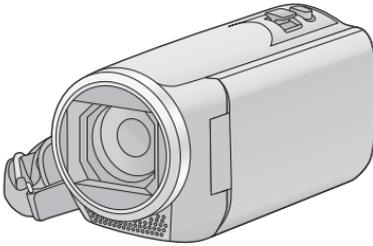


Panasonic®

Kurz-Bedienungsanleitung Temel Kullanım Talimatları High Definition Camcorder Yüksek Çözünürlüklü Video Kamera

Model No. **HC-V180**



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme dieses Produkts aufmerksam durch, und bewahren Sie dieses Handbuch für spätere Bezugnahme griffbereit auf. Bu ürünü kullanmadan önce lütfen talimatları dikkatlice okuyun ve ileride kullanmak üzere bu kılavuzu saklayın.

Detalliertere Bedienungsanweisungen finden Sie in der "Bedienungsanleitung (PDF-Format)". Um sie zu lesen, laden Sie diese von der Website herunter.

<https://eww.pavc.panasonic.co.jp/hdw/oi/V180/>

- Klicken Sie auf die gewünschte Sprache.

Ayrıntılı kullanım talimatlarını "Kullanım Talimatları (PDF formatında)" belgesinde bulabilirsiniz. Okumak için web sitesinden indirin.

<https://eww.pavc.panasonic.co.jp/hdw/oi/V180/>

- İstedığınız dile tıklayın.
- "Kullanım Talimatları (PDF formatında)" Türkçe dilinde mevcut değildir.



AVCHD™
Progressive

HDMI

**SD™
XC**

DOLBY
DIGITAL

EG

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

SQT1128

Sicherheitshinweise

WARNUNG:

Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,

- Setzen Sie dieses Gerät weder Regen, noch Feuchtigkeit, Tropfen oder Spritzern aus.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße, wie Vasen, auf dieses Gerät.
- Verwenden Sie nur das empfohlene Zubehör.
- Entfernen Sie die Abdeckungen nicht.
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an qualifiziertes Kundendienstpersonal.

ACHTUNG!

Um die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlages oder einer Beschädigung des Produktes zu reduzieren,

- Installieren oder positionieren Sie dieses Gerät nicht in einem Bücherregal, Einbauschränk oder einem sonstigen engen Raum. Stellen Sie eine gute Belüftung des Gerätes sicher.
- Achten Sie darauf, die Entlüftungsschlitze des Gerätes nicht durch Gegenstände aus Papier oder Stoff zu blockieren, z.B. Zeitungen, Tischdecken und Vorhänge.
- Stellen Sie keine Quellen offener Flammen, z.B. brennende Kerzen, auf das Gerät.

Der Netzstecker ist die Vorrichtung zum Trennen des Gerätes. Installieren Sie dieses Gerät so, dass der Netzstecker sofort aus der Steckdose gezogen werden kann.

Dieses Gerät ist für den Betrieb in Ländern mit gemäßigttem Klima bestimmt.

■ Zum Thema des Akkus

Warnung

Gefahr von Feuer-, Explosions- und Verbrennungsgefahr. Nicht zerlegen, über 60 °C erhitzen oder verbrennen.

ACHTUNG

- Explosionsgefahr bei falschem Anbringen der Batterie. Ersetzen Sie die Batterie nur durch den vom Hersteller empfohlenen Typ.
- Wenden Sie sich zur Entsorgung der Batterien an die lokalen Behörden oder erfragen Sie die richtige Vorgehensweise zur Entsorgung.

■ EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit

Das CE-Zeichen befindet sich auf dem Typenschild.

■ Kennzeichnung für Produkterkennung

Produkt	Stellung
High Definition Camcorder	Akkualter
Netzadapter	Unterseite

■ Entsorgung von Altgeräten und Batterien

Nur für die Europäische Union und Länder mit Recyclingsystemen



Dieses Symbol, auf den Produkten, der Verpackung und/oder den Begleitdokumenten, bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte sowie Batterien nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden dürfen. Bitte führen Sie alte Produkte und verbrauchte Batterien zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß den

gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Sammelpunkten zu. Indem Sie diese Produkte und Batterien ordnungsgemäß entsorgen, helfen Sie dabei, wertvolle Ressourcen zu schützen und eventuelle negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden. Für mehr Informationen zu Sammlung und Recycling, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Abfallentsorgungsdienstleister. Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafgeelder verhängt werden.



Hinweis für das Batteriesymbol (Symbol unten):

Dieses Symbol kann in Kombination mit einem chemischen Symbol abgebildet sein. In diesem Fall erfolgt dieses auf Grund der Anforderungen derjenigen Richtlinien, die für die betreffende Chemikalie erlassen wurden.

■ Sicherheits- und Anwendungshinweise

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.

