

## Bedienungsanleitung

---

**4K Camcorder**

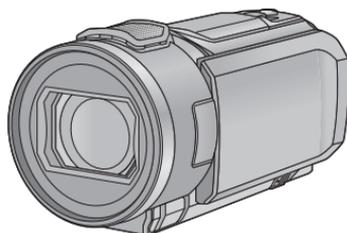
Modell-Nr

**HC-VX3**

**High Definition Camcorder**

Modell-Nr

**HC-V900**



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

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

# Bitte zuerst lesen

## ■ Informationen zum Aufnahmeformat für Videoaufnahmen

Beim Modell **VX3** können Sie zwischen den Aufnahmeformaten AVCHD, 4K MP4, MP4 und 24p für Videoaufnahmen wählen. (→ 82)

Beim Modell **V900** können Sie zwischen den Aufnahmeformaten AVCHD, MP4 und 24p für Videoaufnahmen wählen. (→ 82)

- Im Format AVCHD aufgenommene Videos sind nicht kompatibel mit Videos in den Formaten 4K MP4, MP4 und 24p.

### AVCHD:

Eignet sich zum Ansehen auf einem High-Definition-TV oder zum Speichern auf einer Disc.

- Es ist kompatibel zu AVCHD Progressive (1080/50p).
- Aufzeichnungen in 1080/50p können wie folgt gespeichert werden:
  - Kopieren auf eine Disc mittels HD Writer AE 5.4.
  - Kopieren auf einen Panasonic-Blu-ray-Disc-Rekorder, der AVCHD Progressive unterstützt.

### 4K MP4:

Dies ist ein Aufnahmeformat, das sich zur Bearbeitung von Bildern eignet.

- Dieses Format kann 4K-Videos (3840×2160/25p) aufnehmen, die eine viermal höhere Auflösung als Full High Definition-Videos haben.

### MP4:

Dies ist ein Aufnahmeformat, das für die Wiedergabe oder die Bearbeitung auf einem PC geeignet ist.

### 24p:

Hiermit können Sie Bilder aufnehmen, die denen auf einer Kinofilmrolle gleichen.

- Folgende Bildqualitäten werden unterstützt:
  - Für die **VX3**  
4K-Videos (3840×2160/24p) oder High-Definition-Bildqualität (1920×1080/24p)
  - Für die **V900**  
High-Definition-Bildqualität (1920×1080/24p)

## ■ Haftung für aufgenommene Inhalte

Panasonic übernimmt keine Haftung für Schäden, die bei Problemen direkt oder indirekt durch den Verlust von Aufnahmen oder Editiermaterial entstanden sind, und leistet keinen Ersatz für verlorenes Material, wenn die Aufnahme oder die Bearbeitung nicht richtig ausgeführt werden konnten. Gleiches gilt auch bei einer Reparatur des Geräts.

## ■ Informationen zur Kondensation (Wenn die Linse oder der LCD-Monitor beschlagen ist)

Kondensation tritt auf, wenn es zu einer Veränderung von Temperatur oder Feuchtigkeit kommt, wie zum Beispiel, wenn das Gerät vom Freien oder aus einer kalten Umgebung in eine warme Umgebung gebracht wird. Gehen Sie vorsichtig vor, da dadurch das Objektiv oder der LCD-Monitor verschmutzen, von Schimmel befallen oder beschädigt werden kann.

Wird das Gerät an einen Ort mit anderer Temperatur befördert, kann eine Kondensation dadurch verhindert werden, indem das Gerät an die Umgebungstemperatur des Zielortes über etwa eine Stunde angenähert wird. (Legen Sie das Gerät bei einem starken Temperaturunterschied in einen Plastikbeutel oder ähnliches, entfernen Sie die Luft aus dem Beutel und versiegeln Sie ihn.)

Entfernen Sie beim Auftreten von Kondensation den Akku und/oder den Netzadapter und lassen Sie das Gerät über etwa eine Stunde klimatisieren. Wenn sich das Gerät der Umgebungstemperatur angepasst hat, verschwindet der Beschlag von selbst.

## ■ Sie können folgende Karten mit diesem Gerät verwenden

### SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte

- Speicherkarten zu 4 GB oder darüber, die nicht das SDHC Logo tragen oder Speicherkarten zu 48 GB oder darüber, die nicht das SDXC Logo tragen, stützen sich nicht auf den SD-Speicherkartenangaben.
- Weitere Informationen zu SD-Karten finden Sie auf Seite [16](#).

## ■ Vorsicht mit dem Objektiv

Richten Sie das Objektiv nicht auf die Sonne oder andere starke Lichtquellen. Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen des Geräts kommen.

## ■ In dieser Bedienungsanleitung werden die beiden Kartentypen

- SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte werden allgemein als "SD-Karte" bezeichnet.
- Diese Funktion kann im Video-Aufnahmemodus verwendet werden: 
- Diese Funktion kann im Standbildaufnahmemodus verwendet werden: 
- Diese Funktionen können im Wiedergabemodus benutzt werden: 
  - Diese Funktion kann im Wiedergabemodus benutzt werden (nur Videos): 
  - Diese Funktion kann im Wiedergabemodus benutzt werden (nur Fotos): 
- Im Aufnahmeformat [AVCHD] aufgenommene Szene(n): "AVCHD-Szene(n)"
- Im Aufnahmeformat [4K MP4] und im 4K-Photo-Modus aufgenommene Szenen: "4K MP4-Szenen"
- Im Aufnahmeformat [MP4] aufgenommene Szene(n) sowie Szene(n), die in MP4 (1920×1080/25p), MP4 (1280×720/25p) oder MP4 (640×360/25p): "MP4-Szene(n)" gespeichert sind
- Im Aufnahmeformat [24p] aufgenommene Szenen: "24p-Szenen"
- Referenzseiten sind durch einen Pfeil gekennzeichnet, zum Beispiel: → 00
- Modellnummern werden in der Bedienungsanleitung wie folgt abgekürzt:

Modellnummer	In dieser Bedienungsanleitung verwendete Abkürzung	
HC-VX3		[VX3]
HC-V900		[V900]

Diese Bedienungsanleitung ist für den Gebrauch mit den Modellen  und  bestimmt. Die Bilder können geringfügig vom Original abweichen.

- Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Abbildungen zeigen das Modell , jedoch beziehen sich Teile der Erläuterung auf andere Modelle.
- Die in diesem Dokument verwendeten Bilder und Abbildungen dienen lediglich zur Erläuterung der Funktionen.
- Abhängig vom Modell stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung.
- Die Ausstattungsmerkmale können variieren. Achten Sie beim Lesen bitte auch darauf.
- Je nach Verkaufsgebiet könnten nicht alle Modelle erhältlich sein.

# Inhaltsverzeichnis

Bitte zuerst lesen ..... 2

## Vorbereitung

<b>Bezeichnungen und Funktionen der Hauptbauteile</b> .....	7
<b>Stromversorgung</b> .....	11
Akku einsetzen/herausnehmen .....	11
Akku aufladen .....	12
Lade- und Aufnahmedauer .....	14
<b>Aufnahme auf eine Speicherkarte</b> .....	16
Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können .....	16
SD-Speicherkarte einsetzen/ herausnehmen .....	18
<b>Gerät ein- und ausschalten</b> .....	19
<b>Modus auswählen</b> .....	20
Umschalten dieses Geräts zwischen Aufnahmemodus und Wiedergabemodus .....	20
Umschalten dieses Geräts zwischen Video- Aufnahmemodus und Standbild-Aufnahmemodus .....	21
<b>LCD-Monitor</b> .....	22
Verwendung des Touchscreens .....	22
Zum Touch-Menü .....	23
<b>Datum und Uhrzeit einstellen</b> .....	24

## Allgemein

<b>Vor der Aufnahme</b> .....	25
<b>Videoaufnahmen</b> .....	28
<b>Fotos aufnehmen</b> .....	30
Aufnahmen von Fotos im Videoaufnahme-Modus .....	32
Lieblingsszenen registrieren, während Sie ein 4K-Video aufnehmen [VX3] .....	33
<b>Wiedergabe Video/Foto</b> .....	34
<b>Verwenden des Menübildschirms</b> .....	37
<b>Das Setup-Menü verwenden</b> .....	38

## Erweitert (Aufnahme)

<b>Gebrauch des Zoom</b> .....	47
Zoom-Verhältnis im Fotoaufnahme-Modus .....	47
<b>Ändern des Aufnahmemodus</b> .....	48
Intelligenter Auto-Modus .....	50
Intelligenter Automatik-Plusmodus .....	52
Kreative Steuerung .....	52
HDR-Filmmodus .....	55
Szenenmodus .....	57
Kino-Effekt [VX3] .....	58
FULL HD Zeitlupen-Video [V900] .....	63
4K Photo-Modus [VX3] .....	63
Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus .....	64
<b>Manuelles Aufnehmen</b> .....	65
Weißabgleich .....	66
Manuelle Verschlusszeiteinstellung .....	67
Blendeneinstellung .....	68
Manuelle Scharfstellung .....	69
<b>Aufnehmen mit der Touch-Funktion</b> .....	71
Symbole der Touch-Funktion .....	71
<b>Aufnahmefunktionen von Funktionssymbolen</b> .....	76
Funktionssymbole .....	76
<b>Aufnahmefunktionen der Menüs</b> .....	80

---

## Erweitert (Wiedergabe)

---

<b>Funktionen zur Wiedergabe</b> .....	96
Videowiedergabe mit den	
Funktionssymbolen .....	96
Erstellung von Fotos aus Videos .....	97
Zeitintervall-Index .....	98
Wiedergabe wiederholen .....	99
Wiederaufnahme der Wiedergabe .....	99
Einstellen der Wiedergabegeschwindigkeit	
von FULL HD Zeitlupen-Videos .....	99
Heranzoomen eines Fotos während der	
Wiedergabe (Wiedergabezoom) .....	100
<b>Verschiedene Wiedergabefunktionen</b> ....	101
Wiedergabe von Videos/Fotos nach	
Datum .....	101
4K-Ausschnitt [VX3] .....	103
Highlight-Wiedergabe .....	110
Manuelle Bearbeitung .....	117
Babykalender .....	121
Markieren von Lieblingsszenen	
[VX3] .....	123
Verändern der Wiedergabe-Einstellungen	
und Wiedergabe der Diashow .....	124
Wiedergabe von im	
Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus	
aufgenommen Standbildern als	
Diashow .....	126
<b>Szenen/Fotos löschen</b> .....	127
Löschen eines Teils der Szene	
(AVCHD) .....	129
Aufteilen einer Szene (AVCHD) .....	130
Teilen einer Szene, um einen Abschnitt zu	
löschen (4K MP4, MP4) .....	131
Szenen/Fotos schützen .....	132
<b>Zu MP4 konvertieren</b> .....	133
<b>Zeitlupenumwandlung</b> .....	135
<b>Video/Bilder auf dem Fernsehgerät</b>	
<b>ansehen</b> .....	136
Anschluss über ein	
HDMI-Mikrokabel .....	138
Anhören im 5.1 Kanal-Ton (AVCHD) ...	139
<b>Wiedergabe mit VIERA Link</b> .....	140

---

## Überspielen

---

<b>Überspielen mit einem Blu-ray</b>	
<b>Disc-Recorder, usw.</b> .....	142

---

## Mit einem PC

---

<b>Was Sie mit einem PC machen</b>	
<b>können</b> .....	144
<b>Systemumgebung</b> .....	146
<b>Installation</b> .....	148
<b>Anschluss an einen Computer</b> .....	149
Informationen zur PC-Anzeige .....	151
<b>HD Writer AE 5.4 starten</b> .....	152
Lesen Sie die Bedienungsanleitung der	
Software-Anwendungen. ....	152
<b>Bei Verwendung von Mac</b>	
<b>(Massenspeicher)</b> .....	153

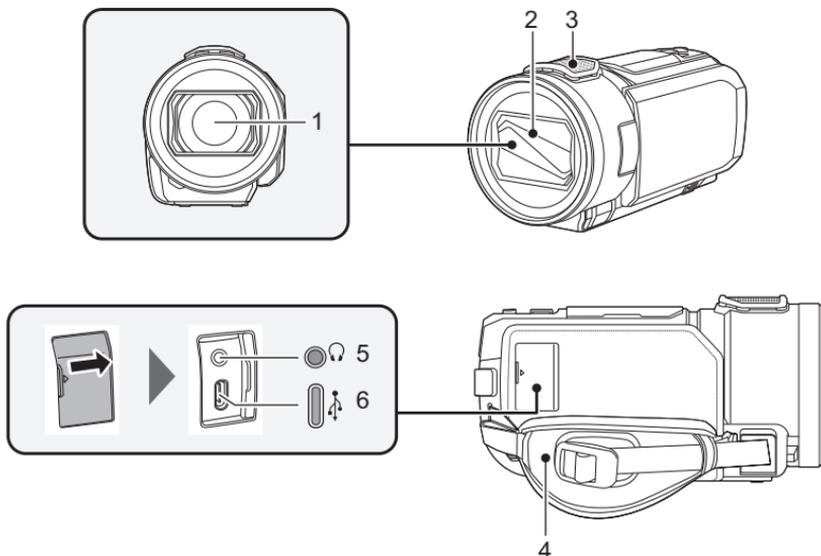
---

## Zusätzliche Informationen

---

<b>Anzeigen</b> .....	154
<b>Meldungen</b> .....	158
Hinweise zur	
Datenwiederherstellung .....	159
<b>Fehlersuche</b> .....	160
<b>Sicherheits- und</b>	
<b>Anwendungshinweise</b> .....	165
<b>Informationen zum Urheberrecht</b> .....	169
<b>Aufnahme-Modi/ungefähr mögliche</b>	
<b>Aufnahmedauer</b> .....	170
<b>Ungefähre Anzahl der aufnehmbaren</b>	
<b>Bilder</b> .....	172

# Bezeichnungen und Funktionen der Hauptbauteile



## 1 Linse

- Informationen zur Montage der mitgelieferten Gegenlichtblende finden Sie auf Seite 27.

## 2 Objektivabdeckung

- Die Objektivabdeckung öffnet sich im Video-Aufnahmemodus oder im Standbildaufnahmemodus. (→ 20)

## 3 Integrierte Mikrofone

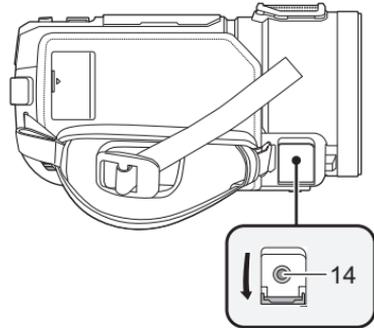
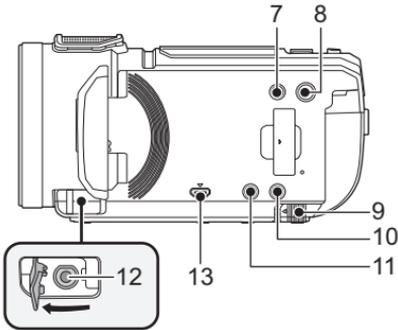
## 4 Handgriff-Riemen (→ 26)

## 5 Kopfhörer-Anschluss [🎧] (→ 79)

- Übertriebene Lautstärke von Kopfhörern oder Headsets kann zu schweren Hörschäden führen.
- Das Hören bei voller Lautstärke kann auf lange Sicht das Gehör des Anwenders schädigen.

## 6 USB-Anschluss [🔌 DC IN] (→ 12, 142, 149)

- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten USB-Kabel.



**7 Aufnahme-/Wiedergabetaste [  /  ] (→ 20)**

**8 Ein-/Aus-Taste [  /  ] (→ 19)**

**9 Akku-Freigabehebel [BATT] (→ 11)**

**10 HDR-Taste (→ 55)**

**11 MENU-Taste (→ 37)**

**12 REMOTE-Anschluss**

- Sie können eine Fernbedienung (im Handel erhältlich) anschließen, um einige Funktionen aus der Ferne zu bedienen.

**13 Mikro-HDMI-Verbinder [HDMI] (→ 136)**

**14 (Für die )**

**MIC/LINE IN-Eingangsbuchse [MIC/LINE IN]**

**(Für die )**

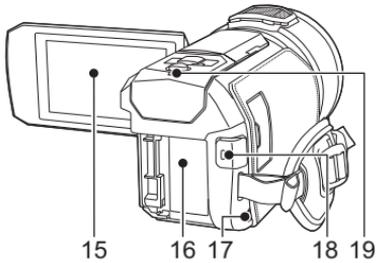
**Mikrofonanschluss [MIC]**

- Als externes Mikrofon kann ein kompatibles steckergespeistes Mikrofon ("plug-in powered") verwendet werden.
- Wenn das Gerät mit Netzteil betrieben wird, können je nach Mikrofontyp manchmal Geräusche zu hören sein. Wechseln Sie in diesem Fall zum Akkubetrieb. Die Geräusche sind dann nicht mehr zu hören.
- (Für die )  
Wenn Sie bei einer anderen Einstellung als [AUTO] für [AUDIOPEGEL] (→ 91) ein externes Mikrofon oder Audiogerät\* anschließen, wird  (Audioeingangspelmesser) angezeigt. Stellen Sie vor dem Anschließen [AUDIOEINGANGSWAHL] (→ 87) ein.

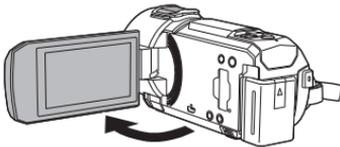
\* Die Audiodaten vom Audiogerät werden bei der Aufnahme ebenfalls aufgenommen.

• (Für die )

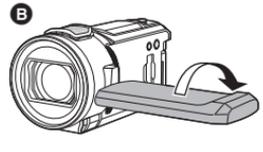
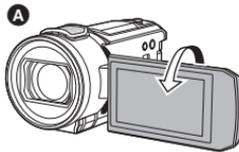
Wenn Sie bei einer anderen Einstellung als [AUTO] für [MIK. LAUTST.] (→ 91) ein externes Mikrofon anschließen,  so wird (Audioeingangspelmesser) angezeigt.



**15 LCD-Monitor (Touchscreen) (→ 22)**



- Der Monitor kann sich bis zu 90° öffnen.



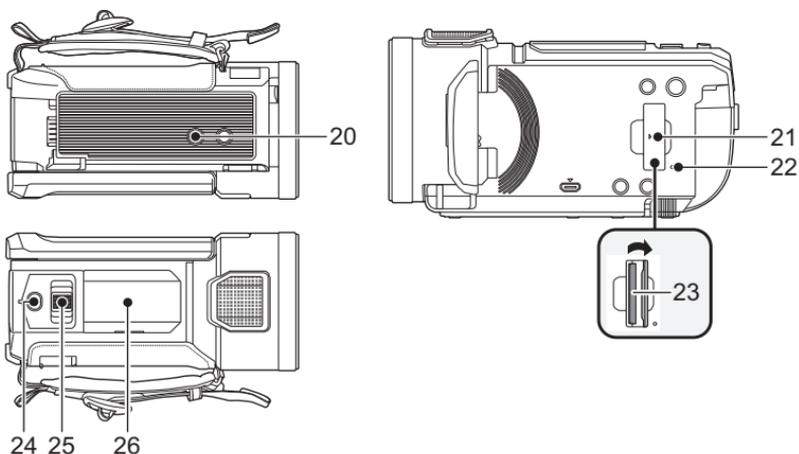
- Er kann bis zu 180° **A** in Richtung Objektiv oder 90° **B** in die entgegengesetzte Richtung gedreht werden.

**16 Akkuhalter (→ 11)**

**17 Lautsprecher**

**18 Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme (→ 28)**

**19 Statusanzeige (→ 19)**



## 20 Stativanschluss

- Das Anbringen eines Stativs mit einer Schraubenlänge von 5,5 mm oder mehr kann zur Beschädigung des Geräts führen.

## 21 SD-Kartenabdeckung (→ 18)

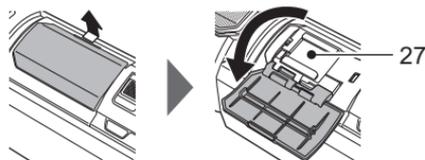
## 22 Zugriffsanzeige [ACCESS] (→ 18)

## 23 Kartenschlitz (→ 18)

## 24 Photoshot-Taste [ ] (→ 30)

## 25 Zoomhebel [W/T] (im Video- oder Standbildaufnahmemodus) (→ 47), Lautstärkehebel [-VOL+] (im Wiedergabemodus) (→ 36)/Miniaturbildansicht-Schalter [ / ] (→ 35)

## 26 Zubehörschuh-Abdeckung



- Schließen Sie diese Abdeckung, wenn Sie den Zubehörschuh nicht verwenden.

## 27 Zubehörschuh

- Sie können verschiedenes, als Sonderzubehör erhältliches Zubehör am Zubehörschuh anbringen. Informationen zur Anbringung und Nutzung des Zubehörs finden Sie in den entsprechenden Handbüchern.

# Stromversorgung

## ■ Akkus, die mit diesem Gerät verwendet werden können

Folgender Akku kann mit diesem Gerät verwendet werden: VW-VBT190/VW-VBT380.

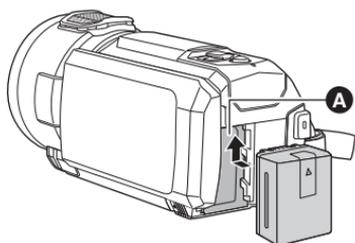
- Das Gerät weist eine Funktion auf, mit der Batterien erkannt werden, deren Benutzung sicher ist. Die entsprechenden Batterien (VW-VBT190/VW-VBT380) unterstützen diese Funktion. Die einzigen Batterien, die zum Einsatz in diesem Gerät geeignet sind, sind Originalprodukte von Panasonic sowie Batterien, die von anderen Unternehmen hergestellt sowie von Panasonic zertifiziert wurden. Panasonic garantiert keinesfalls die Qualität, Leistung oder Sicherheit der Batterien, die von anderen Unternehmen hergestellt wurden und keine Originalprodukte von Panasonic sind.

Es ist bekannt, dass auf manchen Märkten immer wieder gefälschte Akkus zum Verkauf angeboten werden, die dem Originalprodukt täuschend ähnlich sehen. Manche dieser Akkus sind nicht mit einem ordnungsgemäßen inneren Schutz ausgestattet, der den Bestimmungen der geltenden Sicherheitsvorschriften genügen würde. Diese Akkus können unter Umständen zu Bränden oder Explosionen führen. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Unfälle, Schäden oder Ausfälle, die aus der Verwendung eines gefälschten Akkus resultieren. Um zu garantieren, dass nur sichere Produkte zum Einsatz kommen, empfehlen wir die Verwendung eines Original-Akkus von Panasonic.

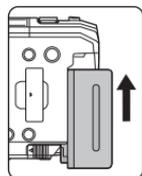
## Akku einsetzen/herausnehmen

- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Gerät auszuschalten. (→ 19)

Setzen Sie den Akku in der korrekten Richtung ein - so wie in der Abbildung gezeigt.



**A** Akkuhalter

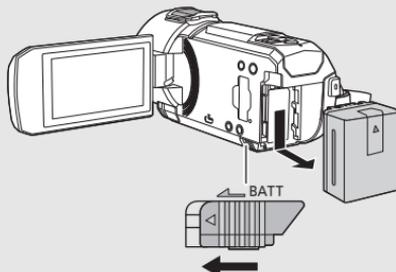


Setzen Sie den Akku gegen den Akkuhalter, dann drücken Sie den Akku aufwärts, bis Sie ihn einrasten hören.

### Akku herausnehmen

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt, bis die Statusanzeige erlischt. Nehmen Sie dann den Akku heraus. Halten Sie dabei das Gerät sicher fest, um zu verhindern, dass es herunterfällt.

**Bewegen Sie den Akku-Entriegelungshebel in Pfeilrichtung und nehmen Sie den Akku nach der Entriegelung heraus.**



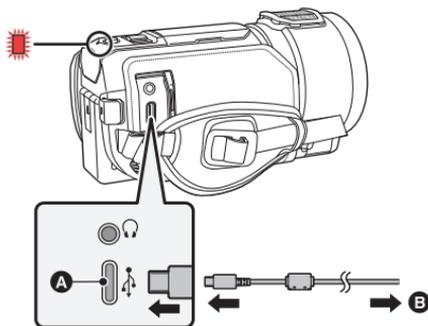
# Akku aufladen

Verwenden Sie zum Laden einen Netzadapter (Sonderzubehör, im Handel erhältlich) und ein USB-Kabel (mitgeliefert oder im Handel erhältlich).

**Bei Kauf dieses Geräts ist die Batterie nicht aufgeladen. Vor dem Gebrauch dieses Geräts die Batterie voll aufladen.**

## Wichtig:

- Verwenden das USB-Kabel nicht mit anderen Geräten, da es ausschließlich für dieses Gerät entworfen wurde.
- Wenn das Gerät angeschaltet ist, wird der Akku nicht aufgeladen.
- Es wird empfohlen, den Akku bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 30 °C aufzuladen. (Der Akku sollte dieselbe Temperatur haben.)



- A** USB-Anschluss
- B** Zum Netzadapter

## 1 Verbinden Sie das USB-Kabel mit dem Netzadapter und dem USB-Anschluss dieses Geräts.

- Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich ein.

## 2 Stecken Sie den Netzadapter in die Netzsteckdose ein.

- Die Statusanzeige (→ 9) blinkt in Intervallen von ca. 2 Sekunden rot (ca. 1 Sekunde ein, ca. 1 Sekunde aus). Dies bedeutet, dass der Ladevorgang begonnen hat. Die Statusanzeige wird ausgeschaltet, wenn der Ladevorgang beendet ist.

## ■ Anschluß an die Netzsteckdose

Es ist möglich, dieses Gerät bei Stromversorgung über die Netzsteckdose zu verwenden, wenn es bei angeschlossenem Netzadapter eingeschaltet wird.

Lassen Sie den Akku eingesetzt, auch wenn Sie einen Netzadapter zur Aufnahme von Bildern verwenden.

Auf diese Weise können Sie auch bei Stromausfall, oder wenn der Netzadapter versehentlich aus der Netzsteckdose gezogen wird, weiter aufnehmen.

## ■ Aufladen durch Anschluss an andere Geräte

Das Aufladen ist durch Anschluss an andere Geräte über das USB-Kabel (mitgeliefert) möglich. Bitte lesen Sie Seite 150.

- 
- Wir empfehlen, den als Sonderzubehör erhältlichen Panasonic-Netzadapter (DMW-AC11) zum Laden und für die Stromversorgung zu verwenden.
  - Sie können zum Laden und für die Stromversorgung einen handelsüblichen Netzadapter und ein handelsübliches USB-Kabel verwenden.
    - \* Empfohlene Spezifikationen für handelsübliche Netzadapter:
      - 5 V/3 A (15 W) DC Ausgangsleistung
      - USB-Buchse vom Typ C
    - \* Zum Laden und für die Stromversorgung sollten Sie entweder das mitgelieferte USB-Kabel oder ein für Leistungen von 15 W oder mehr geeignetes USB-Kabel verwenden.
  - Sie können alternativ einen Netzadapter mit 5 V/1,5 A oder mehr zum Laden verwenden. Allerdings erhöht sich in diesem Fall gegenüber dem empfohlenen Netzadapter die Ladedauer.
  - Wir können die Funktion nicht mit allen im Handel erhältlichen Produkten garantieren.
  - Falls die Statusanzeige besonders schnell oder langsam blinkt, lesen Sie Seite 167.
  - Es wird empfohlen, Panasonic-Akkus zu verwenden (→ 11).
  - Bei Einsatz anderer Akkus übernehmen wir keine Gewähr für die Qualität dieses Produkts.
  - Setzen Sie den Akku weder Hitze noch offenem Feuer aus.
  - Lassen Sie die Batterie(n) nie längere Zeit in einem Auto mit geschlossenen Türen und Fenstern zurück, das direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

# Lade- und Aufnahmezeitdauer

## ■ Lade-/Aufnahmezeitdauer

- Temperatur: 25 °C/Luftfeuchtigkeit: 60%RH
- Bei Verwendung des LCD-Monitors
- Die Ladedauer wurde unter folgenden Bedingungen ermittelt:
  - Verwendung dieses Geräts mit einem Netzadapter (DMW-AC11, Sonderzubehör)
  - Laden des vollständig entleerten Akkus
- Die Ladedauer und die Aufnahmezeit variieren je nach Einsatzbedingungen, wie hohe/niedrige Temperatur.

Akku-Modellnummer [Spannung/ Kapazität (minimal)]	Ladedauer	Aufnahmeformat	Aufzeichnungsmodus	Maximale ununterbrochene Aufnahmezeitdauer	Aufnahmezeitdauer im normalen Gebrauch
Mittelieferter Akku/ VW-VBT190 (Sonderzubehör) [3,6 V/1940 mAh]	2 h 20 min	[4K MP4]*	[2160]	1 h 35 min	50 min
		[MP4]	[1080/50M]	1 h 50 min	55 min
			[1080/28M]		
			[720]	2 h 15 min	1 h 10 min
		[AVCHD]	[1080/50p]	1 h 50 min	55 min
			[PH], [HA], [HG], [HE]	1 h 55 min	1 h
			[24p]	[2160/24p]*	1 h 40 min
		[1080/24p]		1 h 50 min	55 min
VW-VBT380 (Sonderzubehör) [3,6 V/3880 mAh]	3 h 45 min	[4K MP4]*	[2160]	3 h 30 min	1 h 45 min
		[MP4]	[1080/50M]	3 h 55 min	2 h
			[1080/28M]		
			[720]	4 h 45 min	2 h 25 min
		[AVCHD]	[1080/50p]	3 h 55 min	2 h
			[PH]	4 h	2 h 5 min
			[HA], [HG], [HE]	4 h 5 min	
		[24p]	[2160/24p]*	3 h 35 min	1 h 50 min
[1080/24p]	4 h		2 h 5 min		

\* Für die VX3

- "h" ist die Abkürzung für Stunde, "min" für Minute und "s" für Sekunde.
- Die Zeiten sind Näherungswerte.

- Als Aufnahmedauer im normalen Gebrauch wird die Aufnahmedauer bei wiederholtem Starten und Anhalten der Aufnahme, Ein- und Ausschalten des Geräts, Betätigung des Zoomhebels usw. bezeichnet.
- Akkus erwärmen sich während des Gebrauchs und während des Aufladens. Dies ist keine Fehlfunktion.

### Anzeige der verbleibenden Akkukapazität

- Die Anzeige ändert sich mit abnehmender Batterieleistung.



Wenn weniger als 3 Minuten verbleiben, färbt sich  rot. Wenn die Batterie leer ist, blinkt .

- Die Bildschirmanzeige verschwindet, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Touch-Funktion ausgeführt wird. Jedoch erfolgt die Anzeige dauerhaft, sobald die verbleibende Batteriedauer 30 Minuten unterschreitet.
- Die verbleibende Akkukapazität wird angezeigt, wenn der Panasonic-Akku, der mit Gerät kompatibel ist, verwendet wird. Die tatsächliche Zeit kann je nach aktueller Verwendung des Gerätes variieren.
- Wenn Sie das Netzteil oder Akkus anderer Hersteller verwenden, wird die verbleibende Akkukapazität nicht angezeigt.

## Aufnahme auf eine Speicherkarte

Das Gerät kann Stand- oder Bewegtbilder auf eine SD-Karte aufnehmen.

### Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können

#### SD-Speicherkarte/SDHC-Speicherkarte/SDXC-Speicherkarte (Maximum 512 GB)

- Lesen Sie bitte die neuesten Informationen auf der folgenden Website:  
[https://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam/index.html](https://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html)  
(Diese Website steht nur auf Englisch zur Verfügung.)
- **Stellen Sie sicher, wenn Sie eine SDHC-Speicherkarte/SDXC-Speicherkarte mit anderen Geräten verwenden, dass diese zu den genannten Speicherkarten kompatibel sind.**
- Wir gewähren keine Garantie für die Funktionstüchtigkeit mit anderen SD-Karten als den oben genannten. Außerdem können SD-Karten mit einer Speicherkapazität von weniger als 32 MB nicht für Videoaufnahmen benutzt werden.
- Der Betrieb kann nicht für alle SD-Karten garantiert werden.
- Speicherkarten mit mindestens 4 GB ohne SDHC-Logo oder Speicherkarten mit mindestens 48 GB ohne SDXC-Logo entsprechen nicht der SD-Speicherkartenspezifikation.
- Wenn der Schreibschutzschalter **A** der SD-Speicherkarte gesperrt ist, sind mit dieser Karte keine Aufnahme-, Lösch- oder Bearbeitungsvorgänge möglich.
- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit diese die Karte nicht verschlucken können.



## ■ Informationen zu den Geschwindigkeitsklassen für die Aufnahme von Videos

Je nach [AUFN. MODUS] und [AUFN. FORMAT] unterscheidet sich die benötigte Karte. (→ 82, 83)

Verwenden Sie eine Karte, die den folgenden Ratings der SD Speed Class entspricht. Die Verwendung einer inkompatiblen Karte kann dazu führen, dass die Aufnahme plötzlich stoppt.

- SD Speed Class ist der Geschwindigkeitsstandard für das kontinuierliche Schreiben. Die Angabe der Klasse finden Sie auf der Aufdruckseite etc. der Karte.

Aufnahmeformate	Aufnahme-Modi	Geschwindigkeitsklassen	Aufdruckbeispiele
4K MP4*	[2160]	Klasse 10	CLASS 10
24p	[2160/24p]*, [1080/24p]		
MP4	[1080/50M]		
	[1080/28M], [720]	Klasse 4 oder höher	CLASS 4
AVCHD	Alle		

\* Für die  VX3

- In den folgenden Situationen benötigen Sie zur Aufnahme von Videos eine SD-Karte, die Klasse 10 der SD-Geschwindigkeitsklasse entspricht:

**Durch Verwendung einer nicht kompatiblen Karte kann die Aufnahme plötzlich stoppen.**

- FULL HD-Zeitlupen-Videomodus (→ 60, 63)

(Für die  VX3)

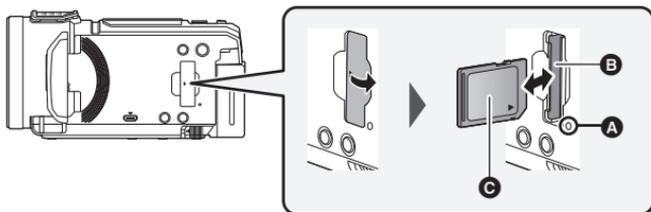
- 4K Photo-Modus (→ 63)
- Zeitlupen- und Schnelllauf-Videomodus (→ 58)

# SD-Speicherkarte einsetzen/herausnehmen

Bevor Sie eine SD-Karte mit diesem Gerät verwenden können, muss sie in diesem Gerät formatiert werden. (→ 45) Beim Formatieren der SD-Karte werden alle darauf gespeicherten Daten gelöscht. Nach dem Löschen der Daten können diese nicht wieder hergestellt werden.

## Achtung:

Vergewissern Sie sich, dass die Zugriffsanzeige aus ist.



## Zugriffsleuchte [ACCESS] A

- Wenn das Gerät auf die SD-Karte zugreift, leuchtet die Zugriffsanzeige auf.

## 1 Öffnen Sie die SD-Karten-Abdeckung und setzen Sie (nehmen Sie) die SD-Karte in den (aus dem) Kartenschlitz ein (heraus) B.

- Die Anschluss-Seite C muss so ausgerichtet sein, wie der Abbildung zu entnehmen ist. Schieben Sie die Speicherkarte gerade und so weit wie möglich hinein.
- Drücken Sie in der Mitte auf die SD-Karte und ziehen Sie die Karte dann gerade heraus.

## 2 Schließen Sie die SD-Karten-Abdeckung vollständig.

- Schließen Sie die Abdeckung, bis sie hörbar einrastet.

- Berühren Sie nicht die Anschlüsse auf der Rückseite der SD-Karte.
- SD-Karten dürfen weder starken Stößen ausgesetzt noch gebogen oder fallen gelassen werden.
- Elektrische Störungen, statische Aufladung oder eine Fehlfunktion dieses Geräts oder der SD-Karte können zu einer Beschädigung oder zum Löschen der auf der SD-Karte gespeicherten Daten führen.
- Solange die Zugriffsanzeige leuchtet, dürfen Sie keinesfalls:

- die SD-Karte herausnehmen
- das Gerät ausschalten
- Das USB-Kabel einstecken und herausziehen
- Das Gerät Vibrationen oder Stößen aussetzen

Werden diese Bedienungen vorgenommen, während die Leuchte eingeschaltet ist, kann dies zu einer Beschädigung der Daten, der SD-Karte oder dieses Geräts führen.

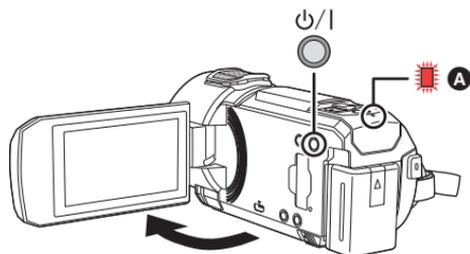
- Setzen Sie die Kontakte der SD-Karte weder Wasser, Schmutz noch Staub aus.
- Legen Sie SD-Karten nie an Orten mit folgenden Bedingungen ab:
- Unter direkter Sonneneinstrahlung
- In sehr staubiger oder feuchter Umgebung
- In der Nähe eines Heizgerätes
- Orten an welchen große Temperaturunterschiede herrschen (Kondensation tritt auf.)
- Wo statische Elektrizität oder elektromagnetische Strahlung auftritt
- Um SD-Karten zu schützen, legen Sie sie in die entsprechende Hülle, wenn Sie sie nicht verwenden.
- Zur Entsorgung oder Weitergabe der SD-Karte. (→ 167)

## Gerät ein- und ausschalten

Das Gerät kann entweder mithilfe der Ein-Austaste oder durch Öffnen und Schließen des LCD-Monitors ein- und ausgeschaltet werden.

### Ein- und Ausschalten des Geräts mit der Ein-Aus-Taste

Öffnen Sie den LCD-Monitor und betätigen Sie die Taste, um das Gerät einzuschalten.



#### Gerät ausschalten

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt, bis die Statusanzeige erlischt.

**A** Die Statusanzeige leuchtet auf.

### Ein- und Ausschalten des Geräts mit dem LCD-Monitor

Die Stromversorgung wird aktiviert, wenn der LCD-Monitor geöffnet wird. Das Gerät wird ausgeschaltet, wenn er geschlossen wird.

**Bei normalem Gebrauch kann das Gerät bequem durch Öffnen und Schließen des LCD-Monitors ein- und ausgeschaltet werden.**

- Das Gerät wird nicht ausgeschaltet, während Videos aufgenommen werden, auch nicht, wenn der LCD-Monitor geschlossen wird.
- In den folgenden Fällen wird das Gerät durch das Aufklappen des LCD-Monitors nicht eingeschaltet. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um das Gerät einzuschalten.
  - Unmittelbar nach dem Kauf des Geräts
  - Wenn Sie das Gerät mit der Ein-/Aus-Taste ausgeschaltet haben

#### ■ Überhitzungserkennung

Wenn sich die interne Temperatur dieses Geräts während der Verwendung erhöht, wird eine Meldung angezeigt. In diesem Fall schaltet sich dieses Gerät automatisch nach wenigen Minuten aus.

- Warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist, bevor Sie mit der Verwendung fortfahren.

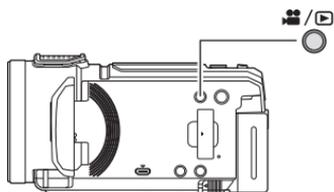
## Modus auswählen

Sie können dieses Gerät zwischen dem Aufnahmemodus (Video-Aufnahmemodus/Standbild-Aufnahmemodus) und dem Wiedergabemodus umschalten, indem die Aufnahme-/Wiedergabe-Taste gedrückt wird.

Wenn Sie das Aufnahmemoduswechsler-Symbol im Aufnahmemodus berühren, kann dieses Gerät zwischen dem Video-Aufnahmemodus und dem Standbild-Aufnahmemodus umgeschaltet werden.

<b>Video-Aufnahmemodus (→ 28)</b>	Aufnehmen von Videos.
<b>Foto-Aufnahmemodus (→ 30)</b>	Aufnehmen von Fotos.
<b>Wiedergabemodus (→ 34, 96)</b>	Wiedergeben von Video/Foto.

## Umschalten dieses Geräts zwischen Aufnahmemodus und Wiedergabemodus



### Aufnahme-/Wiedergabetaste

Drücken Sie die Taste, um dieses Gerät zwischen dem Aufnahmemodus und dem Wiedergabemodus umzuschalten.

- Wenn Sie dieses Gerät einschalten, startet es im Aufnahmemodus.

# Umschalten dieses Geräts zwischen Video-Aufnahmemodus und Standbild-Aufnahmemodus

Berühren Sie das Aufnahmemoduswechsler-Symbol, das auf dem LCD-Monitor (Touchscreen) angezeigt wird, um dieses Gerät zwischen dem Video-Aufnahmemodus und dem Standbild-Aufnahmemodus umzuschalten.

## 1 Drücken Sie die Aufnahme-/Wiedergabetaste, um dieses Gerät in den Aufnahmemodus umzuschalten.

- Das Aufnahmemoduswechsler-Symbol **A** wird auf dem Bildschirm angezeigt.

	Videoaufnahme-Modus
	Standbildaufnahme-Modus

(Videoaufnahme-Modus)



## 2 Berühren Sie das Aufnahmemoduswechsler-Symbol.

- Informationen zum Touchscreen-Betrieb finden Sie auf Seite 22.

### Zur Anzeige des Aufnahmemoduswechsler-Symbols

Das Aufnahmemoduswechsler-Symbol erlischt, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Touch-Funktion ausgeführt wird. Berühren Sie den Bildschirm, um sie wieder anzuzeigen.

- Wenn die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme im Standbildaufnahme-Modus oder im Wiedergabemodus gedrückt wird, wird dieses Gerät in den Video-Aufnahmemodus umgeschaltet. Während der Video-/Standbildwiedergabe oder unter anderen Bedingungen, auch wenn die Start-/Stopp-Taste für die Aufnahme gedrückt wird, kann der Aufnahmemodus nicht umgeschaltet werden.
- Wenn Sie zwischen Video- und Standbildaufnahme-Modus umschalten, bleiben die im ursprünglichen Aufnahmemodus verwendeten Einstellungen möglicherweise nicht erhalten. (→ 48)
- Sie können dieses Gerät nicht in den Standbildaufnahme-Modus schalten, wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist.

# LCD-Monitor

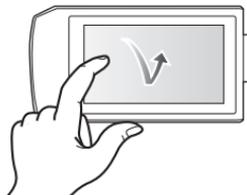
## Verwendung des Touchscreens

Sie können das Gerät bedienen, indem Sie den LCD-Monitor (Touchscreen) direkt mit dem Finger berühren.

### ■ Berühren

Berühren Sie den Touchscreen kurz, um ein Symbol oder Bild auszuwählen.

- Berühren Sie die Mitte des Symbols.
- Der Touchscreen reagiert nicht auf erneute Berührung, wenn Sie schon gleichzeitig einen anderen Teil des Touchscreens berühren.



### ■ Beim Berühren verschieben

Bewegen Sie Ihre Finger mit Druck auf dem Touch Bildschirm.



### ■ Hinweise zu den Funktionssymbolen



Berühren Sie diese Option, wenn Sie zu einer anderen Seite wechseln oder Einstellungen vornehmen.



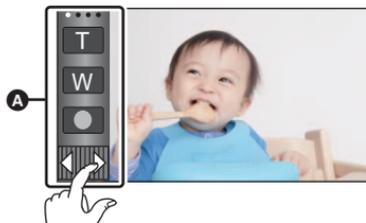
Berühren Sie diese Option, um zum vorherigen Bildschirm zurückzuschalten.



# Zum Touch-Menü

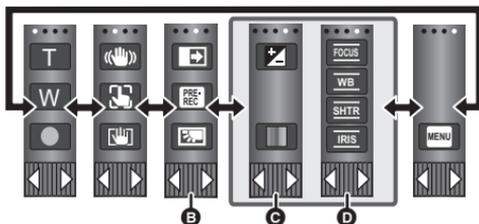
Berühren Sie ◀ (nach links)/▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um die Funktionssymbole umzuschalten.

- Die Funktionssymbole können auch durch Verschieben des Touch-Menüs nach rechts oder links während des Berührens umgeschaltet werden.

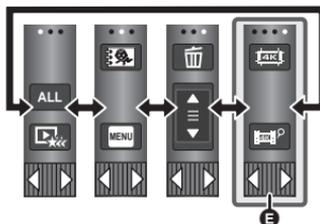


**A** Touch-Menü

## Aufnahme-Modus



## Wiedergabemodus



- B** Sie können die Funktionssymbole auf dem Display ändern. (→ 42)
- C** Wird nur im Intelligenten Automatik-Plusmodus (→ 52) und [Miniaturreffekt]/[8mm Film]/[Stummfilm] des Kreativen Steuermodus (→ 52) angezeigt.
- D** Wird in den folgenden Situationen angezeigt:
  - Wird nur angezeigt in [Zeitraffer aufn.] dieser Modi: Kreativer Steuermodus (→ 52), HDR-Filmmodus (→ 55), Szenenmodus (→ 57), Manueller Modus (→ 65), FULL HD-Zeitlupen-Video-Modus (→ 60, 63), Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus (→ 64)
  - (Für die )  
Wenn 4K Photo-Modus verwendet wird (→ 63), wenn Zeitlupen- und Schnellauf-Video-Modus oder Langsamer-Zoom-Modus im Kino-Effekt-Modus verwendet werden (→ 58, 61)
- E** (Für die )  
Wird in der Miniaturansicht von 4K MP4-Szenen angezeigt. (→ 34)

## ■ Anzeige des Touch-Menüs



Die Touch-Menü-Anzeige wird ausgeblendet, wenn über einen bestimmten Zeitraum während der Aufnahme von Videos/Fotos keine Touch-Bedienung ausgeführt wird .

Vorbereitung

## Datum und Uhrzeit einstellen

Die Uhr ist zum Kaufzeitpunkt nicht gestellt. Stellen Sie die Uhr.

