Clip.
  - Der Bildschirm [Clip-Info] wird angezeigt.
  - Wählen Sie  / , um die Informationen für den vorherigen/nächsten Clip anzusehen.
- 2 Wählen Sie zweimal , um zur Indexansicht zurückzukehren.



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Dateinummer (  115) | 6 | Bildrate (  36) und Filmformat   |
| 2 | Anzeige der Information für den vorhergehenden/nächsten Clip   | 7 | Benutzerdefinierte Bilddatei (  86), Auflösung und Bitrate (  36) |
| 3 | Clip-Nummer/Gesamtanzahl der Clips   | 8 | GPS-Information* (  81)  |
| 4 | Datum und Uhrzeit zum Aufnahmebeginn   |   | (Position bei Aufnahmebeginn)   |
| 5 | Clipdauer  |   |   |

\* Nur wenn beim Aufnehmen des Clips der optionale GPS-Empfänger GP-E2 benutzt wurde.

## Clip- und Fotovorgänge

### Clips und Fotos löschen

Sie können Clips und Fotos löschen, die Sie nicht aufbewahren wollen.

Betriebsmodi:   |

### Löschen von Clips und Fotos aus der Indexansicht

- 1 Öffnen Sie die gewünschte Indexansicht (📖 96).
  - Bewegen Sie den Finger nach rechts/links, bis ein Clip oder Foto erscheint, der bzw. das zu löschen ist.
- 2 Wählen Sie [Löschen].  
[FUNC] ➤ [Löschen]
- 3 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann [Ja].
  - Wenn Sie [Auswählen] wählen, gehen Sie wie folgt vor, um die einzelnen Aufnahmen zum Löschen auszuwählen, bevor Sie [Ja] auswählen.
  - Wenn Sie den Vorgang unterbrechen möchten, wählen Sie [Stopp]. Einige Aufnahmen werden dabei möglicherweise trotzdem gelöscht.
- 4 Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, wählen Sie [OK].

### Auswählen von einzelnen Aufnahmen

- 1 Wählen Sie die einzelnen Clips/Fotos, die Sie löschen möchten.
  - Auf den Aufnahmen, die Sie wählen, erscheint ein Haken ✓. Die Gesamtanzahl der gewählten Clips/Fotos wird neben dem Symbol  angezeigt.
  - Wählen Sie einen ausgewählten Clip oder ein Foto, um den Haken zu entfernen. Um alle Haken auf einmal zu entfernen, wählen Sie [Alle entfernen] ➤ [Ja].
- 2 Nachdem Sie alle gewünschten Aufnahmen ausgewählt haben, wählen Sie [Ausführen].

### Optionen

<Ordnername>: Löscht alle Clips oder Fotos, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden. Die letzten 4 Stellen des Ordnernamens geben das Aufnahmedatum an (1025 = 25. Oktober).

[Auswählen]: Sie können einzelne Clips oder Fotos zum Löschen auswählen.

[Alle Clips], [Alle Fotos]: Löscht alle Clips oder Fotos.

### Clips während der Wiedergabe löschen

- 1 Geben Sie den gewünschten Clip wieder (📖 96).
- 2 Berühren Sie den Bildschirm, um die Steuerung für die Wiedergabe anzuzeigen, und löschen Sie dann den Clip.  
[II] ➤ [FUNC] ➤ [Löschen] ➤ [Ja]
- 3 Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, wählen Sie [OK].

## Fotos während der Wiedergabe löschen

- 1 Geben Sie das gewünschte Foto wieder (☐ 96).
- 2 Berühren Sie den Bildschirm, um die Steuerung für die Wiedergabe anzuzeigen, und löschen Sie dann das Foto.  
[FUNC] ➤ [Löschen] ➤ [🗑️ Weiter] ➤ [Ja]
- 3 Bewegen Sie den Finger nach rechts/links, um andere Fotos zum Löschen auszuwählen, oder wählen Sie [X].

### ! WICHTIG

- Lassen Sie beim Löschen von Aufnahmen Vorsicht walten. Wenn sie einmal gelöscht sind, können sie nicht mehr wiederhergestellt werden.
- Sichern Sie Kopien von wichtigen Aufnahmen, bevor Sie sie löschen (☐ 107).

### i HINWEISE

- Fotos, die mit anderen Geräten geschützt wurden, können mit diesem Camcorder nicht gelöscht werden.
- Wenn Sie alle Aufnahmen löschen und damit den gesamten Speicherplatz wieder zur Verfügung haben möchten, empfiehlt es sich, die SD-Karte zu initialisieren (☐ 31).

## Beschneiden von Clips

Sie können Clips beschneiden, indem Sie alles bis zu einer bestimmten Stelle oder alles nach einer bestimmten Stelle entfernen.

Betriebsmodi: CAMERA MEDIA | AUTO M

- 1 Geben Sie den gewünschten Clip wieder (☐ 96).
- 2 Berühren Sie den Bildschirm, um die Steuerung für die Wiedergabe anzuzeigen, und öffnen Sie dann Bildschirm zum Beschneiden.  
[||] ➤ [FUNC] ➤ [Beschneiden]
- 3 Stellen Sie den Clip auf einen genauen Punkt ein, falls notwendig.
  - Die Stelle, an welcher der Clip beschnitten wird, wird durch die Markierung ▾ gekennzeichnet.
  - Die Wiedergabesteuerung wird auf dem Bildschirm angezeigt (☐ 98). Verwenden Sie bei Bedarf einen Spezial-Wiedergabemodus, um die gewünschte Stelle zu finden.
- 4 Wählen Sie die gewünschte Option für das Beschneiden und beschneiden Sie den Clip.  
[Beschneiden] ➤ [Anfang entfernen] oder [Ende entfernen] ➤ [Neue Datei] oder [Überschreiben]
  - Mit den ersten Einstelloptionen können Sie wählen, ob der Clip vor oder nach der Markierung ▾ beschnitten wird.  
Mit den folgenden Einstelloptionen können Sie wählen, ob der Clip als neuer Clip gespeichert oder ob der vorhandene Clip überschrieben wird.
  - Wenn Sie [Neue Datei] wählen, können Sie [Stopp] und dann [OK] wählen, um den laufenden Vorgang zu unterbrechen.

 HINWEISE

- In der Indexansicht erscheinen Clips, die mit der Option [Anfang entfernen] beschnitten wurden, mit einem gesonderten Wiedergabesymbol anstelle des normalen Miniaturbilds.
- Im Beschneidungsbildschirm springt die Taste Bild vorwärts/rückwärts um jeweils 1 Bild. Die Positionen, an denen Beschneiden möglich ist, liegen 1 GOP (etwa 0,5 Sekunden) auseinander.
- Der Clip wird am Anfang/Ende der Bildgruppe (GOP), die das mit der Markierung bezeichnete Bild enthält, beschnitten.

# 6 Externe Anschlüsse

## Konfiguration des Videoausgangs

Das am HDMI™ OUT-Anschluss ausgegebene Videosignal hängt von der Videokonfiguration des Clips und mehreren Menüeinstellungen ab. Das ausgegebene Videosignal kann sich außerdem je nach der Leistung des angeschlossenen Monitors ändern.

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### Konfiguration des Videoausgangs (Aufnahme)

Konfiguration der Videoaufnahme		Einstellung des Scanmodus <sup>1</sup>	Einstellung der Maximalauflösung <sup>2</sup>	Konfiguration des Videoausgangs		
Auflösung	Bildrate			Auflösung	Bildrate	Farbsampling
3840x2160	25.00P	P	1920x1080	1920x1080	Wie jene für Videokonfiguration <sup>3</sup>	YCbCr 4:2:2 8 Bit
			1280x720 (50.00P)	1280x720	50.00P	
		PsF	—	1920x1080	50.00i	
1920x1080	50.00P 25.00P	P	1920x1080	1920x1080 720x576 <sup>4</sup>	Wie jene für Videokonfiguration <sup>3</sup>	YCbCr 4:2:2 10 Bit
			1280x720 (50.00P)	1280x720	50.00P	
		PsF	—	1920x1080	50.00i	

<sup>1</sup> Einstellung **MENU** ➤ [ Anzeige-Setup] ➤ [HDMI Scan-Modus].

<sup>2</sup> Einstellung **MENU** ➤ [ Anzeige-Setup] ➤ [Max. Auflös. HDMI].

<sup>3</sup> 50.00P, im Zeitlupen-/Zeitraffer-Aufnahmemodus.

<sup>4</sup> Nur wenn die Bildrate auf 50.00P gestellt ist. Automatische Auswahl je nach der Leistung des angeschlossenen Monitors.

Konfiguration des Videoausgangs (Wiedergabe)

Videokonfiguration des Clips		Einstellung des Scanmodus <sup>1</sup>	Einstellung der Maximalauflösung <sup>2</sup>	Konfiguration des Videoausgangs		
Auflösung	Bildrate			Auflösung	Bildrate	Farbsampling
3840x2160	25.00P	P	3840x2160	3840x2160	Wie jene für Videokonfiguration	YCbCr 4:2:2 8 Bit <sup>3</sup>
			1920x1080	1920x1080	Wie jene für Videokonfiguration	
			1280x720 (50.00P)	1280x720	50.00P	
		PsF	—	1920x1080	50.00i	
1920x1080	50.00P 25.00P	P	3840x2160	1920x1080	Wie jene für Videokonfiguration	YCbCr 4:2:2 8 Bit <sup>3</sup>
			1920x1080	1920x1080	Wie jene für Videokonfiguration	
			1280x720 (50.00P)	1280x720	50.00P	
		PsF	—	1920x1080	50.00i	

<sup>1</sup> Einstellung **MENU** ➤ [ Anzeige-Setup] ➤ [HDMI Scan-Modus].

<sup>2</sup> Einstellung **MENU** ➤ [ Anzeige-Setup] ➤ [Max. Auflös. HDMI].

<sup>3</sup> Auf der Karte aufgezeichnetes YCbCr 4:2:0-Video wird als YCbCr 4:2:2-Signal ausgegeben.

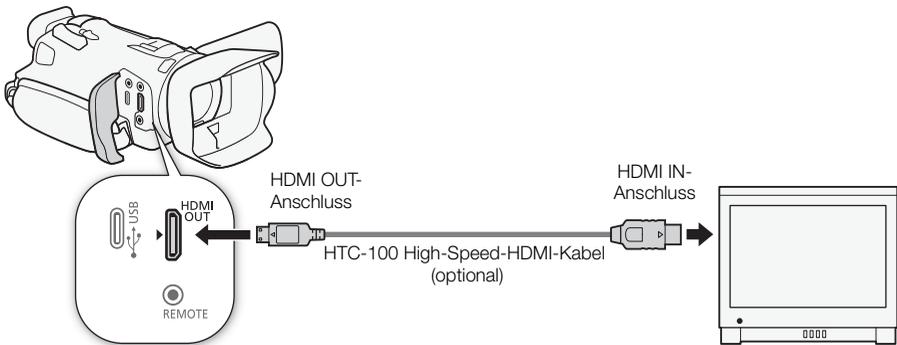
## Verbinden mit einem externen Monitor

Wenn Sie den Camcorder zum Wiedergeben mit einem externen Monitor verbinden, verwenden Sie den HDMI OUT-Anschluss. Wählen Sie dann die Konfiguration des Video-Signalausgangs. Sie können auch die Bildschirmanzeigen ausgeben (☐ 116).

Betriebsmodi: **CAMERA** **MEDIA** | **AUTO** **M**

### Anschlussdiagramme

Wir empfehlen, den Camcorder mit Netzstrom zu betreiben und dazu den USB-Stromadapter zu verwenden.



### Verwenden des HDMI OUT-Anschlusses

Das über den HDMI OUT-Anschluss ausgegebene Digitalsignal umfasst das Videosignal und das Audiosignal. Sie können außerdem das Timecode-Signal und einige Hilfsanzeigen (Bildschirmanzeigen, Markierungen usw.) ausgeben lassen, um diese auch auf einem externen Monitor prüfen zu können.

Das Audio-Ausgangssignal ist linearer 2-Kanal-PCM-Ton (16-Bit, 48 kHz Abtastfrequenz).

- 1 Wählen Sie **[Max. Auflös. HDMI]**.  
**MENU** ➤ **[☑ Anzeige-Setup]** ➤ **[Max. Auflös. HDMI]**
- 2 Wählen Sie die gewünschte maximale Auflösung und wählen Sie dann **[↵]**.
- 3 Nur **CAMERA**-Modus: Wählen Sie zum Ausgeben des Timecode-Signals **[HDMI-Timecode]**.  
**MENU** ➤ **[📷 Aufnahme-Setup]** ➤ **[HDMI-Timecode]**
- 4 Wählen Sie **[An]** und dann **[X]**.

#### **i** HINWEISE

- Der HDMI OUT-Anschluss des Camcorders dient nur als Ausgang. Verbinden Sie ihn nicht mit dem HDMI-Ausgang eines externen Gerätes, weil dadurch der Camcorder beschädigt werden kann.
- Beim Anschließen des Camcorders an einen DVI-Bildschirm kann ein korrekter Betrieb nicht garantiert werden.
- Auf manchen Monitoren werden Videos möglicherweise nicht korrekt ausgegeben.

- Wenn der angeschlossene Monitor nicht mit dem vom Camcorder ausgegebenen Signal kompatibel ist, wird die HDMI-Ausgang gestoppt.
- In den folgenden Fällen wird der Timecode nicht am HDMI OUT-Anschluss ausgegeben.
  - Im **[MEDIA]**-Modus.
  - Wenn die Zeitlupen-/Zeitrafferaufnahme aktiviert ist.
  - Wenn die Ausgabe 720x576 / 50.00P lautet.
- Sie können sowohl **MENU** ➤ [ Aufnahme-Setup] ➤ [Aufnahmebefehl] als auch [HDMI-Timecode] auf [**ON** An] setzen, um die START/STOP-Taste des Camcorders auch für die Steuerung der Aufnahme eines an den HDMI OUT-Anschluss angeschlossenen externen Recorders zu verwenden. Das Timecode-Signal des Camcorders wird ebenfalls ausgegeben.

## Arbeiten mit Clips auf einem Computer

Speichern Sie unbedingt mit diesem Camcorder aufgenommene Clips auf einem Computer. Hierzu benötigen Sie einen an einen Computer angeschlossenen Kartenleser oder einen Computer mit einem Kartensteckplatz. Einzelheiten zum Übertragen der Dateien von der Karte finden Sie in der Bedienungsanleitung des Computers oder in der Online-Hilfe des Betriebssystems.

Unter bestimmten Umständen können Clips aufgeteilt und als separate Dateien gespeichert werden. Mit MP4 Join Tool können Sie derartige aufgeteilte Dateien zusammenfügen und als einen nahtlosen Clip speichern.