Anschluss an einen Computer

- Verwenden Sie keine anderen USB-Kabel als die mitgelieferten.

Anschluss an einen TV

- Verwenden Sie immer das mitgelieferte HDMI-Mini-Kabel oder ein originales Panasonic-HDMI-Mini-Kabel (RP-CDHM15, RP-CDHM30: Sonderzubehör).

Stellen Sie sicher, dass Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Leitungen und Kabel verwenden. Falls Sie optionales Zubehör verwenden, verwenden Sie die Leitungen und Kabel, die in dessen Lieferumfang enthalten sind.

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.

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.

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.

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.
- 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)
- Wenn Sie den Akku längere Zeit aufbewahren, empfehlen wir, ihn einmal jährlich aufzuladen und wieder völlig zu entladen.

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.

Informationen zur SD-Karte

- 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

■ Informationen zum Aufnahmeformat für Videoaufnahmen

- **Mit anderen Geräten aufgenommene Videos werden von diesem Gerät nicht unterstützt.**

Sie können zwischen den Aufnahmeformaten AVCHD^{*1}, MP4 oder iFrame für die Videoaufnahme mit Hilfe dieses Geräts wählen.

*1 Es ist kompatibel zu AVCHD Progressive (1080/50p).

AVCHD:

Eignet sich zum Ansehen auf einem High Definition-TV oder zum Speichern auf einer Disc^{*2}.

- *2 Die folgenden Methoden stehen zum Speichern eines Bildes, das in 1080/50p aufgenommen wurde, zur Verfügung:
- Kopieren Sie das Bild mit Hilfe von HD Writer LE 3.0 auf eine Disc.
 - Kopieren Sie das Bild auf einen Panasonic Blu-ray Disc-Rekorder, der AVCHD Progressive unterstützt.

MP4:

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

- Es besteht keine Kompatibilität zu im Format AVCHD aufgenommenen Videos.

iFrame:

Dies ist ein Aufnahmeformat, das sich für die Wiedergabe oder Bearbeitung auf einem Mac (iMovie usw.) eignet.

- Es besteht keine Kompatibilität zu im Format AVCHD aufgenommenen Videos.

■ Haftung für aufgenommene Inhalte

Panasonic übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aufgrund von jeglicher Art von Problemen auftreten und die den Verlust von aufgenommenem oder bearbeitetem Inhalt zur Folge haben und leistet keine Gewähr für Inhalte, falls Aufnahmen oder Bearbeitung nicht vorschriftsmäßig funktionieren. Dies trifft außerdem auch dann zu, wenn Reparaturen an dem Gerät vorgenommen wurden.

■ 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.
- Nähere Informationen über SD-Karten finden Sie auf Seite 12.

■ In dieser Bedienungsanleitung werden die beiden Kartentypen

- SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte werden allgemein als "SD-Karte" bezeichnet.
- Werden das Smartphone und das Tablet als "Smartphone" bezeichnet.
- Diese Funktion kann im Video-Aufnahmemodus benutzt werden: 
- Diese Funktion kann im Foto-Aufnahmemodus 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 [MP4/iFrame] aufgenommene Szene(n), in MP4 (1280×720/25p) oder MP4 (640×360/25p) aufgenommene Szene(n): "MP4/iFrame-Szene(n)"
- Referenzseiten sind durch einen Pfeil gekennzeichnet, zum Beispiel: → 00

■ Installation von HD Writer LE 3.0

Um die Software herunterzuladen/zu installieren, gehen Sie auf die folgende Website.

- Die Software steht bis Ende März 2019 zum Download zur Verfügung.
http://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/f_le30.html

■ Herunterladen der Bedienungsanleitung (PDF-Format)

Sie können die URL und den QR-Code der Website überprüfen, wo Sie die Bedienungsanleitung (PDF-Format) in [ONLINEHANDBUCH] im Setup-Menü herunterladen können.

- **Berühren Sie** ◀ (nach links)/ ▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um  anzuzeigen. (→ 21)
- 1 Berühren Sie** .
 - 2 Berühren Sie [EINRICHTUNG].**
 - 3 Berühren Sie [ONLINEHANDBUCH].**
 - 4 Berühren Sie die Zugriffsmethode, die Sie überprüfen möchten.**

[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. Klicken Sie auf [OIBOOK], das auf dem PC angezeigt wird.

[QR Code]:

Zeigt den QR-Code der Website auf dem LCD-Monitor dieses Geräts an.