- Wenn Sie dieses Gerät einschalten, wird möglicherweise die Meldung “Region und Datum/Zeit einstellen.” angezeigt. Wählen Sie [JA] und befolgen Sie die Schritte unten, um diese Einstellungen vorzunehmen:

- Schritt 3 in [WELTZEIT] (→ 38)
- Schritte 2–3 in “Datum und Uhrzeit einstellen”

### 1 Wählen Sie das Menü. (→ 37)

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [UHRZEIT]

### 2 Wählen Sie das Datum oder die Uhrzeit zur Einstellung aus und stellen Sie dann den gewünschten Wert mit / ein.

- Ⓐ Anzeigen der Weltzeiteinstellungen (→ 38):

 [HEIMATORT] /  [ZIELORT]

- Als Jahr können die Jahre 2000 bis 2039 eingestellt werden.

### 3 Berühren Sie [ENTER].

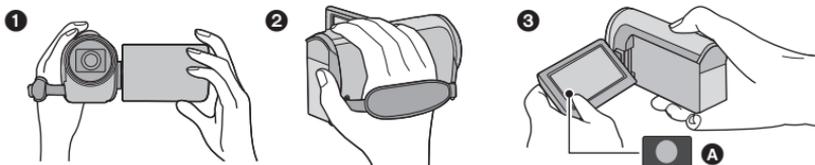
- Berühren Sie [ENDE], um die Einstellung zu vervollständigen.



- Die Datums- und Zeitanzeige wird von einem integrierten Lithiumakku versorgt.
- Wenn [- -] als Zeitanzeige erscheint, muss der interne Lithium-Akku aufgeladen werden. Schließen Sie dazu den Netzadapter an oder setzen Sie den Akku in dieses Gerät ein. Der Akku wird auch bei ausgeschaltetem Gerät aufgeladen. Lassen Sie das Gerät für ca. 24 Stunden in diesem Zustand, und der Akku behält Datum und Uhrzeit für ca. 4 Monate bei.

# Vor der Aufnahme

## ■ Grundlegendes zur Handhabung des Gerätes



- ❶ Halten Sie das Gerät mit beiden Händen.
- ❷ Schieben Sie Ihre Hand durch den Halteriemens.
- ❸ Es ist vorteilhaft, das Symbol der Aufnahmetaste **A** zu verwenden, während Sie das Gerät in Hüfthöhe halten.
  - Achten Sie beim Aufnehmen darauf, dass Sie fest und sicher stehen und dass keine Gefahr besteht, mit anderen Personen oder Gegenständen zusammenzustoßen.
  - Achten Sie bei Außenaufnahmen darauf, dass die Sonne in Ihrem Rücken steht. Wenn das Motiv von hinten beleuchtet wird, erscheint es auf der Aufnahme dunkel.
  - Halten Sie Ihre Arme nah am Körper und stehen Sie für ein besseres Gleichgewicht mit leicht gespreizten Beinen.
  - Verdecken Sie die Mikrofone nicht mit Ihrer Hand oder anderem.

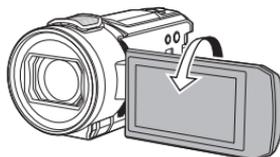
## ■ Grundlegendes zur Videoaufnahme

- Das Gerät sollte bei der Aufnahme normalerweise ruhig gehalten werden.
- Bewegen Sie das Gerät während der Aufnahme nur langsam und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit.
- Die Zoom-Funktion ist bei der Aufnahme von Objekten nützlich, denen Sie sich nicht nähern können, jedoch kann die übermäßige Verwendung des Zooms beim späteren Ansehen des Video als störend empfunden werden.

## ■ Selbstaufnahme

### Drehen Sie den LCD-Monitor in Richtung Objektiv.

- Das Bild erscheint horizontal gespiegelt, als ob Sie in einen Spiegel schauen würden. (Die Aufnahme erfolgt jedoch wie sonst auch seitenrichtig.)
- Es erscheinen nur einige Anzeigen auf dem Bildschirm. Wenn  angezeigt wird, drehen Sie den LCD-Monitor wieder in die normale Position und prüfen Sie die Warnung/Alarmanzeige. (→ 158)



## Bildschirmanzeige, wenn Sie sich selbst aufnehmen

- Die folgenden Symbole werden auf dem Bildschirm angezeigt, wenn Sie sich selbst aufnehmen. Berühren Sie zum Bedienen die Symbole.

	Wegzoomen: Weitwinkel (→ 47)
	Heranzoomen: Nahaufnahme (→ 47)
	Wechseln zwischen Videoaufnahme- und Fotoaufnahme-Modus (→ 20)
	Starten/Pausieren einer Videoaufnahme*1 (→ 28)
	Aufnehmen von Fotos*2 (→ 30, 32, 33)



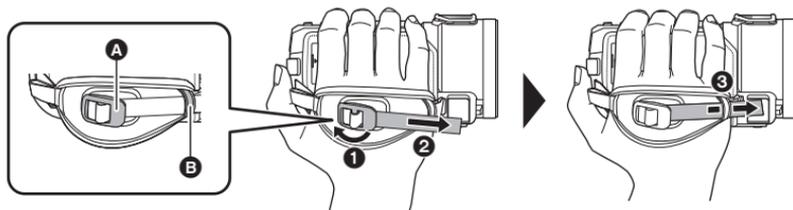
\*1 Nur im Videoaufnahme-Modus

\*2 Im Fotoaufnahme-Modus werden Fotos nach Berühren fokussiert und aufgenommen.

- Je nach den Einstellungen dieses Geräts werden die Symbole möglicherweise nicht dargestellt.

## ■ Anpassen des Handriemens

Passen Sie den Handriemen an die Größe Ihrer Hand an.



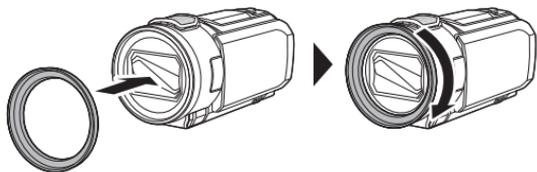
- A** Schnalle
- B** Halter

- Öffnen Sie die Schnalle.
  - Ziehen Sie am Ende des Riemens.
  - Führen Sie den Riemen durch den Halter.
- Sie können den Handriemen verkürzen, indem Sie den Riemen in Richtung Schnalle und dann wieder nach vorne ziehen.

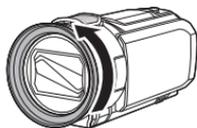
## ■ Befestigen/Entfernen der Objektivabdeckung

Dies verringert das bei hellem Sonnenlicht oder Gegenlicht usw. in die Linse zusätzlich einfallende Licht und ermöglicht das schärferer Fotografieren.

### **Anbringen der Gegenlichtblende**



### **Entfernen der Gegenlichtblende**

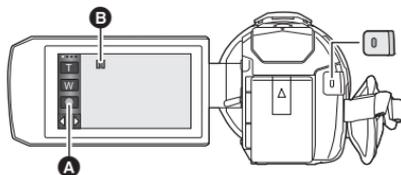


- 
- Ziehen Sie die Gegenlichtblende nicht zu fest an. Andernfalls kann sie möglicherweise nicht mehr abgenommen werden.



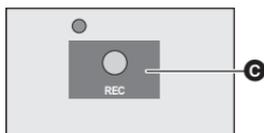
# Videoaufnahmen

- 1 Öffnen Sie den LCD-Monitor, um in den Video-Aufnahmemodus zu wechseln. (→ 20)
- 2 Drücken Sie die Aufnahme-Start-/Stopp-Taste, um die Aufnahme zu starten.



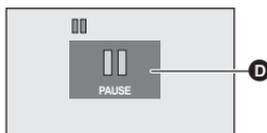
- A Symbol der Aufnahmetaste
- B Wenn die Aufnahme startet, ändert sich die Anzeige von **||** zu **●**.
- Wenn Sie die Start-/Stopp-Taste zur Aufnahme drücken, wird das REC-/PAUSE-Symbol groß auf dem Bildschirm angezeigt. Es wird ausgeblendet, wenn Sie den Bildschirm berühren oder 2 Sekunden lang keinen Touch-Bedienvorgang ausführen.

(Beim Starten der Aufnahme)



C REC-Symbol

(Beim Pausieren der Aufnahme)



D PAUSE-Symbol

- 3 Drücken Sie die Aufnahme-Start-/Stopp-Taste erneut, um die Aufnahme kurz zu unterbrechen.

- Die Aufnahme kann auch durch Berührung des Symbols der Aufnahmetaste gestartet/angehalten werden.

## ■ Displayanzeigen im Aufnahme-Modus

	Aufnahme-Modus
<b>R 1h20m</b>	Ungefähre, verbleibende Aufnahmezeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die verbleibende Zeit weniger als 1 Minute beträgt, blinkt R 0h00m rot.</li> </ul>
<b>0h00m00s</b>	Abgelaufene Aufnahmezeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• "h" ist die Abkürzung für Stunde, "m" für Minute und "s" für Sekunde.</li> <li>• Bei jedem Umschalten des Gerätes in eine Aufnahmepause wird die Zähleranzeige auf 0h00m00s zurückgesetzt.</li> </ul>



- Die Bildschirmanzeige verschwindet, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Touch-Funktion ausgeführt wird. Berühren Sie den Bildschirm, um sie wieder anzuzeigen. (→ 38)
- Die Anzeige erfolgt dauerhaft, wenn die verbleibende Aufnahmezeit 30 min unterschreitet.

- Wenn die Aufnahme-/Wiedergabetaste während der Videoaufnahme gedrückt wird, stoppt die Aufnahme und dieses Gerät wird in den Wiedergabemodus geschaltet.
- Wechseln Sie zum Ändern des Aufnahmeformates [AUFN. FORMAT] oder [AUFN. MODUS]. (→ 82, 83)
- Fotos können auch während laufender Videoaufnahmen aufgezeichnet werden. (→ 32)
- Auf dem Aufnahme-Bildschirm werden oben und unten schwarze Balken angezeigt. Diese wirken sich nicht auf die aufgenommenen Bilder aus.
- Die Aufnahmen, die zwischen dem ersten Drücken der Start/Stopp-Taste zum Starten der Aufnahme und dem erneuten Drücken der Taste zum Stoppen der Aufnahme gemacht werden, bilden eine Szene.
- Wenn die Dateigröße bzw. Aufnahmedauer einer Szene, die mit [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4]<sup>\*</sup>, [MP4] oder [24p] eingestellt aufgenommen wurde, einen der folgenden Werte überschreitet, wird die Szene automatisch geteilt. (Die Aufnahme wird fortgesetzt.)
  - Bei Verwendung einer SD-/SDHC-Speicherkarte: etwa 4 GB bzw. 30 Minuten
  - Bei Verwendung einer SDXC-Speicherkarte:  
Die Werte hängen von den Einstellungen unter [AUFN. FORMAT] und [AUFN. MODUS] ab.

Aufnahmeformat	Aufnahme-Modus	Dateigröße und Aufnahmedauer
[4K MP4] <sup>*</sup>	[2160]	Ca. 3 h
[MP4]	[1080/50M]	
		Andere als [1080/50M]
[24p]	[2160/24p] <sup>*</sup> , [1080/24p]	Ca. 3 h

- (Maximal auf eine einzelne SD-Karte aufnehmbare Szenen)

Aufnahmeformat	[AVCHD]	[4K MP4] <sup>*</sup> /[MP4]/[24p]
Aufnehmbare Szenen	Ca. 3900	Ca. 89100
Andere Daten (→ 101)	Ca. 900	Ca. 900

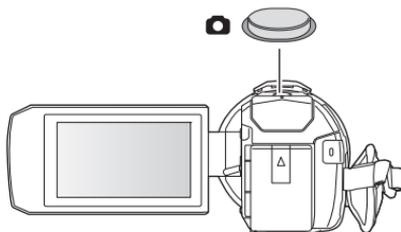
- Wenn die SD-Karte 4K MP4-Szenen<sup>\*</sup>, MP4-Szenen, 24p-Szenen oder Standbilder enthält, sind die maximal aufnehmbaren Szenen und die maximale Anzahl verschiedener Daten kleiner als in der Tabelle oben angegeben.
- Der Aufnahmevorgang wird nicht unterbrochen, selbst wenn der LCD-Monitor geschlossen wird.
- (Für die )  
Nehmen Sie ein Anschließen oder Abtrennen des Verbinders eines externen Mikrofons oder Audiogeräts an den bzw. vom MIC/LINE IN-Anschluss im Pause-Zustand vor.
- (Für die )  
Stellen Sie das Gerät auf Pause, wenn Sie ein externes Mikrofon in den MIC-Anschluss einstecken oder davon trennen.
- Siehe auf Seite 170 für Details zur ungefähren Aufnahmezeit.
- Die maximale verbleibende Aufnahmedauer, die bei Videoaufnahmen angezeigt werden kann, beträgt 99 Stunden und 59 Minuten. Jede Aufnahmedauer, die über 99 Stunden und 59 Minuten hinausgeht, wird als "R99h59m+" angezeigt. Diese Anzeige bleibt unverändert, bis die verbleibende Aufnahmedauer auf maximal 99 Stunden und 59 Minuten fällt.
- Das REC-/PAUSE-Symbol wird nicht angezeigt, wenn [AUFN./PAUSE-HINWEIS] auf [AUS] eingestellt ist. (→ 42)

\* Für die

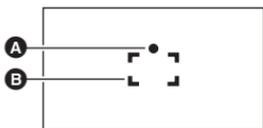


# Fotos aufnehmen

- 1 Öffnen Sie den LCD-Monitor, um in den Standbildaufnahmemodus zu wechseln. (→ 20)
- 2 Drücken Sie die  -Taste halb nach unten. (Nur für Autofokus)



## Fokusanzeige:



- A** Fokusanzeige:  
 ○ (Die weiße Lampe leuchtet auf.): Wird scharfgestellt  
 ● (Die grüne Lampe leuchtet auf.): Ist scharfgestellt  
 Keine Anzeige: Scharfstellen nicht erfolgreich.
- B** Schärfebereich (Bereich in Klammern)

- 3 Drücken Sie die  -Taste bis zum Anschlag.



- Wenn Sie die Funktion Optischer Bildstabilisator (→ 72) auf  ([(MODE1)]) einstellen, dann ist die Stabilisatorfunktion effektiver. (MEGA) (MEGA Optischer Bildstabilisator) wird angezeigt, wenn die  -Taste halb heruntergedrückt wird.)
- Es wird empfohlen, für die Standbildaufnahme an dunklen Orten ein Stativ zu verwenden, da sich die Auslösegeschwindigkeit verlangsamt.
- Sie können ein Bild auch nur durch Berühren des zu fokussierenden Objektes aufnehmen. (Touch-Auslöser: → 75)
- Die Fokusanzeige und der Fokusbereich werden unter Umständen nicht angezeigt, je nach den Aufnahmebedingungen oder Menüeinstellungen.

## ■ Bildschirmanzeigen im Standbildaufnahmemodus

	Fotobetriebsanzeige (→ 154)
<b>R3000</b>	Verbleibende Anzahl von Standbildern • Blinkt rot, wenn [0] eingeblendet wird.
	Bildgröße der Fotos (→ 93)
	MEGA Optischer Bildstabilisator (→ 30)
	Optischer Bildstabilisator (→ 72)



- Die Bildschirmanzeige verschwindet, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Touch-Funktion ausgeführt wird. Berühren Sie den Bildschirm, um sie wieder anzuzeigen.
- Die Anzeige erfolgt dauerhaft, wenn die verbleibende Standbildanzahl, die aufgenommen werden kann, 200 unterschreitet.

## ■ Informationen zum AF-Rahmen

Wenn sich vor oder hinter dem Motiv im AF-Rahmen ein kontrastreicher Gegenstand befindet, wird unter Umständen nicht auf das Motiv scharfgestellt. Bewegen Sie den kontrastreichen Gegenstand in diesem Fall aus dem AF-Rahmen hinaus.

# Aufnahmen von Fotos im Videoaufnahme-Modus



◇ Schalten Sie dieses Gerät in den Video-Aufnahmemodus (→ 20)

Drücken Sie die  -Taste bis zum Anschlag, um eine Fotoaufnahme zu machen.

- In den folgenden Fällen können Sie auch während der Aufnahme von Videos Standbilder aufnehmen (gleichzeitige Aufnahme):
  - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [AVCHD] oder [MP4] eingestellt ist
  - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] und [AUFN. MODUS] auf [1080/24p] eingestellt ist
- Wenn Fotos aufgenommen werden, erscheint  rot, und die verbleibende Anzahl an aufnehmbaren Bildern wird angezeigt.
- Beim Aufnehmen von Fotos wird kein Auslöserton ausgegeben.



- 
- Der Selbstauslöser (→ 78) funktioniert nicht.
  - Wenn während einer Videoaufnahme oder dem Ausführen von PRE-REC eine gleichzeitige Aufnahme ausgeführt wird, weicht die Bildqualität von den gewöhnlichen Fotos ab, und die Videoaufnahme wird gegenüber der Fotoaufnahme bevorzugt.
  - (Für die )  
In den folgenden Fällen ist keine gleichzeitige Aufnahme beim Aufnehmen von Videos bzw. keine Aufnahme von Standbildern beim Aufnehmen von PRE-REC möglich:
    - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] eingestellt ist
    - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] und [AUFN. MODUS] auf [2160/24p] eingestellt ist
    - Wenn der Aufnahmemodus auf 4K-Photo-Modus eingestellt ist
  - Wenn die gleichzeitige Aufnahme während der Videoaufnahme durchgeführt wird, verkürzt sich die verbleibende Aufnahmezeit. Wenn dieses Gerät ausgeschaltet wird oder die Aufnahme-/Wiedergabetaste gedrückt wird, kann sich die verbleibende Aufnahmezeit verlängern.
  - Die Aufnahmezeit für Standbildaufnahmen kann je nach Bildgröße lang sein.
  - Die maximale Anzahl aufnehmbarer Bilder, die angezeigt werden kann, beträgt 9999. Überschreitet die Anzahl der aufnehmbaren Bilder 9999, wird R 9999+ angezeigt. Die Anzahl ändert sich nicht, wenn das Bild aufgenommen wird, bis die Anzahl der aufnehmbaren Bilder 9999 oder weniger beträgt.
  - Die Aufnahmezeit kann je nach Aufnahmebedingung lang sein.

## Lieblingsszenen registrieren, während Sie ein 4K-Video aufnehmen [vx3]

---



Wenn Sie [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] oder den Aufnahmemodus auf 4K-Photo einstellen, können Sie den Teil, bei dem Sie die Fotoaufnahme-Taste betätigen, als Lieblingsszene speichern. Nach dem Registrieren Ihrer Lieblingsszenen können Sie Fotos aus diesen Szenen erstellen, indem Sie im Wiedergabemodus die unter "Markieren von Lieblingsszenen" beschriebenen Schritte ausführen. (→ 123)

- Stellen Sie [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] oder den Aufnahmemodus auf 4K-Photo ein. (→ 48, 82)

**Drücken Sie während der Aufnahme eines Videos die Fotoaufnahme-Taste vollständig hinunter.**



- Dieser Teil wird als Lieblingsszene registriert, und das Lieblingsszenen-Symbol **A** und die verbleibende Anzahl von Lieblingsszenen **B** werden angezeigt.
  - Die verbleibende Anzahl von Lieblingsszenen blinkt rot, wenn 0 erreicht ist.
  - Zwischen Beginn und Ende einer Videoaufnahme können bis zu 10 Szenen registriert werden.
  - Es dauert ca. 4 Sekunden, eine Lieblingsszene zu registrieren.
- 
- In den folgenden Fällen können keine Lieblingsszenen registriert werden:
    - Während PRE-REC
    - Während eines Ausblendevorgangs
  - Die hier registrierten Szenen werden in der Einstellung [FAVORISIERTE SZENE] unter Highlight-Wiedergabe nicht angezeigt. (→ 114)

# Wiedergabe Video/Foto



(Die Abbildungen wurden bei der Aufnahme von Videos erstellt.)

**1** Schalten Sie dieses Gerät in den Wiedergabemodus.  
(→ 20)

**2** Berühren Sie die Video/Foto-Registerkarte **A**.



**[MP4]:** 4K MP4\* und MP4-Szenen werden als Miniaturbilder angezeigt.

**[AVCHD]:** AVCHD-Szenen werden als Miniaturbilder angezeigt.

**[24p]:** 2160/24p\* und 1080/24p-Szenen werden als Miniaturbilder angezeigt.

**[📷]:** Fotos werden als Miniaturbilder angezeigt.

\* Für die VX3

- Wenn aufgenommene Szenen und Fotos vorhanden sind, werden die Buchstaben und Symbole der Video/Foto-Registerkarten in Grün angezeigt.

- Folgende Symbole werden bei Miniaturbildern angezeigt, wenn [MP4] berührt wird:

- MP4 [2160/25p]-Szene: 4K (Für die VX3)
- MP4 [1080/50p] Szene: 1080 (Blau) (Aufnahme-Modus [1080/50M])  
1080 (Aufnahme-Modus [1080/28M])
- MP4 [1080/25p] Szene: 1080
- MP4 [720/25p] Szene: 720
- MP4 [360/25p] Szene: 360

- Folgende Symbole werden bei Miniaturbildern angezeigt, wenn [AVCHD] berührt wird:

- AVCHD [1080/50p] scene: 50p
- AVCHD [PH] Szene: PH
- AVCHD [HA] Szene: HA
- AVCHD [HG] Szene: HG
- AVCHD [HE] Szene: HE

- Folgende Symbole werden bei Miniaturbildern angezeigt, wenn [24p] berührt wird:

- MP4 [2160/24p]-Szene: 4K (Für die VX3)
- MP4 [1080/24p]-Szene: 1080

### 3 Berühren Sie die Szene oder das Foto, die/das wiedergegeben werden soll.

- Anzeige der nächsten (vorherigen) Seite:
  - Verschieben Sie das Miniaturbild nach oben (unten), während sie es berühren.
  - Schalten Sie das Touch-Menü um und berühren Sie dann ▲ (nach oben)/▼ (nach unten) auf dem Hebel zum Durchblättern der Miniaturbilder.



### 4 Wählen Sie die Wiedergabefunktion, indem Sie das Funktionssymbol berühren.

- Die Funktionssymbole und die Bildschirmanzeige verschwinden, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Touch-Funktion ausgeführt wird. Berühren Sie den Bildschirm, um sie wieder anzuzeigen.



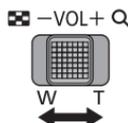
Funktionssymbol

Video-Wiedergabe	Foto-Wiedergabe
▶/  : Wiedergabe/Pause	▶/  : Diashow (Wiedergabe aller Fotos in numerischer Reihenfolge) Start/ Pause.
◀◀: Schnelles Zurückspulen*	◀  : Zeigt das vorherige Foto an.
▶▶: Schneller Vorlauf der Wiedergabe*	▶: Zeigt das nächste Foto an.
■: Für das Stoppen der Wiedergabe und die Anzeige der Miniaturansicht.	■: Für das Stoppen der Wiedergabe und die Anzeige der Miniaturansicht.

\* Durch zweifaches Berühren erhöht sich die Geschwindigkeit des schnellen Zurück-/Vorspulens. (Die Bildschirmanzeige ändert sich in ◀◀ / ▶▶ .)

### ■ Die Miniaturbild-Anzeige ändern

Bei Anzeige des Miniaturbildes ändert sich die Übersichtsanzeige in der folgenden Reihenfolge, wenn der Zoomhebel auf Q oder 6 betätigt wird.  
6 Szenen ↔ 1 Szene ↔ Zeitintervall-Index\* (→ 98)

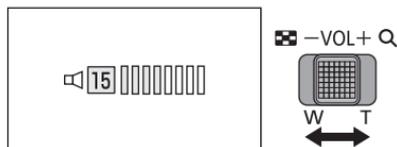


\* Der Zeitintervall-Index kann nur im Video-Wiedergabemodus eingestellt werden.

- Wenn dieses Gerät mithilfe der Aufnahme-/Wiedergabetaste in den Aufnahme- oder Wiedergabemodus geschaltet wird, gelangen Sie zur 6-Szenen-Anzeige zurück.
- Das Aufnahmedatum wird bei der Anzeige von 6 Szenen unter der Miniaturansicht angezeigt.
- Bei Anzeige in 1 Szene bzw. dann, wenn Sie in der 6-Szenen-Anzeige das Miniaturbild lange berühren, werden Aufnahmedatum und -uhrzeit beim Wiedergeben von Videos bzw. Aufnahmedatum und Dateinummer beim Wiedergeben von Fotos angezeigt.

## ■ Lautsprecher-/Kopfhörer-Lautstärkeeinstellung

Betätigen Sie den Lautstärkehebel zur Einstellung des Lautsprechers im Videowiedergabemodus.



<b>Auf „+“:</b>	Erhöht die Lautstärke
<b>Auf „-“:</b>	Verringert die Lautstärke

- Der Ton ist nur bei normaler Wiedergabe zu hören.
  - Wenn das Anhalten der Wiedergabe für 5 Minuten fortgesetzt wird, wird der Bildschirm auf die Miniaturansicht zurückgeschaltet.
  - Die Anzeige der abgelaufenen Wiedergabedauer wird bei jeder Szene auf 0h00m00s zurückgesetzt.
  - Die Wiedergabedauer wird bei Szenen, die in den folgenden Aufnahmemodi aufgenommen wurden, nicht angezeigt:
    - FULL HD Zeitlupen-Video
    - (Für die **VX3**) Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus und Dolly-Zoom-Modus
  - (Für die **VX3**) Der Bildschirm wird möglicherweise kurzzeitig schwarz, wenn bei der Video-Wiedergabe Szenen geändert werden.
  - (Für die **V900**) Bei Auswahl der Wiedergabe mit [MP4] oder [AVCHD] wird der Bildschirm beim Umschalten der Szene vorübergehend schwarz.
  - Das Gerät wird neu gestartet, wenn Sie wie nachstehend beschrieben zu einer anderen Video/Standbild-Registerkarte wechseln.
    - Wechseln von [24p]<sup>\*1</sup> zu [MP4] oder [AVCHD]
    - Wechseln von [MP4] oder [AVCHD] zu [24p]<sup>\*2</sup>
- \*1 Dies gilt auch, wenn Sie zuerst von [24p] zu (Standbild) wechseln.
- \*2 Dies gilt auch, wenn Sie zuerst von [MP4] oder [AVCHD] zu (Standbild) wechseln.

## Kompatibilität von Videos

- Dieses Gerät stützt sich auf das AVCHD Progressive/AVCHD-Format/MPEG-4 AVC-Dateiformat.
- Videos, die mit diesem Gerät aufgenommen wurden, können auf anderen Geräten möglicherweise nicht oder nicht korrekt wiedergegeben werden, auch wenn das Format unterstützt wird. (Informationen zur Kompatibilität finden Sie in der Bedienungsanleitung des anderen Geräts.)
- Mit anderen Geräten aufgenommene Videos werden von diesem Gerät nicht unterstützt.

## Kompatibilität von Fotos

- Dieses Gerät entspricht dem vereinheitlichten Standard DCF (Design rule for Camera File system) der durch JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) etabliert wurde.
- Dieses Gerät könnte die auf anderen Produkten aufgenommenen oder erstellten Fotos verschlechtern oder nicht wiedergeben und andere Produkte könnten die auf diesem Gerät aufgenommenen Fotos verschlechtern oder nicht wiedergeben.
- Je nach Wiedergabegerät können Standbilder möglicherweise in Bildgrößen, die sich von den aufgenommenen Bildgrößen unterscheiden, wiedergegeben werden.

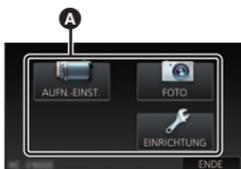
# Verwenden des Menübildschirms

- Berühren Sie ◀ (nach links)/▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um  anzuzeigen. (→ 23)

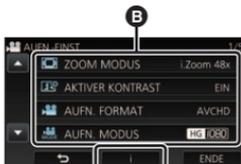
**1** Berühren Sie  .



**2** Berühren Sie das Top-Menü **A**.



**3** Berühren Sie das Submenü **B**.



- Die nächste (vorige) Seite wird angezeigt, wenn Sie  /  berühren.

**4** Berühren Sie den gewünschten Menüpunkt, um die Einstellung einzugeben.

**5** Berühren Sie [ENDE], um die Menüeinstellungen zu verlassen.

## ■ Das -Guide-Display

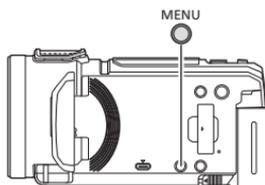
Nach der Auswahl von , können durch Berühren der Untermenüpunkte Funktionsbeschreibungen und Meldungen über Bestätigungseinstellungen aufgerufen werden.

- Nach der Anzeige der Meldungen wird die Guide-Anzeige abgebrochen.

## ■ Hinweise zur MENU-Taste

Drücken Sie die MENU-Taste, um den Menübildschirm (Hauptmenü) aufzurufen.

Drücken Sie die Taste erneut, um den Menübildschirm zu verlassen.



# Das Setup-Menü verwenden

## [DISPLAY]



Einrichten der Anzeigemethode für die Bildschirminformationen.

**[MENU] : [EINRICHTUNG] → [DISPLAY] → gewünschte Einstellung**

### [5 SEK.]:

Die Informationen werden nach Aufrufen des Video-Aufnahmemodus oder des Fotoaufnahmemodus, nach Starten der Wiedergabe oder Berühren des Bildschirms 5 Sekunden lang auf dem Bildschirm angezeigt.

### [EIN]:

Durchgehende Anzeige.

## [UHRZEIT]



Siehe Seite 24.

## [WELTZEIT]



Die Zeit am Zielort kann angezeigt und gespeichert werden, indem Sie Ihre Heimat-Zeitzone und das Reiseziel auswählen.

### 1 Wählen Sie das Menü.

**[MENU] : [EINRICHTUNG] → [WELTZEIT]**

- Wenn [HEIMATORT] (Heimat-Zeitzone) nicht eingestellt ist, wird die Meldung angezeigt. Wählen Sie durch Berühren [ENTER] und fahren Sie mit Schritt 3 fort.

### 2 (Nur beim Einstellen Ihrer Heimat-Zeitzone)

#### Wählen Sie durch Berühren [HEIMATORT].

- Berühren Sie [ENTER].

### 3 (Nur beim Einstellen Ihrer Heimat-Zeitzone)

#### Wählen Sie durch Berühren ◀ / ▶ Ihre Heimat-Zeitzone und berühren Sie [ENTER].

- Berühren Sie [SOMMERZEIT], um die Sommerzeit einzustellen. wird angezeigt, die Sommerzeit-Einstellung aktiviert und die Differenz zwischen der aktuellen Zeit und GMT um 1 Stunde erhöht. Berühren Sie erneut [SOMMERZEIT], um zur normalen Zeiteinstellung zurückzukehren.

Wenn Sie [Uhr Auf Sommerzeit] auf [EIN] einstellen, wird die aktuelle Zeit auch um 1 Stunde vorgestellt. (→ 39)



- A** Die aktuelle Zeit
- B** Der Zeitunterschied zur GMT (Greenwich Mean Time)

4 (Nur beim Einstellen der Ortszeit am ausgewählten Zielort)

### Berühren Sie [ZIELORT].

- Berühren Sie [ENTER].
- Wenn die Heimat-Zeitzone zum ersten Mal eingestellt wird, wird die Anzeige zur Auswahl der Heimatregion/Zielregion eingeblendet, nachdem die Heimatregion erfolgreich eingestellt wurde. Wenn die Heimat-Zeitzone bereits eingestellt wurde, führen Sie die Menüfunktion für Schritt 1 aus.

5 (Nur beim Einstellen der Ortszeit am ausgewählten Zielort)

### Wählen Sie durch Berühren ◀ / ▶ aus, um die Ortszeit am ausgewählten Ziel einzustellen und bestätigen Sie mit [ENTER].

- Berühren Sie [SOMMERZEIT], um die Sommerzeit einzustellen.  wird angezeigt, die Sommerzeit-Einstellung aktiviert und die Differenz zwischen dem Reiseziel und der Heimatregion um 1 Stunde erhöht. Berühren Sie erneut [SOMMERZEIT], um zur normalen Zeiteinstellung zurückzukehren. Wenn Sie [Uhr Auf Sommerzeit] auf [EIN] einstellen, wird die Zeit am Reiseziel auch um 1 Stunde vorgestellt.
- Beenden Sie die Einstellung durch Berühren von [ENDE].  erscheint, und die Uhrzeit am Reiseziel wird angegeben.



- C Die Ortszeit am ausgewählten Zielort
- D Der Zeitunterschied zwischen der Zeitzone des Zielortes und der Zeitzone der Heimatregion

### Die Anzeige auf die Heimat-Zeitzone zurückstellen

Stellen Sie die Heimat-Zeitzone mit den Schritten 1 bis 3 ein und beenden Sie die Einstellung durch Betätigen von [ENDE].

- Wenn Sie Ihren Zielort nicht in der Darstellung auf dem Bildschirm finden, stellen Sie ihn durch Angabe des Zeitunterschieds von Ihrer Heimat-Zeitzone ein.

### [Uhr Auf Sommerzeit]



Wenn Sie diese Funktion auf [EIN] einstellen und die Sommerzeit-Einstellung in [WELTZEIT] einschalten, werden die folgenden Zeiten um 1 Stunde vorgestellt:

- Beim Einstellen Ihrer Heimatregion: die aktuelle Zeit
- Beim Einstellen Ihres Zielortes: die Ortszeit am Zielort

 : [EINRICHTUNG] → [Uhr Auf Sommerzeit] → gewünschte Anzeige

**[EIN]:** Die Zeiten werden angepasst, wenn die Sommerzeit-Einstellung eingeschaltet wird.

**[AUS]:** Die Zeiten werden nicht angepasst, wenn die Sommerzeit-Einstellung eingeschaltet wird.

## [DATUM/ZEIT]



Es ist möglich den Modus der Datums- und Zeitanzeige zu ändern.

**[MENU]** : [EINRICHTUNG] → [DATUM/ZEIT] → gewünschte Anzeige

## [DATUM]/[D/Z]/[AUS]

- Das Datum und die Zeit werden nicht angezeigt, während das Aufnahmemoduschalter-Symbol angezeigt wird. (→ 21)
- Wenn der Touch-Auslöser aktiv ist, wird das Aufnahmemoduschalter-Symbol dauerhaft angezeigt. Dadurch verschwinden das Datum und die Zeit vom Bildschirm.

## [DATUMS FORMAT]



Es ist möglich das Datumsformat zu ändern.

**[MENU]** : [EINRICHTUNG] → [DATUMS FORMAT] → gewünschte Einstellung

[J/M/T]/[M/T/J]/[T/M/J]

## [ZOOM/REC ANZEIGE]



Sie können die Anzeigart der Symbole der Zoomtasten (**T** / **W**) und der Aufnahmetaste (**REC**) ändern.

**[MENU]** : [EINRICHTUNG] → [ZOOM/REC ANZEIGE] → gewünschte Einstellung

**[EIN]:** Durchgehende Anzeige.

**[AUS]:** Die Symbole werden nach ca. 5 Sekunden ausgeblendet, wenn kein Touch-Bedienvorgang erfolgt.

## [O.I.S. LOCK ANZEIGE]



Siehe Seite 74.

## [EXT. DISPLAY]



Bitte lesen Sie Seite 137.

## [ENERGIESPAR (BATT)]



Wenn etwa 5 Minuten lang kein Bedienschritt erfolgt, schaltet sich das Gerät automatisch aus, um den Akku zu schonen.

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [ENERGIESPAR (BATT)] → [EIN]

- Der Stromverbrauch: dieses Geräts kann höher ausfallen, wenn [ENERGIESPAR (BATT)] auf [AUS] eingestellt ist.
  - Dieses Gerät schaltet in folgenden Fällen nicht automatisch aus, wenn [ENERGIESPAR (BATT)] auf [EIN] eingerichtet ist:
    - Verwendung des Netzadapters\*
    - Über ein USB-Kabel mit einem PC verbunden
    - die Funktion PRE-REC verwendet wird
    - Während der Wiedergabe der Diashow
- \* Wenn [ENERGIESPAR (AC)] aktiviert ist, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

## [ENERGIESPAR (AC)]



Wenn etwa 15 Minuten vergangen sind, ohne dass eine Funktion ausgeführt wurde, während der Netzadapter an dieses Gerät angeschlossen ist, schaltet sich dieses Gerät automatisch aus.

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [ENERGIESPAR (AC)] → [EIN]

- Der Stromverbrauch: dieses Geräts kann höher ausfallen, wenn [ENERGIESPAR (AC)] auf [AUS] eingestellt ist.
- Dieses Gerät schaltet in folgenden Fällen nicht automatisch aus, wenn [ENERGIESPAR (AC)] auf [EIN] eingerichtet ist:
  - Über ein USB-Kabel mit einem PC verbunden
  - die Funktion PRE-REC verwendet wird
  - Während der Wiedergabe der Diashow
  - Bei der HDMI-Ausgabe

## [QUICK POWER]



Das Gerät wechselt ca. 1,6 Sekunden nach dem Einschalten in Aufnahmepause.

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [QUICK POWER] → [EIN]

- Je nach Aufnahmebedingungen dauert das Einschalten möglicherweise länger als 1,6 Sekunden.
- Im Modus Schnelleinschaltung wird die Zoom-Vergrößerung auf 1× gestellt.

## [PIEPTON]



Mit diesem Ton können die Bedienung des Touchscreens, der Start und Stopp der Aufzeichnung sowie das Ein- und Ausschalten des Geräts signalisiert werden.

Wenn [AUS] gewählt ist, wird der Sound nicht beim Start/Ende der Aufnahme, etc. ausgegeben.

: [EINRICHTUNG] → [PIEPTON] → gewünschte Einstellung

(Leise)/ (Laut)/[AUS]

### 2 Pieptöne, 4 Mal

Sollte ein Fehler auftreten, befolgen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen. (→ 158)

- Lesen Sie zum Ändern der Verschlussstön-Einstellung auf Seite 95.

## [AUFN/PAUSE-HINWEIS]



Wenn dies auf [EIN] eingestellt ist, wird das REC-/PAUSE-Symbol (→ 28) angezeigt, wenn die Aufnahme gestartet oder pausiert wird.

: [EINRICHTUNG] → [AUFN/PAUSE-HINWEIS] → [EIN]

## [FKT-SYMBOL WÄHLEN]



Sie können die im Touch-Menü anzuzeigenden Funktionssymbole (→ 76) ändern.

Speichern Sie 3 bevorzugte Funktionssymbole.

- Die Standardeinstellungen sind folgende:

Videoaufnahme-Modus	Standbildaufnahmemodus
(Ausblenden)	(Selbstausröser)
(PRE-REC)	(Intelligente Belichtung)
(Gegenlichtausgleich)	(Gegenlichtausgleich)

### 1 Wählen Sie das Menü.

: [EINRICHTUNG] → [FKT-SYMBOL WÄHLEN]

### 2 Berühren Sie das Funktionssymbol, das Sie ändern möchten, damit es nicht mehr angezeigt wird.

### 3 Berühren Sie das Funktionssymbol, das angezeigt werden soll.

- Der Name der Funktion wird angezeigt, wenn das Funktionssymbol längere Zeit berührt wird.
- Berühren Sie das Funktionssymbol erneut, um den Vorgang zu beenden.

### 4 Berühren Sie [ENTER].

## [POWER LCD]



Damit lässt sich der LCD-Monitor in heller Umgebung und im Freien besser erkennen.

**[MENU] : [EINRICHTUNG] → [POWER LCD] → gewünschte Einstellung**

**[+1]\* (Heller) / [0]\* (Normal) / [-1]\* (Dunkler)**

- Die hier vorgenommenen Einstellungen wirken sich nicht auf die eigentlichen Aufnahmen aus.
- Wenn der Netzadapter verwendet wird, so wird der LCD-Monitor automatisch auf [+1]\* eingestellt.
- Die verfügbare Aufnahmezeit bei Akkubetrieb verkürzt sich, wenn die Helligkeit des LCD-Monitors erhöht wird.

## [LCD EINST.]



Sie können die Helligkeit und die Farbdichte des LCD-Monitors einstellen.

- Die hier vorgenommenen Einstellungen wirken sich nicht auf die eigentlichen Aufnahmen aus.

### 1 Wählen Sie das Menü.

**[MENU] : [EINRICHTUNG] → [LCD EINST.] → gewünschte Einstellung**

**[HELLIGKEIT]:** Helligkeit des LCD-Monitors

**[FARBE]:** Farbe des LCD-Monitors

### 2 Wählen Sie durch Berühren / , um die Einstellungen zu ändern.

### 3 Berühren Sie [ENTER].

- Berühren Sie [ENDE], um den Menübildschirm zu verlassen.

## [HDMI-AUFL.]



Bitte lesen Sie Seite 138.

## [VIERA Link]



Bitte lesen Sie Seite 140.

## [RÜCKSETZEN]



Stellen Sie diese Option auf [JA], um die Menüeinstellungen auf die Grundeinstellungen zurückzusetzen.

**[MENU] : [EINRICHTUNG] → [RÜCKSETZEN]**

- Einstellungen für [UHRZEIT] und [LANGUAGE] werden nicht geändert.
- Wenn Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen, schaltet dieses Gerät in den Video-Aufnahmemodus.
- (Im Aufnahmemodus)  
Wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist, wird dieses Gerät bei Ausführen von [RÜCKSETZEN] neu gestartet.
- (Im Wiedergabemodus)  
Wenn die Video-/Foto-Registerkarte auf [24p]<sup>\*1</sup> eingestellt ist, wird das Gerät bei Ausführen von [RÜCKSETZEN] neu gestartet.

\*1 Dies gilt auch, wenn Sie zuerst von [24p] zu (Standbild) wechseln.

## [Auto Cursor Position]



Das eingegebene Zeichen wird innerhalb von etwa 1 s bei Eingabe bestätigt und der Cursor bewegt sich nach rechts.

Dadurch wird die Eingabe vereinfacht, ohne dass sich der Cursor bewegt, wenn die Zeichen der gleichen Taste erneut eingegeben werden.

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [Auto Cursor Position] → [EIN]

- Der Bildschirm für die Zeicheneingabe wird unter folgenden Bedingungen angezeigt:
  - Beim Einrichten von [TITEL FUNKTION] für die Highlight-Wiedergabe (→ 115)
  - Bei Eingabe eines Namens in den Babykalender (→ 121)

## [DATEI RÜCKSETZEN]



Legen Sie als Dateinummer der nächsten 4K MP4-Szene\*, MP4-Szene, 24p-Szene und Fotoaufnahme 0001 fest.

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [DATEI RÜCKSETZEN]

- Die Verzeichnisnummer wird aktualisiert und die Dateinummer beginnt bei 0001. (→ 151)
- Formatieren Sie, um die Verzeichnisnummer zurückzusetzen, die SD-Karte. Führen Sie dann [DATEI RÜCKSETZEN] aus.

\* Für die

- Die Dateinummern von Standbildern, die im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus aufgenommen werden, werden nicht zurückgesetzt.

## [MEDIEN FORMATIEREN]



Formatieren Sie eine SD-Karte.

Bitte beachten Sie, dass nach der Formatierung eines Speichermediums alle auf dem Speichermedium aufgenommenen Daten gelöscht werden und nicht wiederhergestellt werden können. Sichern Sie wichtige Daten auf einem PC, einer DVD usw. (→ 144)

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [MEDIEN FORMATIEREN]

- Berühren Sie nach Abschluss der Formatierung [ENDE], um die Menüanzeige zu verlassen.
  - Führen Sie eine physische Formatierung der SD-Karte aus, wenn die SD-Karte entsorgt oder weitergegeben werden soll. (→ 167)
- 
- Schalten Sie während des Formatierens das Gerät niemals aus und nehmen Sie keinesfalls die SD-Karte heraus. Setzen Sie das Gerät weder Vibrationen noch Stößen aus.

**Formatieren Sie Speichermedien immer mit diesem Gerät.**

**Formatieren Sie SD-Karten nicht mit anderen Geräten wie z. B. einem PC. Die Karte könnte sonst auf diesem Gerät nicht mehr verwendbar sein.**

## [MEDIEN-STATUS]



Der verwendete Speicherplatz und die verbleibende Aufnahmezeit der SD-Karte können überprüft werden.

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [MEDIEN-STATUS]

- Die verbleibende Aufnahmezeit im aktuell eingestellten Aufnahmemodus wird nur im Video-Aufnahmemodus angezeigt.
  - Verbleibende verfügbare Aufnahmedauer über 99 Stunden und 59 Minuten hinaus wird als "99h59m+" angezeigt.
- 
- Die SD-Karte benötigt zur Speicherung von Informationen und zur Verwaltung der Systemdateien einigen Speicherplatz, sodass der tatsächlich zur Verfügung stehende Speicherplatz geringer ist als der angezeigte Wert. Der zur Verfügung stehende Speicherplatz wird allgemein wie folgt berechnet:  $1 \text{ GB} = 1.000.000.000 \text{ Bytes}$ . Die Speicherkapazität dieses Gerätes, des PCs und der Software berechnet sich wie folgt:  $1 \text{ GB} = 1.024 \times 1.024 \times 1.024 = 1.073.741.824 \text{ Bytes}$ . Deshalb erscheint der angegebene Wert der Kapazität kleiner.

## [Firmware-Anz.]



Es werden Firmware-Version und Modellnummer dieses Geräts angezeigt.

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [Firmware-Anz.]

## [Version akt.]



Sie können ein Update der Firmware-Version dieses Geräts durchführen.

: [EINRICHTUNG] → [Version akt.]

Informationen zum aktuellen Update finden Sie auf der Support-Website unten. (Stand: September 2024)

[https://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam/index.html](https://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html)

(Diese Webseite ist nur in englischer Sprache verfügbar.)

## [SOFTWARE INFO]



Sie können dieses Gerät und einen PC über das USB-Kabel miteinander verbinden und die Software-Informationen (Lizenz) auf dem PC überprüfen.

- Verwenden Sie einen ausreichend geladenen Akku.