## Übertragen von Dateien auf den Computer

- 1 Setzen Sie eine Karte mit den gewünschten Clips in den Kartensteckplatz des Computers oder in den an den Computer angeschlossenen Kartenleser ein.
- 2 Folgen Sie den Bildschirmanweisungen des Betriebssystems.
- 3 Kopieren Sie die Clips von der Karte auf den Computer.
  - Aufnahmen auf der Karte befinden sich in den Ordnern mit dem Namen „XXX\_mmtt“ unter dem Ordner „DCIM“. Dabei steht XXX für die Ordnernummer (100 bis 999) und mmtt für das Aufnahmedatum (□□ 115).

## Zusammenfügen von Clips, die vom Camcorder aufgeteilt wurden

Durch den Camcorder aufgeteilte Clips können Sie mit der Software MP4 Join Tool zusammenfügen.

- Wenn der Camcorder während der Aufnahme mit der Funktion für fortlaufende Aufnahme auf die andere Karte umschaltet (□□ 31).
- Die Video-(Stream-)Datei im Clip wird etwa alle 4 GB unterteilt.

MP4 Join Tool (für Windows oder MacOS) kann kostenlos von Ihrer lokalen Canon-Website heruntergeladen werden. Beachten Sie die Systemanforderungen und die neuesten Informationen auf der Download-Seite.

Einzelheiten zum Installieren und Deinstallieren der Software finden Sie in der PDF-Datei „Lesen Sie zuerst dieses Dokument“ (Install-MP4 Join Tool.pdf) im heruntergeladenen Dateiarchiv. Informationen zur Benutzung der Software finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Datei), die mit der Software installiert wird.

## Clips und Fotos zwischen Karten kopieren

Sie können Aufnahmen von einer Karte auf die andere kopieren.

Betriebsmodi:   |

1 Öffnen Sie die gewünschte Indexansicht (📖 96).

- Um alle am gleichen Datum aufgenommenen (im gleichen Ordner gespeicherte) Clips oder Fotos zu kopieren, wischen Sie mit dem Finger nach links/rechts, bis ein zu kopierender Clip bzw. ein Foto angezeigt wird.

2 Wählen Sie **[Kopieren [A → B]]** oder **[Kopieren [B → A]]**.

[FUNC] ➤ [Kopieren [A → B]] oder [Kopieren [B → A]]

3 Wählen Sie die gewünschte Option und wählen Sie dann **[Ja]**.

- Wenn Sie **[Auswählen]** wählen, gehen Sie wie folgt vor, um die einzelnen Aufnahmen zum Kopieren auszuwählen, bevor Sie **[Ja]** auswählen.
- Wenn Sie den Vorgang unterbrechen möchten, wählen Sie **[Stopp]**.

4 Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, wählen Sie **[OK]**.

### Auswählen von einzelnen Aufnahmen

1 Wählen Sie die einzelnen Clips/Fotos, die Sie kopieren möchten.

- Auf den Aufnahmen, die Sie wählen, erscheint ein Haken ✓. Die Gesamtanzahl der gewählten Clips/Fotos wird neben dem Symbol  angezeigt.
- Wählen Sie einen ausgewählten Clip oder ein Foto, um den Haken zu entfernen. Um alle Haken auf einmal zu entfernen, wählen Sie **[Alle entfernen]** ➤ **[Ja]**.

2 Nachdem Sie alle gewünschten Aufnahmen ausgewählt haben, wählen Sie **[Ausführen]**.

### Optionen

<Ordnername>: Kopiert alle Clips oder Fotos, die an einem bestimmten Tag aufgenommen wurden. Die letzten 4 Stellen des Ordnernamens geben das Aufnahmedatum an (1025 = 25. Oktober).

[Auswählen]: Sie können einzelne Clips oder Fotos zum Kopieren auswählen.

[Alle Clips], [Alle Fotos]:  
Kopiert alle Clips oder Fotos.

### Fotos während der Wiedergabe kopieren

1 Geben Sie das gewünschte Foto wieder (📖 96).

2 Berühren Sie den Bildschirm, um die Steuerung für die Wiedergabe anzuzeigen, und kopieren Sie dann das Foto.

[FUNC] ➤ [Kopieren [A → B]] oder [Kopieren [B → A]] ➤ [🔍 Weiter] ➤ [Ja]

3 Bewegen Sie den Finger nach rechts/links, um andere Fotos zum Kopieren auszuwählen, oder wählen Sie **[X]**.

 HINWEISE

- In den folgenden Fällen können Sie keine Aufnahmen auf eine Karte kopieren:
  - Wenn die Kartenfachabdeckung geöffnet ist.
  - Wenn der LOCK-Schalter an der Ziel-Karte auf Schreibschutz gestellt ist.
  - Wenn keine Dateinummer (☐ 115) erstellt werden kann, weil die Anzahl der Ordner und Dateien auf der Speicherkarte das Maximum erreicht hat.
- Wenn nicht genug Speicherplatz auf der Ziel-Karte vorhanden ist, werden nur so viele Standbilder wie möglich kopiert; danach wird der Vorgang beendet.
- Videostream-Dateien mit einer Größe über 4 GB können nicht auf SDHC-Karten kopiert werden.

## Menüoptionen

Nicht verfügbare Menüpunkte erscheinen ausgegraut. Detaillierte Informationen zum Auswählen einer Funktion finden Sie unter *Benutzen der Menüs* (□ 26). Einzelheiten zu jeder Funktion finden Sie auf der entsprechenden Seite. Menüoptionen ohne Referenzseite werden nach den Tabellen erläutert. Unterstrichene Menüoptionen zeigen die voreingestellten Werte an.

### FUNC-Menü

FUNC-Menü (CAMERA)-Modus)

Schaltfläche	Einstelloptionen/Funktion	AUTO	M	☰
[IRIS Blende]	Wahlrad zum Einstellen des Blendenwerts, F1.8 bis F8.0; Zebramuster-Taste*: [OFF Aus], [70 70%], [100 100%]	–	●	43
[SHTR Verschlusszeit]	Wahlrad zum Einstellen der Verschlusszeit, 1/6 bis 1/2000; Zebramuster-Taste*: [OFF Aus], [70 70%], [100 100%]	–	●	42
[GAIN Verstärkung]	Wahlrad zum Einstellen der Verstärkung, 0,0 dB bis 24,0 dB; Zebramuster-Taste*: [OFF Aus], [70 70%], [100 100%]	–	●	41
[GAIN AGC Grenze]	[M] (manuell): Ein-/Ausschalten (aus), wenn [M] ausgewählt ist – Wahlrad zum Einstellen der Verstärkungsgrenze, 0,0 dB bis 23,0 dB.	–	●	48
[Belichtungskorrekt.]	Belichtungseinstellrad, [ ] (Belichtungseinstellung der Berührungsautomatik): [N] Normal, [H] Spitzlichter]; Zebramuster-Taste*: [OFF Aus], [70 70%], [100 100%] [AE-Sperre): Ein-/Ausschalten (aus).	–	●	41
[Weißabgleich]*	[AWB Automatik], [Tageslicht], [Kunstlicht], [K Farbtemperatur], [Einstellung 1], [Einstellung 2]	–	●	49
[BLC dauerhaft Ein]*	[OFF Aus], [An]	–	●	47
[Fokus]	[A Automatik], [M Manuell], wenn [M] gewählt ist – Taste für die Fokusvoreinstellung; [ ] (Peaking-Einstellungen): [Peaking und S/W], [Spitzenfarbe], [PEAK] (Peaking): Ein-/Ausschalten (aus).	–	●	57
[MAGN Vergrößerung]	[Ausführen]	–	●	59
[ZOOM Zoom]	Zoomsteuerung auf dem Bildschirm, [PHOTO] (ein Foto aufnehmen), [START]/[STOP] (einen Clip aufnehmen); [2.0x] (digitaler Telekonverter): Ein-/Ausschalten (aus).	●	●	54
[Looks]	[ ] (Look-Einstellungen): [Schärfe], [Kontrast], [Farbtiefe]	–	●	51
[CP Custom Picture]	[CP1] bis [CP6] [ ] (Einstellungen ändern), [i] (Einstellungen prüfen).	–	●	86

Schaltfläche	Einstelloptionen/Funktion	AUTO	M	📖
[🔊] Audio	Tonpegel für Audiokanäle CH1 und CH2; [🔊] Automatik], [🔊] Manuell], wenn [🔊] Manuell] ausgewählt ist – TonpegelEinstellung [◀], [▶]: 0 bis 100 (50); [PSTD]* (Audioszene): [PSTD] Standard], [🎵] Musik], [🎪] Festival], [🗣️] Sprache], [🗣️] Besprechung], [🌳] Wald und Vögel], [🔊] Rauschunterdrückung], [🔊] Benutzerdefiniert]	●	●	69

\* Die Taste zeigt das Symbol der aktuellen Einstellung.

## FUNC-Menü (MEDIA)-Modus

Menüpunkt	Einstellungsoptionen und zusätzliche Informationen	
Für Clips:	[📺] Indexansicht	Einzelner Clip (Wiedergabepause)
[Kopieren [A → B]], [Kopieren [B → A]]	<Ordnername>, [Auswählen], [Alle Clips]	–
[Löschen]		●
[Beschneiden]	–	●
Für Fotos:	[📷] Indexansicht	Einzelbildansicht
[Kopieren [A → B]], [Kopieren [B → A]]	<Ordnername>, [Auswählen], [Alle Fotos]	●
[Löschen]		●

## Setup-Menüs

### [📷] Kamera-Setup]-Menü (nur im CAMERA)-Modus)

Menüpunkt	Einstelloptionen	📖
[Digitalzoom]	[OFF] Aus], [400x 400x], [800x 800x], [2.0x] Dig. Telekonverter]	–
[Soft-Zoom-Steuerung]	[OFF] Aus], [START] Start], [STOP] Stopp], [START/STOP] Start & Stopp]	55
[Zoomgeschwindigkeit]	[🔍] Schnell], [🔍] Normal], [🔍] Langsam]	53
[Zoomsteuerung per Griff]	[Enable] In Funktion], [Disable] Außer Funktion]	53
[Geschwindig. Zoomregler]	[VAR] (variable Geschwindigkeit), [CONST] (konstante Geschwindigkeit) Wenn [CONST]: 1-16 (8)	53
[Highspeed-Zoom]	[ON] An], [OFF] Aus]	54
[AF-Modus]	[IAF] Instant AF], [MAF] Medium-AF], [AF] Normaler Autofok.]	60
[Gesichtserkenn./-verfolgung]	[ON] An [👤], [OFF] Aus]	61
[Gewählte Fokusgeschw.]	[🔍] Schnell], [🔍] Normal], [🔍] Langsam]	–
[Aut. Gegenlichtkorrektur]	[ON] An], [OFF] Aus]	–
[Langzeitautomatik]	[ON] An], [OFF] Aus]	–
[Flacker-Reduzierung]	[OFF] Aus], [A] Automatik]	–
[ND-Filter]	[A] Automatik], [OFF] Aus]	45
[Konverter]	[Tele] TL-H58], [Wide] WA-H58], [OFF] Aus]	–

Menüpunkt	Einstelloptionen	
[Bildstabilisator]	[  Aus], [  Standard], [  Dynamisch]	63
[Powered IS-Taste]	[  Gedrückt halten], [  Ein/Aus]	–
[Weißabgl.-Priorität wählen]	[  Automatik], [  Tageslicht], [  Kunstlicht], [  Farbtemperatur], [  Einstellung 1], [  Einstellung 2]	–
[Fokus-/Zoomringbedienung]	[  In Funktion], [  Außer Funktion]	–
[Fokusring-Richtung]	[  Normal], [  Umkehren]	–
[Reaktion Fokusring]	[  Schnell], [  Normal], [  Langsam]	–
[Zoomring-Richtung]	[  Normal], [  Umkehren]	–
[  -Funktion]	[  An], [  Aus]	86

**[Digitalzoom]:** Bestimmt die Arbeitsweise des Digitalzooms.

- Sobald Sie beim Zoomen den optischen Zoombereich überschreiten, schaltet der Camcorder automatisch in den digitalen Zoom.
- Beim Digitalzoom wird das Bild digital verarbeitet, weshalb sich die Bildauflösung verschlechtert, je weiter Sie einzoomen.
- Das Digitalzoom ist nicht verfügbar im **[AUTO]**-Modus oder wenn **MENU**  [ Kamera-Setup]  [Konverter] auf [ WA-H58] gestellt ist.

**[Gewählte Fokusgeschw.]:** Legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Scharfeinstellung zur voreingestellten Position wechselt.

**[Aut. Gegenlichtkorrektur]:** Wenn diese Einstellung auf [ An] steht, wird die Belichtung für Motive im Gegenlicht automatisch vom Camcorder erkannt und kompensiert. Dies ist nützlich in Situationen, in denen sich das Motiv nicht konstant im Gegenlicht befindet.

- Die automatische Gegenlichtkorrektur ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
  - Wenn sich der Camcorder im **[AUTO]**-Modus befindet.
  - Wenn der Aufnahmemodus auf **M**, [ Nachtaufnahme], [ Schnee], [ Strand], [ Sonnenuntergang], [ Spotlight] oder [ Feuerwerk] gestellt ist.
  - Wenn die Funktion für benutzerdefinierte Bilder aktiviert ist.

**[Langzeitautomatik]:** Der Camcorder wählt automatisch eine lange Verschlusszeit, um an Orten mit unzureichender Beleuchtung hellere Aufnahmen zu erhalten.

- Wenn diese Einstellung auf [ An] steht, beträgt die minimale verwendete Verschlussgeschwindigkeit: 1/25 (50.00P) oder 1/12 (25.00P).
- Die Langzeitautomatik ist nur im **[AUTO]**-Modus verfügbar oder wenn das Aufnahmeprogramm auf [ Programmautom.] gestellt ist.
- Falls ein Nachzieheffekt auftritt, setzen Sie die Langzeit-Funktion auf [ Aus].
- Wir empfehlen, den Camcorder zu stabilisieren, zum Beispiel indem Sie ihn auf ein Stativ montieren.
- Der Camcorder verwendet keine Langzeitautomatik, wenn die AGC-Grenze eingestellt ist.

**[Flacker-Reduzierung]:** Wenn diese Einstellung auf [ Automatik] steht, wird Flimmern automatisch vom Camcorder erkannt und reduziert.

- Beim Aufnehmen unter Lichtquellen wie Leuchtstoff-, Quecksilber- oder Halogenlampen kann der Bildschirm je nach Verschlusszeit flimmern. Sie können Flimmern vermeiden, indem Sie für den Verschlusszeit-Modus einen Wert wählen, der der Frequenz der örtlichen Netzspannung entspricht: 1/100 bei 50-Hz-Anlagen, 1/60 bei 60-Hz-Anlagen.

**[Konverter]:** Wenn Sie an den Camcorder den optionalen Telekonverter TL-H58 oder den Weitwinkelvorsatz WA-H58 anbringen, nehmen Sie die entsprechende Einstellung für den Konverter vor. Der Camcorder optimiert dann die Bildstabilisierung und stellt den Mindestabstand zum Motiv ein. Der Mindestabstand zum Motiv über den gesamten Zoombereich ist 130 cm für den Telekonverter und etwa 60 cm für den Weitwinkelvorsatz. Wenn Sie [**Wide** WA-H58] wählen und einzoomen, hält die Markierung der Zoomposition an, bevor das Ende des Zoombalkens erreicht ist.

- Der Telekonverter verlängert die Brennweite des Objektivs um einen Faktor von etwa 1,5, während der Weitwinkelvorsatz sie um einen Faktor von etwa 0,75 verringert.
- Wenn Sie eine andere Einstellung als [**OFF** Aus] wählen, wird der AF-Modus automatisch auf [**AF** Normaler Autofok.] gestellt.
- Die auf dem Bildschirm angezeigte ungefähre Brennweite ändert sich je nach der Einstellung. Wenn Sie keinen optionalen Konverter verwenden, wählen Sie [**OFF** Aus].

**[Powered IS-Taste]:** Legt die Betriebsart der freien Taste fest, die auf [**Powered IS**] ( 63) gestellt ist.

**[ Gedrückt halten]:** Solange Sie die Taste gedrückt halten, ist Powered IS aktiviert.

**[ Ein/Aus]:** Mit jedem Drücken der Taste wird Powered IS ein- bzw. ausgeschaltet.

**[Weißabgl.-Priorität wählen]:** Bequem für den Fall, dass Sie einen bestimmten Weißabgleich häufig verwenden müssen. Sie können eine auf [**★WB** Weißabgl.-Priorität] eingestellte freie Taste drücken, um zwischen dem gegenwärtigen Weißabgleich und dem für [Weißabgl.-Priorität wählen] gewählten Weißabgleich umzuschalten.

**[Fokus-/Zoomringbedienung]:** Wählt aus, ob die Funktion des Scharfstell-/Zoomrings aktiviert oder deaktiviert werden soll.

**[Fokusring-Richtung]:** Ändert die Richtung, in die der Scharfstell-/Zoomring beim Scharfstellen gedreht werden muss. Diese Einstellung wirkt nur dann auf den Scharfstell-/Zoomring, wenn Sie diesen zum Einstellen des Fokus verwenden (wenn der Scharfstell-/Zoomring-Schalter auf FOCUS steht).

**[Reaktion Fokusring]:** Wählt die Reaktionsempfindlichkeit beim Scharfstellen mit dem Scharfstell-/Zoomring. Diese Einstellung wirkt nur dann auf den Scharfstell-/Zoomring, wenn Sie diesen zum Einstellen des Fokus verwenden (wenn der Scharfstell-/Zoomring-Schalter auf FOCUS steht).

**[Zoomring-Richtung]:** Ändert die Richtung, in die der Scharfstell-/Zoomring gedreht werden muss, um das Zoom einzustellen (wenn der Scharfstell-/Zoomringschalter auf ZOOM gestellt ist).

**[ Wiedergabe-Setup]-Menü (nur **[MEDIA]**-Modus)**

Menüpunkt	Einstelloptionen	<b>[MEDIA]</b>		
				
<b>[MP4</b> Datencode]	[ <b>OFF</b> Aus], [  Datum]	●	–	–
 Datencode]	[ <b>OFF</b> Aus], [  Datum], [  Uhrzeit], [  Datum und Uhrzeit], [  Kameradaten]	–	●	

**[Datencode]:** Zeigt bei Clips das Aufnahmedatum an. Zeigt bei Fotos das Datum und/oder die Uhrzeit oder die Kameraeinstellung an, die bei der Aufnahme eines Fotos verwendet wurde.

## [ Aufnahme-Setup]-Menü

Menüpunkt	Einstelloptionen	CAMERA	MEDIA	
[MP4 -Auflösung]	[3840x2160 (150 Mbps)], [1920x1080 (35 Mbps)], [1920x1080 (17 Mbps)]	●	–	36
[MP4 -Bildrate]	[50.00P 50.00P], [25.00P 25.00P]	●	–	36
[Aufnahmemedium]	[  Aufnahmemedium Filme]: [A] Speicher. A], [B] Speicher. B]	●	–	31
	[  Aufnahmemedium Bilder]: [A] Speicher. A], [B] Speicher. B]	●	–	
[Doppel-/ Fortl. Aufn.]	[  Standardaufnahme], [D] Duale Aufnahme], [A] Fortl. Aufnahme] (oder [B] Fortl. Aufnahme])	●	–	31
[Zeitlupe/ Zeitraffer]	[OFF], [x0.5], [x2], [x4], [x10], [x20], [x60], [x120], [x600], [x1200]	●	–	37
[Freier Platz im Speicher]	[A], [B]	●	–	–
[Belegter Platz im Speicher]	[A], [B]	–	●	–
[Initialisieren 	[A] Speicher. A], [B] Speicher. B]	●	●	31
[Aufnahmebefehl]	[ON An], [OFF Aus]	●	–	34
[HDMI-Timecode]	[ON An], [OFF Aus]	●	–	–
[Timecode-Modus]	[PRESET Preset], [REGEN Regen.]	●	–	65
[Timecode- Laufmodus]	[RECRUN Rec Run], [FREERUN Free Run]	●	–	65
[Ursprüngl. Timecode]	00:00:00:00 bis 23:59:59:24, [Zurück]	●	–	66
[User Bit-Typ]	[SET Einstellungen], [TIME Uhrzeit], [DATE Datum]; [  ]: Eingabebildschirm für das User-Bit (00 00 00 00 bis FF FF FF FF).	●	–	68
[Farbbalken]	[OFF Aus], [EBU EBU], [SMPTE SMPTE]	●	–	76
[1 kHz-Ton]	[-12dB -12 dB], [-18dB -18 dB], [-20dB -20 dB], [OFF Aus]	●	–	76
[MP4-Clip/ Bildnummerier.]	[  Zurücksetzen], [  Fortlaufend]	●	●	–
[Aufz. Bildschirmanzeige]	[TC/DATE/TIME Timecode/Datum/Zeit], [DATE/TIME Datum/Zeit], [TC Timecode], [TIME Uhrzeit], [DATE Datum], [OFF Aus]	●	–	66
[LCD- Aufnahmeposition]	[  Oben links], [  Oben rechts], [  Unten links], [  Unten rechts]	●	–	66

**[Freier Platz im Speicher]/[Belegter Platz im Speicher]:** Zeigt einen Bildschirm an, auf dem Sie feststellen können, wie viel von der SD-Karte gegenwärtig für Aufnahmen frei und wie viel bereits belegt ist ( gesamte Aufnahmezeit  Gesamtanzahl der Fotos).

- Die Werte der zur Verfügung stehenden Aufnahmezeit für Clips und der zur Verfügung stehenden Anzahl von Standbildern sind Näherungswerte, die auf der Grundlage der gegenwärtig verwendeten Videokonfiguration und einer Fotogröße von 1920x1080 geschätzt sind.
- Sie können auch die Geschwindigkeitsklasse der SD-Karte kontrollieren.

**[HDMI-Timecode]:** Wenn diese Einstellung auf **[ON An]** steht, ist im HDMI-Signalausgang vom Camcorder der Timecode des Camcorders enthalten.

**[MP4-Clip/Bildnummerier.]:** Clips und Fotos werden als Dateien in Ordnern gespeichert. Sie können die Dateinummerierungsmethode für solche Dateien auswählen. Die Dateinummern werden auf Bildschirmen im Wiedergabemodus in einem Format wie z.B. "101-0107" angezeigt. Die ersten 3 Stellen geben die Ordnernummer an und die letzten 4 Stellen sind für jede Datei im Ordner unterschiedlich.

**[🔄 Zurücksetzen]:** Die Dateinummerierung beginnt immer neu bei 100-0001, wenn Sie eine neue (oder initialisierte) SD-Karte einsetzen. Wenn die Speicherkarte bereits Aufnahmen enthält, wird die Dateinummerierung mit der Nummer fortgesetzt, die auf die letzte der auf der SD/Karte befindlichen Dateien folgt.

**[📁 Fortlaufend]:** Die Dateinummerierung wird mit der Nummer fortgesetzt, die auf die Nummer der letzten mit dem Camcorder aufgenommenen Datei folgt. Dies ist die komfortabelste Einstellung für die Verwaltung der Dateien auf einem Computer. Wir empfehlen die Verwendung der Einstellung

**[📁 Fortlaufend].**

#### Zum Verständnis der Ordernamen

- Ein Ordner kann beispielsweise den Namen „101\_1025“ haben. Die ersten drei Stellen entsprechen der Ordnernummer (von 100 bis 999), und die letzten vier Stellen geben den Monat und den Tag der Erstellung des Ordners an. In diesem Beispiel wurde der Ordner mit der Nummer 101 am 25. Oktober erstellt.
- Jeder Ordner kann bis zu 500 Dateien enthalten (sowohl Clips als auch Fotos). Wenn diese Zahl überschritten wird, wird automatisch ein neuer Ordner erstellt.

#### Zum Verständnis von Dateinummern

- Eine Datei kann beispielsweise die Nummer „101-0107“ haben. Die ersten drei Stellen geben die Nummer des Ordners an, in dem der Clip/das Foto gespeichert ist, und die letzten vier Stellen entsprechen der laufenden Nummer, die der Aufnahme zugewiesen wurde (von 0001 bis 9999).
- Die Dateinummer gibt auch den Namen und die Position der Datei auf der SD-Karte an. Zum Beispiel ist ein Clip mit der Nummer 101-0107, der am 25. Oktober aufgenommen wurde, im Ordner „**DCIM\101\_1025**“ als Datei „**MVI\_0107.MP4**“ enthalten; ein Foto mit derselben Dateinummer wird im selben Ordner als Datei „**IMG\_0107.JPG**“ gespeichert.

## [🎵] Audio-Setup]-Menü

Menüpunkt	Einstelloptionen				
[Integr. Mikro-Dämpfung]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	–	–	71
[Integr. Mikro-Windschutz]	[ <b>H</b> Automatik H], [ <b>L</b> Automatik L ], [ <b>OFF</b> Aus ]	●	–	–	72
[Frequenzgang integr. Mikro]	[ <b>NORM</b> Normal], [ <b>LB</b> NF-Bereich erhöhen], [ <b>LC</b> Hochpassfilter], [ <b>MB</b> MF-Ber. erhöhen], [ <b>LHB</b> HF/NF erhöhen]	●	–	–	72
[Richtwirkung integr. Mikro]	[ <b>2ch MONO</b> Mono], [ <b>NORM</b> Normal], [ <b>2ch WIDE</b> Weit]	●	–	–	72
[Audiobegrenzer]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	–	–	73
[Audio-kompressor]	[ <b>H</b> Hoch], [ <b>L</b> Gering], [ <b>OFF</b> Aus]	●	–	–	74
[MIC-Dämpfung]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	–	–	71
[MIC-Hochpass]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	–	–	72
[MIC ALC-Ver.]	[ <b>LINK</b> Verbunden], [ <b>SEP</b> Getrennt]	●	–	–	69
[Kopfhörer-Lautstärke]	,  OFF 0-15 (8)	●	●	●	75
[Lautsprecher-Lautstärke]	,  OFF 0-15 (8)	–	●	●	99
[Signaltöne]	[ <b>ON</b> Hohe Lautstärke], [ <b>OFF</b> Geringe Lautst.], [ <b>OFF</b> Aus]	●	●	●	–

[**Signaltöne**]: Einige Vorgänge des Camcorders werden von einem Signaltönen begleitet.

- Solange die Voraufnahme ( 77) aktiviert ist, gibt der Camcorder keine Signaltöne aus.

## [📺] Anzeige-Setup]-Menü

Menüpunkt	Einstelloptionen	CAMERA	MEDIA	
[Max. Auflös. HDMI]	[3840x2160]*, [1920x1080], [1280x720(50.00P)] * Nur [MEDIA]-Modus.	●	●	105
[HDMI-Scan-Modus]	[ <b>P</b> P], [ <b>PsF</b> PsF (1080i erzwungen)]	●	●	105
[Ausgangsstatus]	–	●	●	–
[LCD-Helligkeit]		●	●	–
[LCD-Hintergrundbel.]	[  Max Helligkeit], [  Hell], [  Normal], [  Dunkel]	●	●	–
[VF Luminanz]	[  Hoch], [  Normal]	●	●	–
[LCD-Spiegelbild]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	–	–
[Bildschirmanz. ausgeben]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	●	–
[Bildschirm-Markierungen]	[ <b>OFF</b> Aus], [  Level (Grau)], [  Level (Weiß)], [  Gitter (Grau)], [  Gitter (Weiß)], [  4:3 (Grau)], [  4:3 (Weiß)]	●	–	–
[Entfernungseinheit]	[ <b>m</b> Meter], [ <b>ft</b> Fuß]	●	●	–

**[Ausgangsstatus]:** Zeigt einen Bildschirm an, auf dem Sie den Standard des Ausgangssignals vom HDMI OUT-Anschluss feststellen können.

**[LCD-Helligkeit]:** Stellt die Helligkeit des LCD-Monitors ein.

- Eine Änderung der Helligkeit des LCD-Monitors hat keinen Einfluss auf die Helligkeit Ihrer Aufnahmen oder die Helligkeit des wiedergegebenen Bildes auf dem Fernsehgerät.

**[LCD-Hintergrundbel.]/[VF Luminanz]:** Stellt den Bildschirm auf eine von vier Hintergrundbeleuchtungsstufen (für den LCD-Monitor) oder eine von zwei Helligkeitsstufen (für den Sucher) ein.

- Eine Änderung der Helligkeit des Bildschirms hat keinen Einfluss auf die Helligkeit Ihrer Aufnahmen oder die Helligkeit des wiedergegebenen Bildes auf dem Fernsehgerät.
- Bei Verwendung einer helleren Einstellung der Hintergrundbeleuchtung/Helligkeit verkürzt sich die effektive Nutzungsdauer des Akkus.

**[LCD-Spiegelbild]:** Bei Einstellung auf **[ON An]** kehrt diese Funktion das Bild auf dem Bildschirm horizontal um, wenn Sie den LCD-Monitor 180 Grad in Richtung Motiv drehen. Mit anderen Worten: Der Bildschirm zeigt ein Spiegelbild des Motivs.

- Falls während der Anzeige des Spiegelbilds der Camcorder, eine optionale Fernbedienung oder eine handelsübliche Fernbedienung bedient werden, so wird das Spiegelbild vorübergehend etwa vier Sekunden lang deaktiviert.