### 1 Wählen Sie das Menü.

: [EINRICHTUNG] → [SOFTWARE INFO]

### 2 Verbinden Sie dieses Gerät mit dem PC.

- Es wird eine Meldung angezeigt, wenn die Verbindung hergestellt wurde. Bestätigen Sie auf dem PC [LICENSE.TXT].
  - Der LCD-Monitor schaltet sich nach etwa 5 Sekunden aus. Berühren Sie den Bildschirm, um den LCD-Monitor wieder einzuschalten.
- 
- Verwenden Sie keine anderen USB-Verbindungskabel als die mitgelieferten. (Andere USB-Kabel funktionieren möglicherweise nicht.)

## [ONLINEHANDBUCH]



Sie können herausfinden, wie Sie auf die Website zugreifen, von der Sie die Bedienungsanleitung (PDF-Format) herunterladen können.

: [EINRICHTUNG] → [ONLINEHANDBUCH] → gewünschte Zugriffsmethode

[URL anzeige]:	Zeigt die URL der Website auf dem LCD-Monitor dieses Geräts an.
[USB-Anschl.]:	Zeigt die Website auf einem PC an, der über das USB-Kabel mit diesem Gerät verbunden ist.
[QR Code]:	Zeigt den QR-Code der Website auf dem LCD-Monitor dieses Geräts an.

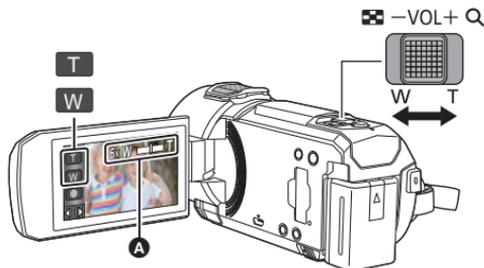
## [LANGUAGE]



Sie können die Anzeige- und Menüsprache auswählen.

: [EINRICHTUNG] → [LANGUAGE] → gewünschte Sprache

# Gebrauch des Zoom



## Zoom-Hebel-/Zoom-Tasten-Symbol

### T-Seite:

Tele-Aufnahme (heranzoomen)

### W-Seite:

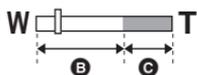
Weitwinkel-Aufnahme (wegzoomen)

## ● Zoom-Leiste

- Das maximale Zoomverhältnis zur Aufnahme von Videos kann mit [ZOOM MODUS] eingerichtet werden. (→ 81)

## ■ Die Zoomleiste

Während des Zoom-Betriebs wird die Zoomleiste angezeigt.



● Optischer Zoom

● Videoaufnahme-Modus: i.Zoom/Digital Zoom (Blau)  
Fotoaufnahme-Modus: Extra Optikzoom (Blau)

## ■ Die Zoom-Geschwindigkeit

- Die Zoomgeschwindigkeit ändert sich je nachdem, wie weit der Zoomhebel bewegt wird.
- Der Zoomvorgang wird über die Zoomtasten-Symbole entsprechend mit einer konstanten Geschwindigkeit ausgeführt.

## Zoom-Verhältnis im Fotoaufnahme-Modus



Das Zoom-Verhältnis kann bis auf 60× erhöht werden, ohne dass die Bildqualität im Fotoaufnahme-Modus beeinträchtigt wird. (Erweiterter optischer Zoom).

- Das maximale Zoomverhältnis im Standbildaufnahmemodus unterscheidet sich je nach Einstellung von [BILGRÖSSE] und [BILDVERHÄLT.]. (→ 93, 95)
- Wenn Sie den Finger während dem Zoomen vom Zoomhebel nehmen, wird möglicherweise das entsprechende Geräusch aufgenommen. Wenn Sie den Zoomhebel in die Ausgangsstellung zurückstellen, bewegen Sie ihn lautlos.
- Bei maximaler Zoomvergrößerung, werden die Motive aus einer Entfernung von 1,2 m oder mehr scharf gestellt.
- Wenn die Zoomvergrößerung 1× beträgt, kann dieses Gerät ein Motiv in circa 10 cm Entfernung vom Objektiv scharfstellen.

# Ändern des Aufnahmemodus

- 1** Berühren Sie das Aufnahmemodus-Tastensymbol.

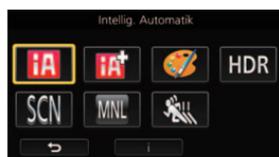


- 2** Berühren Sie das gewünschte Aufnahmemodus-Tastensymbol.

VX3



V900



Modus	Effekt
 *1  *2 <b>Intelligenter Automatikmodus</b>	Sie können den Modus in den Intelligenten Automatikmodus wechseln, der die Einstellungen entsprechend der Aufnahmeumgebung optimiert. (→ 50)
 *1  *2 <b>Intelligenter Automatik-Plusmodus</b>	Sie können manuell angepasste Helligkeit und Farbausgleichseinstellungen zum Intelligenten Automatikmodus hinzufügen und aufnehmen. (→ 52)
 *1 <b>Kreative Steuerung</b>	Sie können Videos mit zusätzlichen Effekten aufnehmen. (→ 52)
<b>HDR</b> *1 <b>HDR-Film</b>	Sie können den Verlust von Abstufungen in hellen und dunklen Bereichen minimieren, wenn beispielsweise der Kontrast zwischen dem Hintergrund und dem Motiv groß ist. (→ 55)
<b>SCN</b> <b>Szenenmodus</b>	Diese Option ermöglicht das automatische Anpassen von Verschlusszeit, Blende usw. entsprechend der aufzunehmenden Szene. (→ 57)
 <b>Manuell</b>	Sie können die Verschlusszeit, den Fokus, den Weißabgleich und die Helligkeit (Blende/Zunahme) einstellen. (→ 65)
 *1, 3 <b>Kino-Effekt</b>	Sie können Bilder mit Kino-Effekten aufnehmen. (→ 58)
 *1, 4 <b>FULL HD Zeitlupen-Video</b>	Sie können Zeitlupen-Videos aufnehmen. (→ 60, 63)

Modus	Effekt
 *1, 3 <b>4K Photo</b>	Sie können Videos aufnehmen, die für die Erfassung von Standbildern aus 4K-Videos optimiert sind. (→ 63)
 *2 <b>Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus</b>	Sie können ein aufgenommenes Standbild als Hintergrund einstellen und das nächste Bild aufnehmen, während Sie das aufgenommene Bild als Hintergrund sehen. (→ 64)

\*1 Nur im Videoaufnahme-Modus

\*2 Nur im Fotoaufnahme-Modus

\*3 Für die

\*4 Für die



Es werden die folgenden, zu den jeweiligen Bedingungen passenden Modi eingestellt, indem Sie das Gerät einfach auf das gewünschte Aufnahmemotiv richten.

Modus	Effekt
<b>Porträt</b>	Gesichter werden automatisch erkannt und scharfgestellt, die Helligkeit wird so angepasst, dass das Motiv klar und gut beleuchtet abgebildet wird.
<b>Landschaft</b>	Die ganze Landschaft wird in intensiven Farben aufgenommen, ohne dass der Himmel im Hintergrund überbelichtet wird, auch wenn er sehr hell ist.
<sup>*1</sup> <b>Spotlight</b>	Sehr helle Gegenstände werden klar und scharf durchzeichnet aufgenommen.
<sup>*1</sup> <b>Dämmerungslicht</b>	Hier gelingen selbst in dunklen Räumen oder in der Morgen- und Abenddämmerung klare, gestochen scharfe Aufnahmen.
<sup>*2</sup> <b>Landschaft bei Nacht</b>	Hier können nächtliche Szenen mit intensiver Wirkung aufgenommen werden, indem die Verschlusszeit verlängert wird.
<sup>*2</sup> <b>Makro</b>	Hier sind Aufnahmen während des Heranzoomens an das Motiv möglich.
<sup>*1</sup> <b>Normal</b> <sup>*2</sup> <b>Normal</b>	Bei anderen Betriebsarten als den oben beschriebenen, wird der Kontrast eingestellt, damit ein klares Bild erzielt wird.

\*1 Nur im Videoaufnahme-Modus

\*2 Nur im Fotoaufnahme-Modus

- Je nach Aufnahmebedingungen kann möglicherweise nicht der gewünschte Modus gewählt werden.
- Im Portrait-, Spotlight- oder Schwachlicht-Modus wird das Gesicht bei Erkennung von einem weißen Rahmen umgeben. Im Porträt-Modus wird ein größeres Objekt, das sich näher an der Bildmitte befindet, mit einem orangefarbenen Rahmen versehen. (→ 84)
- Die Verwendung eines Stativs wird im Nachlandschaft-Modus empfohlen.
- Gesichter könnten je nach Aufnahmebedingungen nicht erkannt werden, zum Beispiel bei einer bestimmten Größe oder Neigung der Gesichter, oder bei Einsatz des Digitalzoom.

## ■ Intelligenter Automatikmodus

Beim Umschalten auf den intelligenten Auto-Modus schaltet sich der automatische Weißabgleich und Fokus ein und stellt automatisch den Farbabgleich und Fokussierung ein.

Je nach Helligkeit des Motivs u. A. werden Blende und Verschlusszeit automatisch optimal eingestellt.

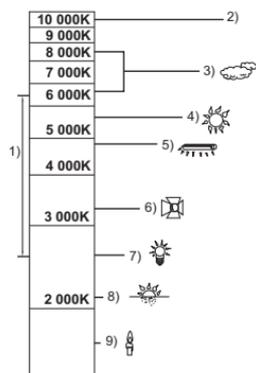
- Farbabgleich und Scharfstellung werden je nach Lichtquelle und Szenen unter Umständen nicht automatisch eingestellt. Wenn das der Fall ist, nehmen Sie diese Einstellungen manuell vor. (→ 66, 69)

## Automatischer Weißabgleich

Die Abbildung zeigt den Bereich mit den Funktionen des Automatischen Weißabgleichs.

- 1) Effektiver Bereich für den automatischen Weißabgleich dieses Geräts
- 2) Blauer Himmel
- 3) Bewölkter Himmel (Regen)
- 4) Sonnenlicht
- 5) Weiße Fluoreszenz-Lampe
- 6) Halogen-Lampe
- 7) Glühlampe
- 8) Sonnenaufgang oder Sonnenuntergang
- 9) Kerzenlicht

Wenn der Automatische Weißabgleich nicht normal funktioniert, stellen Sie den Weißabgleich manuell ein. (→ 66)



## Autofokus

Das Gerät stellt automatisch scharf.

- Der Autofokus funktioniert in den folgenden Situationen nicht.
  - Nehmen Sie im manuellen Fokusmodus auf. (→ 69)
  - Gleichzeitige Aufnahme weiter entfernter und naher Gegenstände
  - Aufnahme von Motiven hinter verschmutzten oder staubigen Scheiben
  - Aufnahme von Motiven, die von glänzenden oder stark reflektierenden Gegenständen umgeben sind



Siehe Seite 50 für Einzelheiten zu den Effekten der einzelnen Modi.

(Porträt) / (Landschaft) / (Spotlight)<sup>\*1</sup> / (Restlicht)<sup>\*1</sup> / (Nachtlandschaft)<sup>\*2</sup> / (Makro)<sup>\*2</sup> / (Normal)<sup>\*1</sup> / (Normal)<sup>\*2</sup>

\*1 Nur im Videoaufnahme-Modus

\*2 Nur im Fotoaufnahme-Modus

• Ändern des Aufnahmemodus in / . (→ 48)

1 (Beim Anpassen der Helligkeit)

**Berühren Sie** .

(Beim Anpassen des Farbausgleichs)

**Berühren Sie** .

• R-Seite: Stellt den Ausgleich auf einen rötlichen Ton.

B-Seite: Stellt den Ausgleich auf einen bläulichen Ton.

• Mit Ausnahme der Regelung der Helligkeit oder des Farbausgleichs, wenn Sie den Bildschirm längere Zeit nicht berühren, wird das Touch-Menü ausgeblendet. Um es erneut anzuzeigen, berühren Sie .

2 Wählen Sie durch Berühren / , um die Einstellungen zu ändern.

• Berühren Sie während der Anpassung der Helligkeit oder berühren Sie während der Anpassung des Farbausgleichs, um die Anzeige der Einstellleiste auszublenden.

3 Starten Sie die Aufnahme.

## Kreative Steuerung

• Stellen Sie [AUFN. FORMAT] auf [AVCHD] ein. (→ 82)

• Ändern des Aufnahmemodus in . (→ 48)

**Wählen Sie den gewünschten Kreativen Steuermodus und berühren Sie anschließend [Enter].**

Modus	Effekt
[Miniatureffekt]	Sie können Videos mit einem Diorama-Effekt aufnehmen, um einen Miniatureffekt zu erzielen, indem Sie absichtlich einen fokussierten und einen nicht fokussierten Bereich am Rand des Bildes schaffen und ein Video mit einem Intervall aufnehmen. (→ 53) • Mit dieser Funktion aufgenommene Videos sehen aus, als ob die Bildrate niedrig wäre.
[8mm Film]	Sie können Videos mit einem ausgebleichten Retro-Effekt aufnehmen. (→ 54)
[Stummfilm]	Sie können Videos aufnehmen, die schwarzweißen Stummfilmen ähneln, indem die Menge des einfallenden Lichts reduziert wird. (→ 54)
[Zeitraffer aufn.]	Sie können eine sich über einen langen Zeitraum langsam bewegendes Szene als Kurzfilm aufnehmen, indem Sie ein Einzelbild pro eingestellter Zeitspanne aufnehmen. (→ 54)

• Es können keine Fotos aufgenommen werden.

## 1 Berühren Sie , um die horizontale Position des fokussierten Bereichs anzupassen.

- Wenn Sie den Bildschirm berühren, können Sie die horizontale Position des fokussierten Bereichs anpassen.
- Wenn ca. 1 Sekunde lang keine Touch-Bedienung ausgeführt wird, werden [Aufheb], [GRÖSSE] und [ENTER] angezeigt. Wenn Sie den Bildschirm berühren, können Sie die horizontale Position des fokussierten Bereichs neu einstellen.
- Wenn Sie [Aufheb] drücken, wird der fokussierte Bereich auf die ursprüngliche Position zurückgesetzt.



## 2 Berühren Sie [GRÖSSE].

- Die Größe des fokussierten Bereichs wird jedes Mal umgeschaltet, wenn Sie [GRÖSSE] berühren.

**Mittel → Groß → Klein**

- Wenn Sie den Bildschirm berühren, können Sie die horizontale Position des fokussierten Bereichs anpassen.
- Wenn Sie [Aufheb] drücken, wird der fokussierte Bereich auf die ursprüngliche Position zurückgesetzt und [GRÖSSE] wird auf die mittlere Größe zurückgesetzt.

## 3 Berühren Sie [ENTER].

- 4 (Beim Anpassen der Helligkeit)

**Berühren Sie .**

- Die Helligkeitsstufe wird jedes Mal umgeschaltet, wenn Sie das Symbol berühren.

<sub>0</sub> (Standard) → <sub>+1</sub> (Hell) → <sub>-1</sub> (Dunkel)

- 5 (Beim Anpassen der Lebendigkeit)

**Berühren Sie .**

- Die Lebendigkeitsstufe wird jedes Mal umgeschaltet, wenn Sie das Symbol berühren.

<sub>0</sub> (Standard) → <sub>+1</sub> (Lebendig) → <sub>+2</sub> (Am lebendigsten)

## 6 Starten Sie die Aufnahme.

- Die Aufnahme erfolgt mit einem Intervall. Bei Aufnahmen von ca. 5 Sekunden entsteht eine Aufnahme von 1 Sekunde.

- 
- Um den Miniatureffekt leichter erzielen zu können, nehmen Sie Motive auf, die einen Fernblick umfassen, oder jene, die Tiefe oder eine verzerrte Perspektive bieten können. Verwenden Sie außerdem ein Stativ und vermeiden Sie das Zoomen.
  - Eventuell ist im fokussierten Bereich ein starkes Rauschen zu sehen, wenn dunkle Motive, wie Nachtschichten, aufgenommen werden.
  - Tonaufnahmen sind nicht möglich.
  - [AUFN. MODUS] ist auf [HA] eingestellt.
  - Die maximal aufnehmbare Zeit beträgt 12 Stunden.
  - Mit dieser Funktion aufgenommene Videos sehen aus, als ob die Bildrate niedrig wäre.

8mm

**[8mm Film]**

1 (Beim Anpassen der Helligkeit)

**Berühren Sie .**

- Die Helligkeitsstufe wird jedes Mal umgeschaltet, wenn Sie das Symbol berühren.

0(Standard) → +1(Hell) → -1(Dunkel)

2 (Beim Anpassen des Farbausgleichs)

**Berühren Sie .**

- Der Farbausgleich wird jedes Mal umgeschaltet, wenn Sie das Symbol berühren.

B(Blau) → R(Rot) → Y(Gelb)3 **Starten Sie die Aufnahme.**

- Der Ton ist monaural.

SILN

**[Stummfilm]**

1 (Beim Anpassen der Helligkeit)

**Berühren Sie .**

- Die Helligkeitsstufe wird jedes Mal umgeschaltet, wenn Sie das Symbol berühren.

0(Standard) → +1(Hell) → -1(Dunkel)2 **Starten Sie die Aufnahme.**

- Tonaufnahmen sind nicht möglich.

INTV

**[Zeitraffer aufn.]****Berühren Sie die gewünschte Einstellzeit.****[1 SEK.]/[10 SEK.]/[30 SEK.]/[1 MIN.]/[2 MIN.]**

- Berühren Sie [ENTER].
- Es werden Einzelbilder in einem eingestellten Aufnahmeintervall aufgenommen. 25 Einzelbilder ergeben ein Video von 1 Sekunde.

Anwendungsbeispiel	Eingestellte Zeit (Aufnahme- Intervall)	Gesamt- Aufnahmedauer	Zeitdauer der Aufnahme
Sonnenuntergang	1 s	1 h	2 min 20 s
Öffnen einer Blüte	30 s	3 h	14 s

- “h” ist die Abkürzung für Stunde, “min” für Minute und “s” für Sekunde.
- Die Zeiten sind Näherungswerte.
- Die maximale Gesamt-Aufnahmedauer liegt bei 12 Stunden.

- Tonaufnahmen sind nicht möglich.
- [AUFN. MODUS] ist auf [HA] eingestellt.
- Die kürzeste Videaufnahmedauer beträgt 1 Sekunde.
- Der Farbausgleich und Fokus werden unter Umständen je nach Lichtquelle oder Szene nicht automatisch eingestellt. Nehmen Sie in diesem Fall die Einstellungen manuell vor. (→ 66, 69)
- Wird für einen langen Zeitraum aufgenommen, empfehlen wir die Aufnahme mit angeschlossenem Netzadapter.



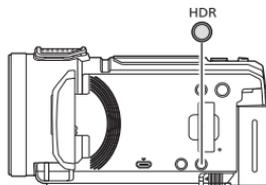
Sie können den Verlust von Abstufungen in hellen und dunklen Bereichen minimieren, wenn beispielsweise der Kontrast zwischen dem Hintergrund und dem Motiv groß ist.

- Ändern des Aufnahmemodus in HDR . (→ 48)

### ■ Hinweise zur HDR-Taste

Mit der Taste HDR können Sie vom Aufnahmemodus zum HDR-Filmmodus wechseln.

- Wenn Sie die Taste noch einmal drücken, wird vom HDR-Filmmodus zum Intelligenten Automatikmodus gewechselt.



- Wenn Sie dieses Gerät aus- und dann einschalten, wechselt es in den Intelligenten Automatikmodus.
- Diese Funktion ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
  - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist
- (Für die )
  - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] eingestellt ist
  - Wenn der 4K Photo-Modus verwendet wird
- [AUFN. MODUS] wird in folgenden Fällen auf [1080/28M] eingestellt:
  - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [MP4] und [AUFN. MODUS] auf [720] eingestellt ist
- Die folgenden Einstellungen sind deaktiviert:
  - [GESICHTSRAHMEN]
  - Automatisch lange Verschlusszeit
  - Gegenlichtausgleich
  - Intelligente Kontraststeuerung
  - Nachtmodus
  - [BILDQUALITÄT]
  - [HYBRID O.I.S.]
  - [AKTIVER KONTRAST]
- Sie können keine Standbilder aufnehmen.
- Verschlusszeit und Helligkeit (Blende/Verstärkung) werden automatisch angepasst. Wenn Sie sie bereits manuell eingestellt haben, werden Ihre Einstellungen nicht beibehalten.
- Je nach den Aufnahmebedingungen kann der Bildschirm flackern, oder es erscheinen horizontale Linien im Bild.
- Wenn Sie eine Person aufnehmen, die sich bewegt, oder das Gerät während der Aufnahme schnell bewegen, kommt es möglicherweise zu Verzerrungen des Bildes.

## ■ Ändern der Stärke der Bildkontrastkorrektur

[HDR-EFFEKT] gestattet Ihnen, im HDR-Filmmodus die Stärke der Bildkontrastkorrektur zu ändern.

- Ändern des Aufnahmemodus in HDR . (→ 48)

### 1 Wählen Sie das Menü.

 : [AUFN.-EINST.] → [HDR-EFFEKT] → gewünschte Einstellung

**HDR $\square$** : Stellt eine hohe Korrekturstufe ein.

**HDR $\square$** : Stellt eine niedrige Korrekturstufe ein.

### 2 Berühren Sie [ENTER].

- Berühren Sie [ENDE], um die Einstellungen vorzunehmen.

---

- Sie können diese Einstellung auch ändern, indem Sie ihr Funktionssymbol berühren. (→ 76)
- Je nach Aufnahmebedingungen könnten Sie die ganze Wirkung nicht sehen.



- Ändern des Aufnahmemodus in SCN . (→ 48)

Wählen Sie den gewünschten Szenenmodus aus und berühren Sie [ENTER].

Modus	Effekt
<b>Sport:</b>	Für geringeres Verwackeln bei Szenen mit schneller Bewegung mit Zeitlupe und Anhalten der Zeitlupe
<b>Porträt:</b>	Für das Hervorheben von Menschen vor dem Hintergrund
<b>Weiche Haut:</b>	Damit die Hautfarben für ein attraktiveres Aussehen weicher erscheinen
<b>Spotlight:</b>	Bessere Qualität bei sehr heller Beleuchtung des Motivs.
<b>Schnee:</b>	Bessere Bildqualität bei Aufnahmen in verschneiter Umgebung.
<b>Strand:</b>	Für intensive Blautöne im Meer oder am Himmel
<b>Sonnenuntergang:</b>	Für intensive Rottöne bei Sonnenauf- oder -untergängen
<b>Landschaft:</b>	Für weitläufige Landschaften
<b>Feuerwerk:</b>	Für wunderschöne Aufnahmen von Feuerwerk vor dem Nachthimmel
<b>Nachtlandschaft:</b>	Für eine schöne Aufnahme am Abend oder in der Nacht
<b>Restlicht:</b>	Für dunklere Szenen wie z. B. in der Abenddämmerung (Nur im Video-Aufnahmemodus)

- **(Sport/Porträt/Weiche Haut/Spotlight/Schnee/Strand/Sonnenuntergang/Landschaft)**
  - Die Verschlusszeit im Fotoaufnahmemodus beträgt mindestens 1/6.
- **(Sonnenuntergang/Dämmerungslicht)**
  - Die Verschlusszeit im Videoaufnahme-Modus beträgt mindestens 1/25. (Mindestens 1/24, wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist)
- **(Sonnenuntergang/Landschaft/Feuerwerk/Nachtaufnahme)**
  - Das Bild wird möglicherweise unscharf, wenn Objekte in kurzer Entfernung aufgenommen werden.
- **(Sport)**
  - Während der normalen Wiedergabe erscheint die Bildbewegung u.U. nicht gleichmäßig.
  - Bei der Beleuchtung in Innenräumen können sich die Farbe und die Helligkeit des Bildschirms ändern.
  - Bei zu geringer Helligkeit funktioniert der Sport-Modus nicht. Die -Anzeige leuchtet auf.
- **(Porträt)**
  - Bei der Beleuchtung in Innenräumen können sich die Farbe und die Helligkeit des Bildschirms ändern.
- **(Weiche Haut)**
  - Wenn der Hintergrund oder andere Elemente der Szene Farben ähnlich denen der Haut aufweisen, werden diese ebenfalls gleichmäßiger.
  - Bei zu geringer Helligkeit ist dieser Effekt unter Umständen nicht deutlich.
  - Beim Aufnehmen einer entfernten Person wird das Gesicht unter Umständen nicht klar aufgenommen. Beenden Sie in diesem Fall den Soft Skin-Modus oder zoomen Sie beim Aufnahmen auf das Gesicht heran (Nahaufnahme).
- **(Feuerwerk)**
  - Die Verschlusszeit beträgt 1/25. (Mindestens 1/30, wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist).
  - Wenn in heller Umgebung aufgenommen wird, kann das Bild überbelichtet erscheinen.
- **(Nachtlandschaft)**
  - Die Verschlusszeit im Fotoaufnahmemodus beträgt 1/2 oder mehr.
  - Es wird empfohlen ein Stativ zu verwenden.



## Kino-Effekt [vx3]



- Ändern des Aufnahmemodus in . (→ 48)

Wählen Sie den gewünschten Kino-Effekt-Modus aus und berühren Sie [ENTER].

Modus	Effekt
<b>Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus</b>	Hiermit können Sie während der Aufnahme zwischen Zeitlupen- und Schnellauf wechseln.
<b>Full HD-Zeitlupen-Videomodus</b>	Hiermit können Sie Zeitlupen-Videos aufnehmen. (→ 60)
<b>Langsamer-Zoom-Modus</b>	Hiermit können Sie Bilder aufnehmen, die langsam heran-/ weggezoomt werden. (→ 61)
<b>Dolly-Zoom-Modus</b>	Hiermit können Sie Bilder aufnehmen, bei denen nur der Hintergrundwinkel geändert wird und die Motiv-/Personengröße konstant bleibt. Die Bilder werden mit einem Schnellauf-Effekt von $\times 2$ wiedergegeben. (→ 62)



### Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus

- Berühren Sie [OK].**
- Starten Sie die Aufnahme.**
  - Das Bild wird in Zeitlupe aufgenommen.
- Berühren und halten Sie  bei der Szene, bei der in den Schnellauf-Videomodus gewechselt werden soll.**
  - Das Bild wird im Schnellauf aufgenommen, solange Sie das Symbol berühren.
  - Das Bild wird in Zeitlupe aufgenommen, wenn Sie den Finger wegnehmen.
  - Sie können wiederholt in den Schnellauf wechseln.



- 
- **Verwenden Sie bei der Aufnahme im Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus eine SD-Karte der SD-Geschwindigkeitsklasse 10.**
  - Die Aufnahmezeit mit Batterie verkürzt sich bei Verwenden des Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus.
  - Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist.
  - Es werden die folgenden Einstellungen ausgewählt:
    - [ZOOM MODUS]: [Opt. Zoom 24×]
    - [AUFN. FORMAT]: [MP4]<sup>\*</sup>
    - [AUFN. MODUS]: [1080/28M]<sup>\*</sup>
    - [HYBRID O.I.S.]: [AUS]
    - [AUT. LANGZEIT-BEL.]: [AUS]
  - \* (Nach dem Wechsel in den Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus mit [AUFN. FORMAT] eingestellt auf [4K MP4])  
Wenn Sie den Aufnahmemodus wechseln, wird [AUFN. FORMAT] nicht auf [4K MP4] zurückgesetzt. Die [AUFN. FORMAT]-Einstellung [MP4] und die [AUFN. MODUS]-Einstellung [1080/28M] werden beibehalten.
  - Die Verschlusszeit beträgt mindestens 1/100.
  - Es gelten die folgenden Einschränkungen:
    - Audio wird nicht aufgenommen. (  wird angezeigt.)
    - Es können keine Standbilder aufgenommen werden.
    - Die Größe des auf dem Bildschirm angezeigten Bildes ändert sich.
    - Bilder und Ton werden von diesem Gerät nicht an andere Geräte ausgegeben.
  - Die folgenden Einstellungen sind deaktiviert:
    - AF/AE Spurhaltung
    - PRE-REC
    - Ausblenden
  - Wenn Sie in den Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus wechseln, kann der Bildschirm vorübergehend schwarz werden.
  - Bei Szenen, die im Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus aufgenommen wurden, wird das Symbol  in der Miniaturbildanzeige im Wiedergabemodus angezeigt, und die Wiedergabe erfolgt in 1920×1080/50p.



## Full HD-Zeitlupen-Videomodus

- 1 **Berühren Sie [OK].**
- 2 **Wählen Sie das Menü.**

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [ZEITLUPE EINST.] → gewünschte Einstellung

**[Interval]:** Ermöglicht Ihnen, zwischen der normalen Aufnahme und der Aufnahme von FULL HD Zeitlupen-Videos während der Aufnahme umzuschalten.

**[Immer]:** Nimmt die ganze Szene als FULL HD Zeitlupen-Video auf.

### 3 **Starten Sie die Aufnahme.**

#### 4 (Wenn [Interval] ausgewählt ist)

**Berühren sie länger  , wenn Sie die FULL HD-Zeitlupenvideo verwenden möchten.**



- Solange Sie das Symbol berühren und halten, wird die FULL HD Zeitlupen-Aufnahme weitergehen.
- Wenn Sie den Finger entfernen, wird die normale Aufnahme beginnen.
- Für jede Aufnahme, die Sie machen, ist die FULL HD Zeitlupen-Video Aufnahme bis zu 3 Mal möglich.
- Um zu überprüfen, wie oft Sie die FULL HD Zeitlupen-Videoaufnahme verwenden können, siehe die Anzahl der gelben Lichter .

#### • **Um die Szene auf eine SD-Karte aufzunehmen, verwenden Sie eine SD-Karte die Class 10 der SD Speed Class Rating entspricht.**

- Die Aufnahmezeit mit Batterie verkürzt sich, wenn die FULL HD Zeitlupen-Video Aufnahme verwendet wird.
- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist.
- Die FULL HD Zeitlupen-Video Aufnahme verwendet folgende Einstellungen:

- [ZOOM MODUS]: [Opt. Zoom 24×]
- [AUFN. FORMAT]: [MP4]\*
- [AUFN. MODUS]: [1080/28M]\*
- [HYBRID O.I.S.]: [AUS]
- [AUT. LANGZEIT-BEL.]: [AUS]

#### \* Für die

- (Nach dem Wechsel zum FULL HD-Zeitlupen-Videomodus, wenn [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] eingestellt ist)  
Bei einem Wechsel des Aufnahmemodus wird [AUFN. FORMAT] nicht auf [4K MP4] zurückgesetzt.  
Die [AUFN. FORMAT]-Einstellung [MP4] und die [AUFN. MODUS] Einstellung [1080/28M] werden beibehalten.
- Die Verschlusszeit beträgt mindestens 1/100.
- Es gelten die folgenden Einschränkungen:
  - Der Ton der Teile wird nicht aufgenommen. (  wird während der Aufnahme angezeigt)
  - Es können keine Standbilder aufgenommen werden.
  - Die Größe des auf dem Bildschirm angezeigten Bildes ändert sich.
  - Bilder und Ton werden von diesem Gerät nicht an andere Geräte ausgegeben.
- Die folgenden Einstellungen sind deaktiviert:
  - AF/AE Spurhaltung
  - PRE-REC
  - Ausblenden
- Wenn Sie zum Full HD-Zeitlupen-Videomodus wechseln, kann der Bildschirm vorübergehend schwarz werden.

- Bei Szenen, die im Full HD-Zeitlupen-Video-Modus aufgenommen wurden, wird das Symbol  in der Miniaturbildanzeige im Wiedergabemodus angezeigt, und die Wiedergabe erfolgt in 1920×1080/50p.
- Sie können die Wiedergabegeschwindigkeit auf diesem Gerät in [Zeitlupen-Wdg.] einstellen (→ 99). Zusätzlich können Sie die Wiedergabegeschwindigkeit auf einem anderen Gerät in [Langsame Umwandlung] auf 1/4 der normalen Geschwindigkeit einstellen (→ 135).



## Langsamer-Zoom-Modus

- 1 **Berühren Sie [OK].**
- 2 **Starten Sie die Aufnahme.**
- 3 **Berühren Sie das Tastensymbol für langsamen Zoom (  /  ), um den langsamen Zoom zu starten.**

- Die Linse wird mit konstanter Geschwindigkeit bis zum Tele- oder Weitwinkel-Ende gezoomt.
- Wenn Sie das gleiche Tastensymbol für langsamen Zoom während des langsamen Zooms berühren, wird der Vorgang abgebrochen.
- Wenn Sie das andere Tastensymbol für langsamen Zoom während des langsamen Zooms berühren, wird ein langsamer Zoom in Gegenrichtung ausgeführt.

Tastensymbol für langsamen Zoom



### So legen Sie die Zoom-Geschwindigkeit fest

- 1 **Berühren Sie , bevor der Zoom gestartet wird.**
- 2 **Berühren Sie  (Normal) oder  (Langsam).**

- 
- AF/AE-Verfolgung und digitaler Zoom sind nicht verfügbar.
  - PRE-REC wird abgebrochen.
  - Sie können den langsamen Zoom nicht verwenden und die Zoom-Geschwindigkeit nicht anpassen, wenn Sie manuelle Einstellungen verwenden. (→ 65)
  - Während des langsamen Zooms können Sie mit den folgenden Bedienelementen keine Zoom-Vorgänge ausführen.
    - Zoom-Hebel und Zoom-Tastensymbole
  - Bei Szenen, die im Langsamer-Zoom-Modus aufgenommen wurden, wird das Symbol  in der Miniaturbildanzeige im Wiedergabemodus angezeigt.

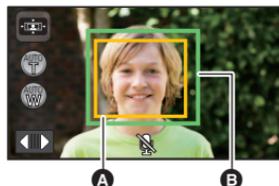


## Dolly-Zoom-Modus

### 1 Berühren Sie [OK].

### 2 Richten Sie die Position der Person am Mittenrahmen **E** aus.

- Der Gesichtserkennungsrahmen **A** wird um das Gesicht der Person herum angezeigt.
- Richten Sie ihn so aus, dass Gesichtserkennungsrahmen und Mittenrahmen in der gleichen Größe angezeigt werden. Ist dies der Fall, wechselt die Farbe des Mittenrahmens von Rot zu Grün.



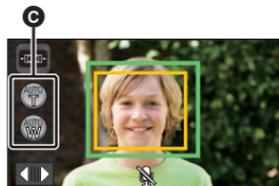
- A** Gesichtserkennungsrahmen
- B** Position der Person im Mittenrahmen

### 3 Starten Sie die Aufnahme.

- Das Bild wird im Schnelllauf aufgenommen.

### 4 Berühren Sie das Tastensymbol für automatischen Zoom **C** ( / ), um den automatischen Zoom zu starten.

- Die Linse wird mit konstanter Geschwindigkeit bis zum Tele- oder Weitwinkel-Ende gezoomt.
- Wenn Sie das gleiche Tastensymbol für automatischen Zoom während des automatischen Zooms berühren, wird der Vorgang abgebrochen.
- Wenn Sie das andere Tastensymbol für automatischen Zoom während des automatischen Zooms berühren, wird ein automatischer Zoom in Gegenrichtung ausgeführt.



- C** Tastensymbol für automatischen Zoom

### 5 Passen Sie die Position dieses Geräts an, während die Motivgröße konstant bleibt.

- Bewegen Sie die Aufnahmeposition beim Anpassen nach vorne oder hinten.
- Wenn Sie einen automatischen Zoom ausführen, während Sie die Position dieses Geräts anpassen, erzielen Sie einen Dolly-Zoom-Effekt.
- Berühren Sie entweder  und nehmen Sie das Motiv auf, während Sie sich davon wegbewegen, oder berühren Sie  und nehmen Sie das Motiv auf, während Sie sich darauf zubewegen.
- Passen Sie die Position dieses Geräts so an, dass das Motiv in den Mittenrahmen passt.

- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist.
- Es werden die folgenden Einstellungen ausgewählt:
  - [ZOOM MODUS]: [Opt. Zoom 24x]
  - [AUFN. FORMAT]: [MP4]
  - [AUFN. MODUS]: [1080/28M]
  - [GESICHTSRAHMEN]: [VORRANG]
- Es gelten die folgenden Einschränkungen:
  - Audio wird nicht aufgenommen. (  wird angezeigt.)
  - Es können keine Standbilder aufgenommen werden.
- Die folgenden Einstellungen sind deaktiviert:
  - AF/AE Spurhaltung
  - PRE-REC
  - Ausblenden
  - [KÜNSTL.HORIZONT]
  - [BILDQUALITÄT]
- Während des automatischen Zooms können Sie mit den folgenden Bedienelementen keine Zoom-Vorgänge ausführen.
  - Zoom-Hebel und Zoom-Tastensymbole
- Bei Szenen, die im Dolly-Zoom-Modus aufgenommen wurden, wird das Symbol  in der Miniaturbildanzeige im Wiedergabemodus angezeigt, und die Wiedergabe erfolgt in 1920x1080/50p.



## FULL HD Zeitlupen-Video [v900]

---



- Ändern des Aufnahmemodus in . (→ 48)
- Informationen zum Verwenden dieses Modus finden Sie unter "Full HD-Zeitlupen-Videomodus" auf Seite 60.



## 4K Photo-Modus [vX3]

---



- Ändern des Aufnahmemodus in . (→ 48)
- 1 Nehmen Sie ein Video auf.
  - 2 Schalten Sie dieses Gerät in den Wiedergabemodus und erstellen Sie Fotos aus dem Video. (→ 97)
- Szenen, die mit dem 4K-Photo-Modus aufgenommen wurden, werden mit der  Anzeige auf dem Miniaturbild angezeigt.
- 
- Verwenden Sie eine SD-Karte, die Klasse 10 der SD-Geschwindigkeitsklasse entspricht, wenn Sie 4K-Photo-Modusszenen auf der SD-Karte aufnehmen möchten.
  - Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist.
  - [AUFN. FORMAT] ist fest auf [4K MP4] eingestellt.
  - [AUT. LANGZEIT-BEL.] ist auf [AUS] eingestellt.



## Vor der Aufnahme im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus

Sie können eine Diashow erstellen, die sich zu bewegen erscheint, indem Sie ein Motiv aufnehmen, das immer ein bisschen bewegt wird.

- Jede Aufnahmegruppe kann bis zu 999 Standbilder speichern, die im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus aufgenommen wurden.

- Ändern des Aufnahmemodus in . (→ 48)

**1 Drücken Sie die -Taste, um die Standbilder aufzunehmen. (→ 30)**

**2 Berühren Sie [Enter].**

- Ein Standbild wird aufgenommen und es wird in halbdurchsichtigem Zustand auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt. Sehen Sie sich das Bild an, um abzuschätzen, wie weit Sie das Motiv für die nächste Aufnahme bewegen sollten.
- Wenn Sie bereits Standbilder in der Aufnahmegruppe aufgenommen haben, wird das letzte Standbild in einem halbdurchsichtigen Zustand auf dem Aufnahmebildschirm angezeigt.
- Berühren Sie , um die Aufnahme fortzusetzen.

**3 Bewegen Sie das Motiv und bestimmen Sie die Zusammensetzung des Bildes.**

- Wiederholen Sie die Schritte 1-3, um mit der Aufnahme fortzufahren.
- Sie können Standbilder in derselben Aufnahmegruppe speichern, bis Sie [Stop-Motion erstellen] verwenden.

## Erstellen einer neuen Aufnahmegruppe

: [FOTO] → [Stop-Motion erstellen]

- Wenn Sie [JA] berühren, wird eine neue Aufnahmegruppe erstellt und der Aufnahmebildschirm wird angezeigt.
  - Sobald Sie eine Aufnahmegruppe erstellt haben, können Sie Standbilder nicht in einer der älteren Aufnahmegruppen speichern.
- 
- [BILGRÖSSE] ist auf (1920×1080) gestellt.
  - Wenn Sie Standbilder in einer separaten Aufnahmegruppe aufnehmen möchten, verwenden Sie eine andere SD-Karte.
  - Informationen zur Wiedergabe des Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus finden Sie auf Seite [126](#).

# Manuelles Aufnehmen

Berühren Sie zum Einstellen von Fokus, Weißabgleich, Verschlusszeit und Helligkeit (Blende und Verstärkung) das Manuell-Symbol.

- Die Einstellungen des manuellen Fokus, des Weißabgleiches, der Auslösegeschwindigkeit und der Helligkeit (Blende und Verstärker) werden beibehalten, wenn Sie zwischen dem Video- und Standbildaufnahmemodus wechseln.

Berühren Sie **MNL**, um zum Manuellen Modus zu wechseln.

VX3



V900



**A** Symbol Manuell

- FOCUS** Bildschärfe (→ 69)
- WB** Weißabgleich (→ 66)
- SHTR** Manuelle Verschlusszeiteinstellung (→ 67)
- IRIS** Blendeneinstellung (→ 68)

- 
- Einige Funktionen sind je nach Einstellungen wie Aufnahmemodus deaktiviert.
  - Um die automatischen Einstellungen zu deaktivieren, schalten Sie den Aufnahmemodus auf den Intelligenten Automatikmodus um. (→ 48)

# Weißabgleich



Der automatische Weißabgleich führt bei manchen Szenen oder Lichtverhältnissen unter Umständen nicht zu natürlichen Farben. Sie können den Weißabgleich in diesem Fall manuell einstellen.

- Schalten Sie in den **Manuellen Modus**. (→ 65)

- 1 Berühren Sie **[WB]**.
- 2 Berühren Sie / , um den **Weißabgleichmodus zu wählen**.

- Zur Moduswahl berühren Sie **[WB]**.



Symbol	Modus/Aufnahmebedingungen
	<b>Einstellung des automatischen Weißabgleichs</b>
	<b>Modus Sonstig:</b> Im Freien bei klarem Himmel
	<b>Modus Bedeckt:</b> Im Freien, bei bewölktem Himmel
	<b>Modus Innenaufnahme 1:</b> Glühlampenlicht, Videoleuchten wie in Studios usw.
	<b>Modus Innenaufnahme 2:</b> Farb-Leuchtstoffröhren, Natriumlampen in Sporthallen usw.
	<b>Manuelle Einstellung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quecksilberdampf lampen, Natriumlampen, manche Leuchtstoffröhren</li><li>• Lampen, wie sie bei Hochzeitsempfängen in Hotels oder als Bühnenspots in Theatern verwendet werden</li><li>• Sonnenaufgang, Sonnenuntergang o. Ä.</li></ul>

- Um zur automatischen Einstellung zurückzukehren, stellen Sie **[AWB]** ein oder schalten Sie den Aufnahmemodus auf den Intelligenten Automatikmodus um. (→ 48)

## ■ Manuelle Einstellung des Weißabgleichs

- 1 Wählen Sie , füllen Sie den Bildschirm mit einem **weißen Motiv**.

- 2 Berühren Sie und stellen Sie das Blinken ein.

- Wenn der Bildschirm unmittelbar schwarz wird, die -Anzeige zu blinken aufhört und dann dauernd leuchtet, ist die Einstellung abgeschlossen.
- Wenn die Anzeige weiter blinkt, kann der Weißabgleich nicht eingestellt werden. Arbeiten Sie in diesem Fall mit einem anderen Weißabgleichmodus.



- Wenn das Symbol blinkt, wird der zuvor manuell eingestellte Weißabgleich gespeichert. Nehmen Sie den Weißabgleich jedes Mal neu vor, wenn sich die Aufnahmebedingungen ändern.
- **[AWB]** wird nicht auf dem Monitor angezeigt, wenn **[AWB]** eingestellt wurde.

# Manuelle Verschlusszeiteinstellung



Stellen Sie die Verschlusszeit ein, wenn Sie Motive in schneller Bewegung aufnehmen.

- **Schalten Sie in den Manuellen Modus. (→ 65)**

**1** Berühren Sie [SHTR].

**2** Wählen Sie durch Berühren  / , um die Einstellungen zu ändern.

- Berühren Sie [SHTR], um die Anpassung zu beenden.

**SHTR** : Verschlusszeit:

1/50 bis 1/8000

- Wenn [AUT. LANGZEIT-BEL.] auf [EIN] eingestellt ist, wird eine Verschlusszeit zwischen 1/25 und 1/8000 eingestellt.
  - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist, wird die Verschlussgeschwindigkeit zwischen 1/48 und 1/8000 eingestellt (zwischen 1/24 und 1/8000, wenn [AUT. LANGZEIT-BEL.] auf [EIN] eingestellt ist).
  - Die Verschlusszeit, die näher bei 1/8000 liegt, ist kürzer.
  - Die Verschlusszeit wird im Fotoaufnahme-Modus zwischen 1/2 und 1/2000 eingestellt.
  - Wählen Sie eines der folgenden Verfahren aus, um zur automatischen Einstellung zurückzukehren.
    - Wechseln Sie zum Intelligenten Automatikmodus. (→ 48)
- 
- Wenn sowohl die Verschlusszeit als auch der Blenden-/Verstärkungswert eingestellt werden soll, stellen Sie zuerst die Verschlusszeit und anschließend den Blenden-/Verstärkungswert ein.
  - Wenn die Verschlusszeit im Fotoaufnahmemodus niedriger als 1/12 eingestellt ist, wird die Verwendung eines Stativs empfohlen. Die Verschlusszeit wird auf 1/25 eingestellt, wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird.
  - Unter Umständen ist um sehr helle oder stark reflektierende Gegenstände ein Lichtstreifen zu sehen.
  - Während der normalen Wiedergabe wirkt die Bildbewegung u. U. unsanft.
  - Wenn Sie ein sehr helles Objekt aufnehmen oder Aufnahmen bei Kunstlicht machen, können Bildschirmfarbe und -helligkeit verändert sein, und es kann eine horizontale Linie auf dem Bildschirm erscheinen. Nehmen Sie in diesem Fall im Intelligenten Automatikmodus auf oder stellen Sie die Verschlusszeit manuell ein wie folgt:
    - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt wurde: 1/50 oder 1/60.
    - Wenn [AUFN. FORMAT] nicht auf [24p] eingestellt ist: 1/100 oder 1/125.
  - Die Helligkeit des auf dem LCD-Monitor angezeigten Bildes kann von der Helligkeit des eigentlich im Fotoaufnahme-Modus aufgezeichnetes Bildes abweichen. Bestätigen Sie das Bild auf dem Wiedergabebildschirm nach der Aufnahme.