**[Bildschirmanz. ausgeben]:** Bei der Einstellung **[ON An]** erscheinen die Bildschirmanzeigen des Camcorders auch auf einem an den Camcorder angeschlossenen Fernsehgerät oder Monitor.

**[Bildschirm-Markierungen]:** Sie können ein Gitter oder eine horizontale Linie in der Mitte des Bildschirms anzeigen. Mithilfe der Markierungen können Sie sicherstellen, dass Ihr Motiv richtig ausgerichtet ist (vertikal und/oder horizontal).

- Bildschirmmarkierungen sind bei aktivierter Vergrößerung nicht verfügbar.
- Die Verwendung der Bildschirmmarkierungen hat keinen Einfluss auf die Aufnahmen.
- Indem Sie die 4:3-Markierung einblenden, können Sie den Ausgabebereich prüfen, wenn das Seitenverhältnis auf 4:3 eingestellt ist.

**[Entfernungseinheit]:** Wählt die Einheit, in der der Fokussierabstand während des manuellen Scharfeinstellens angezeigt werden soll. Diese Einstellung betrifft auch Einheiten für GPS-Information, wenn Sie den optionalen GPS-Empfänger GP-E2 benutzen.

## [🔧 System-Setup]-Menü

Menüpunkt	Einstelloptionen	CAMERA	MEDIA	📖
[Sprache 🗣️]	Česky, [Dansk], [Deutsch], [Ελληνικά], [English], [Español], [Français], [Italiano], [Magyar], [Melayú], [Nederlands], [Norsk], [Polski], [Português], [Română], [Suomi], [Svenska], [Türkçe], [Русский], [Українська], [العربية], [فارسی], [ภาษาไทย], [简体中文], [繁體中文], [한국어], [日本語]	●	●	25
[Zeitzone/ Sommerzeit]	[🏠] (Heimat-Zeitzone) oder [✈️] (Reise-Zeitzone): [Paris], Liste der Weltzeitonen [☀️] (Sommerzeit-Anpassung): Umschalten zwischen an oder aus	●	●	25

## Menüoptionen

Menüpunkt	Einstelloptionen	CAMERA	MEDIA	
[Datum/Zeit]	[Datum/Zeit]: ([1.Jan.2022 12:00 AM]) [Datumsformat]: [Y.M.D], [M.D.Y], [D.M.Y] (Y- Jahr, M- Monat, D- Tag) [24H]: Umschalten zwischen (24-Stunden-Uhr) oder aus (12-Stunden-Uhr)	●	●	24
[POWER LED]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	●	22
[ACCESS LED]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	●	30
[Abschaltautomatik]	[ <b>ON</b> An], [ <b>OFF</b> Aus]	●	●	–
[REMOTE-Anschluss]	[RC-V100 RC-V100 (REMOTE A)], [ <b>Std.</b> Standard]	●	●	79
[Freie Taste 1] bis [Freie Taste 5]	Im folgenden sind die Standardeinstellungen für die einzelnen freien Tasten angegeben. Eine vollständige Liste der Funktionen, die zugewiesen werden können, finden Sie in der detaillierten Tabelle. 1: [ <b>AF/MF</b> AF/MF], 2: [  Pre-Recording], 3: [ <b>OFF</b> Aus], 4: [ <b>OFF</b> Aus], 5: [ <b>REC REVIEW</b> Aufnahmeprüfung]	●	–	84
[Freie Bildschirmstaste]	Eine vollständige Liste der Funktionen, die zugewiesen werden können, finden Sie in der detaillierten Tabelle (Standard: [ <b>PHOTO</b> Photo]).	●	–	84
[CUSTOM-Wahlrad & -Taste]	[ <b>EXP</b> IRIS / SHTR / GAIN], [ <b>GAIN</b> AGC Grenze], [ <b>☑</b> Belichtungskorrekt.], [ <b>OFF</b> Aus]	●	–	83
[Akku-Info]	–	●	●	–
[MenüEinst sichern/ <b>CP</b> 	[Speichern], [Laden] Sie können Menüeinstellungen und benutzerdefinierte Bilddateien zwischen Camcorder und SD-Karte B laden oder speichern.	●	–	95
[USB Modus]	[ <b>UVC</b> Videoausgang (UVC)], [ <b>GPS</b> GP-E2]	●	●	–
[GPS Auto-Zeiteinstellung]*	[ <b>OFF</b> Deaktivieren], [ <b>ON</b> Auto-Update]	●	–	–
[GPS-Informationsanzeige]*	–	●	–	–
[Zertifizierungsinformation]	–	●	●	–
[Firmware]	–	●	–	–
[Alle zurücksetzen]	[Nein], [Ja]	●	●	–

\* Option nur verfügbar, wenn der optionale GPS-Empfänger GP-E2 am Camcorder angebracht ist.

**[Abschaltautomatik]:** Um den Akku bei Akkubetrieb zu schonen, schaltet sich der Camcorder automatisch aus, wenn er 5 Minuten lang nicht bedient wird.

- Etwa 30 Sekunden bevor sich der Camcorder abschaltet, wird [Abschaltautomatik] angezeigt.

**[Akku-Info]:** Wenn Sie einen Akku verwenden, der mit dem Intelligent System kompatibel ist, werden mit dieser Option die Akkuladung (in Prozent) und die verbleibende Aufnahmezeit (**CAMERA**-Modus) oder Wiedergabezeit (**MEDIA**-Modus) angezeigt.

- Wenn der Akku entladen ist, werden die Akkuinformationen möglicherweise nicht angezeigt.

**[GPS Auto-Zeiteinstellung]:** Wenn der optionale GPS-Empfänger GP-E2 am Camcorder angebracht ist, kann der Camcorder die [Datum/Zeit]-Einstellung automatisch aufgrund der über GPS empfangenen Informationen vornehmen. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Anleitung zum Empfänger.

**[GPS Informationsanzeige]:** Wenn der optionale GPS-Empfänger GP-E2 am Camcorder angebracht ist, können Sie mit dieser Funktion GPS-Informationen abrufen. Weitere Einzelheiten finden Sie unter *Anzeigen von GPS-Informationen* in der Bedienungsanleitung des Empfängers.

**[Zertifizierungsinformation]:** Damit werden bestimmte Zertifizierungsinformationen angezeigt, die für diesen Camcorder gelten.

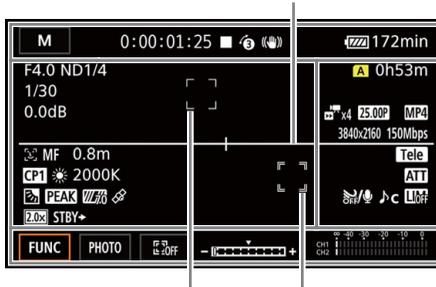
**[Firmware]:** Sie können die aktuelle Version der Firmware des Camcorders überprüfen. Diese Menüoption ist normalerweise nicht verfügbar.

**[Alle zurücksetzen]:** Setzt alle Einstellungen des Camcorders zurück.

# Anhang: Symbole und Anzeigen auf dem Bildschirm

## Aufnahme

Bildschirmmarkierungen (116)



Rahmen für die Gesichtserkennung (61) Verfolgung (61)

## Linke Bildschirmseite

Symbol/Anzeige	Beschreibung
<b>A</b> F00.0	Blendenwert (41, 42)
ND1/0	ND-Filter (45)
1/00000	Verschlusszeit (41)
00.0dB	Verstärkungswert (41)
AE +/-0 0/0 +/-0 0/0 *	Belichtungskorrektur (45) Belichtungsspeicher (44)
<b>GAIN</b> 00.0dB	AGC-Grenze (48)
	Gesichtskennung und -verfolgung (61)
<b>LAF</b> , <b>MAF</b> , <b>AF</b> , <b>MF</b>	Fokus (57)
0.0m, 000m,	Brennweite • Während der Fokus eingestellt wird, wird die geschätzte Brennweite angezeigt.
<b>CP1</b> bis <b>CP6</b>	Benutzerdefinierte Bilddateien (86)
<b>K</b> ,  1,  2, 00000K	Weißabgleich (49), Farbtemperatur
	Gegenlichtkorrektur (47)
<b>PEAK</b> , <b>PEAK</b>	Peaking (59)
<b>70</b> , <b>100</b>	Zebrawuster (46)
	GPS aktiv (81) Nur wenn der optionale GPS-Empfänger GP-E2 am Camcorder angebracht ist.
<b>2.0x</b>	Digitaler Telekonverter (55)
REC , STBY	Aufnahmebefehl (34)

## Oberer Bildschirmbereich

Symbol/Anzeige	Beschreibung
	-Modus (☞ 33, 34)
	Aufnahmemodus (☞ 38)
00:00:00:00	Timecode (☞ 65)
	Aufnahmevergang (☞ 33) Aufnahmebereitschaft,  Aufnehmen
	Voraufnahme-Modus (☞ 77)
	Bildstabilisator (☞ 63)
 000 min	Verbleibende Akkuladung (☞ 16) Das Symbol zeigt die ungefähre Restladung des Akkus an. Die verbleibende Aufnahmezeit wird neben dem Symbol in Minuten angezeigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn  gelb angezeigt wird, ist der Akku fast entladen.</li> <li>• Wenn  angezeigt wird, ersetzen Sie den Akku durch einen voll aufgeladenen.</li> <li>• Je nach den Einsatzbedingungen wird die tatsächliche Akkuladung möglicherweise nicht genau angezeigt.</li> </ul>
DC IN	Wird angezeigt, wenn der Camcorder über den DC IN-Anschluss versorgt wird.
	Foto aufgenommen (☞ 34) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn ein Symbol gelb angezeigt wird, ist die betreffende Karte fast voll.</li> <li>• Wenn  (oder ) angezeigt wird, kann das Foto wegen eines Problems mit der SD-Karte nicht aufgenommen werden.</li> </ul>

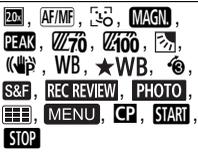
121

## Rechte Bildschirmseite

Symbol/Anzeige	Beschreibung
	Verbleibende Aufnahmezeit
	SD-Karte ist fast voll.
	Kein freier Speicherplatz mehr auf der SD-Karte vorhanden.
	Keine SD-Karte oder auf der SD-Karte kann nicht aufgezeichnet werden.
	Fortlaufende Aufnahme (☞ 31)
	Zoombalken (☞ 52) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erscheint nur beim Zoomen. Der hellblaue teil zeigt den digitalen Zoombereich an.</li> </ul>
	Zeitlupe- oder Zeitraffer-Aufnahmemodus und Zeitlupe-/Zeitrafferrate (☞ 37)
	Bildrate (☞ 36)
	Filmformat
0000x0000	Auflösung (☞ 36)
000Mbps	Bitrate (☞ 36)
	Konverter (☞ 111)

Symbol/Anzeige	Beschreibung
	Mikrofondämpfung (📖 71)
	Windschutz (📖 72)
	Audioszene (📖 69)
	Audiopegelbegrenzung aus (📖 73)
	Aufzeichnung von Time Code/Datum/Zeit (📖 66)

Unterer Bildschirmbereich

Symbol/Anzeige	Beschreibung
[FUNC]	Öffnet das FUNC-Menü (📖 27)
	Freie Bildschirmtaste (📖 84) <ul style="list-style-type: none"> <li>In der Voreinstellung ist diese Taste mit der Funktion [PHOTO Photo] (Foto aufnehmen) belegt.</li> </ul>
[LE=OFF]	Verfolgung (📖 61)
	Belichtungsanzeige (📖 42)
	Tonaufnahmepegel (📖 71)

## Wiedergabe

## Clips



## Fotos



## Oberer Bildschirmbereich

Symbol/Anzeige	Beschreibung
[FUNC]	Öffnet das FUNC-Menü (📖 27).
▶,   , ◀◀, ▶▶, ◀, ▶, ◀◀, ▶▶	Wiedergabevorgang (📖 98) ▶ : Wiedergabe,    : Wiedergabepause, ◀◀/▶▶ : Schnelle Wiedergabe, ◀/▶ : Langsame Wiedergabe, ◀◀/▶▶ : Bild rückwärts/vorwärts
[A] / [B]	SD-Karte wird verwendet.
00:00:00:00	Timecode (📖 65)
000000/000000	Aktuelles Standbild / Gesamtzahl der Standbilder
📹 x0.0, 📹 x0000	Zeitlupe- oder Zeitraffer-Aufnahmemodus und Zeitlupe-/Zeitrafferrate (📖 37)
50.00P, 25.00P	Bildrate (📖 36)
MP4	Filmformat
0000x0000	Auflösung (📖 36)
000Mbps	Bitrate (📖 36)
000000	Clip-Nummer
000-0000	Dateinummer (📖 115)

## Unterer Bildschirmbereich

Symbol/Anzeige	Beschreibung
◀◀, ▶▶,   , ▶, ■, ◀◀, ◀, ▶▶, ▶	Steuerelemente für die Wiedergabe von Clips (📖 98)
🔊/🔊	Kopfhörer-/Lautsprecherlautstärke (📖 75, 99)
📷, 🏠	Steuerelemente für Fotowiedergabe (📖 98)
Zeit und Datum F00 1/00000	Datencode (📖 113)

## Fehlersuche

Falls ein Problem an Ihrem Camcorder auftreten sollte, schlagen Sie in diesem Abschnitt nach. Falls sich das Problem nicht beheben lässt, wenden Sie sich an ein Canon-Kundendienstzentrum.

### Stromquelle

124

**Der Camcorder lässt sich nicht einschalten oder schaltet sich selbst wieder aus.**

- Der Akku ist entladen. Wechseln Sie den Akku aus oder laden Sie ihn.
- Nehmen Sie den Akku ab und setzen Sie ihn korrekt wieder ein.
- Der USB-Stromadapter ist mit dem USB-Anschluss verbunden. Verbinden Sie den USB-Stromadapter mit dem DC IN-Anschluss.

**Der Akku kann nicht geladen werden.**

- Vergewissern Sie sich, dass der Camcorder ausgeschaltet ist, so dass der Ladevorgang beginnen kann.
- Die Temperatur des Akkus befindet sich außerhalb des Betriebsbereichs (etwa 0 – 40 °C). Entnehmen Sie den Akku, bringen Sie ihn durch Erwärmen oder Abkühlen auf Betriebstemperatur, und laden Sie ihn erneut.
- Laden Sie den Akku bei Temperaturen zwischen etwa 0°C und 40°C.
- Der Akku ist defekt. Wechseln Sie den Akku aus.
- Der Camcorder kann mit dem angebrachten Akku nicht kommunizieren. Akkus, die von Canon nicht zur Verwendung mit diesem Camcorder empfohlen werden, können mit diesem Camcorder nicht geladen werden.
- Wenn es sich um einen von Canon für diesen Camcorder empfohlenen Akku handelt, liegt möglicherweise ein Problem am Camcorder oder Akku vor. Bitte wenden Sie sich an ein Canon Kundendienstzentrum.
- Der USB-Stromadapter ist mit dem USB-Anschluss verbunden. Verbinden Sie den USB-Stromadapter mit dem DC IN-Anschluss.

**Im USB-Stromadapter ist ein Geräusch zu hören.**

- Wenn der USB-Stromadapter an die Steckdose angeschlossen ist, ist ein leises Geräusch zu hören. Dies ist keine Funktionsstörung.

**Der Akku ist auch bei normalen Temperaturen sehr schnell entladen.**

- Der Akku ist möglicherweise am Ende seiner Lebenszeit angelangt. Ersetzen Sie ihn durch einen neuen Akku.

### Aufnahme

**Die Aufnahme lässt sich nicht durch Drücken der START/STOP-Taste starten.**

- Solange der Camcorder die vorhergehenden Aufnahmen auf eine SD-Karte schreibt (während die ACCESS-Lampe leuchtet oder blinkt), sind keine Aufnahmen möglich. Warten Sie, bis der Camcorder den Vorgang abgeschlossen hat.

**Der Zeitpunkt, an dem die START/STOP-Taste gedrückt wurde, stimmt nicht mit dem Beginn/Ende der Aufnahme überein.**

- Zwischen dem Drücken der START/STOP-Taste und dem tatsächlichen Beginn/Ende der Aufnahme gibt es ggf. eine kleine Verzögerung. Dies ist keine Funktionsstörung.

**Aufnahmeeinstellungen können nicht geändert werden.**

- Der USB-Modus ist auf [UVC Videoausgang (UVC)] eingestellt (☐ 118).

**Der Aufnahmemodus kann nicht geändert werden.**

- Der USB-Modus ist auf [UVC Videoausgang (UVC)] eingestellt. Trennen Sie das Schnittstellenkabel vom USB-Anschluss.

**Der Camcorder fokussiert nicht.**

- Der Autofokus funktioniert bei diesem Motiv nicht. Stellen Sie manuell scharf (☐ 57).
- Der Sucher ist nicht eingestellt. Verwenden Sie den Sucher-Scharfeinstellhebel, um die entsprechende Einstellung zu wählen (☐ 20).
- Objektiv oder Instant-AF-Sensor ist schmutzig. Reinigen Sie das Objektiv bzw. den Sensor mit einem weichen Objektivreinigungstuch (☐ 136). Verwenden Sie niemals Papiertücher zum Reinigen des Objektivs.

125

**Die Betätigung des Zoomreglers am Seitengriff ist wirkungslos.**

- Der Zoomregler am Seitengriff ist deaktiviert. Stellen Sie [Kamera-Setup] ➤ [Zoomsteuerung per Griff] auf [Aktivieren].

**Die Betätigung des Scharfstell-/Zoomrings ist wirkungslos.**

- Der Scharfstell-/Zoomring ist deaktiviert. Stellen Sie [Kamera-Setup] ➤ [Fokus-/Zoomringbedienung] auf [Aktivieren].

**Wenn ein Motiv schnell das Objektiv passiert, wirkt das Bild ein wenig verzerrt.**

- Dieses Phänomen ist typisch für CMOS-Bildsensoren. Wenn sich ein Objekt sehr schnell vor dem Camcorder bewegt, erscheint das Bild leicht verzerrt. Dies ist keine Funktionsstörung.

**Das Ändern der Betriebsart zwischen Aufnahme (●)/Aufnahmepause (■)/Wiedergabe (▶) dauert länger als üblich.**

- Wenn die SD-Karte eine große Anzahl von Clips enthält, können einige Funktionen länger als üblich dauern. Speichern Sie Ihre Aufnahmen (☐ 107) und initialisieren Sie die Karte (☐ 31).

**Clips oder Fotos können nicht richtig aufgenommen werden.**

- Dies kann auftreten, wenn im Laufe der Zeit viele Clips und Fotos aufgenommen/gelöscht wurden. Speichern Sie Ihre Aufnahmen (☐ 107) und initialisieren Sie die Karte (☐ 31).

**Wenn der Camcorder lange Zeit in Betrieb war, wird er warm.**

- Wenn der Camcorder für lange Zeit ohne Unterbrechung benutzt wird, kann er heiß werden. Dies ist keine Funktionsstörung. Sollte der Camcorder ungewöhnlich heiß oder schon nach kurzer Zeit heiß werden, ist dies möglicherweise ein Anzeichen für ein Problem des Camcorders. Bitte wenden Sie sich an ein Canon Kundendienstzentrum.

## Wiedergabe

**Clips/Fotos können nicht gelöscht werden.**

- Der LOCK-Schalter auf der SD-Karte ist so eingestellt, dass versehentliches Löschen ausgeschlossen ist. Ändern Sie die Position des LOCK-Schalters.
- Fotos, die mit anderen Geräten geschützt wurden, können mit diesem Camcorder nicht gelöscht werden.
- Clips, die mit einem anderen Gerät aufgenommen oder bearbeitet wurden, lassen sich eventuell nicht löschen.

**Das Löschen von Clips dauert länger als gewöhnlich.**

- Wenn die SD-Karte eine große Anzahl von Clips enthält, können einige Funktionen länger als üblich dauern. Speichern Sie Ihre Aufnahmen (☐ 107) und initialisieren Sie die Karte (☐ 31).

**Clips/Fotos können nicht kopiert werden.**

- Sie können möglicherweise keine Clips/Fotos kopieren, die mit einem anderen Gerät aufgenommen oder bearbeitet und dann auf eine mit dem Computer verbundene SD-Karte übertragen wurden.

**Einzelne Clips/Fotos in der Indexansicht können nicht mit einem Haken ✓ markiert werden.**

- Sie können nicht mehr als 100 Clips/Fotos einzeln auswählen. Wählen Sie statt [Auswählen] die Option [Alle Clips] oder [Alle Fotos].

## Anzeigen und Bildschirmanzeigen

 **erscheint rot auf dem Bildschirm.**

- Der Akku ist entladen. Wechseln Sie den Akku oder laden Sie ihn.

 **erscheint rot auf dem Bildschirm.**

- Der Camcorder kann nicht auf den Akku zugreifen, so dass die verbleibende Akkuzeit nicht angezeigt werden kann.

 **erscheint rot auf dem Bildschirm.**

- Die SD-Karte ist voll. Löschen Sie einige Aufnahmen ( 100), um Speicherplatz auf der SD-Karte freizugeben, oder tauschen Sie die Karte aus.

 **erscheint rot auf dem Bildschirm.**

- Ein Kartenfehler ist aufgetreten. Schalten Sie den Camcorder aus. Nehmen Sie die SD-Karte heraus und setzen Sie sie wieder ein. Initialisieren Sie die SD-Karte ( 31), falls die Anzeige nicht zum Normalzustand wechselt.

**Auch nach dem Beenden einer Aufnahme leuchtet die ACCESS-Lampe weiter rot.**

- Der Clip wird auf der Karte aufgezeichnet. Dies ist keine Funktionsstörung.

**Die rote POWER/CHG-Lampe blinkt schnell (einmaliges Aufleuchten in 0,5-Sekunden-Abständen).**

- Die Temperatur des Akkus befindet sich außerhalb des Betriebsbereichs (etwa 0 – 40 °C). Entnehmen Sie den Akku, bringen Sie ihn durch Erwärmen oder Abkühlen auf Betriebstemperatur, und laden Sie ihn erneut.
- Laden Sie den Akku bei Temperaturen zwischen etwa 0°C und 40°C.
- Der Akku ist beschädigt. Verwenden Sie einen anderen Akku.
- Der Ladevorgang wurde abgebrochen, weil der USB-Stromadapter oder der Akku defekt ist. Bitte wenden Sie sich an ein Canon Kundendienstzentrum.

 **blinkt auf dem Bildschirm.**

- Sie haben den optionalen GPS-Empfänger GP-E2 mit dem Camcorder im Modus  verbunden. Trennen Sie den Empfänger ab und verbinden Sie ihn erneut, nachdem Sie den Camcorder in den Modus  gestellt haben.

## Bild und Ton

**Der Bildschirm ist zu dunkel.**

- Stellen Sie die Helligkeit mit der Einstellung [Anzeige-Setup]  [LCD-Helligkeit] oder [LCD-Hintergrundbel.] ein.

**Die Bildschirmanzeigen gehen immer wieder an und aus.**

- Der Akku ist entladen. Wechseln Sie den Akku aus oder laden Sie ihn.
- Nehmen Sie den Akku ab und setzen Sie ihn korrekt wieder ein.

**Ungewöhnliche Zeichen erscheinen auf dem Monitor und der Camcorder funktioniert nicht richtig.**

- Trennen Sie die Stromquelle vom Gerät und schließen Sie sie nach kurzer Zeit wieder an.

**Videorauschen erscheint auf dem Bildschirm.**

- Halten Sie zwischen dem Camcorder und Objekten, die von einem starken elektromagnetischen Feld umgeben sind, wie z. B. starken Magneten, leistungsstarken Motoren, MRT-Geräten oder Hochspannungsleitungen, einen gewissen Abstand ein.

**Horizontal verlaufende Bänder erscheinen auf dem Monitor.**

- Dieses Phänomen ist typisch für CMOS-Bildsensoren, wenn Sie unter bestimmten Leuchtstofflampen, Quecksilberdampflampen und Natriumlampen aufnehmen. Dies ist keine Funktionsstörung. Möglicherweise können Sie die Symptome reduzieren, indem Sie die Einstellung [Kamera-Setup] ➤ [Flacker-Reduzierung] auf [Automatik] stellen oder indem Sie die Verschlusszeit auf einen Wert einstellen, der der Frequenz der lokalen Netzspannung entspricht (1/100 für Netze mit 50 Hz, 1/60 für Netze mit 60 Hz).

**Das Sucherbild ist unscharf.**

- Stellen Sie den Sucher mit dem Dioptrienregler ein (📖 20).

**Im Sucher erscheint kein Bild.**

- Schließen Sie den LCD-Monitor und ziehen Sie dann den Sucher zur Aktivierung heraus.

**Es wird kein Ton aufgenommen.**

- Der Tonaufnahmepegel ist nicht richtig eingestellt (📖 71).

**Der Ton wird verzerrt oder sehr leise aufgezeichnet.**

- Wenn Sie in der Nähe von lauten Geräuschquellen aufnehmen (wie etwa Feuerwerk, Shows oder Konzerten), kann es vorkommen, dass der Ton verzerrt oder nicht gemäß den getroffenen Einstellungen aufgezeichnet wird. Aktivieren Sie die Mikrofondämpfung (📖 71) oder stellen Sie den Tonaufnahmepegel manuell ein.

**Das Bild wird korrekt angezeigt, aber aus dem eingebauten Lautsprecher erklingt kein Ton.**

- Die Lautstärke ist ausgeschaltet. Stellen Sie die Lautstärke ein (📖 99).
- Im **CAMERA**-Modus wird der Ton des eingebauten Lautsprechers stumm geschaltet, wenn Kopfhörer an Camcorder angeschlossen werden.

## SD-Karte und Zubehör

**Die SD-Karte lässt sich nicht einsetzen.**

- Die SD-Karte, die Sie einsetzen wollten, zeigt in die falsche Richtung. Drehen Sie die Karte um und setzen Sie sie ein.

**Auf SD-Karte kann nicht aufgezeichnet werden.**

- Es muss eine compatible SD-Karte verwendet werden (📖 29).
- Initialisieren Sie die SD-Karte (📖 31), wenn Sie sie zum ersten Mal mit diesem Camcorder verwenden.
- Die SD-Karte ist voll. Löschen Sie einige Aufnahmen (📖 100), um Speicherplatz auf der SD-Karte freizugeben, oder tauschen Sie die Karte aus.

**Die optionale Fernbedienung RC-V100 oder eine handelsübliche Fernbedienung funktioniert nicht.**

- Stellen Sie sicher, dass [System-Setup] ➤ [REMOTE-Anschluss] auf [RC-V100 (REMOTE A)] gesetzt ist, wenn Sie die optionale Fernbedienung RC-V100 verwenden, bzw. auf [Standard], wenn Sie eine handelsübliche Fernbedienung verwenden.
- Schalten Sie den Camcorder aus, schließen Sie die Fernbedienung an und schalten Sie den Camcorder wieder ein.
- Wenn die Einstellung **MENU** ➤ [Kamera-Setup] ➤ [G]-Funktion auf [Aus] gestellt ist oder die gegenwärtige gewählte benutzerdefinierte Bilddatei geschützt ist, können die detaillierten benutzerefinierten Bildeinstellungen nicht mit der RC-V100 eingestellt werden. Stellen Sie [G]-Funktion auf [An], nachdem Sie eine nicht geschützte benutzerdefinierte Bilddatei ausgewählt haben (☐ 86).

## Verbindung mit externen Geräten

**Videorauschen erscheint auf einem in der Nähe befindlichen Fernsehbildschirm.**

- Wenn Sie den Camcorder in einem Raum benutzen, in dem sich ein Fernsehgerät befindet, halten Sie ausreichenden Abstand zwischen dem USB-Stromadapter und dem Netzkabel oder dem Antennenkabel des Fernsehgerätes ein.

**Die Wiedergabe auf dem Camcorder funktioniert, aber auf dem externen Monitor wird kein Bild angezeigt.**

- Der Camcorder ist nicht richtig an den externen Monitor angeschlossen. Vergewissern Sie sich, dass der Camcorder ordnungsgemäß angeschlossen ist (☐ 105).
- Der Videoeingang am externen Monitor ist nicht auf den Videoanschluss eingestellt, an den Sie den Camcorder angeschlossen haben. Wählen Sie den richtigen Videoeingang.

**Der Camcorder ist über das optionale High-Speed-HDMI-Kabel HTC-100 angeschlossen, aber auf dem externen Monitor wird kein Bild oder Ton wiedergegeben.**

- Ziehen Sie das High-Speed-HDMI-Kabel ab und stellen Sie dann die Verbindung wieder her, oder schalten Sie den Camcorder aus und wieder ein.
- Der angeschlossene Monitor ist nicht mit der ausgewählten Videokonfiguration kompatibel. Ändern Sie die Videokonfiguration so, dass sie vom Monitor unterstützt wird.

**Auf dem angeschlossenen Computer befindet sich kein Bild.**

- Das USB-Kabel ist mit dem DC IN-Anschluss des Camcorders verbunden. Verbinden Sie das USB-Kabel mit dem USB-Anschluss.