# Blendeneinstellung

---



Stellen Sie die Blende ein, wenn die Anzeige zu hell oder zu dunkel ist.

- Schalten Sie in den **Manuellen Modus**. (→ 65)

**1** Berühren Sie **[IRIS]**.

**2** Wählen Sie durch Berühren  / , um die Einstellungen zu ändern.

- Berühren Sie **[IRIS]**, um die Anpassung zu beenden.

 : **Blenden/Verstärkungswert:**

**CLOSE** ↔ (F16 bis F2.0) ↔ **OPEN** ↔ (0dB bis 18dB)

- Werte weiter in Richtung **CLOSE** bedeuten dunklere Aufnahmen.
  - Der Wert näher bei 18dB macht das Bild heller.
  - Wenn der Blendenwert heller als **OPEN** eingestellt wird, wird zum Verstärkungswert umgeschaltet.
  - Um zur automatischen Einstellung zurückzukehren, schalten Sie den Aufnahmemodus auf den **Intelligenten Automatikmodus** um. (→ 48)
- 
- Wenn sowohl die Verschlusszeit als auch der Blenden-/Verstärkungswert eingestellt werden soll, stellen Sie zuerst die Verschlusszeit und anschließend den Blenden-/Verstärkungswert ein.
  - Wenn der Verstärkungswert erhöht wird, nehmen auch die Bildstörungen auf dem Bildschirm zu.
  - Je nach Zoom-Vergrößerung gibt es Blendenwerte, die nicht angezeigt werden.

# Manuelle Scharfstellung



Wenn die automatische Scharfstellung aufgrund der Aufnahmebedingungen problematisch ist, arbeiten Sie mit der manuellen Scharfstellung.

- Ändern Sie diese Menüeinstellungen, um die MF-Hilfe zu verwenden.

MENU : [AUFN.-EINST.] → [FOKUS HILFE] → [EIN]

- Schalten Sie in den Manuellen Modus. (→ 65)

**1** Berühren Sie [FOCUS].

**2** Wählen Sie durch Berühren [MF], um in den Modus der Manuellen Scharfstellung zu wechseln.

- MF wird auf dem Bildschirm eingeblendet.

**3** Berühren Sie  $\text{MF} \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix}$ , um den Fokus anzupassen.

$\text{MF} \begin{smallmatrix} + \\ + \end{smallmatrix}$  : Nahe Motive werden fokussiert.

$\text{MF} \begin{smallmatrix} - \\ - \end{smallmatrix}$  : Entfernte Motive werden fokussiert.

Der fokussierte Bereich wird blau angezeigt (Peaking-Anzeige).

Die normale Anzeige kehrt ca. 2 Sekunden nach der erfolgreichen Fokussierung des Motivs zurück.

- Berühren Sie [FOCUS], um die Einstellung zu beenden.
- Um den Autofokus wiederherzustellen, berühren Sie [AF] in Schritt 2 oder schalten Sie den Aufnahmemodus auf den Intelligenten Automatikmodus um. (→ 48)



**A** Peaking-Anzeige

- Die Peaking-Anzeige wird nicht angezeigt, wenn [FOKUS HILFE] auf [AUS] eingestellt ist.
- Die Peaking-Anzeige erscheint nicht auf den tatsächlich aufgenommenen Bildern.

## Verwenden der erweiterten Fokusfunktion [VX3]

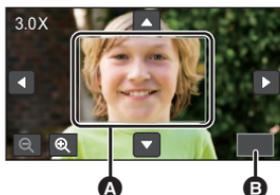


Beim Aufnehmen mit der [AUFN. FORMAT]-Einstellung [4K MP4] oder [24p] (und mit der [AUFN. MODUS]-Einstellung [2160/24p]) können Sie den Bildschirm vergrößern, um den Fokus anzupassen.

Sie können auch die Vergrößerungsstufe und die Position des Vergrößerungsfensters ändern.

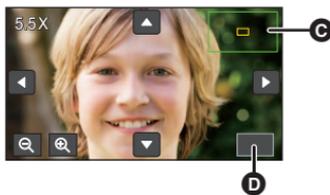
- Wenn [FOKUS HILFE] auf [EIN] eingestellt ist, erscheint die Peaking-Anzeige im fokussierten Bereich.

(Zwischen 3× und 5×)



- A Vergrößerungsfenster
- B [ENDE]

(Zwischen 5,5× und 10×)



- C Zoompositionsfenster
- D [ENDE]

- Stellen Sie [AUFN. FORMAT] und [AUFN. MODUS] wie folgt ein, oder stellen Sie den Aufnahmemodus auf den 4K-Photo-Modus ein.
  - Stellen Sie [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] ein.
  - Stellen Sie [AUFN. FORMAT] auf [24p] und [AUFN. MODUS] auf [2160/24p] ein.
- Wechseln Sie zum Manuellen Fokus. (→ 69)

### 1 Wählen Sie das Menü.

MENU : [AUFN.-EINST.] → [FOKUSVERGRÖSS] → [EIN]

### 2 Berühren Sie längere Zeit den LCD-Monitor im Aufnahmebildschirm oder passen Sie den Fokus an.

- Informationen zum Anpassen des Fokus finden Sie unter "Manuelle Scharfstellung". (→ 69)
- Ein Teil des Bildschirms wird vergrößert.

### 3 (Ändern der Vergrößerungsstufe)

Berühren Sie / .

- : Erhöht die Vergrößerungsstufe um 0,5×.
- : Verringert die Vergrößerungsstufe um 0,5×.

- Sie können die Vergrößerung von 3× bis 10× anpassen.
- Wenn eine Vergrößerung zwischen 5,5× und 10× eingestellt ist, wird das Vergrößerungsfenster maximiert und das Zoompositionsfenster angezeigt.

(Bewegen des vergrößerten Bereichs)

Berühren Sie / / / oder verschieben Sie den Bildschirm, während Sie ihn berühren, um den vergrößerten Bereich zu bewegen.

### 4 Passen Sie den Fokus an.

### 5 Berühren Sie [ENDE], um das Vergrößerungsfenster zu schließen.

- Einige Informationen verschwinden während der Bildschirmvergrößerung vom Bildschirm.
- Das Vergrößerungsfenster wird auf den tatsächlich aufgenommenen Bildern nicht angezeigt.
- Das Vergrößerungsfenster wird auf Fernsehern nicht angezeigt.
- Das Vergrößerungsfenster wird in folgenden Fällen ausgeblendet:
  - Beim Aufnehmen von Videos
  - Beim Zoomen in den Digitalzoombereich
- Das Vergrößerungsfenster wird in folgenden Fällen nicht angezeigt:
  - Bei Aufnahme eines Videos oder bei PRE-REC
  - Beim Digitalzoom
  - Bei Selbstaufnahmen
- Die Einstellung [FOKUSVERGRÖSS] lautet bei Verwenden der folgenden Funktionen [AUS] und kann nicht geändert werden.
  - Kreativer Steuermodus
  - HDR-Filmmodus
  - Kino-Effekt-Modus (außer wenn langsamer Zoom eingestellt ist)

Erweitert (Aufnahme)



## Aufnehmen mit der Touch-Funktion

Sie können unter Verwendung geeigneter Funktionen nur bei mühelosem Bedienen durch Berühren des Bildschirms aufnehmen.

**1** Berühren Sie ◀ (nach links)/▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um die Touch-Funktionssymbole anzuzeigen. (→ 23)

**2** Berühren Sie das Symbol der Touch-Funktion.

(z.B. AF/AE Spurhaltung)

- Berühren Sie zum Abbrechen erneut das Symbol für die Touch-Funktion. (Die Sperre des optischen Bildstabilisators wird beendet, wenn die Berührung endet .)



## Symbole der Touch-Funktion

	Bildstabilisatorfunktion
	AF/AE Spurhaltung
	Optische Bildstabilisatorsperre* <sup>1</sup>
	Touch-Auslöser* <sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> Nur im Videoaufnahme-Modus

\*<sup>2</sup> Nur im Fotoaufnahme-Modus

Verwenden Sie den Bildstabilisator, um die Wackeleffekte während der Aufnahme zu reduzieren.

Dieses Gerät ist mit einem hybriden optischen Bildstabilisator ausgestattet.

Der hybride optische Bildstabilisator ist eine Mischung aus einem optischen und einem elektrischen Bildstabilisator.

Berühren Sie ☞, um den Bildstabilisator ein-/ auszuschalten.

- Das Symbol in Position **A** wird umgeschaltet.



### (Videoaufnahme-Modus)

☞ / ☞ → ☞ (Einstellung beendet)

- Wenn [HYBRID O.I.S.] auf [EIN] steht, wird ☞ angezeigt. Auf [AUS] wird ☞ angezeigt.
- Beim Aufnehmen mit Stativ im Video-Aufnahmemodus wird empfohlen, den Bildstabilisator zu deaktivieren ☞ (aus).

### (Standbildaufnahmemodus)

☞<sub>1</sub> / ☞<sub>2</sub> → ☞ (Einstellung beendet)

- Wenn [O.I.S.] auf [MODE1] steht, wird ☞<sub>1</sub> angezeigt. Wenn [O.I.S.] auf [MODE2] steht, wird ☞<sub>2</sub> angezeigt.

## ■ Änderung des Bildstabilisatormodus

### (Videoaufnahme-Modus)

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [HYBRID O.I.S.] → [EIN] oder [AUS]

Bei Einstellung auf [EIN] können Sie darüber hinaus die Bildstabilisierung für Aufnahme während des Gehens bzw. des Haltens des Geräts und der Aufnahme eines entfernten Motivs mit Zoom verbessern.

- Die Standardeinstellung dieses Gerätes ist [EIN].

### (Standbildaufnahmemodus)

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [O.I.S.] → [MODE1] oder [MODE2]

[MODE1]: Die Funktion ist jederzeit möglich.

[MODE2]: Die Funktion ist möglich, wenn die 📷 -Taste gedrückt wird. Dieser Modus wird empfohlen, wenn Sie sich selbst oder wenn Sie mit einem Stativ im Fotoaufnahme-Modus aufnehmen.



Die Bildscharfe und die Belichtung können auf dem Touch-Bildschirm auf ein bestimmtes Objekt eingestellt werden.

Der Fokus und die Belichtung verfolgen das Objekt weiter automatisch, auch wenn es sich bewegt.

### 1 Berühren Sie .

- Es wird ein Symbol angezeigt .

### 2 Berühren Sie das Motiv, um das Ziel festzulegen.

- Wenn Sie das Gesicht des Motivs berühren, wird das Gesicht mit dem Zielrahmen erfasst (gespeichert) und die Verfolgung beginnt.
- Berühren Sie ein anderes Motiv, um das Ziel zu wechseln.
- Bei Auswahl des Intelligenten Automatikmodus oder des Intelligenten Automatik-Plusmodus wird die Einstellung  (Normal) eingerichtet und das berührte Objekt wird verfolgt. Die Auswahl wird auf  (Porträt) eingestellt, wenn der Zielrahmen auf ein Gesicht eingestellt ist. (Es kann möglicherweise  (Normal) eingerichtet werden, auch wenn das Ziel auf ein Gesicht eingestellt ist, wenn ein Scheinwerfer leuchtet oder bei einer dunklen Szene.)



 Zielrahmen

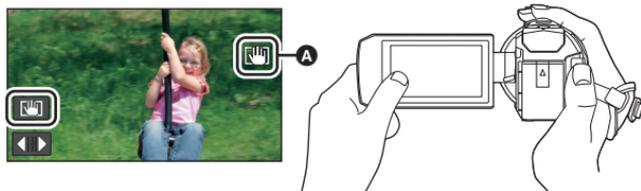
### 3 Starten Sie die Aufnahme.

#### ■ Informationen zum Zielrahmen

- Wenn die Zielspeicherung nicht funktioniert, blinkt der Zielrahmen in rot und wird dann ausgeblendet.  
Tippen Sie auf einen markanten Bereich (Farbe usw.) des Motivs, um die Speicherung erneut vorzunehmen.
  - Wenn die -Taste im Fotoaufnahme-Modus halb nach unten gedrückt wird, erfolgt die Scharfstellung des gespeicherten Objekts. Der Zielrahmen erscheint beim Scharfstellen in grün, und das Ziel kann nicht mehr verändert werden.
- 
- Diese Funktion kann im Intelligenten Automatikmodus und im Intelligenten Automatik-Plusmodus verwendet werden. Im Standbildaufnahme-Modus kann sie nur mit bestimmten Einstellungen im Szenenmodus verwendet werden.
  - Abhängig von den Aufnahmebedingungen (siehe unten) werden eventuell andere Motive verfolgt oder Ziele nicht gespeichert:
    - Das Motiv ist zu groß oder zu klein.
    - Die Farbe des Motivs ist der Hintergrundfarbe ähnlich.
    - Wenn das Motiv dunkel ist
  - Der Bildschirm verdunkelt sich möglicherweise, wenn im Fotoaufnahme-Modus ein Ziel verfolgt wird.
  - Wenn Sie die Ausblenden-Funktion verwenden, während das Ziel gesperrt ist, wird die Zielsperre aufgehoben. (→ 77)
  - AF/AE Spurhaltung wird in den folgenden Fällen gelöscht.
    - Wenn das Gerät ausgeschaltet wird
    - Drücken Sie die Aufnahme-/Wiedergabetaste
    - Berühren Sie das Aufnahmehinweis-Symbol
    - Berühren Sie das Aufnahmehinweis-Tastensymbol
    - Schalten Sie auf Selbstaufnahme



Im Videoaufnahme-Modus können Sie ferner die optische Bildstabilisierung durch Berühren und Halten von verbessern. Mit dieser Funktion können Sie auch die Wackeleffekte reduzieren, die bei Zoomverwendung auftreten.



**1** Berühren Sie , um den Bildstabilisator einzuschalten. (→ 72)

**2** Berühren und halten Sie die Funktion aktiv .

- Das Symbol wird in **A** angezeigt, solange Sie die Option berühren und halten .
- Die optische Bildstabilisatorssperre wird freigegeben, wenn Sie Ihren Finger vom Symbol nehmen.

### ■ Löschen der Anzeige von

wird in der Standardeinstellung auch dann nicht ausgeblendet, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Bedienvorgänge erfolgen. Ändern Sie zum Ausblenden von die Einstellung von [O.I.S. LOCK ANZEIGE].

: [EINRICHTUNG] → [O.I.S. LOCK ANZEIGE] → gewünschte Einstellung

[EIN]: Durchgehende Anzeige.

[AUS]: Das Symbol wird nach ca. 5 Sekunden ausgeblendet, wenn kein Touch-Bedienvorgang erfolgt.

- Die optische Bildstabilisatorssperre ist in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
  - FULL HD Zeitlupen-Video
  - (Für die )  
Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus
- Es kann sein, dass die Stabilisierung bei starkem Verwackeln nicht funktioniert.
- Um bei einer schnellen Bewegung aufzunehmen, geben Sie die optische Bildstabilisatorssperre frei.



Es ist möglich, ein Foto eines berührten Objektes scharf zu stellen und aufzunehmen.

### 1 Berühren Sie .

- Es wird ein Symbol angezeigt **A**.

### 2 Berühren Sie das Motiv.

- Der Fokusbereich zeigt die berührte Position und es wird ein Foto aufgenommen.



- 
- Je nach den Aufnahmebedingungen oder der Erkennung der berührten Position ist es unter Umständen nicht möglich, das beabsichtigte Bild aufzunehmen.
  - Diese Funktion ist bei Selbstaufnahmen nicht möglich.
  - Tippen Sie in den Bereich, in dem das aufgenommene Foto dargestellt wird.  
Wenn Sie die schwarzen Balken antippen, in denen das aufgenommene Bild nicht dargestellt wird, funktioniert der Touch-Auslöser nicht.

# Aufnahmefunktionen von Funktionssymbolen

Wählen Sie die entsprechenden Funktionssymbole aus, um verschiedene Effekte auf die Aufnahmen anzuwenden.

**1** Berühren Sie ◀ (nach links)/▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um die Funktionssymbole anzuzeigen. (→ 23)

**2** Berühren Sie ein Bediensymbol.

(z.B. PRE-REC)

- Die im Touch-Menü angezeigten Funktionssymbole können geändert werden. ([FKT-SYMBOLS WÄHLEN]: → 42)
- Wählen Sie das Bediensymbol erneut, um die Funktion zu deaktivieren. Siehe auf den entsprechenden Seiten zum Deaktivieren der folgenden Funktionen.
  - Selbstausröser (→ 78)
  - Guidelines (→ 79)
- Das Symbol wird angezeigt, wenn das Funktionssymbol eingerichtet ist.



## Funktionssymbole

	Ausblenden* <sup>1</sup>
	Intelligente Kontraststeuerung* <sup>1, 2</sup>
	PRE-REC* <sup>1</sup>
	Selbstausröser* <sup>3</sup>
	Intelligente Belichtung* <sup>2, 3</sup>
	Gegenlichtausgleich

	Guidelines
	Nachtmodus* <sup>1, 4</sup>
	HDR HDR-Effekt* <sup>1, 5</sup>
	Einstellung der Kopfhörerlautstärke/ Einstellung des Audio-Eingangspiegels/ Einstellung des Mikrofonpegels* <sup>6</sup>

\*<sup>1</sup> Diese Funktion wird im Foto-Aufnahmemodus nicht angezeigt.

\*<sup>2</sup> Im Manuellen Modus verfügbar.

\*<sup>3</sup> Diese Funktion wird im Video-Aufnahmemodus nicht angezeigt.

\*<sup>4</sup> Verfügbar in den folgenden Aufnahmemodi:

- Manueller Modus
- (Für die  VX3 )  
Langsamer-Zoom-Modus

\*<sup>5</sup> Wird nur angezeigt, wenn der Aufnahmemodus auf HDR-Filmmodus eingestellt ist. (→ 55)

\*<sup>6</sup> Wird nur angezeigt, wenn Kopfhörer angeschlossen sind. Wenn [AUDIOPEGEL]/[MIK.

LAUTST.] (→ 91) auf einen anderen Wert als [AUTO] eingestellt ist, wird mit dem Funktionssymbol  angezeigt, dass der Audio-Eingangspiegel ebenfalls eingestellt werden kann.

- Der Nachtmodus ist nicht verfügbar, wenn [AUFN. MODUS] auf [24p] eingestellt ist.
- Wenn Sie das Gerät ausschalten oder die Aufnahme-/Wiedergabetaste drücken, werden die Funktionen PRE-REC, Selbstausröser, Gegenlichtausgleich und Nachtmodus abgebrochen. Wenn Sie das Gerät ausschalten, wird die Ausblende-Funktion deaktiviert.
- Kann im Menü eingestellt werden. (Ausnahme: Einstellen der Kopfhörerlautstärke.)



## Ausblenden



Beim Aufnahmestart wird das Bild/der Ton allmählich angezeigt. (Einblenden)

Wenn Sie die Aufnahme beenden, werden Bild und Ton langsam ausgeblendet. (Ausblenden)

- Die Einstellung für das Ein-/Ausblenden wird deaktiviert, wenn die Aufnahme stoppt.

(Einblenden)



### ■ Auswahl der Farbe zum Ein-/Ausblenden



: [AUFN.-EINST.] → [FADE] → [WEISS] oder [SCHWARZ]

(Ausblenden)



- 
- Die Miniaturansicht der Szenen, die unter Verwendung der Ein-/Ausblendfunktion aufgenommen wurden, wird schwarz (oder weiß).



## Intelligente Kontraststeuerung



Hier werden Bildteile aufgehellt, die im Schatten liegen und schwer zu sehen sind, gleichzeitig wird die Überbelichtung heller Bildteile minimiert. So können sowohl helle als auch dunkle Bildteile besonders klar aufgenommen werden.

- 
- Bei extrem hellen oder dunklen Bildteilen oder bei ungenügender Beleuchtung ist der Effekt dieser Funktion unter Umständen nicht deutlich zu erkennen.



## PRE-REC

Dies vermindert das Risiko eine Aufnahme zu verpassen.



Diese Funktion ermöglicht die Aufzeichnung von Bild und Ton ca. 3 Sekunden vor dem Drücken der Aufnahme-Start/Stopp-Taste.

- wird auf dem Bildschirm eingeblendet.

### • Richten Sie das Gerät auf das vorhandene Motiv.

- Kein Piepton.
- PRE-REC wird in folgenden Fällen deaktiviert.
  - Drücken Sie die Aufnahme-/Wiedergabetaste
  - Berühren Sie das Aufnahmemoduswechsler-Symbol
  - Wenn Sie die SD-Karte entfernen
  - Beim Berühren von
  - Wenn Sie die MENU-Taste drücken
  - Wenn Sie die HDR-Taste drücken
  - Wenn Sie das Gerät ausschalten
  - Beim Beginn der Aufnahme
  - Nach Ablauf von 3 Stunden
- Nach dem Einstellen von PRE-REC, wenn die Aufnahme in weniger als ca. 3 Sekunden startet, können Videos, die 3 Sekunden vor dem Drücken der Start/Stopp-Taste zur Aufnahme gemacht werden, nicht aufgezeichnet werden.
- Bilder, die als Miniaturbilder im Wiedergabemodus angezeigt werden, unterscheiden sich von den Videos, die beim Wiedergabestart angezeigt werden.



## Selbstausslöser



Diese Funktion dient zur Aufnahme von Fotos mit dem Timer.

Die Anzeige wechselt jedes Mal, wenn Sie das Symbol auswählen, um einen Schritt in folgender Reihenfolge:

☹10 (Aufnahme startet nach 10 Sekunden) → ☹2 (Aufnahme startet nach 2 Sekunden) → Einstellung gelöscht

- Drücken Sie die -Taste, leuchtet ☹10 oder ☹2 für die eingestellte Zeitdauer auf, bevor das Foto aufgenommen wird. Nach der Aufnahme wird der Selbstausslöser deaktiviert.
- Im Autofokus-Modus stellt das Objektiv bei zunächst einmal halb und dann ganz nach unten gedrückter -Taste das Objekt scharf, wenn die Taste halb durchgedrückt ist. Wenn die -Taste auf einmal ganz nach unten gedrückt wird, stellt das Objektiv das Objekt erst kurz vor der Aufnahme scharf.

### Stoppen des Selbstausslösers während des Betriebs

Berühren Sie [ABBRUCH].

- Die Selbstausslöseereinstellung ☹2 eignet sich gut, um bei Verwendung eines Stativs und in ähnlichen Situationen ein Verwackeln beim Drücken der Taste zu vermeiden.



## Intelligente Belichtung



Diese Funktion hellt dunkle Teile auf, damit das Bild klar aufgenommen werden kann.

- Bei extrem dunklen Bildteilen oder bei ungenügender Beleuchtung ist der Effekt dieser Funktion unter Umständen nicht deutlich zu erkennen.



## Gegenlichtausgleich



Diese Funktion hellt das Bild auf, um eine zu dunkle Abbildung von Motiven im Gegenlicht zu verhindern.



## Guidelines



Sie können überprüfen, ob das Bild gerade ist, während Sie Videos oder Fotos aufnehmen oder wiedergeben. Die Funktion kann auch zur Schätzung der Balance der Bildkomposition verwendet werden. Wird bei jeder Berührung des Symbols umgeschaltet.

 →  →  → Einstellung gelöscht

- Die Hilfslinien erscheinen nicht auf den tatsächlich aufgenommenen Bildern.



## Nachtmodus



Sie können sogar in Situationen mit sehr wenig Licht (erforderliche Mindestbeleuchtung: ca. 0,5 lx) oder in dunkler Umgebung Bilder aufnehmen.

- **Aufgenommene Szenen werden angezeigt, als wenn Einzelbilder fehlen würden.**
- Wenn Sie die Funktion in heller Umgebung einschalten, kann das Display einen Moment lang überbelichtet erscheinen.
- Es können helle Punkte aufgenommen werden, die sonst unsichtbar bleiben. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.
- Es wird empfohlen ein Stativ zu verwenden.
- In dunklerer Umgebung kann sich die Scharfstellung des Autofokus etwas verlangsamen. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.
- (Für die )  
Die Der Nachtmodus-Einstellung kann nicht geändert werden, wenn ein langsamer Zoom ausgeführt wird. (→ 61)

## HDR HDR-Effekt



Im HDR-Filmmodus können Sie die Stärke der Bildkontrastkorrektur ändern. (→ 55)

Das Symbol wechselt bei jeder Berührung.

HDR  (Niedrig) → HDR  (Hoch)

HDR  (Niedrig): Stellt eine niedrige Korrekturstufe ein.

HDR  (Hoch): Stellt eine hohe Korrekturstufe ein.

- Sie können die Stufe dieses Effekts während einer Videoaufnahme oder PRE-REC nicht ändern.
- Je nach Aufnahmebedingungen könnten Sie die ganze Wirkung nicht sehen.



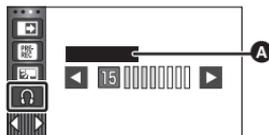
## Einstellung der Kopfhörerlautstärke



Stellt die Lautstärke des Kopfhörers während der Aufnahme ein.

- : Erhöht die Lautstärke
- : Verringert die Lautstärke

- Die Lautstärke, mit der tatsächlich aufgenommen wird, ändert sich dadurch nicht.



**A** [KOPFHÖRER LEVEL]

# Aufnahmefunktionen der Menüs

## [SZENENMODUS]



Diese Funktion entspricht dem Szenenmodus im Aufnahmemodus. (→ 57)

Die Verschlusszeit und die Blende etc. werden automatisch entsprechend der aufzunehmenden Szene angepasst.

- Dieser Menüpunkt wird im Menü nur angezeigt, wenn [Zeitraffer aufn.] im Kreativen Steuermodus eingestellt ist. (→ 54)

 : [AUFN.-EINST.] → [SZENENMODUS] → gewünschte Einstellung

[AUS]:	Einstellung deaktivieren
 Sport:	Für geringeres Verwackeln bei Szenen mit schneller Bewegung mit Zeitlupe und Anhalten der Zeitlupe
 Porträt:	Für das Hervorheben von Menschen vor dem Hintergrund
 Weiche Haut:	Damit die Hautfarben für ein attraktiveres Aussehen weicher erscheinen
 Spotlight:	Bessere Qualität bei sehr heller Beleuchtung des Motivs.
 Schnee:	Bessere Bildqualität bei Aufnahmen in verschneiter Umgebung.
 Strand:	Für intensive Blautöne im Meer oder am Himmel
 Sonnenuntergang:	Für intensive Rottöne bei Sonnenauf- oder -untergängen
 Landschaft:	Für weitläufige Landschaften
 Feuerwerk:	Für wunderschöne Aufnahmen von Feuerwerk vor dem Nachthimmel
 Nachtaufnahme:	Für eine schöne Aufnahme am Abend oder in der Nacht
 Dämmerungsmodus:	Für dunklere Szenen wie z. B. in der Abenddämmerung

- Siehe Seite 57 für Einzelheiten zu den Effekten der einzelnen Modi.

## [ZOOM MODUS]



Stellen Sie im Videoaufnahme-Modus das maximale Zoomverhältnis ein.

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [ZOOM MODUS] → gewünschte Einstellung

(Für die **VX3**)

<b>[Opt. Zoom 24×]:</b>	Nur Optischer Zoom (Bis zu 24×)
<b>[i.Zoom 32×]:</b>	Diese Zoom-Funktion ermöglicht es Ihnen, eine 4K-Bildqualität beizubehalten. (Bis zu 32×)
<b>[i.Zoom 48×]:</b>	Diese Zoom-Funktion ermöglicht es Ihnen eine High-Definition-Bildqualität beizubehalten. (Bis zu 48×)
<b>[D.Zoom 70×]:</b>	Digitalzoom (Bis zu 70×)
<b>[D.Zoom 250×]:</b>	Digitalzoom (Bis zu 250×)

- [i.Zoom 32×] wird in den folgenden Fällen angezeigt:
  - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] eingestellt ist
  - Wenn [AUFN. MODUS] auf [2160/24p] eingestellt ist
  - Wenn der Aufnahmemodus auf 4K-Photo-Modus eingestellt ist
- [i.Zoom 48×] wird in den folgenden Fällen angezeigt:
  - Wenn [AUFN. FORMAT] auf [AVCHD] oder [MP4] eingestellt ist.
  - Wenn [AUFN. MODUS] auf [1080/24p] eingestellt ist.

(Für die **V900**)

<b>[Opt. Zoom 24×]:</b>	Nur Optischer Zoom (Bis zu 24×)
<b>[i.Zoom 48×]:</b>	Diese Zoom-Funktion ermöglicht es Ihnen eine High-Definition-Bildqualität beizubehalten. (Bis zu 48×)
<b>[D.Zoom 70×]:</b>	Digitalzoom (Bis zu 70×)
<b>[D.Zoom 250×]:</b>	Digitalzoom (Bis zu 250×)

- Je größer die digitale Zoom-Vergrößerung ist, um so mehr wird die Bildqualität beeinträchtigt.
- Diese Funktion kann im Fotoaufnahme-Modus nicht verwendet werden.

## [AKTIVER KONTRAST]



Hiermit wird der Kontrast automatisch entsprechend der Szene eingestellt.

 : [AUFN.-EINST.] → [AKTIVER KONTRAST] → [EIN]

-  wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn dies auf [EIN] eingestellt ist.
- Wird auf [EIN] eingestellt, wenn zum Intelligenten Automatikmodus/Intelligenten Automatik-Plusmodus gewechselt wird
- Diese Einstellung ist bei Verwenden der folgenden Funktionen [AUS] und kann nicht geändert werden.
  - HDR-Filmmodus
  - Kreativer Steuermodus ([Miniatureffekt]/[8mm Film]/[Stummfilm])

## [AUFN. FORMAT]



Schalten Sie das Aufnahmeformat des Videos um.

 : [AUFN.-EINST.] → [AUFN. FORMAT] → gewünschte Einstellung

[4K MP4]*:	Stellen Sie das Aufnahmeformat auf 4K MP4 ein. (→ 2)
[MP4]:	Stellen Sie das Aufnahmeformat auf MP4 ein. (→ 2)
[AVCHD]:	Stellen Sie das Aufnahmeformat auf AVCHD ein. (→ 2)
[24p]:	Stellen Sie das Aufnahmeformat auf 24p ein. (→ 2)

- **Verwenden Sie eine SD-Karte, die der Klasse 10 der SD Speed Class Rating entspricht, wenn Sie auf der SD-Karte Videos mit der Einstellung [4K MP4]\* oder [24p] aufnehmen möchten.**
- (Für die )  
Die Standardeinstellung der Funktion ist [4K MP4]-Modus  
(Für die )  
Die Standardeinstellung dieser Funktion ist der [AVCHD]-Modus.
- Dieses Gerät wird in den folgenden Fällen neu gestartet:
  - Ändern der Einstellung in [24p]
  - Ändern der Einstellung von [24p] zu einer anderen Einstellung

\* Für die 



Schalten Sie die Bildqualität und das Aufnahmeformat des aufzunehmenden Videos um. Die Aufnahmemodi, die eingestellt werden können, ändern sich je nach [AUFN. FORMAT]-Einstellung.

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [AUFN. MODUS] → gewünschte Einstellung

• (Für die **VX3**)

**Wenn [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] eingestellt ist**

Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 2160/25p ein (72 Mbps).

- Dies ist ein Aufnahmemodus, der sich zur Bearbeitung von Bildern eignet.  
Dieses Format kann 4K-Videos (3840×2160/25p) aufnehmen, die eine viermal höhere Auflösung als Full High Definition-Videos haben.

• **Wenn [AUFN. FORMAT] auf [MP4] eingestellt ist**

**[1080/50M]<sup>\*1</sup>**: Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 1080/50p (50 Mbps) ein.

**[1080/28M]<sup>\*1</sup>**: Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 1080/50p (28 Mbps) ein.

**[720]<sup>\*1</sup>**: Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 720/25p ein.

• **Wenn [AUFN. FORMAT] auf [AVCHD] eingestellt ist**

**[PH]/[HA]/[HG]/[HE]**: Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 1080/50i ein.

**(A) ← → (B)**

**[1080/50p]<sup>\*2</sup>**: Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 1080/50p ein.

- (A)** Vorrang auf der Bildqualität
- (B)** Vorrang auf der Aufnahmedauer

\*1 [1080/50M]/[1080/28M] und [720] sind Aufnahmemodi, die sich zur Wiedergabe oder Bearbeitung auf einem PC eignen.

\*2 Sie können Videos in 1080/50p (1920×1080/50 progressiv) aufnehmen, der besten AVCHD Bildqualität für dieses Gerät.

• **Wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist**

(Für die **VX3**)

**[2160/24p]**: Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 2160/24p (72 Mbps) ein.

**[1080/24p]**: Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 1080/24p (50 Mbps) ein.

(Für die **V900**)

Stellen Sie den Aufnahmemodus auf 1080/24p (50 Mbps) ein.

- Auf Seite 14 finden Sie Details zur Aufnahmedauer bei Verwendung des Akkus.
- Verwenden Sie eine SD-Karte, die SD-Geschwindigkeitsklasse 10 entspricht, wenn Sie sie zum Aufnehmen von Videos mit der Einstellung [1080/50M] verwenden möchten.
- Siehe auf Seite 170 für Details zur ungefähren Aufnahmezeit.
- Wenn das Gerät viel oder schnell bewegt wird, oder wenn ein sich schnell bewegendes Motiv aufgenommen wird, könnte ein mosaikartiges Rauschen bei der Wiedergabe auftreten.

Erkannte Gesichter werden eingerahmt angezeigt.

 : [AUFN.-EINST.] → [GESICHTSRAHMEN] → gewünschte Einstellung

### [VORRANG]:

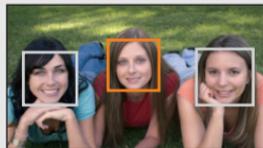
Nur die vorrangigen Gesichtsrahmen werden angezeigt.

### [ALLE]:

Alle Gesichtsrahmen werden angezeigt.

### [AUS]:

Einstellung deaktivieren.



- Es werden bis zu 5 Vollbilder angegeben. Größer dargestellte Gesichter und Gesichter, die sich weiter in der Mitte des Bildschirms befinden, werden vorrangig erkannt.

### ■ Vorrangige Gesichtseinblendung

Die vorrangige Gesichtseinblendung wird als orangefarbene Rahmen angezeigt. Die Schärfen- und Helligkeitseinstellung erfolgt gegenüber der vorrangigen Gesichtseinblendung.

- Der priorisierte Gesichtsrahmen wird nur im Porträtmodus im Intelligenten Automatikmodus oder im Intelligenten Automatik-Plusmodus angezeigt.
- Der weiße Rahmen dient nur zur Gesichtserkennung.
- Die Schärfe wird auf die als vorrangig eingestufteten Gesichtsrahmen eingestellt, wenn die Taste  im Fotoaufnahmemodus halb heruntergedrückt wird. Wenn die Schärfe eingestellt ist, wechseln die vorrangigen Gesichtsrahmen von orange zu grün.

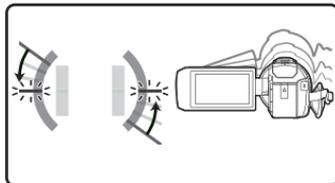
- Im HDR-Filmmodus und im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus erfolgt keine Gesichtserkennung. (→ 55, 64)

Diese Funktion zeigt die horizontale/vertikale Neigung des Geräts mit der elektronischen Ebenenanzeige an.

MENU : [AUFN.-EINST.] → [KÜNSTL.HORIZONT] → [EIN]

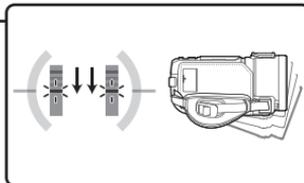
### ■ Korrektur der Neigung

(Horizontale Richtung)



Bei der Korrektur einer Neigung nach links

(Vertikale Richtung)



Bei der Korrektur einer Neigung nach unten

- Die horizontale Neigungsanzeige **A** und die vertikale Neigungsanzeige **B** erscheinen in gelb, wenn eine Neigung vorhanden ist, und in grün, wenn kaum eine Neigung vorhanden ist.
  - Die maximalen Winkel der Neigungsanzeige betragen ca. 45° in horizontaler Richtung und 10° in vertikaler Richtung.
  - Die elektronische Ebenenanzeige hat keinen Einfluss auf die tatsächlich aufgenommenen Bilder.
- 
- Die elektronische Ebenenanzeige wird nicht angezeigt, wenn Sie sich selbst aufnehmen oder der LCD-Monitor mit dem Bildschirm nach außen zeigend geschlossen wird.
  - Auch wenn sich die Neigung im korrigierten Zustand befindet, kann ein Fehler von ca. 1° auftreten.
  - In den folgenden Fällen kann die elektronische Ebenenanzeige nicht richtig angezeigt werden:
    - Wenn dieses Gerät bewegt wird
    - Wenn dieses Gerät in einem Winkel näher zum Lot nach oben oder unten ausgerichtet wird

Wenn das Gerät bei laufender Videoaufnahme aus der normalen horizontalen Lage nach unten gedreht wird, wird die Aufnahme automatisch auf Pause geschaltet.

MENU : [AUFN.-EINST.] → [AGS] → [EIN]

- Auch wenn Sie ein Motiv aufnehmen, das sich direkt über oder unter Ihnen befindet, kann sich die AGS-Funktion einschalten und die Aufnahme unterbrechen.

## [AUT. LANGZEIT-BEL.]



Wenn Sie die Verschlusszeit verlängern, können Sie sogar an dunklen Orten ausreichend beleuchtete Bilder aufnehmen.

- **Schalten Sie in den Manuellen Modus. (→ 65)**

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [AUT. LANGZEIT-BEL.] → [EIN]

- Die Verschlusszeit wird entsprechend der Umgebungshelligkeit auf mindestens 1/25 eingestellt (mindestens 1/24, wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist).
- Diese Funktion kann im Fotoaufnahme-Modus nicht verwendet werden.
- Erreicht die Verschlusszeit 1/25 oder 1/24, wirkt der Bildschirm möglicherweise so, als würden Vollbilder fehlen, und es können Nachbilder auftreten.

## [AUFNAHMEHILFE]



Es wird eine Meldung angezeigt, wenn dieses Gerät schnell bewegt wird.

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [AUFNAHMEHILFE] → [EIN]

Wenn "KAMERA- SCHWENK IST ZU SCHNELL." angezeigt wird, bewegen Sie das Gerät während der Aufnahme langsamer.

- In den folgenden Fällen wird keine Meldung angezeigt:
  - Beim Pausieren der Aufnahme
  - Wenn [KÜNSTL.HORIZONT] auf [EIN] eingestellt ist

## [WIND FILTER]



Dadurch wird das durch die integrierten Mikrofone eingefangene Windgeräusch reduziert, während eine realistische Aufnahme bewahrt bleibt.

- **Schalten Sie in den Manuellen Modus. (→ 65)**

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [WIND FILTER] → gewünschte Einstellung

<b>[Stark]:</b>	Wenn ein starker Wind erkannt wird, reduziert diese Option effektiv Windgeräusche, indem niederfrequente Töne minimiert werden.
<b>[Normal]:</b>	Diese Option extrahiert und reduziert nur Windgeräusche, ohne die Tonqualität zu verschlechtern.
<b>[AUS]:</b>	Einstellung deaktivieren.

- Wenn [Stark] eingestellt ist, können Sie anhand des angezeigten Symbols überprüfen, wie effektiv die Windgeräusche reduziert werden. In absteigender Reihenfolge der Stärke des Reduktionseffekts wird  /  /  /  angezeigt.
- Wenn [Normal] eingestellt ist, wird  auf dem Bildschirm angezeigt.
- Die Standardeinstellung dieses Gerätes ist [Normal].
- Beim Umschalten in den Intelligenten Automatikmodus oder in den Intelligenten Automatik-Plusmodus wird [WIND FILTER] auf [Stark] eingestellt und die Einstellung kann nicht geändert werden.
- Je nach Aufnahmebedingungen könnten Sie die ganze Wirkung nicht sehen.
- Die Einstellung ist nicht verfügbar, wenn ein externes Mikrofon oder Audiogerät angeschlossen ist.

VX3

## [AUDIOEINGANGSWAHL]



Sie können ein externes Mikrofon oder Audiogerät an die **VX3** anschließen.

Passen Sie die Audioeinstellung des MIC/LINE IN-Anschlusses an das angeschlossene Eingabegerät an.

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [AUDIOEINGANGSWAHL] → gewünschte Einstellung

<b>[MIK-EING.]:</b>	Wählen Sie diese Einstellung aus, wenn ein externes Mikrofon angeschlossen ist.
<b>[LINE IN]:</b>	Wählen Sie diese Einstellung aus, wenn Audiogeräte usw. angeschlossen sind, die kompatibel mit dem Line-Eingang sind.

## [LOWCUT]



Diese Funktion verringert bei Verwenden eines externen Mikrofons oder Audiogeräts die niederfrequenten Töne.

- Schalten Sie in den Manuellen Modus. (→ 65)

**[MENU]** : [AUFN.-EINST.] → [LOWCUT] → [EIN]

- Kann eingestellt werden, wenn ein externes Mikrofon oder Audiogerät angeschlossen ist.

## [Ton wählen]



Sie können die Tonqualität des integrierten Mikrofons entsprechend der Szene einstellen, die Sie aufnehmen möchten.

- Richten Sie [MIKR-EINST.] auf [SURROUND] oder [STEREO-MIK] ein. (→ 90)

### 1 Wählen Sie das Menü.

**[MENU]** : [AUFN.-EINST.] → [Ton wählen] → gewünschte Einstellung

<b>[Auto]:</b>	Die Aufnahme von Tönen erfolgt mit den Standardeinstellungen.
<b>[Musik]:</b>	Zur Aufnahme von Szenen, bei denen ein großer Tonbereich und ein großer Lautstärkebereich aufgenommen werden, wie bei Musikkonzerten.
<b>[Sprache]:</b>	Zur Aufnahme von Reden, Talk-Sessions und anderen Events, bei denen der Ton hauptsächlich von der Vorderseite dieses Geräts kommt.
<b>[Natur]:</b>	Zur Aufnahme in ruhigen Umgebungen, wie in Wäldern und an Flüssen.
<b>[Festival]:</b>	Zur Aufnahme von Festivals, Feuerwerken und anderen sehr lauten Szenen.
<b>[Individuell]:</b>	Erlaubt Ihnen die Anpassung von [Mikrofonverstärkung], [Frequenzgang] und [Direktional].

### 2 (Wenn [Individuell] ausgewählt ist)

#### Wählen Sie den gewünschten Ton aus.

<b>[Mikrofonverstärkung]:</b>	Wählen Sie diese Option, wenn der aufgenommene Ton in einer lauten Szene verzerrt ist.
<b>[Frequenzgang]:</b>	Passt den Umfang des Hochfrequenzbereichs und des Niederfrequenzbereichs an.
<b>[Direktional]:</b>	Wählen Sie [SURROUND]/[STEREO] oder [MONO].

### 3 (Wenn [Mikrofonverstärkung] bei Schritt 2 ausgewählt ist)

#### Wählen Sie eine Option aus.

<b>[Normal]:</b>	Stellt die Tonqualität automatisch ein.
<b>[Abmildern]:</b>	Nimmt Töne in sehr lauten Szenen mit angemessener Lautstärke auf.

(Wenn [Frequenzgang] in Schritt 2 eingestellt ist)

#### Berühren Sie / zum Einstellen.

- Überprüfen Sie den gewählten Effekt vor der Aufnahme mit Hilfe eines Kopfhörers, etc.
- Der Hochfrequenzbereich (dB) und der Niederfrequenzbereich (dB) können eingestellt werden.
- Wenn Geräusche, wie durch den Wind erzeugte Töne, Sie stören, stellen Sie den Bass auf [LowCut].

(Wenn [Direktional] bei Schritt 2 ausgewählt ist)

#### Wählen Sie eine Option aus.

<b>[SURROUND]/[STEREO]:</b>	Nimmt Töne mit der Einstellung von [MIKR-EINST.] ([SURROUND] oder [STEREO-MIK]) auf.
<b>[MONO]:</b>	Nimmt Töne von allen Richtungen ohne Einstellung der spezifischen Richtcharakteristik, auf.

### 4 Berühren Sie [ENDE].

-  wird auf dem Bildschirm eingeblendet.
- 
- Je nach Aufnahmebedingung oder Tonqualität kann der gewünschte Effekt möglicherweise nicht erzielt werden.
  - Die Einstellung wird zu [Auto], wenn ein externes Mikrofon oder Audiogerät angeschlossen ist.
  - **(Bei Einstellung von [Musik] oder [Festival])**  
Die Lautstärke der aufgenommenen Töne kann niedriger sein als mit [Auto] aufgenommene Töne.
  - **(Bei Einstellung von [Sprache] oder [Natur])**  
Mit diesen Effekten aufgenommene Töne sind weniger realistisch als mit [SURROUND] oder [STEREO-MIK] in [MIKR-EINST.] aufgenommene.

### [5.1/2-Kanal]

Sie können die Einstellung der Kanalnummer des eingebauten Mikrofons ändern.

- Stellen Sie [AUFN. FORMAT] auf [AVCHD] ein. (→ 82)

 : [AUFN.-EINST.] → [5.1/2-Kanal] → gewünschte Einstellung

<b>[5.1-Kanal]:</b>	Die Aufnahme erfolgt mit dem 5.1ch.
<b>[2-Kanal]:</b>	Die Aufnahme erfolgt mit dem 2ch.

- [2-Kanal] wird in den folgenden Fällen ausgewählt:
  - Wenn [AUFN. FORMAT] nicht auf [AVCHD] eingestellt ist
  - Wenn ein externes Mikrofon oder Audiogerät angeschlossen ist



Die Aufnahmeeinstellung des eingebauten Mikrophons kann reguliert werden.