**Der Computer erkennt den Camcorder nicht, obwohl der Camcorder korrekt angeschlossen ist.**

- Verbinden Sie den Camcorder mit dem Computer nur dann, wenn die Indexansicht der Fotos angezeigt wird.
- Ziehen Sie das USB-Kabel ab und schalten Sie den Camcorder aus. Schalten Sie ihn nach einer kurzen Zeit wieder ein und stellen Sie die Verbindung wieder her.
- Schließen Sie den Camcorder an einen anderen USB-Eingang des Computers an.

**Clips und Fotos können nicht auf den Computer übertragen werden.**

- Die SD-Karte enthält zu viele Clips und Fotos. Löschen Sie einige Aufnahmen (☐ 100), bis die SD-Karte insgesamt 2500 (Windows)/1000 (macOS) oder weniger Aufnahmen enthält.

## Liste der Meldungen (in alphabetischer Reihenfolge)

### Abdeckung für Speicherkarte ist offen

- Nachdem Sie eine SD-Karte eingesetzt haben, schließen Sie die Abdeckung der SD-Kartenfachs.

### Aufnahme auf Speicherkarte n. möglich

- Auf SD-Karten mit 512 MB oder weniger können keine Clips aufgenommen werden. Verwenden Sie eine kompatible SD-Karte (📖 29).

### Aufnahme wurde gestoppt. Schreibgeschwindigkeit auf Karte zu gering.

- Die Schreibgeschwindigkeit der SD-Karte war zu gering, deshalb wurde die Aufnahme gestoppt. Benutzen Sie zum Aufnehmen von Clips mit einer Auflösung von 3840x2160 oder mit Nutzung von Zeitlupe- oder Zeitrafferaufnahme eine SD-Karte der UHS-Geschwindigkeitsklasse U3. Verwenden Sie zum Aufnehmen von anderen Clips eine SD-Karte der SD-Geschwindigkeitsklasse 6 oder 10 oder der UHS-Geschwindigkeitsklasse U1 oder U3.
- Nach mehrmaligem Aufnehmen, Löschen und Bearbeiten von Clips (fragmentierter Speicher) dauert es länger, Daten auf die SD-Karte zu schreiben, und die Aufnahme wird möglicherweise angehalten. Speichern Sie Ihre Aufnahmen (📖 107) und initialisieren Sie die SD-Karte (📖 31).

### Aufnahmen regelmäßig sichern

- Diese Meldung kann erscheinen, wenn Sie den Camcorder einschalten. Im Falle einer Fehlfunktion können Aufnahmen verloren gehen; sichern Sie deshalb Ihre Aufnahmen regelmäßig.

### Clip kann nicht geschnitten werden

- Clips, die mit anderen Geräten aufgenommen oder kopiert wurden, können nicht beschnitten werden.

### Dateinamenfehler

- Der Maximalwert der Ordner- und Bilderzahl ist erreicht. Stellen Sie [Aufnahme-Setup] ➤ [MP4-Clip/Bildnummerier.] auf [Zurücksetzen] und initialisieren Sie die SD-Karte (📖 31).

### Den Akku aufladen

- Der Akku ist entladen. Laden Sie den Akku auf.

### Die Lösch Sperre der Speicherkarte ist aktiviert

- Der LOCK-Schalter auf der SD-Karte ist so eingestellt, dass versehentliches Löschen ausgeschlossen ist. Ändern Sie die Position des LOCK-Schalters.

### Einige Clips konnten nicht gelöscht werden

- Clips, die mit anderen Geräten geschützt/bearbeitet und dann auf eine mit dem Computer verbundene SD-Karte übertragen wurden, können mit diesem Camcorder nicht gelöscht werden.

### Fehler b. Akkukommunikation. Zeigt dieser Akku das Canon-Logo an?

- Sie haben einen Akku eingesetzt, der nicht von Canon zur Verwendung mit diesem Camcorder empfohlen wird.
- Wenn es sich um einen von Canon für diesen Camcorder empfohlenen Akku handelt, liegt möglicherweise ein Problem am Camcorder oder Akku vor. Wenden Sie sich an ein Canon Kundendienstzentrum.

### Filmaufnahme auf dieser Speicherkarte unter Umständen unmöglich

- Möglicherweise können Sie keine Clips auf eine SD-Karte aufnehmen, die keine oder eine geringere als die empfohlene Geschwindigkeitsklasse hat. Benutzen Sie zum Aufnehmen von Clips mit einer Auflösung von 3840x2160 oder zur Nutzung von Zeitlupe- oder Zeitrafferaufnahme SD-Karten der UHS-Geschwindigkeitsklasse U3. Verwenden Sie zum Aufnehmen von anderen Clips eine SD-Karte der SD-Geschwindigkeitsklasse 6 oder 10 oder der UHS-Geschwindigkeitsklasse U1 oder U3.

**Inkompatibler Akku. Camcorder wird ausgeschaltet.**

- Ein Akku, der nicht von Canon für den Gebrauch mit diesem Camcorder empfohlen wurde, wurde eingesetzt und der Camcorder wurde eingeschaltet. Der Camcorder schaltet sich nach 4 Sekunden automatisch aus.

**Kein Bild vorhanden**

- Es gibt keine Standbilder für die Wiedergabe.

**Keine Clips vorhanden**

- Auf der gewählten SD-Karte sind keine Clips vorhanden.

**Keine Speicherkarte**

- Legen Sie eine kompatible SD-Karte in den Camcorder ein (☐☐ 29).

**Laufender Vorgang. Stromversorgung nicht unterbrechen.**

- Der Camcorder aktualisiert gerade die SD-Karte. Warten Sie, bis der Vorgang beendet ist, und trennen Sie den USB-Stromadapter nicht ab bzw. nehmen Sie den Akku nicht heraus.

**Nur mit dem Camcorder initialisieren.**

- Initialisieren Sie die SD-Karte mit diesem Camcorder (☐☐ 31).

**Speicherkarte überprüfen**

- Der Zugriff auf die SD-Karte ist nicht möglich. Überprüfen Sie die SD-Karte und stellen Sie sicher, dass sie ordnungsgemäß funktioniert und richtig eingesetzt ist.
- Ein SD-Kartenfehler ist aufgetreten. Der Camcorder kann das Bild nicht aufnehmen oder wiedergeben. Entfernen Sie die SD-Karte und setzen Sie sie wieder ein, oder benutzen Sie eine andere SD-Karte.
- Sie haben eine Multimedia-Karte (MMC) in den Camcorder eingelegt. Verwenden Sie eine empfohlene SD-Karte (☐☐ 29).
- Wenn nach dieser Meldung das Symbol [A]/[B] in Rot angezeigt wird, führen Sie die folgenden Schritte aus: Schalten Sie den Camcorder aus, nehmen Sie die SD-Karte heraus und setzen Sie sie wieder ein. Wenn [A]/[B] wieder in Grün angezeigt wird, können Sie die Aufnahme/Wiedergabe fortsetzen. Wenn sich das Problem nicht beheben lässt, sichern Sie Ihre Aufnahmen (☐☐ 107) und initialisieren Sie die SD-Karte (☐☐ 31).

**Speicherkarte voll**

- Die SD-Karte ist voll. Löschen Sie einige Aufnahmen (☐☐ 100), um Speicherplatz auf der SD-Karte freizugeben, oder tauschen Sie die Karte aus.

**Vorgang abgebrochen**

- Der Zugriff auf die SD-Karte ist nicht möglich. Überprüfen Sie die SD-Karte und stellen Sie sicher, dass sie ordnungsgemäß funktioniert und richtig eingesetzt ist.
- Ein SD-Kartenfehler ist aufgetreten. Der Camcorder kann das Bild nicht aufnehmen oder wiedergeben. Entfernen Sie die SD-Karte und setzen Sie sie wieder ein, oder benutzen Sie eine andere SD-Karte.

**Wiedergabe nicht möglich**

- Von SD-Karten mit 512 MB oder weniger können keine Clips wiedergegeben werden. Verwenden Sie eine kompatible SD-Karte (☐☐ 29).

**Wiedergabe nicht möglich Nur mit dem Camcorder initialisieren**

- Die SD-Karte im Camcorder wurde mit einem Computer initialisiert. Initialisieren Sie die Karte mit diesem Camcorder (☐☐ 31).

**Zu viele Fotos und MP4-Filme. USB-Kabel abtrennen.**

- USB-Kabel abtrennen. Versuchen Sie, einen Kartenleser zu verwenden, oder verringern Sie die Gesamtzahl der MP4-Clips und Fotos auf der SD-Karte auf weniger als 2500 (Windows) bzw. 1000 (macOS).
- Falls auf dem Computerbildschirm ein Dialogfeld erscheint, schließen Sie dieses. Trennen Sie das USB-Kabel ab und stellen Sie nach einem Moment die Verbindung wieder her.

**Zugriff auf die Speicherkarte erfolgt. Die Speicherkarte nicht entfernen.**

- Sie haben die Abdeckung des SD-Kartenfachs geöffnet, während der Camcorder auf eine SD-Karte zugegriffen hat, oder der Camcorder hatte mit dem Zugriff auf die SD-Karte begonnen, als Sie die Abdeckung des SD-Kartenfachs geöffnet haben. Nehmen Sie die SD-Karte erst heraus, wenn diese Meldung nicht mehr angezeigt wird.

## Hinweise zur Sicherheit und zur Handhabung

Lesen Sie diese Hinweise zum sicheren Betrieb des Produkts.

### **WARNUNG**

**Weist auf die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen hin.**

- Verwendung des Produkts bei ungewöhnlichen Umständen sofort einstellen, wenn also beispielsweise Rauch austritt oder ein seltsamer Geruch wahrzunehmen ist.
- Freigelegte interne Komponenten nicht berühren.
- Das Produkt nicht nass werden lassen. Keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Produkt gelangen lassen.
- Das Produkt während eines Gewitters nicht berühren, wenn es mit dem Stromnetz verbunden ist. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Das Produkt nicht zerlegen oder modifizieren.
- Das Produkt keinen starken Stößen oder Vibrationen aussetzen.
- Die folgenden Anweisungen bei Verwendung im Handel erhältlicher Batterien oder mitgelieferter Akkus beachten.
  - Batterien/Akkus ausschließlich mit dem vorgesehenen Produkt verwenden.
  - Batterien nicht erhitzen und keinen offenen Flammen aussetzen.
  - Akkus nicht mit Akku-Ladegeräten laden, die nicht zugelassen wurden.
  - Verunreinigungen der Kontakte sowie Berührungen mit Metallstiften oder anderen Gegenständen aus Metall vermeiden.
  - Keine undichten Batterien/Akkus verwenden. Wenn eine Batterie/ein Akku undicht ist und das austretende Material mit Ihrer Haut oder Kleidung in Berührung kommt, die betroffenen Bereiche gründlich mit fließendem Wasser abspülen. Bei Augenkontakt mit viel fließendem sauberem Wasser spülen und einen Arzt heranziehen.
  - Kontakte von Batterien/Akkus vor dem Entsorgen mit Klebeband oder anderen Mitteln isolieren. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag, einer Explosion oder einem Brand kommen.
- Nur die in dieser Anleitung für die Verwendung mit dem Produkt angegebenen Stromquellen verwenden.
- Beachten Sie bei Verwendung eines Akku-Ladegeräts oder des USB-Stromadapters PD-E1 die folgenden Anweisungen.
  - Das Produkt nicht mit feuchten Händen ein- oder ausstecken.
  - Das Produkt nicht verwenden, wenn der Netzstecker nicht vollständig in die Steckdose eingesteckt ist.
  - Verunreinigungen des Netzsteckers und der Kontakte sowie Berührungen mit Metallstiften oder anderen Gegenständen aus Metall vermeiden.
  - Keine schweren Objekte auf dem Netzkabel ablegen. Das Netzkabel nicht beschädigen, knicken oder modifizieren.
  - Das warme Produkt während der Nutzung oder kurz danach nicht in Tuch oder andere Materialien einwickeln.
  - Das Produkt nicht durch Ziehen am Netzkabel ausstecken.
  - Das Produkt nicht über lange Zeit an das Stromnetz angeschlossen lassen.
- Das Produkt während der Nutzung nicht für längere Zeit mit einem bestimmten Bereich der Haut in Kontakt kommen lassen. Dies kann zu Niedertemperaturverbrennungen (Hautrötungen und Blasenbildung) führen, auch wenn sich das Produkt nicht heiß anfühlt. An heißen Orten sowie Personen mit Kreislaufproblemen und empfindlicher Haut wird die Verwendung eines Stativs mit dem Produkt empfohlen.

- Bewahren Sie die Geräte für Kleinkinder unzugänglich auf.
- Staub regelmäßig mit einem trockenen Tuch vom Netzstecker und von der Netzsteckdose entfernen.



### **VORSICHT**

**Weist auf die Gefahr von Verletzungen hin.**

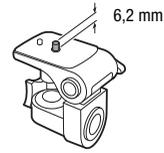
- Das Produkt keinen extrem hohen oder niedrigen Temperaturen aussetzen. Das Produkt kann sehr heiß/kalt werden und beim Berühren Verbrennungen oder andere Verletzungen verursachen.
- Das Produkt ausschließlich auf einem ausreichend stabilen Stativ montieren.
- Nicht für längere Zeit auf den Bildschirm oder durch den Sucher blicken. Dies kann zu Symptomen führen, die der Reisekrankheit ähneln. In diesem Fall die Verwendung des Produkts sofort beenden und eine Weile ausruhen, bevor es wieder genutzt wird.

## **Camcorder**

Für einen reibungslosen Betrieb sollten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen einhalten.

- **Sichern Sie Ihre Aufnahmen regelmäßig.** Achten Sie darauf, Ihre Aufnahmen auf einen Computer zu übertragen (☐ 107) und sie regelmäßig zu sichern. So sind Ihre wichtigen Aufnahmen im Falle einer Beschädigung geschützt und es steht mehr freier Platz auf der SD-Karte zur Verfügung. Canon ist für eventuelle Datenverluste nicht haftbar.
- Benutzen oder verwahren Sie den Camcorder nicht an staubigen oder sandigen Orten auf. Der Camcorder ist nicht wasserdicht – vermeiden Sie auch Wasser, Schlamm und Salz. Wenn die genannten Substanzen in den Camcorder eindringen, kann dies zu Beschädigungen des Camcorders und/oder des Objektivs führen.
- Benutzen Sie den Camcorder nicht an Orten, die starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind, wie z. B. in der Nähe von starken Magneten und leistungsstarken Motoren, MRT-Geräten oder Hochspannungsleitungen. Die Verwendung des Camcorders an solchen Orten kann Störungen der Video- und Audiofunktion auslösen oder Videorauschen erzeugen.
- Richten Sie das Objektiv oder den Sucher nicht auf starke Lichtquellen. Achten Sie darauf, dass der Camcorder nicht auf ein helles Objekt ausgerichtet ist, wenn Sie ihn beiseite legen. Achten Sie bei Montage des Camcorders auf einem Stativ oder beim Transport darauf, dass Objektiv und Sucher nicht auf starke Lichtquellen ausgerichtet werden. Wenn der Camcorder nicht verwendet wird, stellen Sie sicher, dass der Objektivverschluss geschlossen ist.
- Tragen Sie den Camcorder nicht am LCD-Monitor. Seien Sie vorsichtig beim Schließen des LCD-Monitors. Achten Sie bei Verwendung einer Handschlaufe darauf, dass der Camcorder nicht unkontrolliert geschwenkt wird und gegen Gegenstände prallt.
- **Behandeln Sie den Sensorbildschirm sorgfältig.** Wenden Sie beim Bedienen des Sensorbildschirms keine übermäßige Kraft an und benutzen Sie keine Kugelschreiber oder ähnliche Gegenstände mit harter Spitze. Diese können die Oberfläche beschädigen.
- Bringen Sie keine Schutzfolien auf dem Sensorbildschirm an. Der Camcorder ist mit einem kapazitiven Sensorbildschirm ausgestattet. Sie können den Bildschirm möglicherweise nicht richtig bedienen, wenn er mit einem zusätzlichen Schutzfilm versehen wurde.

- Wenn Sie den Camcorder auf ein Stativ montieren, vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsschraube des Stativs kürzer als 6,2 mm ist. Mit anderen Stativen wird der Camcorder möglicherweise beschädigt.
- **Versuchen Sie, beim Aufnehmen von Clips möglichst ruhige, ausgeglichene Bilder zu erzielen.** Ausfahrende Bewegungen des Camcorders während der Aufnahme und überhöhter Einsatz von schnellem Zoom und schnellen Schwenks führen zu verwackelten Szenen. In extremen Fällen kann die Wiedergabe solcher Szenen Übelkeit verursachen. Wenn Sie eine solche Reaktion bemerken, halten Sie die Wiedergabe sofort an und machen Sie eine Pause.



## Längere Lagerung

Wenn Sie beabsichtigen, den Camcorder längere Zeit nicht zu benutzen, bewahren Sie ihn an einem staubfreien und trockenen Ort auf, dessen Temperatur nicht über 30 °C liegt.

## Akku

### GEFAHR!

#### Behandeln Sie den Akku sorgfältig.

- Halten Sie ihn von Feuer fern (anderenfalls kann er explodieren).
- Setzen Sie den Akku keinen Temperaturen über 60 °C aus. Lassen Sie ihn nicht in der Nähe eines Heizgeräts oder beim heißem Wetter im Auto liegen.
- Versuchen Sie nicht, ihn zu zerlegen oder zu modifizieren.
- Lassen Sie ihn nicht fallen und setzen Sie ihn keinen Stößen aus.
- Lassen Sie ihn nicht nass werden.
- Schmutzige Kontakte können den elektrischen Kontakt zwischen Akku und Camcorder beeinträchtigen. Wischen Sie die Kontakte mit einem weichen Tuch ab.

## Längere Lagerung

- Bewahren Sie Akkus an trockenen Orten bei Temperaturen von nicht über 30 °C auf.
- Um die Lebensdauer des Akkus zu erhöhen, entladen Sie ihn vollständig, bevor Sie ihn aufbewahren.
- Laden und entladen Sie alle Akkus mindestens einmal im Jahr.

## Verbleibende Akkuzeit

Wenn Sie einen mit dem Intelligent System kompatiblen Akku verwenden und die verbleibende Akkuzeit nicht korrekt angezeigt wird, laden Sie den Akku voll auf. Die Zeit wird möglicherweise nicht korrekt angezeigt, wenn ein Akku sehr häufig benutzt wurde, wenn ein voll aufgeladener Akku nicht benutzt wird oder wenn ein Akku längere Zeit unter hohen Temperaturen eingesetzt wird. Die auf dem Bildschirm angegebene Zeit sollte Ihnen nur als Annäherung dienen.

## Verwendung von Akkus anderer Hersteller

- Zu Ihrer Sicherheit werden Akkus, die keine Originalprodukte von Canon sind, nicht geladen, wenn Sie diese in den Camcorder oder in das optionale Akkuladegerät CG-800E einsetzen.
- Wir empfehlen, Originalakkus von Canon zu verwenden, die mit dem



- Wenn Sie Akkus, die keine Originalprodukte von Canon sind, in den Camcorder einsetzen, wird  angezeigt und die restliche Betriebszeit des Akkus wird nicht angegeben.

## SD-Karte

- Wir empfehlen, die auf der SD-Karte enthaltenen Aufnahmen auf Ihrem Computer zu sichern. Daten können durch Defekte der Karte oder Einwirkung statischer Elektrizität beschädigt oder gelöscht werden. Canon übernimmt keinerlei Haftung für Datenverlust oder Beschädigung von Daten.
- Vermeiden Sie eine Berührung der Kontakte und schützen Sie sie vor Staub oder Schmutz.
- Verwenden Sie SD-Karten nicht an Orten, die starken Magnetfeldern ausgesetzt sind.
- Lassen Sie SD-Karten nicht an Orten liegen, die hoher Luftfeuchtigkeit und hohen Temperaturen ausgesetzt sind.
- Vermeiden Sie ein Auseinandernehmen, Biegen, Fallenlassen und Erschüttern von SD-Karten und schützen Sie sie vor Wasser.
- Achten Sie darauf, dass Sie die SD-Karte richtig herum einschieben. Gewaltames Einschieben einer falsch ausgerichteten SD-Karte in den Schlitz kann zu einer Beschädigung der Karte oder des Camcorders führen.
- Kleben Sie keine Etiketten oder Aufkleber auf die SD-Karte.

## Eingebauter wiederaufladbarer Lithium-Akku

Der Camcorder besitzt einen eingebauten wiederaufladbaren Lithium-Akku, der den Speicher für Datum/Uhrzeit und andere Einstellungen versorgt. Der eingebaute Lithium-Akku wird bei jeder Benutzung des Camcorders aufgeladen; er entlädt sich jedoch vollständig, wenn der Camcorder etwa 3 Monate lang nicht benutzt wird.

**So laden Sie den eingebauten Lithium-Akku auf:** Schließen Sie den USB-Stromadapter PD-E1 an den Camcorder an und lassen Sie ihn im ausgeschalteten Zustand 24 Stunden angeschlossen.

## Entsorgung

Wenn Sie Clips löschen oder eine SD-Karte initialisieren, wird nur die Daten-Zuordnungstabelle geändert, die gespeicherten Daten selbst werden jedoch nicht gelöscht. Wenn Sie eine SD-Karte entsorgen oder an eine andere Person weiter geben, initialisieren Sie die Karte zuvor ( 31). Füllen Sie sie mit unwichtigen Aufzeichnungen und initialisieren Sie sie dann erneut. Auf diese Weise wird die Wiederherstellung der Originalaufzeichnungen erheblich erschwert.

## Wartung/Sonstiges

### Reinigung

#### Camcordergehäuse

- Verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch für die Reinigung des Camcordergehäuses. Verwenden Sie auf keinen Fall chemisch behandelte Tücher oder leichtflüchtige Lösungsmittel wie Lackverdünner.

#### Objektiv, Sucher und Instant-AF-Sensor

- Falls die Oberfläche des Objektivs oder der Instant-AF-Sensor schmutzig ist, funktioniert der Autofokus möglicherweise nicht korrekt.
- Entfernen Sie alle Staub- oder Schmutzpartikel mit einem Blaspinsel ohne Aerosol-Funktion.
- Benutzen Sie ein sauberes, weiches Objektivreinigungstuch und wischen Sie das Objektiv bzw. den Sucher vorsichtig ab. Verwenden Sie auf keinen Fall Papiertücher.

#### LCD-Sensorbildschirm

- Reinigen Sie den LCD-Sensorbildschirm mit einem sauberen, weichen Objektivreinigungstuch.
- Bei starken Temperaturschwankungen kann sich Kondensation auf der Oberfläche des Bildschirms bilden. Wischen Sie diese mit einem weichen, trockenen Tuch ab.

### Kondensation

Bei schnellem Ortswechsel des Camcorders zwischen heißen und kalten Umgebungen kann sich Kondensation (Wassertröpfchen) auf den Innenteilen bilden. Stellen Sie den Betrieb des Camcorders ein, wenn Kondensation festgestellt wird. Fortgesetzter Betrieb kann zu einer Beschädigung des Camcorders führen.

#### Kondensation kann in den folgenden Fällen entstehen:

- Wenn der Camcorder schnell von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird
- Wenn der Camcorder in einem feuchten Raum liegen gelassen wird
- Wenn ein kalter Raum schnell aufgeheizt wird

#### So vermeiden Sie Kondensation

- Setzen Sie den Camcorder keinen plötzlichen oder extremen Änderungen der Umgebungstemperatur aus.
- Nehmen Sie die SD-Karten und den Akku heraus. Legen Sie den Camcorder dann in einen luftdicht verschlossenen Plastikbeutel, lassen Sie ihn sich langsam an die neue Umgebungstemperatur anpassen und nehmen Sie ihn erst danach aus dem Plastikbeutel heraus.

#### Wenn Kondensation festgestellt wird

Wann genau sich Wassertröpfchen verflüchtigen, hängt vom Ort und den Wetterbedingungen ab. Warten Sie als Faustregel 2 Stunden, bevor Sie den Camcorder weiter benutzen.

## Anzeigen des Zertifizierungslogos

Sie können den Bildschirm **MENU** ➤ [🔧 System-Setup] ➤ [Zertifizierungsinformation] aufrufen, um Zertifizierungsinformationen für diesen Camcorder anzuzeigen.

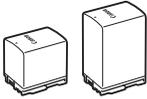
## Benutzen des Camcorders im Ausland

### Stromquellen

Sie können den USB-Stromadapter weltweit zum Betreiben des Camcorders und Laden der Akkus verwenden, solange die örtliche Netzspannung zwischen 100 und 240 V Wechselspannung (50/60 Hz) liegt. Wenden Sie sich bezüglich Informationen über Steckeradapter für die Verwendung im Ausland an ein Canon Kundendienstzentrum.

## Optional erhältliches Sonderzubehör (Verfügbarkeit regionsabhängig)

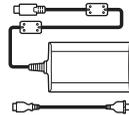
Das folgende Zubehör ist mit diesem Camcorder kompatibel. Ausgewähltes Zubehör ist auf den folgenden Seiten genauer beschrieben.



Akku BP-820, BP-828



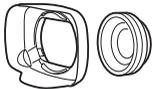
Akkuladegerät  
CG-800E



USB-Stromadapter  
PD-E1



Telekonverter  
TL-H58



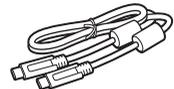
Weitwinkelvorsatz  
WA-H58



Schutzfilter 58 mm,  
ND4L-Filter 58 mm,  
ND8L-Filter 58 mm



High-Speed-HDMI-  
Kabel HTC-100



Schnittstellenkabel  
IFC-100U/IFC-400U



Schnittstellenkabel  
IFC-40AB III /  
IFC-150AB III



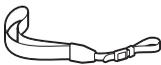
Fernbedienung  
RC-V100



GPS-Empfänger  
GP-E2\*



Schulterriemen  
SS-600



Handschlaufe  
WS-20

\* Für eine Kabelverbindung zwischen diesem Zubehör und dem Camcorder ist ein optionales Schnittstellenkabel IFC-40AB III/IFC-150AB III erforderlich.

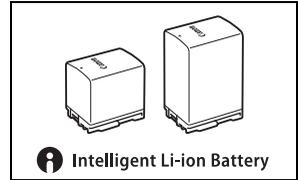
### Es wird empfohlen, Originalzubehör von Canon zu verwenden.

Dieses Produkt ist so konzipiert, dass es eine ausgezeichnete Leistung erbringt, wenn es mit Canon Originalzubehör verwendet wird. Canon ist für Schäden am Produkt bzw. Unfälle wie beispielsweise Brände, die durch eine Fehlfunktion von nicht originalen Zubehörteilen (wie beispielsweise ein Leck oder die Explosion eines Akkus) entstehen, nicht haftbar. Die Garantie für dieses Produkt deckt keine Reparaturen ab, die aufgrund einer Fehlfunktion von nicht originalen Zubehörteilen erforderlich sind. Sie können Reparaturen dieser Art jedoch auf kostenpflichtiger Basis in Auftrag geben.

## Akkus

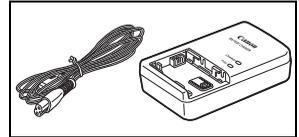
Wenn Sie zusätzliche Akkus benötigen, wählen Sie eins der folgenden Modelle: BP-820 oder BP-828.

Wenn Sie Akkus verwenden, die mit dem Symbol Intelligent System versehen sind, kommuniziert der Camcorder mit dem Akku und zeigt die restliche Benutzungszeit (bis auf 1 Minute genau) auf dem Bildschirm an. Diese Akkus können Sie nur mit Camcordern und Ladegeräten verwenden bzw. laden, die mit dem Intelligent System kompatibel sind.



## Akkuladegerät CG-800E

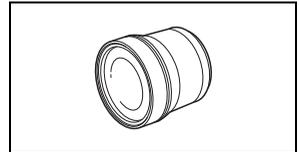
Verwenden Sie das Ladegerät zum Laden der Akkus.



## Telekonverter TL-H58

Dieser Telekonverter verlängert die Brennweite des Camcorder-Objektivs um den Faktor 1,5.

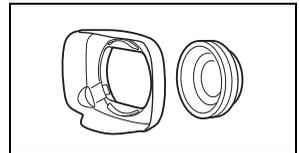
- Der Telekonverter kann nicht zusammen mit der mitgelieferten Streulichtblende mit Objektivverschluss verwendet werden.
- Die Naheinstellgrenze bei voller Tele-Einstellung mit dem Telekonverter beträgt 1,3 m.



## Weitwinkelvorsatz WA-H58

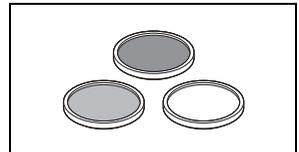
Dieser Weitwinkelvorsatz verringert die Brennweite des Objektivs um den Faktor 0,75 und liefert damit eine breitere Perspektive für Innen- oder Panoramaaufnahmen.

- Der Weitwinkelvorsatz kann nicht zusammen mit der mitgelieferten Streulichtblende mit Objektivverschluss verwendet werden.



## Schutzfilter 58 mm, ND4L-Filter 58 mm, ND8L-Filter 58 mm

Neutralgrau- und MC-Schutzfilter helfen Ihnen dabei, schwierige Lichtverhältnisse zu meistern.