- Stellen Sie **[AUFN. FORMAT]** auf **[AVCHD]** ein. (→ 82)

**[MENU]** : **[AUFN.-EINST.]** → **[MIKR-EINST.]** → **gewünschte Einstellung**

<b>[SURROUND]<sup>*1</sup>:</b>	Die Umgebungsgeräusche werden mit zusätzlichem Realismus aufgenommen.
<b>[ZOOM-MIKRO]:</b>	Der Ton wird durch Änderung der Direktionalität in Verbindung mit den Zoomvorgängen aufgenommen. Die Aufnahme von Geräuschen in der Nähe des Vorderteils des Geräts erfolgt klarer, wenn Sie heranzoomen (Nahaufnahme) und Umgebungsgeräusche werden realistischer aufgenommen, wenn Sie herauszoomen (Weitwinkel).
<b>[CENTER-MIK]<sup>*1</sup>:</b>	Der Ton der Vorwärtsbewegung wird klarer aufgenommen, indem die Direktionalität zur Mitte hin erweitert wird.
<b>[STEREO-MIK]<sup>*2</sup>:</b>	Der Ton wird über zwei Vorwärtsrichtungen aufgenommen.

\*1 Die Option wird nur angezeigt, wenn [5.1/2-Kanal] auf [5.1-Kanal] eingestellt ist.

\*2 Die Option wird nur angezeigt, wenn [5.1/2-Kanal] auf [2-Kanal] eingestellt ist.

- Wenn Sie beim Heranzoomen hochwertige und realitätsnahe Tonaufnahmen wünschen, z. B. bei der Aufnahme von Musikdarbietungen, empfiehlt es sich, **[MIKR-EINST.]** auf **[SURROUND]** einzustellen.
- **[STEREO-MIK]** wird in den folgenden Fällen ausgewählt:
  - Wenn **[AUFN. FORMAT]** nicht auf **[AVCHD]** eingestellt ist
  - Wenn ein externes Mikrofon oder Audiogerät angeschlossen ist
- Wenn **[Direktional]** in **[Individuell]** in **[Ton wählen]** auf **[MONO]** eingestellt ist, können **[SURROUND]** und **[STEREO-MIK]** nicht eingestellt werden. (Wenn Sie **[MONO]** einstellen, können **[SURROUND]** und **[STEREO-MIK]** auf **[ZOOM-MIKRO]** geschaltet werden)

VX3

**[AUDIOPEGEL]**

V900

**[MIK. LAUTST.]**(Für die **VX3**)

Regeln Sie beim Aufnehmen den Eingangspegel des integrierten Mikrofons bzw. eines externen Mikrofons oder Audiogeräts.

- Ändern Sie [AUDIOEINGANGSWAHL] je nach angeschlossenen Eingabegerät.

(Für die **V900**)

Der Eingangspegel der integrierten Mikrofone und des Anschlusses für das externe Mikrofon lässt sich während der Aufnahme regulieren.

**1 Wählen Sie das Menü.**(Für die **VX3**)

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [AUDIOPEGEL] → gewünschte Einstellung

(Für die **V900**)

**MENU** : [AUFN.-EINST.] → [MIK. LAUTST.] → gewünschte Einstellung

**[AUTO]:**

AGC wird aktiviert, und der Aufnahmepegel wird automatisch reguliert.

**[SETUP <sup>+M6</sup> ON]:**

Der gewünschte Aufnahmepegel kann eingestellt werden. AGC wird aktiviert und Tonverzerrungen werden reduziert.

**[SETUP <sup>+M6</sup> OFF]:**

Der gewünschte Aufnahmepegel kann eingestellt werden. Töne werden in natürlicher Qualität aufgenommen.

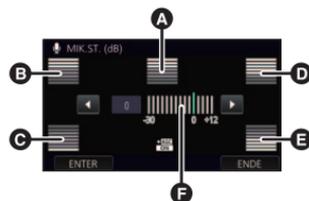
**2** (Wenn [SETUP <sup>+M6</sup> ON]/[SETUP <sup>+M6</sup> OFF] gewählt ist)

**Berühren Sie / zum Einstellen.**

- Der angezeigte Einstellungsbildschirm hängt von der Einstellung [5.1/2-Kanal] ab. (→ 89)
- Regeln Sie den Mikrofoneingangspegel so, dass die letzten 2 Balken des Verstärkungswerts nicht rot sind. (Anderenfalls kommt es zu Klangverzerrungen.) Wählen Sie für den Audioeingangspegel eine niedrigere Einstellung aus.

**3 Berühren Sie [ENTER].**

- Berühren Sie [ENDE], um die Einstellung zu vervollständigen.



(Wenn [5.1-Kanal] eingestellt ist)

- A** Center
- B** Vorn links
- C** Hinten links
- D** Vorn rechts
- E** Hinten rechts
- F** Audioeingangspegel

- Wenn [MIKR.-EINST.] auf [ZOOM-MIKRO] eingestellt ist, ist die Lautstärke je nach Zoom-Faktor unterschiedlich.
-  (Audioeingangspiegelmesser) wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn [5.1/2-Kanal] auf [5.1-Kanal] eingestellt ist, und  (Audioeingangspiegelmesser) wird angezeigt, wenn [5.1/2-Kanal] auf [2-Kanal] eingestellt ist und [AUDIOPEGEL]/[MIK. LAUTST.] eine andere Einstellung als [AUTO] aufweist.
- Aufnahmen mit vollständiger Stummschaltung des Tons sind nicht möglich.
- Sie können unterschiedliche Einstellungen für das interne Mikrofon, das externe Mikrofon und das Audiogerät festlegen.

## [BILDQUALITÄT]



Nutzen Sie diese Funktion, um die Bildqualität bei der Aufnahme zu regulieren.

Lassen Sie dazu die Aufnahme auf einem Fernsehgerät anzeigen, um die Bildqualität anhand dieser Anzeige zu regulieren.

- **Diese Einstellung wird auch beibehalten, wenn Sie zwischen der Videoaufnahme und der Fotoaufnahme umschalten.**
- **Schalten Sie in den Manuellen Modus. (→ 65)**

### 1 Wählen Sie das Menü.

 : [AUFN.-EINST.] → [BILDQUALITÄT]

### 2 Wählen Sie durch Berühren die gewünschten Menüpunkte.

[SCHÄRFE]:	Kantenschärfe
[FARBE]:	Farbtiefe des Bilds
[BELICHTUNG]:	Helligkeit des Bilds
[WB ANPASSEN]:	Farbbalance der Bilder

### 3 Wählen Sie durch Berühren / , um die Einstellungen zu ändern.

### 4 Berühren Sie [ENTER].

- Berühren Sie [ENDE], um die Einstellungen vorzunehmen.
-  wird auf dem Bildschirm eingeblendet.



## [Zeitstempel in Betrieb]

Datum und Uhrzeit der Aufnahme können auf aufgenommene Bilder überlagert werden.

- Wenn Sie für [DATUM/ZEIT] einen anderen Wert als [AUS] auswählen (→ 40)

MENU : [AUFN.-EINST.] → [Zeitstempel in Betrieb] → [EIN]

- Die Zeitstempelanzeige ist von den Einstellungen unter [DATUM/ZEIT] und [DATUMS FORMAT] abhängig. (→ 40)
- Wenn [DATUM/ZEIT] auf [AUS] eingestellt ist, wird der Zeitstempel nicht angezeigt.
- Auf Fotos werden keine Zeitstempel aufgenommen.
- Zeitstempel werden als Bilder aufgenommen. Sie können nach der Aufnahme nicht mehr gelöscht werden.
- Sie können die Position des Zeitstempels nicht ändern.
- Der Zeitstempel wird horizontal gespiegelt dargestellt, wenn Sie sich selbst aufnehmen. Das wirkt sich jedoch nicht auf die aufgenommenen Bilder aus.
- [Zeitstempel in Betrieb] kann nicht eingestellt werden, wenn die folgenden Funktionen benutzt werden:
  - FULL HD Zeitlupen-Video
  - (Für die ) Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus
- Der Zeitstempel wird in Verbindung mit der folgenden Funktion nicht angezeigt:
  - Kreativer Steuermodus

## [BILGRÖSSE]



Je höher die Anzahl der Pixel, desto schärfer und detailreicher wird das Bild beim Ausdrucken.

MENU : [FOTO] → [BILGRÖSSE] → gewünschte Einstellung

- Die Anzahl an aufnehmbaren Pixel, die eingestellt werden kann, verändert sich je nach gewähltem Seitenverhältnis des Bildschirms. (→ 95)

### ■ Bildgröße und maximales Zoomverhältnis im Standbildaufnahmemodus

Bildgröße		Bildseitenverhältnis	Erweiterter optischer Zoom (→ 47)
<input type="text" value="20.4M"/>	5216×3912	4:3	–*
<input type="text" value="10.9M"/>	3808×2856		–*
<input type="text" value="0.3M"/>	640×480		60×
<input type="text" value="25.9M"/>	6784×3816	16:9	–*
<input type="text" value="14M"/>	4992×2808		–*
<input type="text" value="2.1M"/>	1920×1080		36×

\* Der erweiterte optische Zoom kann nicht verwendet werden. Der maximale Zoomfaktor liegt bei 24×.

## ■ Bildgröße im Video-Aufnahmemodus

- Schalten Sie dieses Gerät in den Video-Aufnahmemodus (→ 20)

[MENU] : [FOTO] → [BILGRÖSSE] → gewünschte Einstellung

- Die verfügbaren Bildgrößen variieren je nach [AUFN. FORMAT]- und [AUFN. MODUS]-Einstellung.

(Für die  VX3 )

Aufnahmeformat	Aufnahme-Modus	Verfügbare Bildgröße	Bildseitenverhältnis
[4K MP4]	[2160]	<input type="checkbox"/> 20.4M 6016×3384	16:9
[24p]	[2160/24p]	<input type="checkbox"/> 8.3M 3840×2160	
	[1080/24p]	<input type="checkbox"/> 14M 4992×2808	
[MP4]	Alle	<input type="checkbox"/> 2.1M 1920×1080	
[AVCHD]			

(Für die  V900 )

Aufnahmeformat	Aufnahme-Modus	Verfügbare Bildgröße	Bildseitenverhältnis
[MP4]	Alle	<input type="checkbox"/> 14M 4992×2808	16:9
[AVCHD]		<input type="checkbox"/> 2.1M 1920×1080	
[24p]	–		

- (Für die  VX3 )

Die Standardeinstellung lautet  25.9M im Fotoaufnahmemodus und  20.4M im Video-Aufnahmemodus.

(Für die  V900 )

Die Standardeinstellung lautet  25.9M im Fotoaufnahmemodus und  14M im Video-Aufnahmemodus.

- Je nach den Aufzeichnungspixeln verlängert sich die Aufnahmedauer.
- Auf Seite 172 finden Sie Einzelheiten zur Anzahl aufnehmbarer Bilder.

## [BILDVERHÄLT.]



Hier können Sie das Bildseitenverhältnis für die Aufnahmen wählen, das am besten zum Ausdrucken oder zur Wiedergabeart passt.

: [FOTO] → [BILDVERHÄLT.] → gewünschte Einstellung

**[4:3]:** Seitenverhältnis 4:3 TV-Format

**[16:9]:** Seitenverhältnis von HD-TV, usw.

- Die Standardeinstellung dieses Gerätes ist [16:9].
- Wenn [BILDVERHÄLT.] auf [16:9] eingestellt wird, werden oben und unten auf dem Bildschirm schwarze Balken angezeigt.
- Wenn [BILDVERHÄLT.] auf [4:3] eingestellt wird, werden rechts und links auf dem Bildschirm schwarze Balken angezeigt.
- Beim Drucken von Bildern im Seitenverhältnis 16:9 könnten die Ränder abgeschnitten werden. Überprüfen Sie vor dem Drucken die Vorschau und den Drucker.

## [AUSLÖSE-TON]



Für die Aufnahme von Fotos können Sie einen Auslöserton einstellen.

: [FOTO] → [AUSLÖSE-TON] → gewünschte Einstellung

: Leise

: Laut

**[AUS]:** Einstellung deaktivieren.

- Während der Videoaufnahme ist kein Auslöserton zu hören.

# Funktionen zur Wiedergabe

## Videowiedergabe mit den Funktionssymbolen



Einzelheiten zu den grundlegenden Wiedergabefunktionen finden Sie auf Seite 34.

Funktion zur Wiedergabe	Anzeige zur Wiedergabe	Funktionsschritte
Wiedergabe überspringen (zum Start einer Szene)	<p>Während der Wiedergabe</p>	<p><b>Berühren Sie den LCD-Monitor und gleiten Sie während der Wiedergabe schnell von rechts nach links (von links nach rechts).</b></p>
Wiedergabe in Zeitlupe	<p>Im Pause-Modus</p>	<p><b>Berühren Sie während der Wiedergabepause fortwährend .</b>  <b>( dient zum langsamen Zurückspulen)</b>          Wenn Sie das Display berühren und den Finger liegenlassen, wird eine Einzelbildwiedergabe in Zeitlupe ausgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur normalen Wiedergabe kehren Sie zurück, wenn Sie  berühren.</li> <li>• Bei langsamer Wiedergabe im Rücklauf variieren die Zeitintervalle zwischen den Bildern und die Anzeigedauer pro Bild je nach Szenentyp.</li> </ul>
Einzelbild-Wiedergabe		<p><b>Während die Wiedergabe unterbrochen ist, berühren Sie .</b>  <b>(Berühren Sie , um die Bilder einzeln in umgekehrter Reihenfolge abzuspielen.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur normalen Wiedergabe kehren Sie zurück, wenn Sie  berühren.</li> <li>• Bei einer umgekehrten Einzelbildwiedergabe variieren die Zeitintervalle zwischen den Bildern und die Anzeigedauer pro Bild je nach Szenentyp.</li> </ul>
Direkte Wiedergabe		<p><b>Berühren Sie die direkte Wiedergabeleiste oder verschieben Sie sie durch Berühren.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Wiedergabe hält vorübergehend an und springt zur berührten oder beim Berühren gezogenen Position.</li> <li>• (Wenn Sie während der Wiedergabe die Leiste berühren oder verschieben) Die Wiedergabe startet, wenn Sie loslassen.</li> </ul>

- Szenen mit großer Dateigröße können die Reaktionszeiten dieses Geräts auf Bedienvorgänge durch den Benutzer sowie Gerätevorgänge verlangsamen.

# Erstellung von Fotos aus Videos



Ein Einzelbild aus einem aufgezeichneten Video kann als Foto gespeichert werden.  
Die Größe der aufzunehmenden Bilder wird über ihren Szenentyp bestimmt.

Szenentyp	Bildgröße
<ul style="list-style-type: none"><li>● 4K MP4-Szenen*</li><li>● Im Aufnahmemodus [2160/24p]* aufgenommene Szenen</li></ul>	<b>8.3M</b> (3840×2160)
<ul style="list-style-type: none"><li>● Im Aufnahmeformat [MP4] aufgenommene Szenen</li><li>● AVCHD Szenen</li><li>● Im Aufnahmemodus [1080/24p] aufgenommene Szenen</li><li>● In MP4 gespeicherte Szenen (1920×1080/25p)</li><li>● In MP4 gespeicherte Szenen (1280×720/25p)</li></ul>	<b>2.1M</b> (1920×1080)
<ul style="list-style-type: none"><li>● In MP4 gespeicherte Szenen (640×360/25p)</li></ul>	<b>0.2M</b> (640×360)

\* Für die **VX3**

**Betätigen Sie die Taste  an der als Foto während der Wiedergabe zu speichernden Stelle vollständig.**

- Es ist günstig, Pause, Zeitlupenwiedergabe und Bildweise Wiedergabe zu benutzen.
- Das Datum, an dem das Video aufgezeichnet wurde, wird als Datum für das Foto eingetragen.
- Die Qualität unterscheidet sich von normalen Fotos.

# Zeitintervall-Index



Ein Bild einer Szene wird als Miniaturbild bei der Einstellung Suchbedingungen dargestellt. Die Szene kann an jeder beliebigen Stelle in der Szene, die Sie sehen möchten, wiedergegeben werden.

\* Für die

## 1 Bewegen Sie den Zoomhebel in Richtung und wechseln Sie über die Miniaturbild-Anzeige zum Zeitintervall-Index. (→ 35)

- Das Aufnahmemodus-Symbol  wird bei den Miniaturbildern angezeigt.

– Wenn eine MP4-Szene ausgewählt wird

\*,  (Rot),  (Rot),  (Rot),  
 (Rot)

– Wenn eine [AVCHD]-Szene ausgewählt wird

,

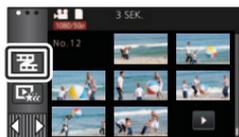
– Wenn eine [24p]-Szene ausgewählt wird

(Rot)\*,  (Rot)



## 2 Berühren Sie .

- Anzeige der nächsten (vorherigen) Seite:
  - Verschieben Sie das Miniaturbild nach oben (unten), während sie es berühren.
  - Berühren Sie  (nach oben) /  (nach unten) am Hebel zum Durchblättern der Miniaturbilder. (→ 35)



## 3 Berühren Sie die gewünschte Suchbedingung.

## 4 (Wenn in Schritt 3 [MINUTEN] ausgewählt wurde)

**Berühren Sie  / , um die Uhrzeit einzustellen.**

- Sie kann bis auf maximal 60 Minuten eingestellt werden.
- Berühren Sie [ENTER].

## 5 Berühren Sie zur Wiedergabe das gewünschte Miniaturbild.

- Zur Anzeige des nächsten (vorhergehenden) Miniaturbildes berühren Sie  / .

## Wiedergabe wiederholen



Nach Wiedergabe der letzten Szene wird wieder mit der ersten Szene fortgesetzt.

**[MENU] : [VIDEO-KONFIG.] → [WIEDERHOLEN] → [EIN]**

Die Anzeige  wird in der Vollbildanzeige eingeblendet.

- Alle Szenen werden wiederholt wiedergegeben. (Bei der Wiedergabe von Videos nach Datum werden alle Szenen vom ausgewählten Datum wiederholt wiedergegeben.)

## Wiederaufnahme der Wiedergabe



Wenn die Wiedergabe einer laufenden Szene unterbrochen wurde, kann sie an dieser Stelle fortgesetzt werden.

**[MENU] : [VIDEO-KONFIG.] → [FORTL. ABSP.] → [EIN]**

Wird eine Videowiedergabe gestoppt, dann wird auf dem Miniaturbild der gestoppten Szene  angezeigt.

- Die gespeicherte Position zur Fortsetzung wird gelöscht, wenn Sie das Gerät ausschalten oder die Aufnahme-/Wiedergabetaste drücken.  
(Die Einstellung von [FORTL. ABSP.] ändert sich nicht.)

## Einstellen der Wiedergabegeschwindigkeit von FULL HD Zeitlupen-Videos



Sie können die Geschwindigkeit mit der dieses Gerät die als FULL HD Zeitlupen-Video aufgenommenen Teile wiedergeben wird, einstellen ([→ 60](#)).

- **Berühren Sie [MP4] auf der Video/Foto-Registerkarte. ([→ 34](#))**

**[MENU] : [VIDEO-KONFIG.] → [Zeitlupen-Wdg.] → gewünschte Einstellung**

<b>[Super Slow]:</b>	Gibt mit 1/4 der normalen Geschwindigkeit wieder.
<b>[Slow]:</b>	Gibt mit 1/2 der normalen Geschwindigkeit wieder.

- Wenn Sie die Teile auf einem anderen Gerät abspielen, werden diese bei 1/2 Geschwindigkeit abgespielt. Zum Abspielen bei 1/4 Geschwindigkeit, führen Sie [Langsame Umwandlung] ([→ 135](#)) aus.
- Wenn Sie [Langsame Umwandlung] auf den Szenen ausführen, werden die Teile mit 1/4 Geschwindigkeit abgespielt.

# Heranzoomen eines Fotos während der Wiedergabe (Wiedergabezoom)

---



Sie können in ein Bild hineinzoomen, wenn Sie es während der Wiedergabe berühren.

## 1 Berühren und halten Sie während der Fotowiedergabe den Bereich, in den Sie hineinzoomen möchten.

- Er wird gegenüber der Normalanzeige vergrößert angezeigt ( $\times 1$ )  $\rightarrow$   $\times 2$   $\rightarrow$   $\times 4$ . Zum Vergrößern den Bildschirm weiterhin berühren ( $\times 1$ ) bis  $\times 2$ . Berühren Sie den Bildschirm, um  $\times 2$  bis  $\times 4$  zu vergrößern.
- Es wird in das Foto hineingezoomt, wobei der Bereich, den Sie berührt haben, die Mitte darstellt.

## 2 Schalten Sie durch Berühren von / / / zur herangezoomten Position oder verschieben Sie beim Berühren des Bildschirms.

- Die Stelle des Zooms wird für ca. 1 Sekunde beim Heranzoomen (Herauszoomen) angezeigt und bei der Veränderung der angezeigten Stelle.



A Angezeigte Stelle des Zooms

### **Herauszoomen aus dem vergrößerten Foto**

Berühren Sie  zum Wegzoomen. ( $\times 4$   $\rightarrow$   $\times 2$   $\rightarrow$   $\times 1$ )

- Berühren Sie , um zur normalen Ansicht ( $\times 1$ ) zurückzukehren.

- 
- Sie können die Zoom-Vorgänge auch mit dem Zoom-Hebel ausführen.
  - Je stärker das Bild vergrößert wird, desto schlechter wird seine Qualität.

# Verschiedene Wiedergabefunktionen

## Wiedergabe von Videos/Fotos nach Datum



Die Szenen oder Fotos, die am selben Tag aufgenommen wurden können nacheinander wiedergegeben werden.

- 1** Berühren Sie das Symbol zur Datumsauswahl.  
(→ 23)



- A** Symbol für die Datumswahl

- 2** Berühren Sie das Datum für die Wiedergabe.

Die Szenen oder Fotos, die am ausgewählten Datum aufgenommen wurden, werden als Miniaturbilder angezeigt.

- 3** Berühren Sie die Szene oder das Foto, die/das wiedergegeben werden soll.

- Wenn Sie die Aufnahme-/Wiedergabe-Taste drücken, um zwischen dem Aufnahmemodus und dem Wiedergabemodus umzuschalten, wird der [ALLE]-Bildschirm wieder angezeigt.
  - In Fällen wie den unten beschriebenen, werden Videos und Fotos separat auf der Datumsliste gruppiert und –1, –2... kann hinter dem Datum hinzugefügt werden:
    - Wenn die Anzahl der Szenen 99 überschreitet
    - Wenn die Anzahl an Fotos mehr als 999 beträgt
    - Wenn [AUFN. MODUS] in [AVCHD] geändert wird
    - Wenn der Sound des Mikrofoneingangs (5.1ch/2ch) geändert wird
    - Bei Aufnahme im Kreativen Steuermodus.
    - Beim Speichern in der manuellen Bearbeitung (→ 120)
    - Wenn [DATEI RÜCKSETZEN] ausgeführt wird
    - (Für die VX3)
- Bei Szenen, die als 4K-Ausschnitt aufgenommen wurden (→ 103)

- Die folgenden Videos und Fotos werden separat in der Datumsliste gruppiert und Symbole werden entsprechend der Kategorie angezeigt:

Szene oder Standbild	Anzuzeigendes Symbol
Mit [1080/50p] in [AVCHD] aufgenommene Szenen	
In 4K MP4* gespeicherte Szenen Mit [2160/24p]* aufgenommene Szenen	
Mit [1080/50M]/[1080/28M] in [MP4] aufgenommene Szenen Mit [1080/24p] aufgenommene Szenen In MP4 gespeicherte Szenen (1920×1080/25p)* (→ 133)	
Mit [720] in [MP4] aufgenommene Szenen In MP4 gespeicherte Szenen (1280×720/25p) (→ 133)	
In MP4 gespeicherte Szenen (640×360/25p) (→ 133)	
Im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus aufgenommene Standbilder (→ 64)	
Aus Videos erstellte Standbilder (→ 97) Beim Markieren von Lieblingsszenen gespeicherte Standbilder* (→ 123)	
In Highlight-Wiedergabe gespeicherte Videos (→ 116)	

\* Für die 

# 4K-Ausschnitt [vX3]



Sie können 4K MP4-Szenen verschiedene Effekte hinzufügen und sie als 1080/25p-Szenen speichern.

- Berühren Sie [MP4] auf der Video/Foto-Registerkarte. (→ 34)

**1** Berühren Sie . (→ 23)

**2** Berühren Sie die Funktion, die Sie verwenden möchten.



Funktion	Effekt
 <b>[Zeitl.- &amp; Zeitraff.- Post-Effekt (4K Zuschn./Bearb.)]</b>	Sie können ein aufgenommenes Bild speichern und diesem Zeitlupen- und Schnellaufeffekte in High-Definition-Bildqualität hinzufügen.
 <b>[Automatisches Tracking- Zuschneiden]</b>	Hiermit können Sie ein Bild zuschneiden, bei dem automatisch der Bereich um das berührte Motiv verfolgt und ein Korrektoreffekt angewendet wird, durch den Verwacklungen bei der Aufnahme stabilisiert werden. Das zugeschnittene Bild wird in High-Definition-Bildqualität gespeichert.
 <b>[Manuelles Tracking- Zuschneiden]</b>	Sie können das zu verfolgende Motiv berühren, seine Bewegung mit dem Finger verfolgen und ein zugeschnittenes Bild mit dem Gebiet um die gezogene Linie in High-Definition-Bildqualität speichern.
 <b>[Fixierter Zuschnitt]</b>	Sie können den auszuschneidenden Bereich eines aufgenommenen Bilds als Nahaufnahme auswählen und das zugeschnittene Bild in High-Definition-Bildqualität speichern.
 <b>[Zoom- Herausschneiden]</b>	Hiermit können Sie einen Bildausschnitt speichern, dessen Position und Größe in High-Definition-Bildqualität geändert wird, nachdem die Ausschneidepositionen und -größen für Start- und Endpunkte festgelegt wurden.
 <b>[Zuschneiden stabilisieren]</b>	Hiermit können Sie einen Bildausschnitt speichern, auf den ein Korrektoreffekt zur Stabilisierung der Unschärfe durch Händeschütteln bei der Aufnahme in High-Definition-Bildqualität angewendet wird. <ul style="list-style-type: none"><li>• Hiermit können Sie einen Bildausschnitt speichern, das am Anfang der Originalszenen beginnt.</li></ul>

- Berühren Sie [ENTER].

**3** Stellen Sie die ausgewählte Funktion ein und starten Sie eine Vorschau.

**4** Führen Sie Wiedergabevorgänge aus. (→ 35)

- Wenn die Vorschau endet oder die Wiedergabe unterbrochen wird, werden Sie in einem Bildschirm aufgefordert, [WIEDERGEHEN]<sup>\*1</sup>, [SPEICHERN] (→ 109), [NEU WÄHLEN]<sup>\*2</sup> oder [ENDE] auszuwählen. Berühren Sie das gewünschte Element.

\*1 Kann nicht ausgewählt werden, wenn [Automatisches Tracking-Zuschneiden] ausgewählt ist.

\*2 Kann nicht ausgewählt werden, wenn [Zuschneiden stabilisieren] ausgewählt ist.

- Während einer Vorschau oder einer [Manuelles Tracking-Zuschneiden]-Wiedergabe sind die folgenden Funktionen nicht verfügbar: Schneller Vor-/Rücklauf der Wiedergabe, Wiedergabe überspringen, Wiedergabe in Zeitlupe, Einzelbildwiedergabe und direkte Wiedergabe.
- Szenen, die mit anderen Geräten aufgenommen oder mit HD Writer AE 5.4 bearbeitet wurden, funktionieren möglicherweise nicht richtig.

## Anwenden von [Zeitl.- & Zeitraff.-Post-Effekt (4K Zuschn./Bearb.)]

- 1 Berühren Sie die Szene, auf die Sie die Funktion anwenden möchten.**
  - Berühren Sie [NÄCHST.] und dann [OK].
- 2 Berühren Sie [SLOW] oder [QUICK], um den Effekt auf den entsprechenden Bereich anzuwenden.**

[SLOW]: Zeitlupeneffekt

[QUICK]: Schnellauffekt

- Die Standardeinstellung lautet [SLOW].
- 3 Führen Sie Wiedergabevorgänge aus, und pausieren Sie am Startpunkt des einzustellenden Bereichs.**
    - Es ist vorteilhaft, die Zeitlupenwiedergabe und Einzelbildwiedergabe zu verwenden. (→ 96)
  - 4 Berühren Sie .**
    - Es erscheint eine Bestätigungsmeldung. Berühren Sie [OK], und führen Sie die Wiedergabevorgänge erneut durch.



- 5 Pausieren Sie am Endpunkt, und berühren Sie .**

- Achten Sie darauf, dass der Bereich mindestens 3 Sekunden lang ist.
- Die Farben in der Gleitleiste des Bereichs stehen für die Tasten [SLOW] und [QUICK].

[SLOW]: Blau

[QUICK]: Rot

- Zum Zurücksetzen des Bereichs ab dem Startpunkt berühren Sie .

- 6 Berühren Sie [ENTER].**

- Es wird eine Vorschau gestartet.
- Sie können bis zu 10 Bereiche festlegen. Zum Festlegen von mehreren Bereichen berühren Sie [OK] und wiederholen die Schritte 3 bis 5.



- Zeitlupen- und Schnellauffekt dürfen nicht für überlappende Bereiche eingestellt werden.
- Die Vorschau enthält Inhalte, die im Zeitraum ab dem Beginn der Szene bis maximal 30 Minuten Wiedergabedauer eingestellt wurden.  
Wenn der Schnellauffekt festgelegt wurde, ist die Wiedergabedauer der Vorschau kürzer, wenn der Zeitlupeneffekt festgelegt wurde, länger. Beim Speichern wird der in der Vorschau betrachtete Teil gespeichert.
- Wenn in den Schritten 4 bis 5 Effekte eingestellt werden, kann der Effekt in der Wiedergabezeit der Szene auch nach dem 30-Minuten-Punkt eingestellt werden. Allerdings ist er nicht in der Vorschau enthalten.
- Bereiche mit Zeitlupeneffekt oder Schnellauffekt bestehen aus Bildern ohne Ton.
- Wenn aufeinander folgende Bereiche eingestellt werden, folgt nach dem ersten Bereich ein 0,5 Sekunden langer Abschnitt mit normaler Wiedergabe.

## Anwenden von [Automatisches Tracking-Zuschneiden]

- Berühren Sie die Szene, auf die Sie die Funktion anwenden möchten.**
  - Berühren Sie [OK].
- Führen Sie Wiedergabevorgänge aus, um einen Startpunkt für die Vorschau festzulegen.**
  - Es ist vorteilhaft, die Zeitlupenwiedergabe und Einzelbildwiedergabe zu verwenden. (→ 96)
  - Halten Sie die Szene beim gewünschten Startpunkt mithilfe der Pause-Funktion an.
- Stellen Sie die Bildstabilisator Taste auf ON oder OFF ein.**
  - Motive im halbtransparenten Bereich können nicht als Ziele verfolgt werden, wenn der Bildstabilisator auf ON eingestellt ist.
  - Die Standardeinstellung lautet [ON].
- Berühren Sie das Motiv, um das Ziel festzulegen.**
  - Zielrahmen
  - Ausschnittsrahmen
  - Der Ausschnittsrahmen **B** wird in einer Größe angezeigt, die zum Motiv passt.
  - Um das Motiv zu wechseln, berühren Sie .
- Berühren Sie .**
  - Es wird eine Vorschau gestartet.
- Berühren Sie , um die Vorschau zu beenden.**
  - Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
  - Berühren Sie [ENDE], um die Vorschau zu beenden.



### ■ Hinweise zum Zielrahmen

- Wenn das Ziel nicht vom Zielrahmen festgelegt werden kann, blinkt der Rahmen rot und wird dann ausgeblendet.  
Berühren Sie einen bestimmten Bereich des Motivs (z. B. eine Farbe) oder setzen Sie den Vorschau-Startpunkt zurück und legen Sie das Ziel erneut fest.
- Wenn eine Vorschau bis zum Ende der Szene wiedergegeben wird oder die Wiedergabedauer einer Vorschau ca. 20 Minuten überschreitet, wird die Vorschau automatisch beendet.  
Wenn Sie das Bild speichern, wird der in der Vorschau angezeigte Teil (vom Start- bis zum Endpunkt) gespeichert.
- Je nach Motivbereich, den Sie berühren, können Sie in den folgenden Fällen kein anderes Motiv verfolgen oder festlegen:
  - Wenn das andere Motiv zu groß oder zu klein ist
  - Wenn die Farbe des Hintergrundes und des Motivs ähnlich sind
  - Wenn Sie einen dunklen Bereich berührt haben

## Anwenden von [Manuelles Tracking-Zuschneiden]

- 1 Berühren Sie die Szene, auf die Sie die Funktion anwenden möchten.**
  - Berühren Sie [OK].
- 2 Führen Sie Wiedergabevorgänge aus, um einen Startpunkt für die Vorschau festzulegen.**
  - Es ist vorteilhaft, die Zeitlupenwiedergabe und Einzelbildwiedergabe zu verwenden. (→ 96)
  - Halten Sie die Szene beim gewünschten Startpunkt mithilfe der Pause-Funktion an.
- 3 Passen Sie für den Startpunkt die Größe und Position des Ausschnittsrahmens an.**
  - Durch Berühren von  werden Größe und Farbe des Ausschnittsrahmens geändert. (Weiß → Gelb)
  - Bei jedem Berühren des Symbols wird die Rahmengröße zwischen zwei Einstellungen geändert.
  - Sie können den Ausschnittsrahmen bewegen, indem Sie den Bildschirm berühren.
  - Wenn Sie den Bildschirm nicht berühren, werden Größe und Position des Ausschnittsrahmens automatisch eingestellt.



Ausschnittsrahmen

- 4 Berühren Sie .**
  - Berühren Sie [OK].



- 5 Berühren Sie die Wiedergabetaste oder den auszuschneidenden Bereich, um die Szene wiederzugeben.**
  - Die Wiedergabe wird automatisch gestartet, wenn Sie den Bildschirm berühren.
  - Sie können den Ausschnittsrahmen bewegen, indem Sie ihn mit dem Finger ziehen.
- 6 Berühren Sie , um den Endpunkt festzulegen.**
  - Es wird eine Vorschau gestartet.



- 
- Die Wiedergabe wird automatisch gestoppt, wenn die Szene bis zum Ende der Aufnahme wiedergegeben wird oder die Wiedergabedauer 20 Minuten (ca.) überschreitet. Wenn Sie die Szene speichern, wird der wiedergegebene Teil (zwischen Start- und Endpunkt) gespeichert.

## Anwenden von [Fixierter Zuschnitt]

- Berühren Sie die Szene, auf die Sie die Funktion anwenden möchten.**
  - Berühren Sie [OK].
- Führen Sie Wiedergabevorgänge aus, um einen Startpunkt für die Vorschau festzulegen.**
  - Es ist vorteilhaft, die Zeitlupenwiedergabe und Einzelbildwiedergabe zu verwenden. (→ 96)
  - Halten Sie die Szene beim gewünschten Startpunkt mithilfe der Pause-Funktion an.
- Passen Sie für den Startpunkt die Größe und Position des Ausschnittsrahmens an.**
  - Durch Berühren von  werden Größe und Farbe des Ausschnittsrahmens geändert. (Weiß → Gelb)
  - Bei jedem Berühren des Symbols wird die Rahmengröße zwischen zwei Einstellungen geändert.
  - Sie können den Ausschnittsrahmen bewegen, indem Sie den Bildschirm berühren.
  - Wenn Sie den Bildschirm nicht berühren, werden Größe und Position des Ausschnittsrahmens automatisch eingestellt.
- Berühren Sie .**
- Legen Sie den Endpunkt fest.**



### [Bis Stopposition]/[Bis zum Ende]

- Es wird eine Vorschau gestartet. Sie kann unterbrochen werden.

(Wenn Sie [Bis Stopposition] ausgewählt haben)

**Berühren Sie , um den Endpunkt festzulegen.**

- Berühren Sie [ENDE].
- Zum Ändern des Endpunkts berühren Sie [Weiter], um die Vorschau fortzusetzen.

- 
- (Wenn Sie [Bis zum Ende] ausgewählt haben)  
Wenn eine Vorschau ca. 1 Stunde lang wiedergegeben wird, so wird sie automatisch beendet. Wenn Sie die Szene speichern, so wird der Teil zwischen Startpunkt und Ende der Szene gespeichert. Wenn die Wiedergabedauer der Szene ab Startpunkt 1 Stunde überschreitet, wird ca. 1 Stunde ab Startpunkt gespeichert.
  - (Wenn Sie [Bis Stopposition] ausgewählt haben)  
Wenn eine Vorschau bis zum Ende der Szene oder ca. 1 Stunde lang wiedergegeben wird, so wird sie automatisch beendet. Wenn Sie das Bild speichern, so wird der Vorschaubereich (zwischen Start- und Endpunkt) gespeichert.

## Anwenden von [Zoom-Herausschneiden]

- 1 Berühren Sie die Szene, auf die Sie die Funktion anwenden möchten.**
  - Berühren Sie [OK].
- 2 Führen Sie Wiedergabevorgänge aus, um einen Startpunkt für die Vorschau festzulegen.**
  - Legen Sie den Startpunkt so fest, dass die Dauer zwischen Start- und Endpunkt mindestens 3 Sekunden beträgt.
  - Es ist vorteilhaft, die Zeitlupenwiedergabe und Einzelbildwiedergabe zu verwenden. (→ 96)
  - Halten Sie die Szene beim gewünschten Startpunkt mithilfe der Pause-Funktion an.

- 3 Passen Sie für den Startpunkt die Größe und Position des Ausschnittsrahmens an.**

- Durch Berühren von  werden Größe und Farbe des Ausschnittsrahmens geändert. (Weiß → Gelb)
- Die Größe ändert sich bei jeder Berührung des Symbols in folgender Reihenfolge:  
**Groß → Mittel → Klein**
- Sie können die Position eines kleinen oder mittleren Ausschnittsrahmens ändern, indem Sie den Bildschirm berühren.
- Wenn Sie den Bildschirm nicht berühren, werden Größe und Position des Ausschnittsrahmens automatisch eingestellt.



Ausschnittsrahmen

- 4 Berühren Sie .**



- 5 Berühren Sie die gewünschte Zoomgeschwindigkeit.**

[Schnell]/[Langsam]

- In der Szene wird bis zum Endpunkt gesprungen. Der Endpunkt variiert je nach eingestellter Zoomgeschwindigkeit.
  - Berühren Sie [OK].
- 6 Passen Sie für den Endpunkt die Größe und Position des Ausschnittsrahmens an.**
    - Der Ausschnittsrahmen für den Endpunkt wird in der gleichen Position angezeigt wie der Ausschnittsrahmen für den Startpunkt.
    - Der Ausschnittsrahmen für den Startpunkt wird in Grau angezeigt, der Ausschnittsrahmen für den Endpunkt in Weiß.
    - Zum Zurücksetzen des Ausschnittsrahmens für den Startpunkt berühren Sie .
    - Führen Sie die gleichen Bedienvorgänge wie in Schritt 3 aus, um Größe und Position des Ausschnittsrahmens zu ändern.
  - 7 Berühren Sie .**
    - Es wird eine Vorschau gestartet.

- Sie können diese Funktion nicht bei Szenen anwenden, die kürzer als ca. 3 Sekunden sind.

## Anwenden von [Zuschneiden stabilisieren]

### 1 Berühren Sie die Szene, auf die Sie die Funktion anwenden möchten.

- Berühren Sie [OK].

### 2 Berühren Sie .

- Es wird eine Vorschau am Anfang der Szene gestartet.

- 
- Wenn eine Vorschau ca. 1 Stunde lang wiedergegeben wird, so wird sie automatisch beendet. Wenn Sie das Bild speichern, wird die gesamte Szene von Anfang bis Ende gespeichert. Wenn die Wiedergabedauer der Szene 1 Stunde überschreitet, wird ca. die erste Stunde der Szene gespeichert.

## Speichern von Vorschauen

Sie können in der Vorschau angezeigte Szenen als einzelne Szenen speichern.

### 1 Beenden Sie die Vorschau.

### 2 Berühren Sie [SPEICHERN].

### 3 Berühren Sie [JA].

- Wenn Sie den Akku verwenden, wird eine Meldung angezeigt, die die Verwendung des Netzadapters empfiehlt. Um den Speichervorgang zu starten, berühren Sie [START].

### 4 Berühren Sie [ENDE].

- 
- Sie können Szenen auch unter Verwendung des Akkus speichern, aber wir empfehlen die Verwendung des Netzadapters.
  - Szenen werden je nach 4K-Ausschnitt-Einstellung auf verschiedene Arten gespeichert.
    - [Zeitl.- & Zeitraff.-Post-Effekt (4K Zuschn./Bearb.)]: Nur der in der Vorschau angezeigte Teil wird gespeichert.
    - [Automatisches Tracking-Zuschneiden]: Nur der in der Vorschau angezeigte Teil wird gespeichert.
    - [Manuelles Tracking-Zuschneiden]: Nur der wiedergegebene Teil wird gespeichert.
    - [Fixierter Zuschnitt]: Wenn [Bis zum Ende] ausgewählt ist, wird der Teil zwischen Startpunkt und Ende der Szene gespeichert.  
Wenn [Bis Stopposition] ausgewählt ist, wird nur der Vorschaubereich gespeichert.
    - [Zoom-Herausschneiden]: Der Teil vom Start- bis zum Endpunkt wird gespeichert.
    - [Zuschneiden stabilisieren]: Es wird die gesamte Szene von Anfang bis Ende oder ca. die erste Stunde der Szene gespeichert.

(Beim Speichern einer Szene, auf die [Fixierter Zuschnitt] angewendet wird)

- Ist die zugeschnittene Szene lang, kann das Speichern einige Zeit dauern.
- Szenen über ca. 4 GB oder 30 Minuten werden automatisch geteilt.

(Beim Speichern einer Szene, auf die [Zeitl.- & Zeitraff.-Post-Effekt (4K Zuschn./Bearb.)]/ [Zuschneiden stabilisieren] angewendet wird)

- Es kann einige Zeit dauern, lange Szenen zu speichern.
- Szenen über ca. 4 GB oder 30 Minuten werden automatisch geteilt.

# Highlight-Wiedergabe



Ein Teil, der als deutlich aufgezeichnet beurteilt wurde, wird aus mehreren Szenen entnommen und kann in kurzer Zeit unter Hinzufügen von Effekten und Musik wiedergegeben oder abgespeichert werden.

Es ist auch möglich, eine Original Highlight-Wiedergabe zu erstellen, indem Sie Ihre Liebingsszenen auswählen und deren Extraktion einrichten.

## 1 Berühren Sie . (→ 23)

## 2 (Wenn Schritt 1 bei einer MP4-Szene ausgeführt wird und Miniaturbilder angezeigt werden)

**Berühren Sie das Aufnahmeformat der Szene, die wiedergegeben werden soll.**



(Für die  VX3 )

[2160/25p]/[1080/50p]/[1080/25p]/[720/25p]/[360/25p]

(Für die  V900 )

[1080/50p]/[720/25p]

## 3 Berühren Sie den gewünschten Effekt.

<b>[POP]:</b>	Empfohlen für Party-Aufnahmen.
<b>[ROMANTIK]:</b>	Empfohlen für Landschaften.
<b>[KLASSIK]:</b>	Empfohlen für sich langsam bewegende Szenen.
<b>[DYNAMISCH]:</b>	Empfohlen für sich schnell bewegende Szenen, wie Sport.
<b>[INDIVIDUELL]:</b>	Richten Sie die Kombination von Effekt und Musik ein. (→ 112)

- Die diesem Effekt entsprechenden Szenen werden extrahiert und auf dem Miniaturbild-Bildschirm angezeigt.
- Effekte, wie Ausblenden, Zeitlupe, Standbild (Pause) oder Kurz-Wiedergabe werden aktiviert.
- Das Datum bei der Wiedergabe ist das Datum, das zuletzt in einer extrahierten Szene aufgenommen wurde.
- Zum Ändern der Einstellungen siehe auf Seite 113.

## 4 Berühren Sie in der Miniaturbild-Anzeige.

## 5 Wählen Sie die Wiedergabe-Funktion. (→ 35)

- Wenn die Wiedergabe beendet oder angehalten ist, wird der Bildschirm zur Auswahl von [WIEDERGEHEN], [SPEICHERN] (→ 116), [NEU WÄHLEN] oder [ENDE] angezeigt. Berühren Sie den gewünschten Menüpunkt.
- Die folgenden Funktionen sind nicht verfügbar: Wiedergabe überspringen, Wiedergabe in Zeitlupe, Einzelbildwiedergabe und direkte Wiedergabe.

- 
- Die Highlight-Wiedergabe ist für die folgenden Szenen nicht verfügbar:
    - 24p-Szenen
    - Szenen, die im Kreativen Steuermodus (→ 52), im HDR-Filmmodus (→ 55) oder im FULL HD Zeitlupen-Video (→ 60, 63) aufgenommen wurden
    - Als Highlight-Wiedergabe gespeicherte Szenen
    - Als manuell bearbeitet gespeicherte Szenen (→ 117)
    - Szenen, die in MP4-Szenen konvertiert wurden (→ 133)\*

\* Außer Szenen, die aus 4K MP4-Szenen konvertiert wurden. (Für die )

(Für die )

- Bei Szenen, die als 4K-Ausschnitt aufgenommen wurden (→ 103)
- Szenen, die mit Zeitlupen-/Schnelllauf-Videomodus (→ 58) und Dolly Zoom Mode (→ 62) aufgenommen wurden

## ■ Einrichten von benutzerspezifischen Effekten

Die Highlight-Wiedergabe ist mit benutzerspezifischen Effekten möglich, wenn eine Kombination aus einem Bildeffekt und Musik eingerichtet wird.

1 **Berühren Sie [INDIVIDUELL].**

2 **Wählen Sie durch Berühren [EFFEKT EINST.] oder [MUSIK WÄHLEN].**



3 (Wenn [EFFEKT EINST.] ausgewählt ist)

**Berühren Sie den gewünschten Effekt.**

- Wenn das [EFFEKT EINST.] geändert wird, wird [MUSIK WÄHLEN] genau wie das [EFFEKT EINST.] eingestellt. (Um [EFFEKT EINST.] und [MUSIK WÄHLEN] unterschiedlich einzustellen, ändern Sie die [MUSIK WÄHLEN] nach der Einstellung des [EFFEKT EINST.] )



(Wenn [MUSIK WÄHLEN] ausgewählt ist)

**Berühren Sie den gewünschten Ton.**

- Wenn [EFFEKT EINST.] auf [KEIN] eingerichtet wird, können Sie [KEINE MUSIK] wählen. Wenn [KEINE MUSIK] ausgewählt ist, wird die gleichzeitig mit dem Bild aufgenommene Audiodatei wiedergegeben.