An diesem Zeichen erkennen Sie Original-Videozubehör von Canon. Wir empfehlen Ihnen, für Canon Videogeräte stets Originalzubehör von Canon oder Produkte mit diesem Zeichen zu verwenden.



## Technische Daten

### LEGRIA HF G70

◆ – Die angegebenen Werte sind Näherungswerte.

140

#### System

- **Aufnahmesystem**

Clips: MP4 Video: MPEG-4 AVC/H.264  
Audio: MPEG-2 LPCM (4ch), MPEG-2 AAC-LC (2ch)  
Videokonfiguration (Auflösung, Bitrate, Bildrate)  
3840x2160: 150 Mbps (25.00P)  
1920x1080: 35 Mbps, 17 Mbps (50.00P, 25.00P)  
Farbsampling: YCbCr 4:2:0, 8 Bit  
Fotos: DCF (Richtlinie für Kamera-Dateisystem), kompatibel mit Exif Ver. 2.3  
Bildtyp: JPEG

- **Aufnahmemedien (nicht enthalten)**

SD, SDHC (SD High Capacity) oder SDXC (SD eXtended Capacity)-SD-Karte<sup>1</sup>  
(zwei Speicherkartenschlitze)

<sup>1</sup> SD-Karte B wird auch zum Speichern von benutzerdefinierten Bilddateien und der Dateien mit den Camcordereinstellungen genutzt.

- **Bildsensor**

1/2,3-Typ CMOS, 21 140 000 Pixel◆  
Effektive Pixel: 8 290 000 Pixel◆

- **LCD-Sensorbildschirm:** 8,8 cm (3,5 Zoll), Breitbild, Farbe, 2 760 000 Pixel◆, 100 % Bilderfassung, kapazitive Touchscreen-Bedienung

- **Sucher:** 0,92 cm (0,36 Zoll), Breitbild, OLED-Anzeige in Farbe, 1 770 000 Pixel◆, 100 % Bilderfassung

- **Mikrofon:** Stereo-Elektret-Kondensatormikrofon, Dämpfung (20 dB)

- **Objektiv**

f=3,67-73,4 mm, 1:1,8-2,8, 20x optisches Zoom, 8-lamellige Ringblende

Wenn die Auflösung 3840x2160 ist (entspricht 35 mm):

30,6 – 612 mm◆ (wenn der dynamische IS aktiviert ist)

29,3 – 601 mm◆ (bei anderen Bildstabilisierungseinstellungen)

Wenn die Auflösung 1920x1080 ist (entspricht 35 mm):

32,0 – 640 mm◆ (wenn der dynamische IS aktiviert ist)

30,5 – 627 mm◆ (bei anderen Bildstabilisierungseinstellungen)

- **Objektivaufbau:** 12 Linsen in 10 Gruppen (zwei asphärische Elemente)

- **AF-System**

Autofokus (TTL + externer Entfernungssensor bei Einstellung auf [Instant AF] oder [Medium-AF])  
oder manuelle Scharfeinstellung

- **Filterdurchmesser:** 58 mm

- **Kürzeste Einstellentfernung**

60 cm; 1 cm bei vollem Weitwinkel

- **Weißabgleich**  
Automatischer Weißabgleich, individueller Weißabgleich (2 Einstellungen), benutzerdefinierte Farbtemperatur oder vorprogrammierte Weißabgleich-Einstellungen: Tageslicht, Kunstlicht
- **Minimale Beleuchtungsstärke (Typisch)**  
0,3 lx ♦ (Aufnahmemodus [Wenig Licht], Verschlusszeit 1/2)  
4,2 lx ♦ (Aufnahmemodus [Programmierte Weißabgleich-Einstellungen: Tageslicht, Kunstlicht], Langzeitautomatik aktiviert)
- **Empfohlene Beleuchtung:** Mehr als 100 lx
- **Bildstabilisierung:** Optischer Bildstabilisator + digitale Korrektur
- **Fotogröße:** 3840x2160 (3080 KB), 1920x1080 (880 KB)  
Die Zahl in Klammern gibt die Dateigröße an.

### Anschlüsse

- **HDMI OUT-Anschluss:** HDMI-Mini-Stecker, nur Ausgang
- **USB-Anschluss:** Buchse USB Type-C™ äquivalent zu Hi-Speed USB (USB 2.0)
- **MIC-Anschluss**  
Ø 3,5-mm-Stereo-Minibuchse (unsymmetrisch), Plugin-Stromversorgung für Mikrofon möglich  
Empfindlichkeit:  
–65 dBV (automatische Lautstärke, Gesamtbereich –12 dB)  
Mikrofondämpfung: 20 dB  
Gelieferte Spannung: 2,4 V
- **⌚-Anschluss (Kopfhörer)**  
Ø 3,5-mm-Stereo-Minibuchse  
–17 dBV (32 Ω Last, maximale Lautstärke)
- **REMOTE-Anschluss:** Ø 2,5 mm Stereo-Sub-Minibuchse; nur Eingang

### Stromversorgung/Sonstiges

- **Stromversorgung (Nennspannung)**  
7,4 V Gleichstrom (Akku), 9,0 V Gleichstrom (USB-Stromadapter)
- **Leistungsaufnahme ♦:**  
4,0 W (25.00P, 150 Mbps, AF ein, LCD normale Helligkeit)
- **Betriebstemperatur ♦:** 0 – 40 °C
- **Abmessungen ♦ [B x H x T] (ohne Griffriemen)**  
Nur Camcorder: 109 x 84 x 182 mm
- **Gewicht ♦**  
Nur Camcorder: 740 g  
Camcorder mit Streulichtblende, Akku BP-820, zwei SD-Karten: 880 g

## USB-Stromadapter PD-E1

- Nenn-Eingangsspannung: 100 – 240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
- Nenn-Ausgangsspannung: 5,0 V Gleichstrom, 3,0 A / 9,0 V Gleichstrom, 3,0 A
- Betriebstemperatur♦: 0 – 40 °C
- Abmessungen♦: 58,6 x 33,5 x 101,9 mm
- Gewicht♦: 200 g

142

## Akku BP-820

- Akkutyp  
Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku, kompatibel mit Intelligent System
- Nennspannung: 7,4 V Gleichstrom
- Betriebstemperatur♦: 0 – 40 °C
- Akkuleistung: 1780 mAh (normal); 13 Wh / 1700 mAh (mindestens)
- Abmessungen♦: 30,7 x 39,4 x 40,2 mm
- Gewicht♦: 85 g

## Referenztabellen

### Ungefähre Aufnahmezeiten

Da der Camcorder die Videos mit variabler Bitrate (VBR) codiert, sind die tatsächlichen Aufnahmezeiten je nach dem Motiv unterschiedlich. In der folgenden Tabelle sind die ungefähren Aufnahmezeiten für einen einzelnen Aufnahmevorgang aufgeführt, bis die angegebene SD-Karte voll ist.

Auflösung (Bitrate)	SD-Karte				
	8 GB	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
3840x2160 (150 Mbps)	5 Min.	10 Min.	25 Min.	55 Min.	110 Min.
1920x1080 (35 Mbps)	25 Min.	55 Min.	115 Min.	240 Min.	485 Min.
1920x1080 (17 Mbps)	55 Min.	120 Min.	245 Min.	495 Min.	995 Min.

### Lade-, Aufnahme- und Wiedergabezeiten

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Ladezeiten sind ungefähre Werte und hängen von den Ladebedingungen und dem anfänglichen Ladezustand des Akkus ab.

Akku→	BP-820	BP-828
Ladebedingungen↓		
Verwenden des USB-Stromadapters PD-E1	210 Min.	300 Min.
Mit dem Akkuladegerät CG-800E*	190 Min.	260 Min.

\* Beim Gebrauch des Akkuladegeräts CG-800E wird eine Umgebungstemperatur von 10 °C und 30 °C empfohlen. Aus Sicherheitsgründen dauert der Ladevorgang außerhalb des empfohlenen Temperaturbereichs erheblich länger. Der Ladevorgang wird nicht gestartet, wenn entweder die Batterie oder die Umgebungstemperatur außerhalb der Bereichs von etwa 5 °C bis 35 °C liegt.

Die in den folgenden Tabellen angegebenen Aufnahme- und Wiedergabezeiten sind Näherungswerte und hängen von der Videokonfiguration sowie vom Ladezustand und den Aufnahme- und Wiedergabebedingungen ab. Die Zeiten basieren auf der Verwendung des LCD-Monitors. Die tatsächliche Nutzungsdauer des Akkus kann sich verringern, wenn in kalter Umgebung oder mit hellerer Monitoreinstellung usw. aufgenommen wird.

Videokonfiguration		Nutzungsbedingungen	Akku	
Auflösung (Bitrate)	Bildrate		BP-820 (mitgeliefert)	BP-828 (optional)
3840x2160 (150 Mbps)	25.00P	Aufnehmen (maximal)	180 Min.	260 Min.
		Aufnehmen (typisch)*	100 Min.	155 Min.
		Wiedergabe	270 Min.	395 Min.
1920x1080 (35 Mbps)		Aufnehmen (maximal)	210 Min.	305 Min.
		Aufnehmen (typisch)*	120 Min.	180 Min.
		Wiedergabe	295 Min.	430 Min.

\* Ungefähre Aufnahmezeiten bei wiederholten Bedienungsvorgängen, wie Start/Stop, Zoomen, Ein-/Ausschalten.

# Index

## A

AGC (automatische Verstärkungsregelung)- Grenze	48
Akku	
Akkuinformationen	118
Laden	15
Verbleibende Akkuladung	16
Anschlüsse INPUT	69
Audiobegrenzer	73
Audiokompressor	74
Audioreferenzsignal	76
Audioszenenauswahl	69
Auflösung (Bildgröße)	36
Aufnahme	33
Aufnahmemodus	38
Aufnahmen von Audio	69
Ausland, Benutzen des Camcorders im	137
Ausschalten des Signaltons	116
Automatische Iris erzwingen	42
AUTO-Modus	33
Av (Aufnahmemodus)	43

## B

Belichtung	
Belichtungskorrektur	45
Belichtungsspeicher	44
Berührungautomatik	43
Highlight AE	43
Manuelle Belichtungseinstellung	41
Benutzerdefiniertes Bild	86
Beschneiden von Clips	101
Bildrate	36
Bildschirmanzeigen	78, 120
Bildschirmmarkierungen	117
Bildschirmsymbole	120
Bildstabilisierung	63
Bitrate	36
Blende (Blendenwert)	41

## C

Clips	
Aufnahme	33
Clip-Information	99
Löschen	100
Wiedergabe	96
Wiederherstellen	32
CUSTOM-Taste (benutzerdefinierbare Taste)	83
CUSTOM-Wahlrad	83

## D

Dateinummer	115
Datencode	78, 114
Datum und Uhrzeit	24
DC IN-Anschluss	15
Digitaler Telekonverter	55
Dioptrieneinstellung	20
Duale Aufnahme	31

## E

Ein- und Ausschalten des Camcorders	22
Eingebauter Akku	135
Eingebautes Mikrofon	69

## F

Farbbalken	76
Fehlermeldung	129
Fehlersuche	124
Fernbedienung	79
Feuerwerk (Spezialszene-Modus)	40
Flimmerreduktion	112
Fokus	57
Autofokus	60
Fokussvoreinstellung	58
Scharfstellhilfe-Funktionen	58
Fortlaufende Aufnahme	31
Fotos	
Aufnahme	33
Betrachten	96
Löschen	100
Freie Tasten	84
Frequenzgang	73
FUNC-Menü	27, 110

## G

Gegenlichtkorrektur	47
Gesichtserkennung und -verfolgung	61

## H

HDMI OUT-Anschluss	105
Hochpassfilter	72

## I

Intialisieren einer SD-Karte	31
------------------------------	----

## J

Joystick	23
----------	----

## K

Kameramodus-Wahlschalter	23
Kondensation	136
Konfiguration des Videoausgangs	103

📶 (Kopfhörer)-Anschluss	75
Kopfhörer	75
Kopieren von Aufnahmen auf eine SD-Karte	108
<b>L</b>	
Ladezeit	143
Langzeitautomatik	112
Lautsprecher	99
Lautstärke	75, 99
Look	51
Löschen von Aufnahmen	100
<b>M</b>	
M (Aufnahmemodus)	41
MIC-Anschluss	69
MP4 Join Tool	107
<b>N</b>	
Nachtaufnahme (Spezialszene-Modus)	39
ND-Filter	45
<b>P</b>	
P (Aufnahmemodus)	42
Peaking	59
Porträt (Spezialszene-Modus)	39
Powered IS	63
<b>S</b>	
Scharfstell-/Zoomring	52, 57
Schnee (Spezialszene-Modus)	39
SD-Karte	135
Auswählen der SD-Karte für Aufnahme	31
Einsetzen/Herausnehmen	30
Initialisieren	31
Kompatible SD-Karten	29
Seriennummer	13
Setup-Menüs	26, 111
Signaltöne	116
Sonnenuntergang (Spezialszene-Modus)	39
Speichern und Laden von Menüeinstellungen	95
Speichern von Clips auf einem Computer	107
Sport (Spezialszene-Modus)	39
Spotlight (Spezialszene-Modus)	39
Sprache	25
Strand (Spezialszene-Modus)	39
Streulichtblende	18
Sucher	20

<b>T</b>	
Timecode	65
Tv (Aufnahmemodus)	42
<b>U</b>	
Überprüfen von Aufnahmen	35
USB-Anschluss	80, 81
USB-Stromadapter	15
User Bit-Daten	68
<b>V</b>	
Verbinden mit einem externen Monitor	105
Vergrößerung	59
Verschlusszeit	41
Verstärkung	41
Videokonfiguration	36
Voraufnahme (Pre-Recording)	77
<b>W</b>	
Wartung	136
Weißabgleich	49
Wenig Licht (Spezialszene-Modus)	39
Wiedergabe	96
Windschutz	72
<b>Z</b>	
Zebramuster	46
Zeitlupen- und Zeitrafferaufnahme	37
Zeitweise automatische Blende (Push Auto Iris)	42
Zeitzone/Sommerzeit	25
Zoom	52
Digitalzoom	112
Highspeed-Zoom	54
Soft-Zoom-Steuerung	55
Zoomgeschwindigkeit	53, 55
Zubehör	138
Zurückstellen aller Camcordereinstellungen	119



**Canon Inc.** 30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

**Canon Europa N.V.** Bovenkerkerweg 59, 1185 XB Amstelveen, The Netherlands

<http://www.canon-europe.com>

---

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind auf dem Stand von November 2022. Änderungen vorbehalten.

Die neueste Version können Sie auf Ihrer lokalen Canon-Website herunterladen.