(Um die Audiofunktion der Musikwiedergabe zu testen)

**Berühren Sie [START].**

- Berühren Sie die andere Musikooption, um die zu testende Musik zu ändern.
- Wenn Sie [STOPP] berühren, stoppt die Musikwiedergabe.

4 **Berühren Sie [ENTER].**



## Wiedergabe mit geänderten Einstellungen

**Berühren Sie [SETUP], um die zu ändernde Position zu wählen.**



### [SZENE EINST.]\*<sup>1</sup>:

Wählen Sie die Szene oder das Datum, das wiedergegeben werden soll.

### [FAVORISIERTE SZENE]\*<sup>2</sup>:

Richten Sie die Lieblingsszenen ein. (→ 114)

### [FAVOR. SZENE WIEDERG.]\*<sup>2</sup>:

Richten Sie mit dieser Option ein, ob die Lieblingsszenen bei der Highlight-Wiedergabe wiedergegeben werden sollen oder nicht. (→ 114)

### [PRIORITÄT BEST.]:

Wählen Sie das Zielgerät, um der Wiedergabe Priorität zu verleihen. (→ 114)

### [WIEDERG. ZEIT]:

Wählen Sie die Dauer der Wiedergabe. (→ 115)

### [TITEL FUNKTION]:

Wählen Sie die am Anfang anzuzeigende Titelseite aus und geben Sie den Titel ein. (→ 115)

\*1 Wenn Sie [SETUP] der Highlight-Wiedergabe drücken, wenn der Babykalender angezeigt wird, stehen [DATUM WÄHLEN] und [SZENEN WÄHLEN] nicht zur Verfügung. (→ 121)

\*2 Wenn Sie [SETUP] of Highlight-Wiedergabe berühren, wenn der Babykalender angezeigt wird, werden diese Menüpunkte nicht angezeigt. (→ 121)

• Wenn Sie die Einstellungen fertig geändert haben, berühren Sie [ENDE].

## ■ Szeneneinstellung

1 (Wenn die Highlight-Wiedergabe gestartet wird, während AVCHD-Szenen-Miniaturbilder angezeigt werden)

**Berühren Sie das Aufnahmeformat der Szene, die wiedergegeben werden soll.**

[1080/50p]/[1080/50i]

2 **Wählen Sie durch Berühren [DATUM WÄHLEN] oder [SZENEN WÄHLEN].**

3 (Wenn [DATUM WÄHLEN] ausgewählt ist)

**Berühren Sie das Datum, die wiedergegeben werden sollen.**

• Es können maximal 7 Tage ausgewählt werden.

• Durch Berührung wird das Datum ausgewählt und mit einem roten Rahmen versehen. Berühren Sie das Datum noch einmal, um die Auswahl rückgängig zu machen.

(Wenn [SZENEN WÄHLEN] ausgewählt ist)

**Berühren Sie die Szenen, die wiedergegeben werden sollen.**

• Sie können nacheinander bis zu 99 Szenen wählen.

• Durch Berühren wird die Szene ausgewählt und  wird angezeigt. Berühren Sie die Szene erneut, um den Vorgang abzubrechen.

4 **Berühren Sie [Enter]/[ENTER].**

## ■ [FAVORISIERTE SZENE]

1 **Berühren Sie die Szenen, die wiedergegeben werden sollen.**

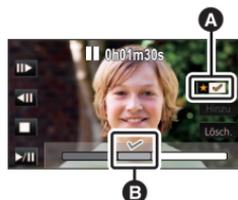
2 **Berühren Sie [Hinzü] und fügen Sie den bevorzugten Teil hinzu.**

- Etwa 4 s vor und nach dem Berühren der [Hinzü]-Taste werden als Lieblingsszenen hinzugefügt.
- Es können von 1 bis 14 Lieblingsszenen hinzugefügt werden. (Die Anzahl der Szenen, die hinzugefügt werden können variiert je nach den gewählten Szenen.)
- Die Anzeige zur Auswahl der Lieblingsszenen ✓ (A) wird orange angezeigt, (B) dagegen auf der Gleitleiste.
- Um den Favoriten zu verwerfen, geben Sie bis zur als Lieblingsszene markierten Stelle wieder, und berühren Sie [Lösch].
- Es ist günstig, Zeitlupenwiedergabe und Bildweise Wiedergabe zu benutzen. (→ 96)

3 **Berühren Sie [ ] und stoppen Sie die Wiedergabe.**

- Das Gerät schaltet zum Miniaturbild-Bildschirm zurück und ★ wird auf den als Lieblingsszenen hinzugefügten Szenen angezeigt.

4 **Berühren Sie [Zurück].**



- Je nach [WIEDERG. ZEIT] werden nicht alle als bevorzugt markierten Szenen wiedergegeben. (→ 115)

- (Für die [VX3])

Teile, die als Lieblingsszenen hinzugefügt wurden, werden nicht als in "Markieren von Lieblingsszenen" (→ 123) registrierte Szenen erkannt.

## *Löschen der Lieblingsszenen aus der Miniaturbildanzeige*

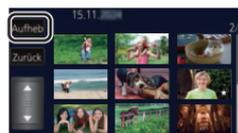
1 **Berühren Sie [Aufheb].**

2 **Wählen Sie durch Berühren [ALLE AUFHEBEN] oder [GEWÄHLTE SZENEN].**

- Bei Auswahl von [ALLE AUFHEBEN] werden alle Lieblingsszenen deaktiviert.

3 (Bei Auswahl von [GEWÄHLTE SZENEN] in Schritt 2)

**Berühren Sie die zu löschende Szene.**



## ■ [FAVOR. SZENE WIEDERG.]

Berühren Sie [EIN] oder [AUS].

[EIN]: Die in [FAVORISIERTE SZENE] hinzugefügten Szenen werden in der Highlight-Wiedergabe einbezogen.

[AUS]: Die in [FAVORISIERTE SZENE] hinzugefügten Szenen werden in der Highlight-Wiedergabe nicht einbezogen.

## ■ [PRIORITÄT BEST.]

**Wählen Sie durch Berühren [KEIN] oder [GESICHT].**

- Wenn Sie [GESICHT] berühren, wird dem als Gesicht erkannten Bereich Vorrang gegeben.

## ■ [WIEDERG. ZEIT]

**Berühren Sie die Wiedergabezeit.**

[CA. 90 SEK.]/[CA. 3 MIN.]/[AUTO]

- Die Wiedergabezeit von [AUTO] umfasst maximal ca. 5 Minuten.
- Die Wiedergabedauer kann kürzer sein als die eingestellte Zeit, oder es findet gar keine Wiedergabe statt, wenn der Teil, der als deutlich aufgezeichnet erkannt wird, nur kurz ist.

## ■ [TITEL FUNKTION]

**1 Berühren Sie  / , um Ihr Lieblingstitelblatt auszuwählen.**

[KEIN]/[BILD 1]/[BILD 2]/[BILD 3]/[BILD 4]

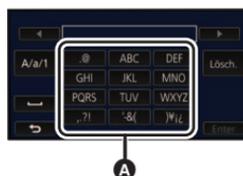
- Titel und Datum werden bei Auswahl von [KEIN] nicht angezeigt.

**2 Berühren Sie [TITEL].**



**3 Eingabe des Titels.**

- Berühren Sie das Texteingabesymbol in der Mitte des Bildschirms und geben Sie den Titel ein.
- Berühren Sie [Enter] nach der Eingabe des Titels.



**A** Texteingabesymbol

### **Texteingabe**

- Die Zeichen können mühelos eingegeben werden, ohne den Cursor zu bewegen, wenn [Auto Cursor Position] auf [EIN] eingestellt ist. (→ 44)

Symbol	Beschreibung der Schritte
[A] usw.	Ein Schriftzeichen einfügen.
 / 	Bewegen Sie den Cursor nach links oder rechts.
[A/a/1]	Zwischen [A]/[a] (Buchstaben) und [&/1] (Zeichen/Zahlen) umschalten.
	Geben Sie ein Leerzeichen ein.
[Löschen.]	Ein Schriftzeichen löschen. Löscht das vorhergehende Zeichen, wenn sich der Cursor auf einer leeren Stelle befindet.
[Enter]	Den Eintrag beenden.

- Es können maximal 18 Schriftzeichen eingefügt werden.
- 4 Wählen Sie durch Berühren [ENTER], um die Speicherung zu beenden.**
- Das Datum der ersten Szene der Highlight-Wiedergabe wird als Datum angezeigt.

- Der eingegebene Titel wird gelöscht, wenn das Gerät ausgeschaltet oder die Highlight-Wiedergabe beendet wird.

## Speichern der Highlight-Wiedergabe

Die als Highlight-Wiedergabe zusammengestellten Szenen werden als Einzelvideo abgespeichert.

- 1 Stoppen Sie die Highlight-Wiedergabe oder warten Sie, bis die Highlight-Wiedergabe beendet ist.**
- 2 Berühren Sie [SPEICHERN].**
- 3 Wählen Sie das zu speichernde Format.**

<b>[AVCHD 1920×1080/50i]<sup>*1</sup>:</b>	Es wird in High Definition-Bildqualität gespeichert.
<b>[MP4 1920×1080/25p]<sup>*2, 3, 4</sup>:</b>	Es wird in High-Definition-Bildqualität gespeichert. Das Format unterstützt die Wiedergabe auf einem PC.
<b>[MP4 1280×720/25p]<sup>*4</sup>:</b>	Es wird mit einer Bildqualität gespeichert, die Ihnen das Hochladen ins Internet in höherer Bildqualität ermöglicht. Das Format unterstützt die Wiedergabe auf einem PC.
<b>[MP4 640×360/25p]:</b>	Es wird mit einer Bildqualität gespeichert, die Ihnen das schnellere Hochladen ins Internet ermöglicht. Das Format unterstützt die Wiedergabe auf einem PC.

- \*1 Dieses Format wird nur angezeigt, wenn eine AVCHD-Szene ausgewählt ist.
- \*2 Dieses Format wird nicht angezeigt, wenn eine AVCHD-Szene ausgewählt ist.
- \*3 [MP4 1920×1080/25p] kann nicht ausgewählt werden, wenn eine MP4 [720/25p]-Szene ausgewählt ist.
- \*4 [MP4 1920×1080/25p] und [MP4 1280×720/25p] können nicht ausgewählt werden, wenn eine MP4 [360/25p]-Szene ausgewählt ist.

(Wenn [AVCHD 1920×1080/50i] gewählt ist)

- In 1080/50p aufgenommene Videos werden in 1080/50i (Bildqualität [HA] in [AUFN. MODUS]) konvertiert und gespeichert.
- In 1080/50i aufgenommene Szenen werden in [HA] aufgenommen, unabhängig von [AUFN. MODUS] ([PH]/[HA]/[HG]/[HE]) einer Szene.

**4 Berühren Sie [JA].**

**5 Berühren Sie [ENDE].**

- 
-  wird auf dem Miniaturbild der in der Highlight-Wiedergabe gespeicherten Szenen angezeigt.

# Manuelle Bearbeitung



Sie können gewünschte AVCHD-Szenen oder ?Szenenteile in der Reihenfolge ihrer Aufnahme zusammensetzen, um diese als einzelne Szene mit zusätzlicher Musik wiederzugeben.

- **Berühren Sie [AVCHD] auf der Video/Foto-Registerrkarte. (→ 34)**

## 1 Wählen Sie das Menü.

**MENU** : [SZENE BEARB.] → [MANUELL BEARBEITEN]

## 2 Wählen Sie durch Berühren [1080/50p] oder [1080/50i].

- Berühren Sie [Enter].
- Miniaturbilder werden von jeder Szene angezeigt.

## 3 Wählen Sie die Szene oder den Teil der Szene, der/die wiedergegeben werden soll, und stellen Sie die Musik ein.

- **Zur Auswahl einer Szene (→ 118)**
- **Zur Auswahl eines Szenenteils (→ 118)**
- **Zur Einstellung der Musik (→ 119)**
- Durch Berühren von [Zurück] nach der Auswahl einer Szene kann die Szenenauswahl zurückgesetzt werden.

## 4 Berühren Sie [Enter].

## 5 Berühren Sie [JA] und wählen Sie den Wiedergabevorgang für die bearbeitete Szene. (→ 35)

- In den folgenden Fällen wird der Bildschirm zur Auswahl von [VORSCHAU], [SPEICHERN] (→ 120), [NEU WÄHLEN] und [ENDE] angezeigt. Berühren Sie den gewünschten Menüpunkt.
  - Berühren Sie [NEIN]
  - Wiedergabe beendet
  - Wiedergabe stoppen
- Die folgenden Funktionen sind nicht verfügbar: Wiedergabe überspringen, Wiedergabe in Zeitlupe, Einzelbildwiedergabe und direkte Wiedergabe.

- 
- Sie können auch Kombinationen aus Szenen und Teilen von Szenen wählen.
  - Sie können bis zu 99 Szenen auswählen. (Jede 3 s-Miniaturvorschau eines Szenenteils wird als einzelne Szene behandelt.)
  - Sie können eine kombinierte Szene erstellen, die bis zu 6 Stunden lang ist.
  - Überprüfen Sie beim Speichern einer manuell bearbeiteten Szene den freien Speicherplatz auf der SD-Karte.  
Überprüfen Sie vor der Auswahl der Szene die unten stehende Tabelle und schaffen Sie ausreichend freien Speicherplatz, um sie zu speichern.

## (Etwaige Speicheranforderungen zum Speichern einer manuell bearbeiteten Szene)

Speicherformat	Gesamtzeit einer bearbeiteten Szene	Benötigter freier Speicherplatz
[AVCHD 1920×1080/50i]	30 min	Ca. 4 GB
	1 h	Ca. 8 GB
[MP4 1280×720/25p]	30 min	Ca. 2 GB
	1 h	Ca. 4 GB
[MP4 640×360/25p]	30 min	Ca. 0,4 GB
	1 h	Ca. 0,8 GB

- "h" ist die Abkürzung für Stunde, "min" für Minute und "s" für Sekunde.

### ■ Zur Auswahl einer Szene

#### **Berühren Sie die Szene, die wiedergegeben werden soll.**

- Die Videoauswahl erfolgt per Berührung und die -Anzeige erscheint auf dem Miniaturbild. Um den Vorgang abzubrechen, berühren Sie das Video erneut.
- Wenn ein Teil einer Szene ausgewählt wurde, erscheint die  3S-Anzeige auf dem Miniaturbild. Wenn Sie das Miniaturbild berühren, wird die Szene als 3 Sekunden-Miniaturanzeige angezeigt.
- Die nächste (vorhergehende) Seite wird beim Berühren von  /  angezeigt.

### ■ Zur Auswahl eines Szenenteils

#### **1 Berühren Sie [3 Sek].**

- Um den Vorgang abzubrechen, berühren Sie es erneut.

#### **2 Berühren Sie die gewünschte Szene.**

- Die berührte Szene wird als 3 Sekunden-Miniaturanzeige angezeigt.

#### **3 (Um ein einzelnes Miniaturbild auszuwählen)**

#### **Berühren Sie das Miniaturbild des Teils, den Sie wiedergeben möchten.**

- Die Miniaturbildauswahl erfolgt per Berührung und die -Anzeige (weiß) erscheint auf dem Miniaturbild. Um die Auswahl abzubrechen, berühren Sie das Miniaturbild erneut.
- Das nächste (vorige) Miniaturbild wird angezeigt, wenn Sie  /  berühren.
- Durch Berühren von [Zurück] nach der Auswahl des Miniaturbildes kehren Sie zu dem Bildschirm zurück, auf dem die Miniaturbilder der Szenen angezeigt werden. Die  3S-Anzeige erscheint auf dem Miniaturbild der Szene, die den gewählten Teil enthält.

- 4 (Um Miniaturbilder durch die Bestimmung eines Bereichs auszuwählen)

**Berühren Sie [Bereich].**

- Um den Vorgang abzubrechen, berühren Sie es erneut.

- 5 (Um Miniaturbilder durch die Bestimmung eines Bereichs auszuwählen)

**Berühren Sie den Bereich (Start- und Endpunkte), den Sie wiedergeben möchten.**

- Der Bereich zwischen den Start- und Endpunkten wird ausgewählt und die  -Anzeige (weiß) erscheint auf den Miniaturbildern.
- Um die ausgewählten Miniaturbilder aus den Miniaturbildern mit der  -Anzeige (weiß) abzubrechen, berühren Sie den Bereich (Start- und Endpunkte), den Sie abbrechen möchten.
- Wenn Sie [Enter]/[Zurück]/[Musik]/[Bereich.] berühren, während ein Startpunkt ausgewählt wurde, wird das Startpunkt-Miniaturbild abgebrochen.
- Durch Berühren von [Zurück] nach der Auswahl des Miniaturbildes kehren Sie zu dem Bildschirm zurück, auf dem die Miniaturbilder der Szenen angezeigt werden. Die  3S -Anzeige erscheint auf dem Miniaturbild der Szene, die den gewählten Teil enthält.
- Sie können auch mehrere Bereiche innerhalb derselben Szene auswählen.
- Das nächste (vorige) Miniaturbild wird angezeigt, wenn Sie  /  berühren.
- Um weitere Szenen auszuwählen, berühren Sie [Zurück], um zum Bildschirm zurückzukehren, auf dem Miniaturbilder von Szenen angezeigt werden, und führen Sie die folgenden Vorgänge aus.
  - Bei Auswahl einer Szene:  
Berühren Sie die gewünschte Szene.
  - Bei Auswahl eines Szenenteils:  
Führen Sie die Schritte 1-5 aus.



- A Startpunkt
- B Endpunkt

## ■ Zur Einstellung der Musik

### 1 Berühren Sie [Musik].

### 2 Berühren Sie den gewünschten Ton.

- Wenn [KEINE MUSIK] ausgewählt ist, wird die gleichzeitig mit dem Bild aufgenommene Audiodatei wiedergegeben.

(Um die Audiofunktion der Musikwiedergabe zu testen)

### Berühren Sie [START].

- Berühren Sie die andere Musikooption, um die zu testende Musik zu ändern.
- Wenn Sie [STOPP] berühren, stoppt die Musikwiedergabe.

### 3 Berühren Sie [ENTER].



## ■ Zum Speichern einer manuell bearbeiteten Szene

Sie können manuell bearbeitete Szenen als einzelne Szene speichern.

- 1 Stoppen Sie die Wiedergabe einer manuell bearbeiteten Szene oder warten Sie, bis die Wiedergabe beendet wurde.**
- 2 Berühren Sie [SPEICHERN].**
- 3 Wählen Sie das zu speichernde Format.**

<b>[AVCHD 1920×1080/50i]:</b>	Es wird in High Definition-Bildqualität gespeichert.
<b>[MP4 1280×720/25p]:</b>	Es wird mit einer Bildqualität gespeichert, die Ihnen das Hochladen ins Internet in höherer Bildqualität ermöglicht. Das Format unterstützt die Wiedergabe auf einem PC.
<b>[MP4 640×360/25p]:</b>	Es wird mit einer Bildqualität gespeichert, die Ihnen das schnellere Hochladen ins Internet ermöglicht. Das Format unterstützt die Wiedergabe auf einem PC.

(Wenn [AVCHD 1920×1080/50i] gewählt ist)

- In 1080/50p aufgenommene Videos werden in 1080/50i (Bildqualität [HA] in [AUFN. MODUS]) konvertiert und gespeichert.
  - In 1080/50i aufgenommene Szenen werden in [HA] aufgenommen, unabhängig von [AUFN. MODUS] ([PH]/[HA]/[HG]/[HE]) einer Szene.
- 4 Berühren Sie [JA].**
    - Wenn Sie den Akku verwenden, wird eine Meldung angezeigt, die die Verwendung des Netzadapters empfiehlt. Um den Speichervorgang zu starten, berühren Sie [START].
  - 5 Berühren Sie [ENDE].**

- 
- Sie können Szenen auch unter Verwendung des Akkus speichern, aber wir empfehlen die Verwendung des Netzadapters.
  - Informationen zu den etwaigen Speicheranforderungen für das Speichern einer manuell bearbeiteten Szene finden Sie auf Seite [118](#).

# Babykalender



Wenn der Geburtstag und der Name eines Babys registriert wurden, werden Szenen ab der Geburt des Babys als Miniaturbilder für jedes Alter in Monaten angezeigt.

- Sie können keine Szenen auswählen, die als 24p aufgenommen wurden.
- Szenen, die vor der Geburt aufgenommen wurden, werden nicht angezeigt.
- Es werden auch Szenen, in denen kein Baby erscheint, angezeigt.
- Sie können bis zu 3 Babys registrieren.

## 1 Berühren Sie .



## 2 (Bei erstmaliger Registrierung)

### Geben Sie den Geburtstag des Babys ein.

- Berühren Sie das einzustellende Datum und richten Sie dann mit  /  den gewünschten Wert ein.
- Als Jahr können die Jahre 2000 bis 2039 eingestellt werden.
- Berühren Sie [Enter].

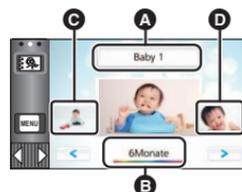
## 3 (Bei erstmaliger Registrierung)

### Berühren Sie [JA] und geben Sie den Namen des Babys ein.

- Wenn Sie [NEIN] berühren, wird der Babykalender ohne den registrierten Babynamen angezeigt. ([Baby 1] wird angezeigt.)
- Die Eingabemethode ist die gleiche, wie beim Einrichten des Titels. ([→ 115](#))
- Berühren Sie nach der Eingabe des Namens zur Bestätigung [Enter].
- Es können maximal 9 Zeichen eingegeben werden.

## 4 Überprüfen Sie den Babykalender.

- Der Name und das Alter in Monaten des registrierten Babys werden angezeigt.
- Sie können die Anzeige des Alters in Monaten durch Berühren von  /  umschalten.



- A** Anzeige des Namens
- B** Anzeige des Alters in Monaten
- C** Miniaturbild für das vorherige Alter in Monaten
- D** Miniaturbild für das nächste Alter in Monaten

### : Die Anzeige des Monatsalters wird zum Vormonat geändert.

Wenn Sie dieses Symbol berühren, während das jüngste Alter in Monaten angezeigt wird, wird das älteste Alter in Monaten angezeigt.

### : Die Anzeige des Monatsalters wird zum nächsten Monat geändert.

Wenn Sie dieses Symbol berühren, während das älteste Alter in Monaten angezeigt wird, wird das jüngste Alter in Monaten angezeigt.

- Außer für Monate ohne Aufnahmen, ist die Anzeige des Alters in Monaten für jeden Monat verfügbar.
- Wenn Sie die Namensanzeige berühren, wird der Bildschirm zur Auswahl eines registrierten Babys angezeigt. Wählen Sie aus den 3 registrierten Babys das Baby, das Sie anzeigen möchten und berühren Sie [ENTER]. Wenn Sie einen Namen ohne registrierten Geburtstag ([Baby 1]/[Baby 2]/[Baby 3]) berühren, können Sie ein neues Baby registrieren. Führen Sie Schritt 2-3 aus.

## 5 Berühren Sie das Miniaturbild in der Mitte.

- Die Miniaturbilder der Szenen, die im selben Alter in Monaten aufgenommen wurden, werden angezeigt. Berühren Sie die gewünschte Szene, um den Wiedergabevorgang auszuwählen. (→ 35)
- Die Miniaturbildanzeige kann nicht auf die Anzeige von 1 Szene/6 Szenen oder auf den Zeitintervall-Index eingestellt werden.
- Wenn die Anzahl der Szenen 99 überschreitet, ist keine Highlight-Wiedergabe möglich.
- Durch Berühren von  kehren Sie zu dem Bildschirm zurück, auf dem Sie das Alter in Monaten auswählen können.

### **Um zur normalen Miniaturbildanzeige zurückzukehren**

Berühren Sie , während der Babykalender angezeigt wird.

### **Um registrierte Daten eines Babys zu ändern/hinzuzufügen**

- 1 **Berühren Sie Anzeige des Namens auf dem Babykalender (→ 121) oder wählen Sie das Menü aus.**

 : [VIDEO-KONFIG.] → [Baby-Kalender Einst.]

- 2 **Berühren Sie den Namen des Babys, dessen Daten Sie ändern möchten.**

- Wenn [Baby 1]/[Baby 2]/[Baby 3] angezeigt wird, sind der Geburtstag und der Name oder nur der Name nicht registriert.

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

<b>Name:</b>	Registrieren/Ändern Sie den Namen.
<b>Geburtsdag:</b>	Registrieren/Ändern Sie den Geburtstag.

- Die Einstellungsmethode ist die gleiche wie bei der erstmaligen Registrierung. (→ 121)

- 4 **Berühren Sie [ENTER].**

- Der Babykalender des registrierten Babys wird angezeigt.

### **Um registrierte Daten eines Babys zu löschen**

- 1 **Berühren Sie Anzeige des Namens auf dem Babykalender (→ 121) oder wählen Sie das Menü aus.**

 : [VIDEO-KONFIG.] → [Baby-Kalender Einst.]

- 2 **Berühren Sie den Namen des Babys, dessen Daten Sie löschen möchten.**

- 3 **Berühren Sie [LÖSCHEN].**

- Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 3, um die registrierten Daten weiterer Babys zu löschen.

- Wenn der Babykalender angezeigt wird, sind die folgenden Funktionen nicht möglich:

- [SZENENSCHUTZ]
- [BEREICH LÖSCHEN]
- [TEILEN]
- [MANUELL BEARBEITEN]
- [TEILEN&LÖSCH.]
- [MP4 Umwandlung]
- [Langsame Umwandlung]

(Für die )

- 4K-Ausschnitt
- Markieren von Lieblingsszenen

# Markieren von Lieblingsszenen

[VX3]



Sie können aus einer 4K MP4-Szene Teile extrahieren, die von diesem Gerät als klar aufgenommen erkannt oder bei Aufnahme der 4K MP4-Szene als Lieblingsszenen gespeichert wurden. Die extrahierten Teile können als Standbilder gespeichert werden.

- Informationen zum Registrieren von Lieblingsszenen finden Sie auf Seite 33.

- **Berühren Sie [MP4] auf der Video/Foto-Registerkarte. (→ 34)**

## 1 Berühren Sie .

- Berühren Sie [OK].



## 2 Berühren Sie die gewünschte Szene.

- Szenen mit registrierten Lieblingsszenen werden mit dem Symbol  angezeigt.
- Geschützte Szenen können nicht ausgewählt werden.

## 3 Wählen Sie durch Berühren [ALLE SPEICHERN] oder [GEWÄHLTES SPEICHERN].

- Mit [ALLE SPEICHERN] werden alle Bilder gespeichert.

## 4 (Wenn Sie [GEWÄHLTES SPEICHERN] in Schritt 3 berührt haben)

**Berühren Sie [OK] und wählen Sie die Bilder aus, die gespeichert werden sollen.**

- Bilder, die als Lieblingsszenen registriert sind, werden mit dem Symbol  angezeigt.
- Berühren Sie ein Miniaturbild, um das Bild auszuwählen.  wird angezeigt. Um Ihre Auswahl aufzuheben, berühren Sie das Miniaturbild noch einmal.



## 5 (Wenn Sie [GEWÄHLTES SPEICHERN] in Schritt 3 berührt haben)

**Berühren Sie [Enter].**

# Verändern der Wiedergabe-Einstellungen und Wiedergabe der Diashow



## 1 Berühren Sie . (→ 23)



## 2 (Nur wenn die Einstellungen geändert werden sollen)

**Berühren Sie [SETUP] zur Auswahl der zu ändernden Option.**

<b>[DATUM EINST.]:</b>	Wählen Sie das Datum, das wiedergegeben werden soll.
<b>[DIA-INTERVALL]*:</b>	Bestimmt den Intervall zwischen den Fotos bei der Wiedergabe.
<b>[EFFEKT EINST.]*:</b>	Wählen Sie den Effekt für die Wiedergabe.
<b>[MUSIK WÄHLEN]:</b>	Bestimmt die Musik, die bei der Wiedergabe abgespielt werden soll.

\* Die Einstellung ist nicht möglich, wenn der Vorgang in Schritt 1 ausgeführt wird, während Miniaturbilder im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus angezeigt werden. (→ 126)

## 3 (Wenn [DATUM EINST.] ausgewählt ist)

**Berühren Sie das Wiedergabe-Datum.**

(Wenn [DIA-INTERVALL] ausgewählt ist)

**Berühren Sie den Wiedergabe-Intervall für die Diashow.**

<b>[KURZ]:</b>	Ca. 1 Sekunde
<b>[NORMAL]:</b>	Ca. 5 Sekunden
<b>[LANG]:</b>	Ca. 15 Sekunden

(Wenn [EFFEKT EINST.] ausgewählt ist)

**Berühren Sie den gewünschten Effekt.**



- Berühren Sie [ENTER].
- Wenn das [EFFEKT EINST.] geändert wird, wird [MUSIK WÄHLEN] genau wie das [EFFEKT EINST.] eingestellt. (Um [EFFEKT EINST.] und [MUSIK WÄHLEN] unterschiedlich einzustellen, ändern Sie die [MUSIK WÄHLEN] nach der Einstellung des [EFFEKT EINST.] )
- [DIA-INTERVALL] kann nicht eingerichtet werden, wenn [EFFEKT EINST.] eingestellt ist.

(Wenn [MUSIK WÄHLEN] ausgewählt ist)

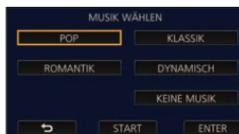
**Berühren Sie den gewünschten Ton.**

- Berühren Sie [ENTER].

(Um die Audiofunktion der Musikwiedergabe zu testen)

**Berühren Sie [START] und starten Sie die Audiotests.**

- Berühren Sie die andere Musikoption, um die zu testende Musik zu ändern.
- Wenn Sie [STOPP] berühren, stoppt die Musikwiedergabe.



**4 Berühren Sie [START].**

**5 Wählen Sie die Wiedergabe-Funktion. (→ 35)**

- Wenn die Wiedergabe beendet oder angehalten wird, wird der Bildschirm zur Auswahl von [WIEDERGEBEN], [NEU WÄHLEN] oder [ENDE] angezeigt. Berühren Sie die gewünschte Auswahl.

# Wiedergabe von im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus aufgenommenen Standbildern als Diashow



- Informationen zur Aufnahme im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus finden Sie auf Seite 64.

## 1 Berühren Sie .

- Die zuletzt im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus erstellte Aufnahmegruppe wird angezeigt.
- Durch erneutes Berühren von  kehrt die Anzeige zur normalen Miniaturbildanzeige zurück.



## 2 Berühren Sie ein Miniaturbild, um die Diashow wiederzugeben.

- Die Miniaturbildanzeige kann nicht auf die Anzeige von 6 Szenen eingestellt werden.



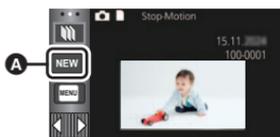
## 3 Wählen Sie die Wiedergabe-Funktion. (→ 35)

- Die Anzeige kehrt zur Miniaturbildanzeige zurück, wenn die Wiedergabe beendet oder gestoppt wurde.

### Um weitere Aufnahmegruppen wiederzugeben:

Sie können weitere Aufnahmegruppen wiedergeben, indem Sie das Symbol zur Datumsauswahl berühren.

## 1 Berühren Sie das Symbol zur Datumsauswahl.



- A Symbol für die Datumswahl

## 2 Berühren Sie das Datum für die Wiedergabe.

- Berühren Sie ein Datum mit der  -Anzeige.
  - Es werden Aufnahmegruppen für das gewählte Datum angezeigt.
  - Berühren Sie ein Miniaturbild, um die Diashow wiederzugeben.
- 
- Diashows können mit geänderten Einstellungen wiedergegeben werden. (→ 124)
  - Die als Diashow wiedergegebene Aufnahmegruppe kann nicht als einzelne Szene gespeichert werden.

# Szenen/Fotos löschen

Gelöschte Szenen/Fotos können nicht wiederhergestellt werden, überprüfen Sie daher den Inhalt sorgfältig, bevor Sie mit dem Löschvorgang fortfahren.

◇ Drücken Sie die Aufnahme-/Wiedergabetaste, um dieses Gerät in den Wiedergabemodus umzuschalten.

■ Löschen der wiedergegebenen Szene bzw. des wiedergegebenen Fotos

Berühren Sie  während Szenen oder Standbilder wiedergegeben werden, die zu löschen sind.



■ Löschen von Szenen oder Fotos aus der Miniaturanzeige

• Schalten Sie zur Miniaturanzeige der zu löschenden Szenen oder Fotos. (→ 34)

1 Berühren Sie . (→ 23)

- Handelt es sich bei der Miniaturanzeige um eine 1-Szenen-Anzeige oder einen Zeitintervallindex, wird die angezeigte Szene bzw. das angezeigte Foto gelöscht.
- Wenn die Miniaturbilder von im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus aufgenommenen Standbildern angezeigt werden, können die Standbilder nicht gelöscht werden. (→ 126)



2 Berühren Sie [ALLE SZENEN] [MULTI] oder [EINZELN].

- Alle als Miniaturbilder angezeigten Szenen oder Fotos werden durch Auswahl von [ALLE SZENEN] gelöscht. (Falls Szenen oder Fotos nach Datum wiedergegeben werden, werden alle Szenen oder Fotos vom ausgewählten Datum gelöscht.)
- Geschützte Szenen/Fotos können nicht gelöscht werden.



3 (Wenn [MULTI] im Schritt 2 ausgewählt wird)  
Berühren Sie die zu löschende Szene/Standbild.

- Bei Berührung wird die Szene/das Foto ausgewählt und die Anzeige  wird auf dem Miniaturbild eingeblendet. Berühren Sie die Szene/das Foto noch einmal, um den Vorgang aufzuheben.
- Sie können bis zu 99 zu löschende Szenen wählen.

(Wenn [EINZELN] im Schritt 2 ausgewählt wird)

Berühren Sie die zu löschende Szene/Standbild.

4 (Wenn [MULTI] bei Schritt 2 ausgewählt wurde)

Berühren Sie [Löschen].

- Um weitere Szenen/Fotos zu löschen, wiederholen Sie die Schritte 3-4.

### **Beim zwischenzeitigen Abbrechen des Löschvorgangs:**

Berühren Sie während des Löschsens [ABBRUCH].

- Die Szenen, die beim Abbruch des Löschvorgangs bereits gelöscht waren, können nicht wiederhergestellt werden.

### **Beenden der Bearbeitung:**

Berühren Sie [Zurück].

- 
- Sie können die Szenen auch durch Berühren von  sowie Auswahl von [SZENE BEARB.] → [LÖSCHEN] → [ALLE SZENEN], [MULTI] oder [EINZELN] löschen.
  - Sie können Fotos auch durch Berühren von  sowie Auswahl von [BILD-KONFIG] → [LÖSCHEN] → [ALLE SZENEN], [MULTI] oder [EINZELN] löschen.  
Wenn die Miniaturbilder von im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus aufgenommenen Standbildern angezeigt werden, können die Standbilder aus dem Menü nicht gelöscht werden.  
(→ 126)
  - In den folgenden Fällen ist ein Löschen nicht möglich:
    - (Für die )  
Während der 4K-Ausschnitt-Vorschau
    - Während der Highlight-Wiedergabe
  - Szenen, die nicht wiedergegeben werden können (die Miniaturbilder werden als  angezeigt), können nicht gelöscht werden.
  - Das Löschen mit [ALLE SZENEN] kann längere Zeit dauern, wenn viele Szenen oder Fotos vorhanden sind.
  - Wenn Sie mit diesem Gerät Szenen, die mit anderen Geräten aufgenommen wurden, oder Fotos, die dem DCF-Standard entsprechen, löschen, werden unter Umständen alle mit den Szenen/ Fotos in Verbindung stehenden Daten gelöscht.
  - Wenn Fotos, die mit anderen Geräten auf eine SD-Karte aufgenommen wurden, gelöscht werden, kann in diesem Zusammenhang auch ein Foto (in einem anderen Format als JPEG), das auf diesem Gerät nicht wiedergegeben werden kann, gelöscht werden.

# Löschen eines Teils der Szene (AVCHD)



Unbenötigte Teile eines AVCHD-Videos können gelöscht werden.  
Die gelöschten Szenen können nicht wiederhergestellt werden.

- Berühren Sie [AVCHD] auf der Video/Foto-Registrierkarte. (→ 34)

## 1 Wählen Sie das Menü.

MENU : [SZENE BEARB.] → [BEREICH LÖSCHEN]

## 2 Berühren Sie die Szene mit einem zu löschenden Teil.

## 3 Richten Sie den zu löschenden Bereich durch Berühren und Verschieben der oberen und unteren Abschnittsauswahltasten ein.

- Es ist günstig, Zeitlupenwiedergabe und Bildweise Wiedergabe zu benutzen. (→ 96)



## 4 Berühren Sie [ENTER].

## 5 Bestätigen (Wiedergabe) Sie die Szene nach der Bearbeitung durch Berühren von [JA].

- Es erscheint eine Bestätigungsmeldung, wenn [NEIN] berührt wurde. Fahren Sie mit Schritt 7 fort.

## 6 Stoppen der Wiedergabe.

- Es erscheint eine Bestätigungsmeldung.

## 7 Berühren Sie [ENTER].

- Wiederholen Sie die Schritte 2-7, um Teile anderer Szenen zu löschen.

### **Um die Bearbeitung zu beenden**

Berühren Sie [Zurück].

- Das Löschen eines Teils eines Videos kann nicht erfolgen, wenn 99 Videos für ein Datum vorhanden sind.
- Unter Umständen können Teile eines Videos mit einer kurzen Aufnahmezeit nicht gelöscht werden.
- Das Video wird in zwei Videos geteilt, wenn der mittlere Teil eines Videos gelöscht wird.

# Aufteilen einer Szene (AVCHD)



Es ist möglich, eine AVCHD-Szene zu teilen.

Alle unerwünschten Teile in der Szene können nach dem Teilen gelöscht werden.

- **Berühren Sie [AVCHD] auf der Video/Foto-Registerkarte. (→ 34)**

## 1 Wählen Sie das Menü.

MENU : [SZENE BEARB.] → [TEILEN] → [SETUP]

## 2 Berühren und geben Sie die Szene wieder, die Sie trennen möchten.

- Es ist günstig, Zeitlupe/Wiedergabe und Bildweise Wiedergabe zu benutzen. (→ 96)

## 3 Berühren Sie , um den Trennpunkt einzustellen.

- Berühren Sie [JA].
- Berühren Sie [JA], um die gleiche Szene weiter zu teilen. Um mit der Teilung anderer Szenen fortzufahren, berühren Sie [NEIN] und wiederholen Sie die Schritte 2 bis 3.



## 4 Berühren Sie [Zurück], um den Teilvorgang zu beenden.

- Unerwünschte Teile können gelöscht werden. (→ 127)

### Um alle Teilungspunkte zu löschen

MENU : [SZENE BEARB.] → [TEILEN] → [ABBRECHEN]

- Szenen, die nach der Teilung gelöscht werden, können nicht wiederhergestellt werden.
- Sie können eine Szene nicht trennen, wenn die Szenenanzahl für ein bestimmtes Datum 99 Szenen überschreiten würde.
- Szenen mit sehr kurzer Aufnahmedauer können unter Umständen nicht geteilt werden.
- Daten, die mit einem anderen Gerät aufgezeichnet oder bearbeitet wurden, können nicht geteilt werden, und Teilungspunkte können nicht gelöscht werden.

# Teilen einer Szene, um einen Abschnitt zu löschen (4K MP4, MP4)



Teilen Sie die 4K MP4\*- oder MP4-Szenen und löschen Sie die nicht erforderlichen Teile.  
Mit dieser Funktion werden die aufgenommenen Szenen in zwei Abschnitte geteilt und der erste oder zweite Teil wird gelöscht.

**Die durch Trennen gelöschten Szenen können nicht wiederhergestellt werden.**

\* Für die

- Berühren Sie [MP4] auf der Video/Foto-Registerkarte. (→ 34)

## 1 Wählen Sie das Menü.

: [SZENE BEARB.] → [TEILEN&LÖSCH.]

## 2 Berühren und geben Sie die Szene wieder, die Sie trennen möchten.

- Es ist günstig, Zeitlupenwiedergabe und Bildweise Wiedergabe zu benutzen. (→ 96)

## 3 Berühren Sie , um den Trennpunkt festzulegen.

- Richten Sie den Trennpunkt so ein, dass mindestens 2 s für den zu löschenden und mindestens 3 s für den zu erhaltenden Teil zur Verfügung stehen.



## 4 Berühren Sie den Teil zum Löschen ([DAVOR] oder [DANACH]).

## 5 Berühren Sie [JA] und bestätigen Sie (Wiedergabe) des Teils für Löschung.

- Beim Berühren von [NEIN] erscheint eine Bestätigungsmeldung. Gehen Sie zu Schritt 7.

## 6 Stoppen der Wiedergabe.

- Es erscheint eine Bestätigungsmeldung.

## 7 Berühren Sie [JA].

- Weitere Szenen aufteilen und löschen. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7.

### Um die Bearbeitung zu beenden

Berühren Sie [Zurück].

- [TEILEN&LÖSCH.] ist bei 24p-Szenen nicht verfügbar.
- Szenen mit sehr kurzer Aufnahmedauer können unter Umständen nicht geteilt werden.
- Die aktuelle Teilung könnte sich etwas von der zuvor bestimmten Teilungsstelle verschieben.

# Szenen/Fotos schützen

---



Szenen/Fotos können geschützt werden, so dass sie nicht versehentlich gelöscht werden können. (Beim Formatieren des Speichermediums werden auch geschützte Szenen/Fotos gelöscht.)

- Drücken Sie die Aufnahme-/Wiedergabetaste, um dieses Gerät in den Wiedergabemodus umzuschalten.

## 1 Wählen Sie das Menü.

 : [VIDEO-KONFIG.] oder [BILD-KONFIG.] → [SZENENSCHUTZ]

## 2 Berühren Sie die Szene/das Foto, die/das geschützt werden soll.

- Bei Berührung wird die Szene/das Foto ausgewählt und die Anzeige  wird auf dem Miniaturbild eingeblendet. Berühren Sie die Szene/das Foto noch einmal, um den Vorgang aufzuheben.
  - Berühren Sie [Zurück], um die Einstellungen vorzunehmen.
- 
- Wenn die Miniaturbilder von im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus aufgenommenen Standbildern angezeigt werden, kann für die Standbilder kein Schutz eingestellt werden.

# Zu MP4 konvertieren



Sie können AVCHD- und MP4-Szenen konvertieren und kopieren. Die Bildqualität wird in ein Format konvertiert, das die Wiedergabe auf einem PC und die Online-Freigabe unterstützt (MP4 (1280×720/25p) oder MP4 (640×360/25p)).

- (Für die )  
4K MP4-Szenen können auch in Szenen mit High Definition-Videoqualität (MP4 (1920×1080/25p)) konvertiert und kopiert werden.
- **Berühren Sie [AVCHD] oder [MP4] auf der Video/Foto-Registerkarte. (→ 34)**

## 1 Wählen Sie das Menü.

**[MENU] : [SZENE BEARB.] → [MP4 Umwandlung]**

## 2 Berühren Sie die Szene, die Sie konvertieren möchten.

- Die Videoauswahl erfolgt per Berührung und die -Anzeige erscheint auf dem Miniaturbild. Um den Vorgang abzubrechen, berühren Sie das Video erneut.
- Sie können bis zu 99 Videos nacheinander auswählen.

## 3 Berühren Sie [Enter].

## 4 Wählen Sie die Qualität nach der Konvertierung.

<b>[FHD(1920×1080/25p)]<sup>*1</sup>:</b>	Konvertieren Sie nach MP4 (1920×1080/25p) und kopieren Sie.
<b>[HD(1280×720/25p)]<sup>*2</sup>:</b>	Konvertieren Sie nach MP4 (1280×720/25p) und kopieren Sie.
<b>[VGA(640×360/25p)]:</b>	Konvertieren Sie nach MP4 (640×360/25p) und kopieren Sie.

\*1 (Für die )

Diese Qualität wird nur angezeigt, wenn eine 4K MP4-Szene ausgewählt ist.

\*2 MP4-Szenen [720/25p] können nicht konvertiert und kopiert werden.

## 5 Berühren Sie [JA].

- Um weitere Szenen nach MP4 zu konvertieren, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5.

### **Um mitten während der Konvertierung zu MP4 zu stoppen**

Berühren Sie [ABBRUCH] während der Formatkonvertierung.

### **Um die MP4-Konvertierung zu beenden**

Berühren Sie [Zurück].

---

- **[MP4 Umwandlung] ist bei den folgenden Szenen nicht verfügbar:**
  - 24p-Szenen
  - In MP4 gespeicherte Szenen (640×360/25p)
- Ein über einen langen Zeitraum aufgenommenes Video kann einige Zeit dauern.
- Wenn die folgende Szenen in MP4 konvertiert und kopiert werden, werden Szenen über 4 GB (ca.) oder 30 Minuten (ca.) automatisch geteilt.
  - Mit [1080/50M] in [MP4] aufgenommene Szenen
  - AVCHD Szenen
  - (Für die )  
4K MP4-Szenen
- Wenn Sie geschützte Szenen nach MP4 konvertieren, wird deren Schutz nach der Konvertierung aufgehoben.

# Zeitlupenumwandlung



Sie können die Wiedergabegeschwindigkeit der im FULL HD-Zeitlupen-Video-Modus (→ 60, 63) aufgenommenen Teile mit 1/4 der normalen Geschwindigkeit wiedergeben und diese Teile kopieren.

Bei Umwandeln der im FULL HD Zeitlupen-Video-Modus aufgenommenen Szenen, können Sie diese auf einem anderen Gerät bei 1/4 der normalen Geschwindigkeit wiedergeben.

- **Berühren Sie [MP4] auf der Video/Foto-Registerkarte. (→ 34)**

## 1 Wählen Sie das Menü.

**MENU** : [SZENE BEARB.] → [Langsame Umwandlung]

## 2 Berühren Sie eine Szene, die im FULL HD-Zeitlupen-Video-Modus aufgenommen wurde.

- Auf der Miniaturbildanzeige im Wiedergabemodus werden Szenen, die als FULL HD Zeitlupen-Video aufgenommen wurden, mit der  Angabe angezeigt.
- Die Videoauswahl erfolgt per Berührung und die  -Anzeige erscheint auf dem Miniaturbild. Um den Vorgang abzubrechen, berühren Sie das Video erneut.
- Sie können nacheinander bis zu 99 Szenen wählen.

## 3 Berühren Sie [Enter].

- Es wird eine Nachricht mit der Frage, ob die Originalszene gelöscht werden soll, angezeigt. Um die Szene zu löschen, wählen Sie [JA] aus. Um sie zu behalten, wählen Sie [NEIN] aus.

### **Vorzeitige Deaktivierung der Zeitlupen-Umwandlung oder Löschen der Originalszene**

Während der Umwandlung oder Löschung, berühren Sie [ABBRUCH].

### **Beendigung der Zeitlupen-Umwandlung**

Berühren Sie [Zurück].

- 
- Wenn eine umgewandelte Szene in einem Medium aufgenommen wird, wird die Szene größer als die Originalszene. Die umgewandelte Szene kann je nach ihrer Größe geteilt werden.
  - Die Umwandlung einer langen Szene kann einige Zeit dauern.
  - Wenn Sie [Langsame Umwandlung] bei geschützten Szenen ausführen, wird deren Schutz nach der Konvertierung aufgehoben.

# Video/Bilder auf dem Fernsehgerät ansehen



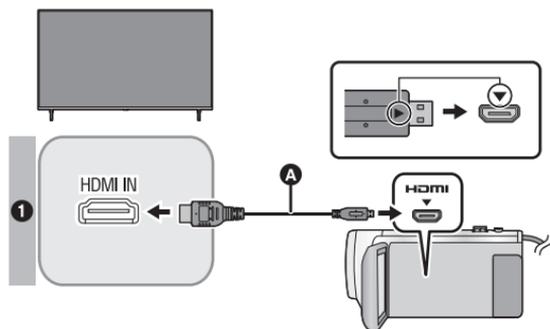
- **Verwenden Sie das HDMI-Mikrokabel (mitgeliefert).**
- HDMI ist die Schnittstelle für digitale Geräte. Wenn Sie dieses Gerät mit einem HDMI-kompatiblen HD-TV-Gerät verbinden und dann die aufgenommenen HD-Bilder wiedergeben, können Sie diese in HD mit qualitativ hochwertigem Sound genießen.

• (Für die )

Sie können hochauflösende 4K-Videos genießen, indem Sie dieses Gerät an ein TV-Gerät anschließen, das 4K-Videos unterstützt, und 4K MP4-Szenen oder im Aufnahmemodus [2160/24p] aufgenommene Szenen wiedergeben.

Die Wiedergabe ist bei niedrigerer Ausgabeauflösung auch möglich, wenn Sie dieses Gerät an ein High-Definition-TV-Gerät oder ein anderes Gerät anschließen, das keine 4K-Videos unterstützt.

## 1 Verbinden Sie dieses Gerät mit dem TV.



### A HDMI-Mikrokabel (mitgeliefert)

- Achten Sie darauf, eine Verbindung mit dem HDMI-Anschluss herzustellen. (Stecken Sie den Verbinder mit der Pfeilseite nach oben ein.)
- Anschluss über ein HDMI-Mikrokabel (→ 138)
- Anhören im 5.1 Kanal-Ton (AVCHD) (→ 139)
- Wiedergabe mit VIERA Link (→ 140)

### Bildqualität

- 1 Schließen Sie dieses Gerät zur Wiedergabe von Bildern, die in 4K<sup>\*</sup>- oder High-Definition-Bildqualität aufgenommen wurden, an den HDMI-Anschluss des TV-Geräts an.

\* Für die

- Prüfen Sie, ob die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte HDMI-Mikrokabel.

## 2 Wählen Sie den Eingangskanal des Fernsehgeräts.

- Beispiel:  
Wählen Sie den [HDMI]-Kanal aus, wenn Sie ein HDMI-Mikrokabel verwenden.  
(Der Name des Kanals kann je nach angeschlossenem Fernseher variieren.)
- Überprüfen Sie die Einstellung des Eingangs (Eingangsschalter) und des Audioeinganges am TV-Gerät. (Für weitere Informationen lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des TV-Gerätes.)

## 3 Ändern Sie den Modus für die Wiedergabe in .

- Wenn dieses Gerät und der Fernseher über das HDMI-Mikrokabel (mitgeliefert) verbunden sind, wird in den folgenden Situationen kein Bild auf dem Fernseher angezeigt. Verwenden Sie den LCD-Monitor dieses Geräts.
  - Beim Aufnehmen eines Videos oder Verwenden von PRE-REC im HDR-Filmmodus
  - Wenn im HDR-Filmmodus [HDMI-AUFL.] auf [576p] eingestellt ist
  - FULL HD Zeitlupen-Video
  - Beim Aufnehmen eines Videos mit [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt oder bei PRE-REC
  - Bei Speichern der Highlight-Wiedergabe-Szene oder einer manuell bearbeiteten Szene
  - Beim Ausführen von [MP4 Umwandlung]/Ausführen von [Langsame Umwandlung]

(Für die  VX3 )

- Wenn [AUFN. FORMAT] auf [4K MP4] eingestellt ist, wenn ein Video im 4K-Photo-Modus aufgenommen wird, oder bei PRE-REC
- Beim Speichern einer Szene, die in der Vorschau mit 4K-Ausschnitt wiedergegeben wird
- Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus
- Wenn Sie dieses Gerät mit dem Fernseher verbinden, während sich dieses Gerät im Aufnahmemodus befindet, wird möglicherweise ein Quietschen\*<sup>1</sup> ausgegeben. Schalten Sie dieses Gerät vor dem Verbinden in den Wiedergabemodus.
- Beim Anschluss an den TV wird der Ton im Wiedergabemodus nicht über dieses Gerät ausgegeben. Außerdem ist die Lautstärke am TV zu regeln, da die Lautstärke nicht mit diesem Gerät geregelt werden kann.
- Einige Bildschirme, wie der Menü-bildschirm können in reduzierten Größen auf dem Fernseher angezeigt werden.

\*1 Das Mikrophon nimmt möglicherweise den Sound von den Lautsprechern auf, wodurch ein ungewöhnliches Geräusch entsteht.

## ■ Onscreen-Informationen auf dem Fernsehgerät anzeigen

Bei Ändern der Menüeinstellungen können die am Bildschirm angezeigten Informationen (Funktionssymbol und Zeitcode usw.) am Fernsehgerät angezeigt/nicht angezeigt werden.

MENU : [EINRICHTUNG] → [EXT. DISPLAY] → gewünschte Einstellung

[BASIS]<sup>\*2</sup>: Informationen teilweise angezeigt

[DETAIL]: Ausführliche Informationen angezeigt

[AUS]: Nicht angezeigt

\*2 Diese Einstellung ist nur im Video-Aufnahmemodus oder im Standbildaufnahme-modus verfügbar.

• (Für die  VX3 )

Wenn die Zeitstempelfunktion aktiv ist, wird der Zeitstempel am TV-Gerät auch dann angezeigt, wenn [EXT. DISPLAY] auf [AUS] eingestellt ist. (→ 93)

## Anschluss über ein HDMI-Mikrokabel

Wählen Sie die gewünschte Methode des HDMI-Ausgangs.

(Für die  VX3 )

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [HDMI-AUFL.] → [AUTO]/[2160p]/[1080p]/[1080i]/[576p]

- [AUTO] bestimmt die Ausgabeauflösung automatisch nach der Information des verbundenen TV-Gerätes. Wenn bei Einstellung von [AUTO] keine Anzeige der Bilder auf dem Fernseher erfolgt, schalten Sie in den Modus [2160p], [1080p], [1080i] oder [576p]. Dadurch wird es möglich, die Bilder auf Ihrem TV-Gerät anzuzeigen. (Lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung zum Fernseher nach.)
- In einigen Fällen, wie beim Wechseln zwischen den Szenen, werden die Bilder unter Umständen über mehrere Sekunden nicht auf dem Fernsehgerät angezeigt.
- Auch, wenn Sie [2160p] auswählen, werden die Bilder in den folgenden Fällen in 1080p ausgegeben:
  - Wenn dieses Gerät an ein TV-Gerät angeschlossen ist, das 4K-Videos nicht unterstützt
  - Wenn [AUFN. FORMAT] im Aufnahmemodus auf [AVCHD] oder [MP4] eingestellt ist
  - Wenn im Aufnahmemodus [AUFN. FORMAT] auf [24p] und [AUFN. MODUS] auf [1080/24p] eingestellt ist
  - Wenn eine andere Szene als [4K MP4] oder [2160/24p] im Wiedergabemodus wiedergegeben wird
  - Wenn eine 4K-Ausschnitt-Vorschau im Wiedergabemodus gestartet wird
  - Wenn dieses Gerät sich im Standbildaufnahme-Modus befindet oder Sie ein Standbild wiedergeben
- Es können 2160/24p-Szenen<sup>\*1</sup> in 24 Einzelbildern pro Sekunde ausgegeben werden, wenn dieses Gerät an einen Fernseher angeschlossen wird, von dem 4K-Videos unterstützt werden, und wenn [HDMI-AUFL.] auf [AUTO] oder [2160p] eingestellt wird.  
In den folgenden Situationen können die Szenen jedoch nicht in 24 Einzelbildern pro Sekunde ausgegeben werden. Sie werden stattdessen in 1080/60p, 1080/60i oder 480/60p ausgegeben. (Die Einstellung variiert je nach Spezifikationen des Fernsehers und der Einstellung [HDMI-AUFL.] )
  - Wenn dieses Gerät an ein TV-Gerät angeschlossen ist, das 4K-Videos nicht unterstützt
  - Wenn [HDMI-AUFL.] nicht auf [AUTO] oder [2160p] eingestellt ist
- 1080/24p-Szenen<sup>\*2</sup> können nicht mit 24 Bildern pro Sekunde wiedergegeben werden und werden stattdessen in 1080/60p, 1080/60i oder 480/60p wiedergegeben. (Die Einstellung variiert je nach den Spezifikationen des TV-Geräts und der [HDMI-AUFL.] Einstellung.)

(Für die  V900 )

**MENU** : [EINRICHTUNG] → [HDMI-AUFL.] → [AUTO]/[1080p]/[1080i]/[576p]

- [AUTO] bestimmt die Ausgabeauflösung automatisch nach der Information des verbundenen TV-Gerätes. Wenn bei Einstellung von [AUTO] keine Anzeige der Bilder auf dem Fernseher erfolgt, schalten Sie in den Modus [1080p], [1080i] oder [576p]. Dadurch wird es möglich, die Bilder auf Ihrem TV-Gerät anzuzeigen. (Lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung zum Fernseher nach.)
- In einigen Fällen, wie beim Wechseln zwischen den Szenen, werden die Bilder unter Umständen über mehrere Sekunden nicht auf dem Fernsehgerät angezeigt.
- 1080/24p-Szenen<sup>\*2</sup> können nicht mit 24 Bildern pro Sekunde wiedergegeben werden und werden stattdessen in 1080/60p, 1080/60i oder 480/60p wiedergegeben. (Die Einstellung variiert je nach den Spezifikationen des TV-Geräts und der [HDMI-AUFL.] Einstellung.)

\*1 Im Aufnahmemodus: wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] und [AUFN. MODUS] auf [2160/24p] eingestellt ist

Im Wiedergabemodus: wenn 2160/24p-Szenen wiedergegeben werden

\*2 Im Aufnahmemodus: wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] und [AUFN. MODUS] auf [1080/24p] eingestellt ist

Im Wiedergabemodus: wenn 1080/24p-Szenen wiedergegeben werden

## Anhören im 5.1 Kanal-Ton (AVCHD)

---

Sie können den 5.1-Kanal-Ton wiedergeben, der mit den internen Mikrofonen aufgenommen wurde, wenn dieses Gerät über ein HDMI-Mikro-Kabel mit einem 5.1-Kanal-kompatiblen AV-Verstärker oder TV-Gerät verbunden ist.

Informieren Sie sich in der Bedienungsanleitung des AV-Verstärkers und des Fernsehgeräts darüber, wie dieses Gerät an den AV-Verstärker und das Fernsehgerät angeschlossen wird.

- Wenn Sie dieses Gerät an einen AV-Verstärker von Panasonic anschließen, der zu VIERA Link kompatibel ist, wird die verknüpfte Bedienung (VIERA Link) möglich. (→ 140)
- Audioaufnahmen mit [5.1/2-Kanal] auf [2-Kanal] eingestellt oder mit einem angeschlossenen externen Mikrofon oder Audiogerät\* erfolgen in Stereo (2 ch).

## Wiedergabe mit VIERA Link



### Was ist die VIERA Link (HDAVI Control™)?

- Diese Funktion erlaubt Ihnen zur leichteren Bedienung die Verwendung der Fernbedienung für das Panasonic-Fernsehgerät, wenn die Kamera für automatische verknüpfte Bedienung über ein HDMI-Mikrokabel (mitgeliefert) an ein zu VIERA Link kompatibles Gerät angeschlossen wurde. (Es sind nicht alle Funktionen möglich.)
- VIERA Link ist eine einzigartige Funktion von Panasonic auf Grundlage einer HDMI-Steuerfunktion und arbeitet mit der Spezifikation HDMI CEC (Consumer Electronics Control). Eine verknüpfte Bedienung mit HDMI CEC-kompatiblen Geräten anderer Hersteller ist nicht garantiert.  
Informationen über die Verwendung von VIERA Link-kompatiblen Geräten anderer Hersteller finden Sie in den Bedienungsanleitungen der entsprechenden Geräte.
- Dieses Gerät unterstützt die Funktion "VIERA Link Vers. 5". "VIERA Link Vers. 5" ist der Standard für Panasonics VIERA Link-kompatible Geräte. Dieser Standard ist kompatibel zu Panasonics herkömmlichen VIERA Link-Geräten.

- ◇ **Drücken Sie die Aufnahme-/Wiedergabetaste, um dieses Gerät in den Wiedergabemodus umzuschalten.**

### 1 Wählen Sie das Menü.

 : [EINRICHTUNG] → [VIERA Link] → [EIN]

- Wenn Sie VIERA Link nicht verwenden, stellen Sie die Option auf [AUS].

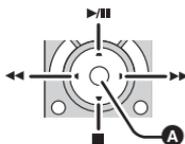
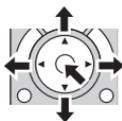
### 2 Verbinden Sie dieses Gerät über ein HDMI-Mikrokabel mit einem zu VIERA Link kompatiblen Panasonic-TV. (→ 136)

- Falls mehr als ein HDMI-Eingang am Fernsehgerät vorhanden ist, sollte dieses Gerät möglichst an einen anderen HDMI-Anschluss als HDMI1 angeschlossen werden.
- VIERA Link muss auf dem angeschlossenen Fernsehgerät aktiviert werden. (Nähere Informationen zu Einstellungen u. A. finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)

### 3 Fernbedienung für das Fernsehgerät verwenden.

- Sie können das Video oder Bild auswählen, das Sie wiedergeben möchten, indem Sie die Taste hoch, runter, links oder rechts und dann die Taste in der Mitte drücken.

(Beim Auswählen von Szenen) (Bei Wiedergabe)



**A** Funktionssymbole anzeigen/ausblenden

- Die folgenden Bedienschritte lassen sich mit den Farbtasten auf der Fernbedienung vornehmen.

Grün	<ul style="list-style-type: none"><li>• In Fotos hineinzoomen</li></ul>
Gelb	<ul style="list-style-type: none"><li>• Szenen/Fotos löschen</li></ul>
Rot	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aus Fotos herauszoomen</li></ul>

## ■ Weitere verknüpfte Bedienungsfunktionen

### Gerät ausschalten:

Das Gerät schaltet automatisch ebenfalls ab, wenn Sie das Fernsehgerät mit dessen Fernbedienung ausschalten.

### Automatisches Umschalten des Eingangs:

Wenn Sie ein HDMI-Mikrokabel verwenden und dieses Gerät einschalten, wechselt der Eingangskanal am Fernsehgerät automatisch zum Bildschirm dieses Gerätes. Ist das Fernsehgerät im Standby, schaltet es sich automatisch ein (falls [Set] als Einstellung unter [Power on link] ausgewählt wurde).

- Je nach Art des HDMI-Anschlusses am Fernsehgerät wird der Eingangskanal unter Umständen nicht automatisch umgeschaltet. Schalten Sie das Fernsehgerät in diesem Fall mit seiner Fernbedienung auf den richtigen Eingangskanal.
- 
- Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Fernsehgerät und AV-Verstärker mit VIERA Link kompatibel sind, informieren Sie sich in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts.
  - Welche zusätzlichen Funktionen zwischen diesem Gerät und einem Panasonic-Fernsehgerät möglich sind, ist unabhängig von der Kompatibilität mit VIERA Link je nach Typ des Panasonic-Fernsehgeräts unterschiedlich. Einzelheiten zu den vom Fernsehgerät unterstützten Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.
  - Der Betrieb ist nur mit Kabeln möglich, die dem HDMI-Standard entsprechen.

# Überspielen mit einem Blu-ray Disc-Recorder, usw.



## ■ Prüfen Sie vor dem Kopieren

Dieses Gerät kann 4K/High-Definition-Material an Geräte wie Rekorder mit USB-Anschlüssen übertragen.

Prüfen Sie die zum Kopieren verwendete Ausrüstung.

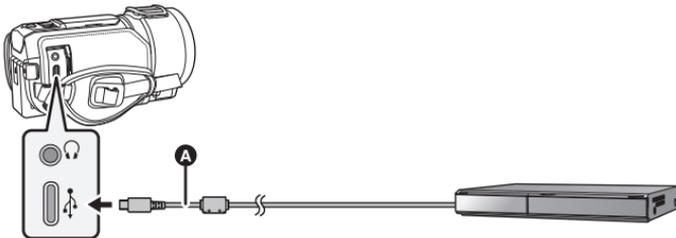
- Einige Geräte sind möglicherweise nicht kompatibel mit 4K MP4\*, MP4, 24p oder High Definition (AVCHD).
- Informationen zur Position des USB-Anschlusses finden Sie in der Bedienungsanleitung des verwendeten Geräts.

\* Für die

## Überspielen mit High Definition-Bildqualität

Sie können durch Anschließen eines USB-Kabels kopieren.

- Verwenden Sie einen ausreichend geladenen Akku.
- **Schalten Sie dieses Gerät ein.**



**A** USB-Kabel (mitgeliefert)

- Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich ein.

## **1** Verbinden Sie das Gerät über das mitgelieferte USB-Kabel mit einem Blu-ray-Disc-Rekorder oder einem zu High-Definition (AVCHD) kompatiblen DVD-Rekorder.

- Es wird eine Meldung auf dem Bildschirm angezeigt, wenn die Verbindung hergestellt wurde.
- Der LCD-Monitor schaltet sich nach etwa 5 Sekunden aus. Berühren Sie den Bildschirm, um den LCD-Monitor wieder einzuschalten.

### Informationen zur Bildschirmanzeige des Geräts

- Wenn das Gerät auf die SD-Karte zugreift, erscheint das Symbol für den Kartenzugriff (  ) auf dem Bildschirm des Gerätes oder die Zugriffsleuchte ist eingeschaltet.
- Achten Sie darauf, das USB-Kabel oder den Akku nicht zu entfernen, während das Gerät auf Speichermedien zugreift, da dies zu einem Verlust der aufgezeichneten Inhalte führen kann.

## **2 Kopieren Sie mit den Funktionen des Blu-ray-Disc-Rekorders oder mit High Definition (AVCHD) kompatiblen DVD-Rekorders.**

---

- Verwenden Sie keine anderen USB-Verbindungskabel als die mitgelieferten. (Andere USB-Kabel funktionieren möglicherweise nicht.)
- Bei Anschluss dieses Geräts mithilfe eines USB-Kabels an einen Panasonic, Blu-ray Disc Recorder oder DVD Recorder wird bei eingeschaltetem Gerät auch Strom von der angeschlossenen Ausstattung an dieses Gerät geliefert.
- Für Details zu den Vorgehensweisen beim Überspielen und bei der Wiedergabe lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung zum Blu-ray Disc Recorder oder DVD-Rekorder nach.
- Sie können den Aufnahme-/Wiedergabemodus nicht durch Drücken der Aufnahme-/Wiedergabetaste an diesem Gerät umschalten, während der Blu-ray Disc-Rekorder oder der DVD-Rekorder angeschlossen ist. Stecken Sie das USB-Kabel aus, bevor Sie einen dieser Vorgänge ausführen.
- Geht die Batterie während des Überspielens zu Ende wird eine Meldung angezeigt. Bedienen Sie den Blu-ray Disc Recorder, um das Überspielen zu unterbrechen.

# Was Sie mit einem PC machen können

## HD Writer AE 5.4

Sie können die Video-/Standbilddaten mit HD Writer AE 5.4 auf die Festplatte von PCs kopieren oder auf Speichermedien wie Blu-ray Discs, DVDs oder SD-Karten schreiben.

Um die Software herunterzuladen/zu installieren, gehen Sie auf die folgende Website.

- Die Software steht bis Ende November 2029 zum Download zur Verfügung.  
[https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/f\\_ae54.html](https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/f_ae54.html)

- Lesen Sie in der Bedienungsanleitung zum HD Writer AE 5.4 (PDF-Datei) für Details zu dessen Verwendung. (→ 152)

## ■ Smart Wizard

Die Smart Wizard-Anzeige wird automatisch eingeblendet, wenn Sie dieses Gerät mit einem PC verbinden, auf dem HD Writer AE 5.4 installiert ist. (→ 149)



### Auf PC kopieren:

Sie können Videos/Fotos auf die Festplatte von PCs kopieren.

### Auf Disc kopieren:

Sie können das Material in hochauflösender Bildqualität oder in herkömmlicher Standard-Bildqualität (MPEG2) auf eine Disc kopieren.

- Wählen Sie die gewünschte Funktion und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm zum einfachen Kopieren.

Was kann mit dem HD Writer AE 5.4 vorgenommen werden	Datenart
<b>Daten auf einen PC kopieren</b> <b>Kopieren in Blu-ray Disc-/AVCHD-Format:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die in 1080/50p aufgenommenen Szenen können als 1080/50p kopiert werden. (→ 145: Wichtiger Hinweis)</li> <li>4K MP4-Szenen*, MP4-Szenen oder 24p-Szenen können nicht als Blu-ray-Disc oder im AVCHD-Format kopiert werden.</li> </ul> * Für die <input type="text" value="VX3"/>	Videos und Fotos
<b>Kopieren im DVD-Video-Format:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konvertiert in herkömmliche Standardqualität (Format MPEG2).</li> </ul>	Video
<b>Bearbeiten:</b> Auf die Festplatte eines PCs kopierte Videodaten bearbeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Teilen, Zuschneiden, Foto, Titel, Effekt, Übergang, BGM, Teilweise löschen</li> <li>Einen Ausschnitt des Videos in ein Foto konvertieren</li> </ul>	
<b>Online Teilung:</b> Sie können Videos in das Internet laden und dann mit Ihrer Familie und Freunden gemeinsam nutzen.	
<b>Auf einem PC wiedergeben:</b> Geben Sie die Daten von Videos und Standbildern in HD-Bildqualität auf einem PC wieder.	Videos und Fotos
<b>Discs formatieren:</b> Je nach Art der verwendeten DVD ist eine Formatierung notwendig.	Video

- Die Wiedergabe auf einem PC unter Verwendung eines Standard-Bildanzeigeprogramms unter Windows oder einer handelsüblichen Software zur Bild-Anzeige sowie das Kopieren von Bildern auf einen PC mittels Windows Explorer sind möglich.
- Siehe auf Seite 153 für Details zum Gebrauch eines Mac.

### Wichtiger Hinweis

- Legen Sie keine im AVCHD-Format mit HD Writer AE 5.4 aufgenommene Disc in ein Gerät ein, das das AVCHD-Format nicht unterstützt. In manchen Fällen kann die Disc im Gerät stecken bleiben.
- Zur Wiedergabe einer Blu-ray-Disc, auf die Sie in 1080/50p aufgenommene Szenen kopiert haben, ist eine Ausrüstung erforderlich, die AVCHD Progressive unterstützt.
- Beim Einlegen einer Disc mit aufgenommenen Videos in andere Geräte kann eine Meldung angezeigt werden, die zum Formatieren der Disc auffordert. Formatieren Sie die Disc nicht, da gelöschte Daten nicht wiederhergestellt werden können.

- Es ist nicht möglich, von einem PC aus Daten auf dieses Gerät zu schreiben.
- Videos, die auf einem anderen Gerät aufgenommen wurden, können nicht auf HD Writer AE 5.4 geschrieben werden.
- Beim Schreiben/Lesen von Videodaten auf die/von der SD-Karte, kann der korrekte Betrieb des Geräts nicht garantiert werden, wenn eine andere Software als HD Writer AE 5.4 verwendet wird.
- Starten Sie HD Writer AE 5.4 und eine andere Software nicht gleichzeitig.

# Systemumgebung

- Manche PCs können nicht verwendet werden, obwohl sie die hier genannten Systemanforderungen erfüllen.
- (Für die  VX3 )  
Auch wenn die Systemanforderungen erfüllt sind, kann es einige Zeit dauern, 4K-Videos zu bearbeiten, und eine reibungslose Wiedergabe ist unter Umständen nicht möglich.
- Ein(e) kompatible(s) Blu-ray Disc/DVD-Brenner-Laufwerk und ein Speichermedium sind zum Schreiben auf eine Blu-ray Disc/DVD erforderlich.
- In folgenden Fällen ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet:
  - Wenn zwei oder mehr USB-Geräte an einen PC angeschlossen werden oder die Geräte über USB-Hubs oder Verlängerungskabel angeschlossen werden.

## ■ Systemumgebung für HD Writer AE 5.4

\* Beachten Sie bei Verwendung der  VX3 auch die Beschreibungen zu 4K-Videos.

<b>Betriebssystem</b>	Windows 11 Windows 10 (32 Bit/64 Bit) ● Für Vorgänge rund um 4K-Videos wird Windows 10 (64 Bit)/Windows 11 benötigt.*
<b>CPU</b>	Intel Pentium 4 2,8 GHz oder höher (einschl. konvertibler CPU) ● Intel Core 2 Duo 2,16 GHz oder höher bzw. AMD Athlon 64 X2 Dual-Core 5200+ oder höher wird zur Verwendung der Wiedergabefunktion empfohlen. ● Intel Core 2 Quad 2,6 GHz oder darüber werden für die Verwendung der Bearbeitungsfunktion empfohlen. ● Intel Core i7 2,8 GHz oder darüber werden für die Wiedergabe oder für die Verwendung der Bearbeitungsfunktion für 1080/50p empfohlen. ● Intel Core i7 3,5 GHz oder mehr werden für die Verwendung der Wiedergabe- oder Bearbeitungsfunktion für 4K-Videos empfohlen.*
<b>RAM</b>	Windows 11/Windows 10: 2 GB oder mehr (64 Bit)/1 GB oder mehr (32 Bit) ● 8 GB oder mehr werden für die Verwendung der Wiedergabe- oder Bearbeitungsfunktion für 4K-Videos empfohlen.*
<b>Display</b>	High Colour (16 Bit) oder mehr (32 Bit oder mehr empfohlen) Desktop-Auflösung von 1024×768 Pixel oder höher (1920×1080 Pixel oder mehr werden empfohlen) DirectX 9.0c kompatible Video-Karte (DirectX 10 empfohlen) Kompatibel mit DirectDraw Overlay Kompatibilität mit PCI Express™ ×16 empfohlen Videospeicher von 256 MB oder mehr empfohlen ● Es ist eine Grafikkarte erforderlich, die mit Hardware-Dekodierung von 4K-Videos kompatibel ist, wenn die Wiedergabefunktion für 4K-Videos genutzt wird.* (Zum Beispiel) Intel HD Graphics 4000 oder höher NVIDIA GeForce 600-Serie oder höher ● Für die Verwendung der Wiedergabe- oder Bearbeitungsfunktion für 4K-Videos ist ein Videospeicher von mindestens 2 GB erforderlich.* ● Für die Wiedergabe mit 4K-Auflösung sind ein Monitor und eine Grafikkarte erforderlich, die mit 4K kompatibel sind.*

<b>Freier HDD-Speicherplatz</b>	Ultra DMA — 100 oder mehr 450 MB oder mehr (für die Software-Installation) <ul style="list-style-type: none"> <li>Ist die Komprimierungseinstellung aktiviert, treten während der Aufnahme Fehler auf. Entfernen Sie das Häkchen des Kontrollfelds [Compress this drive to save disk space] in [Properties] für die Festplatte.</li> </ul>
<b>Sound</b>	DirectSound Unterstützung
<b>Schnittstelle</b>	USB-Schnittstelle
<b>Andere Anforderungen</b>	Maus oder ähnliches Eingabegerät Internetverbindung

- HD Writer AE 5.4 ist nur für Windows verfügbar.
- Der Eingang wird nicht in anderen Sprachen außer Englisch, Deutsch, Französisch, vereinfachtes Chinesisch und Russisch unterstützt.
- Der Vorgang kann nicht auf allen Blu-ray Disc/DVD-Laufwerken garantiert werden.
- Der Betrieb mit den Betriebssystemversionen Pro for Workstation, Education und Enterprise kann nicht garantiert werden.
- Diese Software ist nicht mit einer Multi-Boot-Umgebung kompatibel.
- Diese Software ist nicht mit einer Multi-Monitor-Umgebung kompatibel.
- Nur Benutzer mit einem Administratorkonto und Benutzer mit einem Standardkonto können diese Software verwenden. (Ein Benutzer mit einem Administratorkonto sollte diese Software installieren und deinstallieren.)

## ■ Verwendung des Programms HD Writer AE 5.4

Sie benötigen je nach verwendeten Funktionen eine höhere PC-Leistung. Die Wiedergabe oder der Betrieb könnten je nach verwendeter PC-Umgebung nicht richtig erfolgen. Siehe Betriebsumgebung und Anmerkungen.

- Der Computerbetrieb kann sich während der Wiedergabe verlangsamen, wenn die CPU oder der Speicher die Anforderungen an die Systemumgebung nicht erfüllen.
- Arbeiten Sie immer mit dem neuesten Treiber für die Grafikkarte.
- Stellen Sie stets sicher, dass auf der Festplatte des Computers ausreichend Speicherplatz zur Verfügung steht. Unter Umständen lässt sich keine Bedienung mehr durchführen oder der Betrieb stoppt plötzlich, wenn nicht mehr ausreichend Speicherplatz zur Verfügung steht.

## ■ Betriebsumgebung für die Kartenlesefunktion (Massenspeicher)

<b>Betriebssystem</b>	Windows 11 Windows 10 (32 Bit/64 Bit)
<b>CPU</b>	1 GHz oder höher 32-Bit- (x86) oder 64-Bit- (x64) Prozessor
<b>RAM</b>	2 GB oder mehr (64 Bit)/1 GB oder mehr (32 Bit)
<b>Schnittstelle</b>	USB-Schnittstelle
<b>Andere Anforderungen</b>	Maus oder ähnliches Eingabegerät

- Das USB-Gerät arbeitet mit dem standardmäßig im Betriebssystem installierten Treiber.

# Installation

Melden Sie sich zum Installieren der Software als Benutzer mit Administratorrechten am PC an. (Wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten, wenn Sie dazu nicht berechtigt sind.)

- Schließen Sie vor der Installation alle laufenden Anwendungen.
- Führen Sie keine anderen Schritte auf Ihrem Computer durch, solange die Software installiert wird.
- Die Betriebsanleitungen basieren auf Windows 11.

## ■ Installation von HD Writer AE 5.4

Um die Software herunterzuladen/zu installieren, gehen Sie auf die folgende Website.

- Die Software steht bis Ende November 2029 zum Download zur Verfügung.  
[https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/f\\_ae54.html](https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/f_ae54.html)

## ■ HD Writer AE 5.4 deinstallieren

Folgen Sie den unten aufgeführten Schritten, um eine Software-Anwendung zu deinstallieren, die Sie nicht länger benötigen.

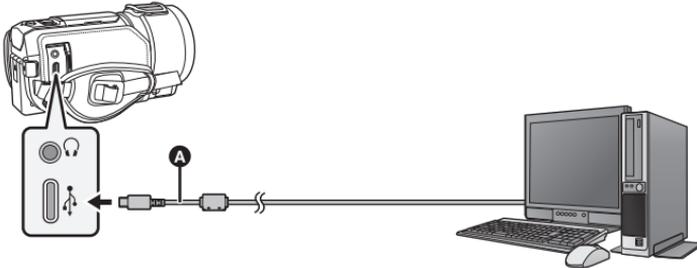
**1** Wählen Sie  → **[All apps]** →  **(Settings)** → **[Apps]** → **[Installed apps]**.

**2** Wählen Sie **[HD Writer AE 5.4]** → **[ ... ]** aus und klicken Sie dann auf **[Uninstall]**.

- Fahren Sie mit der Deinstallation fort und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Führen Sie nach der Deinstallation der Software einen Neustart des PCs durch.

# Anschluss an einen Computer

- Schließen Sie dieses Gerät an den Computer an, nachdem die Software installiert ist.
- Verwenden Sie einen ausreichend geladenen Akku.



- Ⓐ USB-Kabel (mitgeliefert)
- Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich ein.

## 1 Schalten Sie dieses Gerät ein.

## 2 Verbinden Sie dieses Gerät über das mitgelieferte USB-Kabel mit einem PC.

- Die Smart Wizard-Anzeige wird automatisch eingeblendet, wenn HD Writer AE 5.4 installiert ist.
  - Das Gerät wird automatisch als externes Laufwerk des Computers erkannt. (→ 151)
  - Der LCD-Monitor schaltet sich nach etwa 5 Sekunden aus. Berühren Sie den Bildschirm, um den LCD-Monitor wieder einzuschalten.
- 
- Verwenden Sie keine anderen USB-Verbindungskabel als die mitgelieferten. (Andere USB-Kabel funktionieren möglicherweise nicht.)
  - Wenn dieses Gerät über ein USB-Kabel an einen PC angeschlossen ist, wird beim Einschalten des Gerätes die Stromversorgung dieses Gerätes auch über den PC bereitgestellt.
  - Beachten Sie beim Lese/Schreibvorgang zwischen PC und SD-Karte, dass einige in den PC integrierte SD-Karten-Schlitze und einige SD-Kartenleser nicht mit der SDHC-Speicherkarte oder der SDXC-Speicherkarte kompatibel sind.

## ■ USB-Kabel sicher entfernen

Wählen Sie in der auf dem PC angezeigten Taskleiste das -Symbol und wählen Sie die Modellnummer dieses Geräts aus, um das USB-Kabel zu trennen.

- Je nach Ihren PC-Einstellungen wird dieses Symbol möglicherweise nicht angezeigt.

### Informationen zur Bildschirmanzeige des Geräts

- Entfernen Sie das USB-Kabel oder den Akku nicht, während die Zugriffsanzeige an leuchtet oder das Symbol für den Kartenzugriff (  ) auf dem Gerätebildschirm erscheint.
- Ändert sich der Bildschirm nicht, wenn das Gerät an einen PC angeschlossen ist und bedient wird, muss die Batterie entfernt, etwa 1 min abgewartet, die Batterie wieder eingesetzt, erneut 1 min abgewartet, und dann das Gerät wieder eingeschaltet werden. (Die Daten werden beschädigt, wenn der obige Vorgang während des Zugriffs auf die SD-Karte ausgeführt wird.)

## ■ Laden des Akkus durch Anschließen an verschiedene Geräte

Wenn Sie beim Gebrauch des Akkus das Gerät ausschalten und es an einen PC, einen Blu-ray Disc Recorder von Panasonic oder einen DVD-Recorder von Panasonic anschließen, wird der Akku aufgeladen.

- **Bei Erstanschluss dieses Geräts an einen PC vergewissern Sie sich, dass dieses Gerät eingeschaltet an den PC angeschlossen wird.**
- Stecken Sie das USB-Kabel fest bis zum Anschlag ein. Wenn es nicht ganz eingesteckt wurde, kann es nicht ordnungsgemäß funktionieren.
- Verwenden Sie keine anderen USB-Verbindungskabel als die mitgelieferten. (Andere USB-Kabel funktionieren möglicherweise nicht.)
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät direkt mit dem PC, dem Blu-ray Disc Rekorder oder dem DVD-Rekorder verbunden ist.
- Während des Aufladens blinkt die Statusanzeige.
- Ein Aufladen ist nicht möglich, wenn die Statusanzeige schnell blinkt oder nicht leuchtet. Verwenden Sie zum Aufladen den Netzadapter. (→ 12)
- Die Ladung dauert 2 oder 3-mal länger als wenn ein Netzadapter verwendet wird.
- Falls die Statusanzeige besonders schnell oder langsam blinkt, lesen Sie Seite 167.

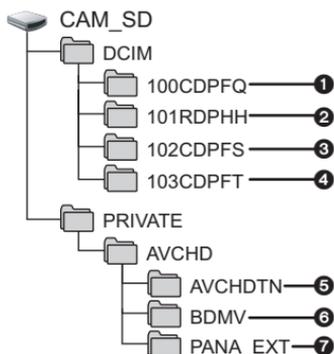
# Informationen zur PC-Anzeige

Wenn das Gerät an einen PC angeschlossen wird, wird es als externes Laufwerk erkannt.

- Wechseldatenträger (Beispiel:  CAM\_SD (G:)) wird in [This PC] angezeigt.

Wir empfehlen die Verwendung des HD Writer AE 5.4, um Videodaten zu kopieren. Wenn der Windows Explorer oder andere Programme auf dem PC für das Kopieren, Verschieben oder Umbenennen von Dateien und Ordnern verwendet werden, die mit diesem Gerät aufgezeichnet wurden, können diese nicht mehr mit dem HD Writer AE 5.4 bearbeitet oder verwendet werden. Es ist nicht möglich, von einem PC aus Daten auf die SD-Karte dieses Gerätes zu schreiben.

Beispiel für die Ordnerstruktur einer SD-Karte:



Die folgenden Daten werden aufgezeichnet:

- 1 **Bis zu 999 Fotos im JPEG-Format** ([S1000001.JPG] usw.)
- 2 **Videodateien im MP4-Format** ([S1000001.MP4] usw.)
  - Das zweite bis siebte Zeichen jedes Ordernamens wird durch das Aufnahmeformat bestimmt.  
100RDPHH:MP4 (2160/25p)\*  
100RFPHH:MP4 (2160/24p)  
100YBPHH:MP4 (1080/50p)  
100YDPHH:MP4 (1080/25p)  
100YFPHH:MP4 (1080/24p)  
100XDPHH:MP4 (720/25p)  
100TDPBH:MP4 (360/25p)
- 3 **Aus Videos erstellte Fotos im JPEG-Format**
- 4 **Standbilder im JPEG-Format, die im Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus aufgenommen wurden**
- 5 **Miniaturbilder von Videos**
- 6 **Videodateien im AVCHD-Format** ([00000.MTS] usw.)
- 7 **Zur Verwaltung**

\* Für die

## ■ Fotos auf den PC kopieren

### Speicherkartenleser-Funktion

#### (Massenspeichergerät)

Die mit diesem Gerät aufgenommenen Fotos können mit dem Explorer oder anderen Programmen auf den PC kopiert werden.

- 1 **Doppelklicken Sie auf den Ordner, der die Fotos enthält.** ([DCIM] → [100CDPFQ] usw.)
- 2 **Ziehen Sie die Fotos mit Drag-and-Drop in den Zielordner** (auf der HDD des PCs).

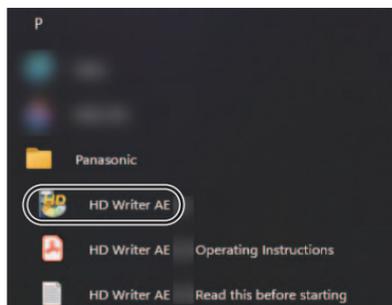
- Löschen Sie auf der SD-Karte keine Ordner. Dies kann die SD-Karte für das Gerät unbrauchbar machen.
- Löschen oder bearbeiten Sie keine Dateien auf der SD-Karte auf dem PC. Andernfalls kann dieses Gerät diese Dateien möglicherweise nicht lesen oder die Gerätefunktionen funktionieren möglicherweise nicht richtig.
- Mit einem PC aufgenommene und von diesem Gerät nicht unterstützte Daten werden vom Gerät nicht erkannt.
- Formatieren Sie die SD-Speicherkarten immer mit diesem Gerät.

## HD Writer AE 5.4 starten

- Melden Sie sich zur Verwendung der Software als Administrator oder mit einem Benutzernamen für ein Standard-Konto an.  
Die Software kann mit einem Benutzernamen für einen Gastzugang nicht benutzt werden.

(Auf dem PC)

Wählen Sie [  ] → [All apps] → [Panasonic] → [HD Writer AE 5.4].



- Genauere Informationen zur Verwendung dieser Software finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung im PDF-Format.

## Lesen Sie die Bedienungsanleitung der Software-Anwendungen.

- Sie benötigen den Adobe Acrobat Reader 5.0 oder höher bzw. den Adobe Reader 7.0 oder höher, um die PDF-Bedienungsanleitung zu lesen.

Wählen Sie [  ] → [All apps] → [Panasonic] → [HD Writer AE 5.4 Operating Instructions].

## Bei Verwendung von Mac (Massenspeicher)

- HD Writer AE 5.4 ist nicht verfügbar für Mac.

### ■ Betriebsumgebung

PC	Mac
Betriebssystem	macOS 14
CPU	Intel Core 2 Duo oder höher
RAM	2 GB oder mehr
Schnittstelle	USB-Schnittstelle
Andere Anforderungen	Maus oder ähnliches Eingabegerät

- Auch wenn die in dieser Bedienungsanleitung genannten Systemanforderungen erfüllt sind, können einige Computer nicht verwendet werden.
- Das USB-Gerät arbeitet mit dem standardmäßig im Betriebssystem installierten Treiber.

### ■ Kopieren von Fotos auf einen Mac

- Verwenden Sie einen ausreichend geladenen Akku.

#### **1 Verbinden Sie dieses Gerät über das mitgelieferte USB-Kabel mit einem Mac.**

- Dieses Gerät wird automatisch als ein externes Laufwerk des Mac erkannt.
- Der LCD-Monitor schaltet sich nach etwa 5 Sekunden aus. Berühren Sie den Bildschirm, um den LCD-Monitor wieder einzuschalten.

#### **2 Doppelklicken Sie auf [CAM\_SD] auf dem Desktop.**

- Die Dateien werden in dem Ordner [100CDPFQ] oder [102CDPFT] usw. im Ordner [DCIM] gespeichert.

#### **3 Verschieben Sie die zu erfassenden Bilder oder den Ordner, der diese Bilder enthält, per Drag-and-Drop in einen anderen Ordner auf dem Mac.**

### ■ USB-Kabel sicher entfernen

Ziehen Sie das Disk-Symbol [CAM\_SD] in den [Trash] und stecken Sie dann das USB-Kabel aus.

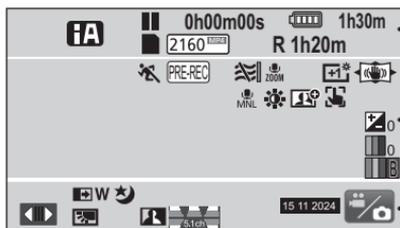
# Anzeigen

\*1 Für die **VX3**

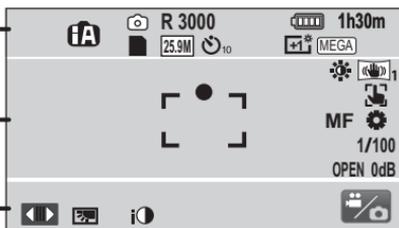
\*2 Für die **V900**

## ■ Aufnahme-Anzeigen

Videoaufnahme-Modus



Standbildaufnahme-Modus



### A



Intelligenter Automatikmodus (→ 50)



Intelligenter Automatik-Plusmodus (→ 52)



Kreativer Steuermodus (→ 52)

**HDR** HDR-Filmmodus (→ 55)



Szenenmodus (→ 57, 80)

- Wenn Sie im Menü [SZENENMODUS] einstellen und eine Zeitrafferaufnahme ausführen, werden diese Symbole im Bereich **B** angezeigt.

**MNL** Manueller Modus (→ 65)



Kino-Effekt-Modus (→ 58)<sup>\*1</sup>

FULL HD-Zeitlupen-Videomodus (→ 60, 63)<sup>\*2</sup>

4K Photo-Modus (→ 63)<sup>\*1</sup>

Stop-Motion-Animations-Hilfsmodus (→ 64)

●/|| (Rot) Aufnahme

|| (Grün) Aufnahmepause

0h00m00s Abgelaufene Aufnahmezeit (→ 28)

("h" ist die Abkürzung für Stunde, "m" für Minute und "s" für Sekunde.)

Verbleibende Akkuleistung (→ 15)

1h30m Verbleibende Akkuzeit (→ 15)

(Weiß) Status Aufnahme auf Karte möglich

(Grün) Erkennung der Karte

2160<sup>MP</sup> / 1080<sup>MP</sup> / 1080<sup>MP</sup> / 720<sup>MP</sup> / 1080/50p / PH1080 / HA1080 / HG1080 / HE1080 / 2160/24p<sup>\*1</sup> / 1080/24p

Video-Aufnahmemodus (→ 83)

**R 1h20m** Verbleibende Zeit für die Videoaufnahme (→ 28)

(Weiß) Symbol für Standbildaufnahme

(Rot) Fotoaufnahme läuft

**R3000** Verbleibende Anzahl von Fotos (→ 31)

25.9M / 14M / 2.1M / 20.4M / 10.9M / 0.3M

Anzahl der Aufnahmepixel bei Fotos  
(→ 31, 93, 97)

Im Wiedergabemodus wird die Bildgröße für diejenigen Fotos nicht angezeigt, die mit anderen Geräten aufgenommen wurden, falls diese Geräte mit anderen Bildgrößen als den oben angegebenen arbeiten.

 Aufnahme mit Selbstauslöser  
(→ 78)

 MEGA OIS (→ 30)

 PRE-REC (→ 78)

 Langzeit-Aufnahme (→ 54)

 Windgeräusch-Unterdrücker  
(→ 87)

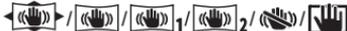
 Tiefschnitt (→ 88)

 Zoom-Mikrofon (→ 90)

 Fokus-Mikrofon (→ 90)

 Stereomikrofon (→ 90)

 Power-LCD (→ 43)



Bildstabilisator (→ 72/)

Optische Bildstabilisatorsperre (→ 74)

 Tonszenenauswahl (→ 88)

 Bildanpassung (→ 92)

 Aktiver Kontrast (→ 82)

 Helligkeitseinstellung  
(Miniatureffekt/8mm-Film/  
Stummfilm) (→ 53, 54)

 Lebendigkeitseinstellung  
(Miniatureffekt) (→ 53)

 Farbausgleichseinstellung  
(8-mm-Film) (→ 54)

 HDR-Effekt (→ 55, 79)

 AF/AE Spurhaltung (→ 73)

 Touch-Auslöser (→ 75)

 Manueller Fokus (→ 69)



Weißabgleich (→ 66)

 1/100 Verschlusszeit (→ 67)

 OPEN/F2.0 Blendenwert (→ 68)

 0dB Verstärkungswert (→ 68)

(Weiß)/

(Grün)

Fokusanzeige (→ 30)



 Display-Touch-Menü (→ 23)

 Gegenlichtausgleich (→ 79)

 Intelligente Kontraststeuerung  
(→ 77)

 Audiopiegel<sup>\*1</sup>/Mikrofonpegel<sup>\*2</sup>  
(→ 91)

 Tonaufnahme deaktiviert  
(→ 59, 60, 62)

 W / B Ausblenden (Weiß),  
Ausblenden (Schwarz) (→ 77)

 Nachtmodus (→ 79)

 Intelligente Belichtung (→ 78)

 Lieblingsszenen-Symbol<sup>\*1</sup>  
(→ 33)

 R9 Verbleibende Anzahl von  
Lieblingsszenen<sup>\*1</sup> (→ 33)

 Weltzeiteinstellung (→ 38)

 Aufnahmemodus-schalter-  
Symbol (→ 21)

 15. 11. 2024 Datumsanzeige (→ 24)

 12:34 Zeitanzeige (→ 24)

 15 11 2024 Zeitstempelaufnahme (→ 93)<sup>\*1</sup>

## ■ Wiedergabe-Anzeigen

▶/II/▶▶/▶▶▶/◀◀/◀◀◀/▶/◀/▶▶/II/◀◀/  
▶/◀/II/▶/◀◀

Anzeige während der Wiedergabe (→ 35, 96)

**0h00m00s** Wiedergabezeit (→ 35)

**No.10** Szenennummer

 Wiederholte Wiedergabe (→ 99)

▶▶ Wiedergabe fortsetzen (→ 99)

**100-0001** Ordner/Dateiname der Fotos

 Übertragung/Geschützte Videos/Fotos (→ 132)

**4K MP4**<sup>\*1</sup> / **1080/50p** (**Rot**) / **1080/25p** (**Rot**) / **720/25p**  
(**Rot**) / **360/25p** (**Rot**) / **1080/50p** / **1080/50i** / **2160/24p**  
(**Rot**)<sup>\*1</sup> / **1080/24p** (**Rot**)

Aufnahmemodusymbol (→ 98)

 (Blau) MP4 [1080/50p (50M)]-Szene (→ 34)

 MP4 [2160/25p]-Szene/  
MP4 [2160/24p]-Szene (→ 34)<sup>\*1</sup>

 MP4 [1080/50p (28M)]-Szene/  
MP4 [1080/25p]-Szene/  
MP4 [1080/24p]-Szene (→ 34)

 MP4 [720/25p]-Szene (→ 34)

 MP4 [360/25p]-Szene (→ 34)

 AVCHD [1080/50p]-Szene (→ 34)

 AVCHD [PH]-Szene (→ 34)

 AVCHD [HA]-Szene (→ 34)

 AVCHD [HG]-Szene (→ 34)

 AVCHD [HE]-Szene (→ 34)

 Szenen, die im Zeitlupen-/  
Schnelllauf-Videomodus  
aufgenommen wurden (→ 58)<sup>\*1</sup>

 Szenen, die im FULL HD-  
Zeitlupen-Videomodus  
aufgenommen wurden (→ 60, 63)

 Szenen, die im langsamen  
Zoom-Modus aufgenommen  
wurden (→ 61)<sup>\*1</sup>



Szenen, die im Dolly-Zoom-Modus  
aufgenommen wurden (→ 62)<sup>\*1</sup>



Szenen, die im 4K-Photo-Modus  
aufgenommen wurden (→ 63)<sup>\*1</sup>

MINI

Miniatur-Szene (→ 53)



Zeitraffer-Szene (→ 54)



Mit Highlight-Wiedergabe  
gespeicherte Videos (→ 116)



Hiermit wird die Größe des  
Ausschnittrahmens geändert (wenn  
[Manuelles Tracking-Zuschneiden]/  
[Fixierter Zuschnitt]/[Zoom-  
Herausschneiden] für die 4K-  
Ausschneidefunktion ausgewählt  
wurde) (→ 106, 107, 108)<sup>\*1</sup>



Hiermit wird der Startpunkt festgelegt  
(wenn [Zeitl.- & Zeitraff.-Post-Effekt  
(4K Zuschn./Bearb.)]/[Manuelles  
Tracking-Zuschneiden]/[Zoom-  
Herausschneiden] für die 4K-  
Ausschneidefunktion ausgewählt  
wurde) (→ 104, 106, 108)<sup>\*1</sup>



Hiermit wird der Endpunkt  
festgelegt (wenn [Zeitl.- &  
Zeitraff.-Post-Effekt (4K  
Zuschn./Bearb.)] für die 4K-  
Ausschneidefunktion  
ausgewählt wurde) (→ 104)<sup>\*1</sup>

Hiermit wird eine Vorschau  
gestartet (wenn [Manuelles  
Tracking-Zuschneiden]/[Zoom-  
Herausschneiden] für die 4K-  
Ausschneidefunktion ausgewählt  
wurde) (→ 106, 108)<sup>\*1</sup>



Hiermit wird eine Vorschau  
gestartet (wenn [Automatisches  
Tracking-Zuschneiden]/[Fixierter  
Zuschnitt]/[Zuschneiden  
stabilisieren] für die 4K-  
Ausschneidefunktion ausgewählt  
wurde) (→ 105, 107, 109)<sup>\*1</sup>



Bildstabilisator (wenn  
[Automatisches Tracking-  
Zuschneiden] für die 4K-  
Ausschneidefunktion  
ausgewählt wurde) (→ 105)<sup>\*1</sup>

## ■ **Angabe zur Verbindung mit anderen Geräten**



Zugriff auf die Speicherkarte  
(→ 150)

---

## ■ **Bestätigungsanzeigen**

-- Die integrierte Batterie ist leer.  
(Zeitanzeige) (→ 24)

---



Warnanzeige bei Selbstaufnahme  
(→ 25)

---



Die SD-Karte ist nicht eingelegt  
oder ist nicht kompatibel.

---

# Meldungen

Wichtige Bestätigungs- und Fehlermeldungen werden in Textform auf dem Monitor angezeigt.

## **KARTE PRÜFEN**

Diese Karte ist nicht kompatibel oder wird vom Gerät nicht erkannt.

Wenn diese Meldung angezeigt wird, obwohl auf einer SD-Karte Videos und Fotos aufgezeichnet sind, ist die Karte möglicherweise instabil. Setzen Sie die SD-Karte erneut ein und schalten Sie dann das Gerät aus und wieder ein.

## **DIESE BATTERIE IST NICHT VERWENDBAR.**

- Verwenden Sie einen Akku, der mit diesem Gerät kompatibel ist. (→ 11)  
Wenn Sie einen mit diesem Gerät kompatiblen Akku von Panasonic verwenden, nehmen Sie ihn heraus und setzen Sie ihn dann erneut ein. Wenn die Meldung weiter angezeigt wird, nachdem Sie dies mehrmals wiederholt haben, muss das Gerät repariert werden. Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung und setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie es gekauft haben. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.
- Sie sind im Begriff, einen Netzadapter anzuschließen, der mit diesem Gerät nicht kompatibel ist. Verwenden Sie den mitgelieferten Netzadapter. (→ 12)

## Hinweise zur Datenwiederherstellung

---

Wenn fehlerhafte Steuerinformationen gefunden werden, kann die Meldung angezeigt werden und eine Reparatur durchgeführt werden. (Die Reparatur kann je nach genauer Art des Fehlers einige Zeit dauern.)

-  wird angezeigt, wenn bei der Anzeige von Videos als Miniaturbilder fehlerhafte Dateiverwaltungsinformationen ermittelt werden.
- 
- Verwenden Sie einen Akku mit ausreichender Restkapazität oder das Netzteil.
  - Je nach Zustand der Daten ist unter Umständen keine vollständige Reparatur möglich.
  - Schlägt die Reparatur fehl, ist es nicht möglich die Szenen wiederzugeben, die vor dem Ausschalten des Gerätes aufgezeichnet wurden.
  - Wenn mit einem anderen Gerät aufgenommene Daten wiederhergestellt werden, können diese Daten danach unter Umständen weder mit diesem Gerät noch mit dem anderen Gerät wiedergegeben werden.
  - Wenn die Wiederherstellung nicht funktioniert, schalten Sie das Gerät aus, warten Sie eine Weile und schalten Sie es dann wieder ein. Wenn die Wiederherstellung mehrmals fehlschlägt, formatieren Sie das Speichermedium auf dem Gerät. Denken Sie daran, dass beim Formatieren eines Speichermediums alle auf dem Speichermedium aufgenommenen Daten gelöscht werden.
  - Wenn Miniaturbildinformationen wiederhergestellt werden, kann sich die Anzeige der Miniaturbilder verlangsamen.
  - MP4 Informationen der Highlight-Wiedergabe werden nicht wiederhergestellt.

# Fehlersuche

## ■ In folgenden Fällen handelt es sich nicht um eine Funktionsstörung

<b>Wird das Gerät geschüttelt, ist ein Knacken hörbar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dies ist das Geräusch der Linsenbewegung und keine Fehlfunktion. Dieses Geräusch ist nicht mehr zu hören, wenn das Gerät eingeschaltet und auf den Video-Aufnahmemodus oder den Standbildaufnahmemodus gestellt ist.</li> </ul>
<b>Das Motiv erscheint verzerrt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Motiv erscheint leicht verzerrt, wenn es sich sehr schnell durchs Bild bewegt. Dieser Effekt entsteht, weil das Gerät mit einem Bildsensor vom Typ MOS arbeitet. Es handelt sich aber nicht um eine Fehlfunktion.</li> </ul>
<b>Das Objektiv oder der LCD-Monitor beschlagen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ursache hierfür ist die Kondensation. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Siehe auf Seite 3.</li> </ul>

Stromversorgung	
Problem	Prüfpunkte
<p><b>Dieses Gerät lässt sich nicht einschalten.</b></p> <p><b>Das Gerät bleibt nicht lange genug eingeschaltet.</b></p> <p><b>Der Akku ist zu schnell entladen.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laden Sie den Akku wieder auf, um sicherzustellen, dass er ausreichend geladen ist. (→ 12)</li> <li>• In kalter Umgebung verkürzt sich die Betriebsdauer des Akkus.</li> <li>• Akkus haben nur eine begrenzte Lebensdauer. Wenn die Betriebsdauer des Akkus auch nach vollem Aufladen noch zu kurz ist, ist der Akku verbraucht und kann nicht mehr verwendet werden.</li> </ul>
<b>Das Gerät schaltet sich automatisch aus.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich das Gerät ausschaltet, sobald der Fernseher mit der TV-Fernbedienung ausgeschaltet wird, so ist VIERA Link aktiv. Wenn Sie VIERA Link nicht verwenden, stellen Sie [VIERA Link] auf [AUS] ein. (→ 140)</li> </ul>
<p><b>Das Gerät funktioniert nicht, obwohl es eingeschaltet ist.</b></p> <p><b>Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nehmen Sie den Akku heraus oder trennen Sie den Netzadapter vom Gerät, warten Sie etwa eine Minute und schließen Sie Akku oder Netzadapter wieder an. Warten Sie noch einmal etwa eine Minute und schalten Sie das Gerät dann wieder ein. (Falls Sie die oben genannte Prozedur ausführen, während ein Zugriff auf das Speichermedium erfolgt, können die Daten auf dem Speichermedium beschädigt werden.)</li> <li>• Wenn das Gerät dann noch immer nicht normal funktioniert, trennen Sie es vom Netz und setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben.</li> </ul>
<b>“ES IST EIN FEHLER AUFGETRETEN. GERÄT AUS- UND DANN WIEDER EINSCHALTEN.” wird angezeigt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät hat automatisch einen Fehler erkannt. Starten Sie das Gerät erneut, indem Sie es aus- und einschalten.</li> <li>• Falls das Gerät nicht aus- und wieder eingeschaltet wird, schaltet es sich nach ca. 1 Minute selbsttätig aus.</li> <li>• Falls diese Meldung trotz Neustarts wiederholt angezeigt wird, besteht Reparaturbedarf. Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung und setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.</li> </ul>

Anzeige	
Problem	Prüfpunkte
<b>Die Anzeige der verbleibenden Akkukapazität ist nicht korrekt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzeige der verbleibenden Akkukapazität ist ein Näherungswert. Wenn die Anzeige der verbleibenden Akkukapazität nicht korrekt angezeigt wird, laden Sie den Akku komplett auf, entladen Sie ihn und laden Sie ihn erneut auf.</li> </ul>

Aufnahme	
Problem	Prüfpunkte
<b>Das Gerät bricht die Aufnahme unvermittelt ab.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwenden Sie eine für Videoaufnahmen geeignete SD-Karte. (→ 16)</li> <li>Die mögliche Aufnahmedauer hat sich möglicherweise aufgrund einer Verschlechterung der Datenschreibgeschwindigkeit oder durch wiederholtes Aufnehmen und Löschen verringert. Formatieren die SD-Karte mit dem Gerät. (→ 45)</li> <li>Wenn [AGS] auf [EIN] gestellt ist, nehmen Sie in der normalen, horizontalen Position auf oder stellen Sie [AGS] auf [AUS]. (→ 85)</li> </ul>
<b>Die Auto-Fokus-Funktion arbeitet nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schalten Sie in den Intelligenten Automatikmodus oder in den Intelligenten Automatik-Plusmodus.</li> <li>Wenn Sie eine Szene aufnehmen, die im Autofokus-Modus nur schwierig scharfgestellt werden kann, verwenden Sie den Manuellen Fokus zum Einstellen der Schärfe. (→ 51, 69)</li> </ul>
<b>Die Farbbalance der Bilder ist eigenartig, wenn Aufnahmen zum Beispiel in Sporthallen erfolgen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stellen Sie die Weißabgleich-Einstellung an Orten mit mehreren Lichtquellen wie Sporthallen oder Sälen auf  (Innenraum-Modus 2) ein. Wenn Sie mit  (Innenraum-Modus 2) keine scharfen Aufnahmen erzielen können, wählen Sie  (Manueller Anpassungsmodus) aus. (→ 66)</li> </ul>
<b>Die Farbe oder Helligkeit des Bilds kann sich ändern, unter Umständen sind auch horizontale Streifen auf dem Bild zu sehen.</b>  <b>Der LCD-Monitor flackert in Innenräumen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Bildfarbe oder -helligkeit kann sich verändern oder es erscheinen horizontale Linien im Bild, wenn das Objekt bei Licht durch Leuchtstoffröhren, Quecksilber- oder Natriumlampen etc. aufgenommen wurde. Dies ist keine Fehlfunktion.</li> <li>Nehmen Sie im Video-Aufnahmemodus im Intelligenten Automatikmodus/Intelligenten Automatik-Plusmodus auf oder stellen Sie die Verschlusszeit ein wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn [AUFN. FORMAT] auf [24p] eingestellt ist: Stellen Sie sie auf 1/50 Sekunden in Regionen mit einer Netzfrequenz von 50 Hz bzw. auf 1/60 Sekunden in Regionen mit einer Netzfrequenz von 60 Hz ein.</li> <li>Wenn [AUFN. FORMAT] nicht auf [24p] eingestellt ist: Stellen Sie sie auf 1/100 Sekunden in Regionen mit einer Netzfrequenz von 50 Hz bzw. auf 1/125 Sekunden in Regionen mit einer Netzfrequenz von 60 Hz ein.</li> </ul> </li> <li>Im Fotoaufnahmemodus wird das aufgenommene Bild nicht beeinträchtigt.</li> <li>In den folgenden Fällen mildert die Einstellung der Verschlusszeit auf 1/100 Sekunden das Problem: <ul style="list-style-type: none"> <li>Im FULL HD-Zeitlupenmodus</li> <li>(Für die ) Zeitlupen- und Schnellauf-Videomodus</li> </ul> </li> </ul>

Wiedergabe	
Problem	Prüfpunkte
<b>Szenen/Fotos können nicht wiedergegeben werden.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine der Szenen/Fotos, bei denen die Miniaturbilder als  angezeigt werden, kann wiedergegeben werden.</li> </ul>
<b>Szenen können nicht gelöscht werden.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heben Sie die Schutzeinstellung auf. (→ 132)</li> <li>Videos/Fotos, deren Miniaturbilder als  angezeigt werden, können nicht gelöscht werden. Werden die Videos/Fotos nicht benötigt, formatieren Sie das Speichermedium, um die Daten zu löschen. (→ 45) Beachten Sie, dass beim Formatieren von Speichermedien alle gespeicherten Daten gelöscht werden und nicht wiederhergestellt werden können. Sichern Sie wichtige Daten auf einem PC, einer Disc usw.</li> </ul>

Bei anderen Produkten	
Problem	Prüfpunkte
<p><b>Auch wenn dieses Gerät richtig an einen TV angeschlossen ist, werden Bilder oder Sounds nicht wiedergegeben.</b></p> <p><b>Die Bilder sind horizontal "gequetscht".</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgeräts und wählen Sie den Kanal aus, der dem für den Anschluss verwendeten Eingang entspricht.</li> <li>Der Sound wird während des Wiedergabemodus nicht über dieses Gerät ausgegeben, wenn es mit einem TV verbunden ist. Die Lautstärke kann über dieses Gerät nicht geregelt werden, regeln Sie den Sound daher auf einem TV.</li> </ul>
<b>Auch wenn dieses Gerät über ein HDMI-Mikrokabel mit dem TV-Gerät verbunden ist, werden Bilder oder Sounds nicht wiedergegeben.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob das HDMI-Mikrokabel richtig angeschlossen ist.</li> <li>Stecken Sie das HDMI-Mikrokabel bis zum Anschlag ein.</li> </ul>
<b>Wenn die SD-Karte in ein anderes Gerät eingelegt ist, wird sie nicht erkannt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob das Gerät mit der Kapazität oder dem Typ der SD-Karte (SD-Speicherkarte/SDHC-Speicherkarte/SDXC-Speicherkarte), die Sie eingesetzt haben, kompatibel ist. Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Gerätes für weitere Informationen.</li> </ul>
<b>Bei Anschluss über das USB-Kabel wird dieses Gerät nicht durch andere Geräte erkannt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob das USB-Kabel richtig angeschlossen ist.</li> <li>Stecken Sie das USB-Kabel vollständig in den Anschluss ein.</li> <li>Schließen Sie einen Akku an das Gerät an.</li> </ul>
<b>VIERA Link funktioniert nicht.</b>	<p>(Einstellung auf diesem Gerät)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellen Sie die Verbindung mit einem HDMI-Mikrokabel (mitgeliefert) her. (→ 136)</li> <li>Berühren Sie  und dann [EINRICHTUNG] → [VIERA Link] → [EIN]. (→ 140)</li> <li>Schalten Sie das Gerät aus und dann wieder ein.</li> </ul> <p>(Einstellung auf anderen Geräten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn der TV-Eingang nicht automatisch umschaltet, schalten Sie den Eingang mit der Fernbedienung des TV-Gerätes um.</li> <li>Überprüfen Sie die Einstellung für VIERA Link am angeschlossenen Gerät.</li> <li>Entnehmen Sie Details bitte aus der Bedienungsanleitung des verbundenen Gerätes.</li> </ul>

### Mit einem PC

Problem	Prüfpunkte
<p><b>Das Gerät wird vom PC nicht erkannt, obwohl es über USB-Kabel angeschlossen ist.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nach dem Wiedereinsetzen der SD-Karte in das Gerät, schliessen Sie das mitgelieferte USB-Kabel wieder an.</li> <li>● Benutzen Sie einen anderen USB-Anschluss am PC.</li> <li>● Prüfen Sie die Betriebsumgebung. (→ 146, 153)</li> <li>● Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel erneut an, nachdem Sie den PC und dieses Gerät neu gestartet haben.</li> </ul>
<p><b>Beim Ausstecken des USB-Kabels zeigt der PC eine Fehlermeldung an.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Um das USB-Kabel sicher zu entfernen, wählen Sie in der auf dem PC angezeigten Taskleiste das Symbol  und dann die Modellnummer dieses Geräts aus.</li> </ul>
<p><b>Die PDF-Bedienungsanleitung für den HD Writer AE 5.4 wird nicht angezeigt.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sie benötigen den Adobe Acrobat Reader 5.0 oder höher bzw. den Adobe Reader 7.0 oder höher, um die PDF-Bedienungsanleitung für den HD Writer AE 5.4 zu lesen.</li> </ul>

### Zusätzliche Informationen

Problem	Prüfpunkte
<p><b>Wenn die SD-Karte in das Gerät eingesetzt wird, wird sie nicht erkannt.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn die SD-Karte auf einem PC formatiert wird, ist es möglich, dass Sie von diesem Gerät nicht erkannt wird. Verwenden Sie dieses Gerät zum Formatieren der SD-Karten. (→ 45)</li> </ul>

## ■ Wenn sich die AVCHD-Szenen ruckartig bei der Wiedergabe auf einem anderen Gerät ändern

Bei der kontinuierlichen Wiedergabe mehrerer Szenen auf einem anderen Gerät kann es unter den unten genannten Umständen vorkommen, dass die Aufnahmen an den Verbindungsstellen zwischen den Szenen mehrere Sekunden lang stillstehen.

- Wie gleichmäßig der Übergang zwischen Szenen bei der kontinuierlichen Wiedergabe ist, hängt vom Wiedergabegerät ab. Je nach dem eingesetzten Gerät können die Aufnahmen möglicherweise auch dann in der Bewegung stoppen und einen Moment lang stehen bleiben, wenn keiner der genannten Umstände zutrifft.
- Eine kontinuierliche Aufnahme von Videodaten, die 4 GB überschreitet, kann bei der Wiedergabe mit anderen Geräten kurzfristig an den Punkten stoppen, an denen jeweils 4 GB Daten aufgenommen wurden.
- Die Wiedergabe erfolgt möglicherweise nicht problemlos, wenn die Bearbeitung von Szenen mit dem HD Writer AE 5.4 durchgeführt wurde, aber sie erfolgt problemlos, wenn Sie die nahtlosen Einstellungen in dem Programm HD Writer AE 5.4 einstellen. Informationen zu HD Writer AE 5.4 entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Hauptgründe für schlechte Wiedergabequalität
• Wenn die Szenen an verschiedenen Tagen aufgenommen wurden
• Wenn die Szenen aufgenommen wurden, die weniger als 3 Sekunden dauern
• Wenn PRE-REC zur Aufnahme verwendet wurde
• Wenn die Miniatureffekt-Aufnahme verwendet wird
• Wenn die Langzeit-Aufnahme verwendet wird
• Beim Löschen von Szenen
• Wenn mehr als 99 Szenen am selben Datum aufgenommen wurden

# Sicherheits- und Anwendungshinweise

## Hinweise zu diesem Gerät

Das Gerät und die SD-Speicherkarte werden bei der Verwendung warm. Dies ist keine Fehlfunktion.

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

- Wenn Sie dieses Gerät auf einem Fernseher oder in seiner Nähe verwenden, könnten die Bilder und/oder der Ton an diesem Gerät von der Abstrahlung der elektromagnetischen Wellen gestört werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Nähe von Mobiltelefonen, da dadurch ein nachteiliges Geräusch entstehen könnte, das die Bilder und/oder den Ton betrifft.
- Durch die starken Magnetfelder, die durch Lautsprecher oder starke Motoren erzeugt werden, kann es zu einer Beschädigung der Aufnahmen oder zu Bildstörungen kommen.
- Die von Mikroprozessoren generierte Abstrahlung der elektromagnetischen Wellen könnte dieses Gerät nachteilig betreffen und die Bilder und/oder den Ton stören.
- Wenn dieses Gerät nachteilig von einer elektromagnetischen Ausstattung betroffen ist und den korrekten Betrieb einstellt, schalten Sie dieses Gerät aus und nehmen Sie den Akku heraus bzw. trennen Sie den Stromadapter ab. Legen Sie dann den Akku erneut ein bzw. schließen Sie den Stromadapter wieder an und schalten Sie dieses Gerät ein.

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

- Wenn Sie in Nähe von Funkgeräten oder Hochspannungsleitungen aufnehmen, könnten die aufgenommenen Bilder und/oder der Ton nachteilig betroffen sein.

**Verlängern Sie die Leitungen und Kabel nicht.**

**Sprühen Sie keinerlei Insektizide oder flüchtige chemische Stoffe auf das Gerät.**

- Falls das Gerät mit solchen Chemikalien besprüht wird, wird das Gehäuse u. U. beeinträchtigt und das Oberflächen-Finish kann sich lösen.

**Belassen Sie keinerlei Gummi- oder Plastikteile über einen längeren Zeitraum in Kontakt mit dem Gerät.**

Wenn Sie das Gerät an einem sandigen oder staubigen Ort wie beispielsweise einem Strand verwenden, achten Sie darauf, dass keinerlei Sand oder feiner Staub in das Gehäuse oder die Anschlüsse des Geräts gelangt. Halten Sie das Gerät zudem von Meerwasser fern.

- Sand oder Staub kann zu einer Beschädigung des Geräts führen. (Besondere Vorsicht beim Einsetzen und Herausnehmen einer Karte.)
- Falls Meerwasser-Spritzer auf das Gerät gelangen, wischen Sie das Wasser mit einem gut ausgewrungenen feuchten Tuch ab. Wischen Sie das Gerät anschließend mit einem trockenen Tuch trocken.

**Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät beim Tragen nicht fallen lassen oder damit irgendwo anstoßen.**

- Ein starker Stoß kann zu einer Beschädigung des Gehäuses führen und so eine Fehlfunktion verursachen.

## Reinigung

- Nehmen Sie vor der Reinigung den Akku heraus oder ziehen Sie den Netzadapter aus dem Netzstecker und wischen Sie danach das Gerät mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Wenn das Gerät sehr verschmutzt ist, befeuchten Sie ein Tuch, wringen Sie es gründlich aus und wischen Sie das Gerät dann mit dem feuchten Tuch ab. Trocknen Sie das Gerät dann mit einem trockenen Tuch ab.
- Durch Waschbenzin, Verdünner, Alkohol oder Geschirrspülmittel kann sich das Kameragehäuse verfärben oder deformieren und die Oberflächenbeschichtung könnte abblättern. Verwenden Sie auf keinen Fall solche Lösungsmittel.
- Wenn Sie ein chemisches Staubtuch verwenden möchten, beachten Sie die mit dem Tuch gelieferte Anleitung.

**Verwenden Sie das Gerät nicht zu Überwachungs- oder anderen Geschäftszwecken.**

- Dieses Gerät ist auf eine immer wieder unterbrochene Anwendung durch normale Benutzer ausgelegt. Es ist nicht für den dauerhaften Einsatz oder für industrielle bzw. kommerzielle Anwendungen vorgesehen, die zu einer länger andauernden Verwendung führen.
- Unter bestimmten Umständen kann ein dauerhafter Einsatz dazu führen, dass sich das Gerät überhitzt und Fehlfunktionen verursacht. Von einem derartigen Einsatz ist dringend abzuraten.

### **Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwenden**

- Wenn Sie das Gerät in einem Schrank oder Wandschrank aufbewahren, empfehlen wir Ihnen, darin auch ein Trockenmittel (Silica-Gel) aufzubewahren.

## **Informationen zum Akku**

Bei dem in diesem Gerät verwendeten Akku handelt es sich um einen wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku. Die Leistung des Akkus hängt von Luftfeuchtigkeit und Temperatur ab, und dieser Effekt erhöht sich noch bei steigender oder sinkender Temperatur. An kalten Orten wird die Anzeige für einen voll aufgeladenen Akku u. U. nicht eingeblendet; oder bereits etwa 5 Minuten nach der Inbetriebnahme wird die Anzeige für einen fast leeren Akku eingeblendet. Bei hohen Temperaturen wird u. U. die Schutzfunktion ausgelöst, die eine Verwendung des Geräts unmöglich macht.

### **Stellen Sie sicher, dass Sie den Akku nach der Verwendung herausnehmen.**

- Falls der Akku im Gerät belassen wird, fließt weiterhin eine geringe Menge Strom, und das selbst dann, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wurde. Wenn das Gerät in diesem Zustand belassen wird, kann dies zu einer schnellen Entladung des Akkus führen. Dies kann dazu führen, dass Sie den Akku selbst nach einem vollständigen Aufladen nicht verwenden können.
- Der Akku sollte in einem Plastikbeutel aufbewahrt werden, damit keine Metallgegenstände mit den Anschlüssen in Berührung kommen.
- Die Batterie sollte an einem kühlen und feuchtigkeitsfreien Ort mit einer möglichst konstanten Temperatur aufbewahrt werden. (Empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C, Empfohlene Luftfeuchtigkeit: 40%RH bis 60%RH)
- Extrem hohe oder niedrige Temperaturen verkürzen die Lebensdauer des Akkus.
- Wenn Sie den Akku bei hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchte oder in öligem oder verrauchter Umgebung aufbewahren, können die Kontakte rosten und dann zu Fehlfunktionen führen.
- Wenn Sie den Akku längere Zeit aufbewahren, empfehlen wir, ihn einmal jährlich aufzuladen und wieder völlig zu entladen.
- Staub und anderes Material, das sich an den Akkuanschlüssen befindet, sollte entfernt werden.

### **Wenn Sie eine Aufnahme durchführen möchten, legen Sie Ersatzakkus bereit.**

- Bereiten Sie ausreichend Akkus für die 3- oder 4-fache geplante Aufnahmedauer vor. In kalten Umgebungen, zum Beispiel beim Skifahren, verkürzt sich die Betriebsdauer der Akkus.

### **Falls Sie den Akku versehentlich fallengelassen haben, stellen Sie bitte sicher, dass die Anschlüsse nicht beschädigt wurden.**

- Das Einlegen einer Batterie mit beschädigten Enden kann das Gerät beschädigen.

### **Werfen Sie alte Akkus bitte nicht ins Feuer.**

- Das Aufheizen oder Werfen des Akkus in ein Feuer kann zu einer Explosion führen.

### **Wenn die Betriebsdauer des Akkus auch nach dem Aufladen noch sehr kurz ist, ist der Akku verbraucht. Kaufen Sie in diesem Fall einen neuen Akku.**

## **Hinweise zum Netzteil**

- Ist der Akku extrem warm oder kalt, kann er unter Umständen nur langsam oder überhaupt nicht aufgeladen werden.
- Wenn Sie das Netzteil in der Nähe eines Radios verwenden, wird der Radio-Empfang u. U. gestört. Halten Sie das Netzteil bitte mindestens 1 m vom Radio entfernt.
- Bei der Verwendung des Netzteils erzeugt dieses u. U. ein schwirrendes Geräusch. Dies ist allerdings normal.
- Stellen Sie nach der Verwendung sicher, dass Sie das Netzteil abtrennen. (Wenn das Netzteil angeschlossen bleibt, wird noch immer eine geringe Menge Strom aufgenommen.)
- Halten Sie die Elektroden des Netzteils und des Akkus stets sauber.

## Informationen über die Statusanzeige beim Laden

Wenn die Statusanzeige besonders schnell oder langsam blinkt, sollte Folgendes beachtet werden.

**Blinken in Abständen von 4 Sekunden (für ca. 2 Sekunden aus, für ca. 2 Sekunden an):**

- Wenn der Akku völlig leer ist oder die Akkutemperatur zu hoch oder zu niedrig ist. Er kann aufgeladen werden, aber es könnte einige Stunden dauern, bis das Laden normal beendet ist.
- Er blinkt in 2 Sekunden-Abständen bei Wiederaufnahme des normalen Ladevorgangs. Auch in jenen Fällen könnte er je nach Gebrauchsbedingungen mit dem Blinken in 4 Sekunden-Abständen beginnen bis zur Beendigung des Ladevorgangs.

**Blitzen mit einer Zeit von ca. 0,5 Sekunden (aus für ca. 0,25 Sekunden, ein für ca. 0,25 Sekunden):**

- Der Akku ist nicht geladen. Nehmen Sie den Akku aus dem Gerät und versuchen Sie nochmals ihn aufzuladen.
- Kontrollieren Sie, dass die Anschlussklemmen des Geräts und der Batterie nicht schmutzig oder mit Fremdkörpern bedeckt sind, und schließen Sie die Batterie wieder richtig an. Bei Fremdkörpern oder Schmutz an den Anschlüssen, schalten Sie das Gerät vor dem Entfernen aus.
- Die Akku- oder Umgebungstemperatur ist extrem hoch oder niedrig. Warten Sie bis die Temperatur auf ein angemessenes Niveau zurückgekehrt ist und versuchen Sie noch einmal zu laden. Wenn Sie immer noch nicht laden können, besteht möglicherweise ein Fehler am Gerät, am Akku oder am Netzadapter.

**Aus:**

- Das Laden ist abgeschlossen.
- Wenn die Statusanzeige aus bleibt, obwohl der Ladevorgang nicht abgeschlossen ist, besteht möglicherweise ein Fehler am Gerät, am Akku oder am Netzadapter. Entnehmen Sie bitte Seite 166 genauere Informationen zum Akku.

## Informationen zur SD-Karte

**Beachten Sie Folgendes zur Bereitstellung oder Weitergabe der SD-Karte:**

- Formatieren und Löschen des Gerätes oder Computers ändert lediglich die Dateiverwaltungsinformationen und löscht nicht komplett die Daten auf der SD-Karte.
- Es wird empfohlen, die SD-Karte physikalisch zu vernichten oder die SD-Karte physikalisch mithilfe dieses Geräts zu formatieren, falls man die Karte weitergeben oder entsorgen will.  
Um die SD-Karte effektiv zu formatieren, schließen Sie das Gerät über den Netzadapter an, wählen Sie [EINRICHTUNG] → [MEDIEN FORMATIEREN] → [JA] im Menü und halten Sie die Aufnahmestart-/stopptaste auf dem unten abgebildeten Bildschirm für etwa 3 Sekunden gedrückt. Wählen Sie [JA] aus, wenn der Bildschirm zum Löschen der SD-Kartendaten erscheint und folgen Sie den angezeigten Anweisungen.



- Der Kunde ist für das Datenmanagement auf der SD-Karte verantwortlich.

## LCD-Monitor

- Gelegentlich bildet sich an Standorten mit extremen Temperaturdifferenzen Kondensation auf dem LCD-Panel des LCD-Monitors. Wenn dies passiert, benutzen Sie ein weiches, trockenes Tuch zum Abwischen.
- Berühren Sie den LCD-Monitor nicht mit ihren Fingernägeln und reiben bzw. drücken Sie stark darauf.
- Der LCD-Monitor erscheint unmittelbar nach dem Einschalten des Stroms geringfügig dunkler als normal, wenn die Kamera sehr kalt ist. Er kehrt zu seiner normalen Helligkeit zurück, wenn die interne Temperatur zunimmt.
- Der LCD-Monitor wird mit hoher Präzision verwaltet, sodass mindestens 99,99 % der Bildpunkte effektive Pixel sind und 0,01 % oder weniger ungültige Pixel sind und immer leuchten. Dies ist keine Fehlfunktion und hat keinerlei Auswirkungen auf die aufgezeichneten Bilder.
- Wenn eine LCD-Schutzfolie angebracht ist, kann es schwierig sein, das Bild zu sehen oder Berührungen werden möglicherweise nicht erkannt.

## Zu persönlichen Informationen

Wenn ein Name oder Geburtstag über den Babykalender eingestellt ist, befinden sich persönliche Informationen auf diesem Gerät.

- Bilder können Informationen zur Identifizierung von Personen enthalten, wie Titel und Aufnahmedaten. Kontrollieren Sie dies beim Hochladen von Bildern auf Web-Dienste sorgfältig und laden Sie erst dann hoch.

### Haftungsausschluss

- Informationen, wie persönliche Informationen, können durch Fehlbedienung, den Effekt durch statische Elektrizität, Unfälle, Fehlfunktionen, Reparaturen oder andere Handhabungen verändert oder gelöscht werden. Bitte beachten Sie im Voraus, dass Panasonic in keiner Weise für direkte oder indirekte Schäden durch die Änderung oder das Löschen von Informationen oder persönliche Informationen haftet.

### Weitergabe an Dritte oder Entsorgung bei der Beauftragung einer Reparatur.

- Löschen Sie zum Schutz personenbezogener Daten die registrierten Daten des Babykalenders, sofern sie nicht zur Reparatur benötigt werden. (→ 122)
- Entfernen Sie die Speicherkarte aus diesem Gerät, wenn Sie eine Reparatur beantragen.
- Die Einstellungen können auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, wenn dieses Gerät repariert wird.
- Bitte kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben, oder Panasonic, wenn die obigen Vorgänge auf Grund einer Fehlfunktion nicht ausgeführt werden können.

**Im Falle einer Weitergabe an Dritte oder der Entsorgung der Speicherkarte, siehe "Beachten Sie Folgendes zur Bereitstellung oder Weitergabe der SD-Karte:". (→ 167)**

# Informationen zum Urheberrecht

## ■ Beachten Sie bitte die Urheberrechtsbestimmungen

Beim Aufnehmen von kommerziell vorbespielten Bändern oder Disks bzw. anderen veröffentlichten oder gesendeten Materialien außer für den privaten Gebrauch werden möglicherweise Urheberrechte verletzt. Auch beim privaten Gebrauch können beim Aufnehmen bestimmter Materialien Einschränkungen gelten.

## ■ Lizenzen



- SDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- "AVCHD", "AVCHD Progressive" und das Logo "AVCHD Progressive" sind Markenzeichen von Panasonic Holdings Corporation und Sony Corporation.
- In Lizenz von Dolby Laboratories gefertigt.  
Dolby, Dolby Audio und das Doppel-D-Symbol sind Marken der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Die Begriffe HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI-Aufmachung (HDMI Trade Dress) und die HDMI-Logos sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc.
- USB Type-C<sup>®</sup> und USB-C<sup>®</sup> sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum.
- HDAVI Control<sup>™</sup> ist eine Marke von Panasonic Holdings Corporation.
- Microsoft<sup>®</sup> und Windows<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Screenshots von Microsoft-Produkten sind mit Genehmigung der Microsoft Corporation abgebildet.
- Intel<sup>®</sup>, Pentium<sup>®</sup> und Intel<sup>®</sup> Core<sup>™</sup> sind Handelsmarken von Intel Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern.
- AMD Athlon<sup>™</sup> ist ein Warenzeichen von Advanced Micro Devices, Inc.
- Mac und macOS sind Markenzeichen von Apple Inc., die in den USA und in anderen Ländern eingetragen sind.
- QR-Code ist eine eingetragene Marke von DENSO WAVE INCORPORATED.
- Andere Namen von Systemen oder Produkten welche in dieser Bedienungsanleitung genannt werden, sind normalerweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Hersteller dieser Produkte oder Systeme.

Dieses Produkt ist unter der AVC-Patentportfolio-Lizenz zur persönlichen Nutzung durch einen Verbraucher sowie für andere Nutzungen lizenziert, bei denen keine Vergütung erhalten wird, um (i) Videoinhalte in Übereinstimmung mit dem AVC Standard ("AVC Video") zu kodieren und/oder (ii) AVC-Videoinhalte zu dekodieren, die durch einen Verbraucher im Rahmen einer persönlichen Aktivität kodiert wurden und/oder von einem Videoanbieter erhalten wurden, der für die Bereitstellung von AVC-Videoinhalten lizenziert ist. Es wird keine Lizenz für andere Nutzungen gewährt oder stillschweigend gewährt. Zusätzliche Informationen erhalten Sie von MPEG LA, L.L.C.

Siehe <http://www.mpegla.com>

# Aufnahme-Modi/ungefähr mögliche Aufnahmezeit

- Es wird nur die Arbeitsspeichergröße der SD-Karten genannt. Die festgestellten Zeiten sind Standardaufnahmezeiten für durchgehende Aufnahme.

						
Aufnahmeformat		[AVCHD]				
Aufnahme-Modus		[1080/50p]	[1080/50i]			
Bildgröße/ Bildwechselfrequenz			[PH]	[HA]	[HG]	[HE]
		1920×1080 /50p	1920×1080 /50i	1920×1080 /50i	1920×1080 /50i	1920×1080 /50i
SD-Karte	4 GB	19 min	21 min	30 min	40 min	1 h 30 min
	64 GB	5 h 20 min	6 h	8 h 30 min	11 h	27 h 30 min
	256 GB	22 h	25 h	34 h 30 min	44 h	112 h

- A** Vorrang auf der Bildqualität
- B** Vorrang auf der Aufnahmezeit

Aufnahmeformat		[4K MP4] <sup>*</sup>	[MP4]		
Aufnahme-Modus		[2160]	[1080/50M]	[1080/28M]	[720]
Bildgröße/ Bildwechselfrequenz		3840×2160 /25p	1920×1080 /50p	1920×1080 /50p	1280×720/ 25p
SD-Karte	4 GB	7 min	11 min	19 min	1 h
	64 GB	1 h 50 min	3 h	5 h 20 min	16 h 50 min
	256 GB	7 h 40 min	12 h 20 min	22 h	69 h

Aufnahmeformat		[24p]	
Aufnahme-Modus		[2160/24p] <sup>*</sup>	[1080/24p]
Bildgröße/ Bildwechselfrequenz		3840×2160 /24p	1920×1080 /24p
SD-Karte	4 GB	7 min	11 min
	64 GB	1 h 50 min	3 h
	256 GB	7 h 40 min	12 h 20 min

\* Für die

- "h" ist die Abkürzung für Stunde, "min" für Minute und "s" für Sekunde.
- Die Video-Aufnahmedauer hängt von den Aufnahmebedingungen und dem SD-Kartentyp ab.
- Für lange Aufnahmezeiten bereiten Sie Batterien für das 3- oder 4-fache des Zeitraumes vor, den Sie aufnehmen möchten. (→ 14)
- (Für die  )  
Die Standardeinstellung für [AUFN. FORMAT] ist [4K MP4].  
(Für die  )  
Die Standardeinstellung für [AUFN. FORMAT] ist [AVCHD].
- Maximale durchgehende Aufnahmezeit für eine Szene: 6 Stunden
- Die Aufnahme wird unterbrochen, wenn die Aufnahmezeit für eine Szene 6 Stunden überschreitet. Sie wird nach einigen Sekunden automatisch fortgesetzt.
- Die Aufnahmezeit kann sich reduzieren, wenn bewegungsreiche Szenen aufgenommen werden oder die Aufnahme von kurzen Szenen wiederholt wird.
- Als Richtlinie für die Zeitdauer, die auf eine DVD (4,7 GB) kopiert werden kann, können Sie die Zeitangabe in der Reihe 4 GB in der Tabelle oben nutzen.
- Die maximale verbleibende Aufnahmedauer, die bei Videoaufnahmen angezeigt werden kann, beträgt 99 Stunden und 59 Minuten. Jede Aufnahmedauer, die über 99 Stunden und 59 Minuten hinausgeht, wird als "R99h59m+" angezeigt. Diese Anzeige bleibt unverändert, bis die verbleibende Aufnahmedauer auf maximal 99 Stunden und 59 Minuten fällt.

# Ungefähre Anzahl der aufnehmbaren Bilder

- Es wird nur die Arbeitsspeichergöße der SD-Karten genannt. Die angegebene Anzahl ist die ungefähre Anzahl der aufnehmbaren Bilder.

(Standbildaufnahme-modus)

Bildgröße		25.9M	14M	2.1M
		6784×3816	4992×2808	1920×1080
Bildseitenverhältnis		[16:9]		
SD-Karte	4 GB	250	450	3200
	64 GB	4300	7500	52000
	256 GB	18000	31000	217000

Bildgröße		20.4M	10.9M	0.3M
		5216×3912	3808×2856	640×480
Bildseitenverhältnis		[4:3]		
SD-Karte	4 GB	300	550	14000
	64 GB	5000	9500	237000
	256 GB	22000	40000	899100

(Video-Aufnahmemodus)

Aufnahmeformat: Aufnahme-Modus	[4K MP4]: [2160] <sup>*</sup> [24p]: [2160/24p] <sup>*</sup>		[MP4], [AVCHD]: Alle [24p]: [1080/24p]		
Bildgröße	20.4M	8.3M	14M	2.1M	
	6016×3384	3840×2160	4992×2808	1920×1080	
Bildseitenverhältnis		[16:9]			
SD-Karte	4 GB	300	750	450	3200
	64 GB	5000	12000	7500	52000
	256 GB	22000	51000	31000	217000

\* Für die  VX3

- Die Anzahl der aufnehmbaren Bilder ist von dem aufgenommenen Motiv abhängig.
- Die maximale Anzahl aufnehmbarer Bilder, die angezeigt werden kann, beträgt 9999. Überschreitet die Anzahl der aufnehmbaren Bilder 9999, wird R 9999+ angezeigt. Die Anzahl ändert sich nicht, wenn das Bild aufgenommen wird, bis die Anzahl der aufnehmbaren Bilder 9999 oder weniger beträgt.
- Die Speicherkapazität auf dem Etikett der SD-Karte gibt die Gesamtkapazität einschließlich Kapazität für Urheberschutz, Verwaltung und für das Gerät, den PC u.s.w. verfügbare Speicherkapazität an.