- Sie benötigen Adobe Reader, um die Bedienungsanleitung (PDF-Format) durchzublättern oder auszudrucken. Sie können eine Version von Adobe Reader, die Sie mit Ihrem Betriebssystem verwenden können, auf folgender Internetseite herunterladen. (Stand: November 2015)

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2
Zubehör.....	8

Vorbereitung

Stromversorgung	9
Akku einsetzen/herausnehmen	9
Akku aufladen	10
Lade- und Aufnahmedauer	11
Aufnahme auf eine Speicherkarte	12
Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können	12
SD-Speicherkarte einsetzen/ herausnehmen.....	12
Gerät ein- und ausschalten	13
Modus auswählen	13
Umschalten dieses Geräts zwischen Aufnahmemodus und Wiedergabemodus	13
Umschalten dieses Geräts zwischen Video-Aufnahmemodus und Standbild-Aufnahmemodus	14
Verwendung des Touchscreens	14
Zum Touch-Menü.....	15
Datum und Uhrzeit einstellen	16
Erstmaliges Einstellen Ihrer Heimatregion	16

Allgemein

Ändern des Aufnahmemodus	17
Videoaufnahmen	18
Fotos aufnehmen	18
Gebrauch des Zoom	19
Wiedergabe Video/Foto	19
Video/Bilder auf dem Fernsehgerät ansehen	20
Verwenden des Menübildschirms	21
Auswahl der Sprache.....	21
Formatieren	21

Zusätzliche Informationen

Fehlersuche	22
Technische Daten	24
Informationen zum Urheberrecht	26

Zubehör

Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch dieses Geräts das Zubehör.

Die Zubehöerteile für Kinder unzugänglich aufbewahren, um ein Verschlucken zu verhindern.

Stand der Produktnummern: November 2015. Änderungen vorbehalten.

Akkupack

VW-VBT190



Netzadapter

VSK0815K



DC-Kabel

K2GHYYS00002



USB-Kabel

K2KYYYY00236



HDMI Mini-Kabel

K1HY19YY0021



Sonderzubehör

Einiges Sonderzubehör ist unter Umständen in bestimmten Ländern nicht erhältlich.

Akkuladegerät (VW-BC10E)
Akkupack (Lithium/VW-VBT190)
Akkupack (Lithium/VW-VBT380)
HDMI Mini-Kabel (RP-CDHM15, RP-CDHM30)
Zubehörset (VW-ACT190E)
Zubehörset (VW-ACT380E)
Ferngesteuerter Kamera-Kopf (VW-CTR1E)
Saugnapf-Adapter (VW-SCA100)
Videokamera-Halterung (für Lenkstange) (RP-CMC10E)

Stromversorgung

■ Akkus, die mit diesem Gerät verwendet werden können

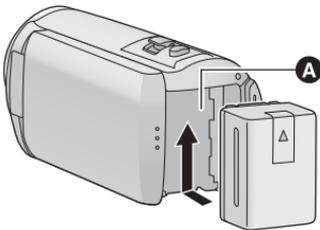
Folgender Akku kann mit diesem Gerät verwendet werden: VW-VBT190/VW-VBT380.

- 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. (→ 13)
- Setzen Sie den Akku in der korrekten Richtung ein - so wie in der Abbildung gezeigt.



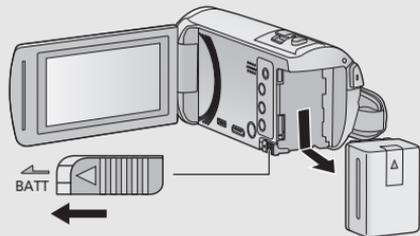
A Akkuhalter

Schieben Sie den Akku ein, bis er klickt und einrastet.

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.



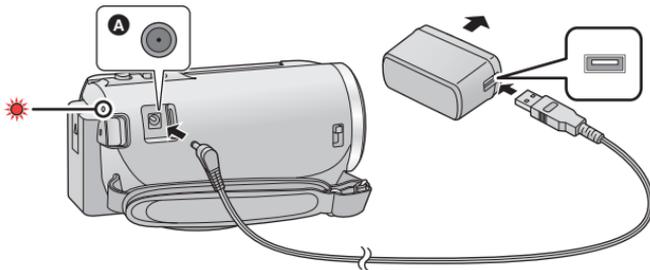
Akku aufladen

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

Bei angeschlossenem Netzteil befindet sich das Gerät im Standby-Zustand. Der Hauptstromkreis steht immer unter Spannung, solange das Netzteil an eine Steckdose angeschlossen ist.

Wichtig:

- Verwenden Sie den Netzadapter/DC-Kabel nicht mit anderen Geräten, da sie ausschließlich für dieses Gerät entworfen wurden. Verwenden Sie auch nicht den Netzadapter/DC-Kabel von anderen Geräten mit diesem Gerät.
- 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 DC-Eingang

1 Verbinden Sie das DC-Kabel mit dem Netzadapter und dem Gleichspannungsanschluss dieses Geräts.

- Stecken Sie die Stecker so weit wie möglich ein.

2 Stecken Sie den Netzadapter in die Netzsteckdose ein.

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

■ 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.

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte DC-Kabel.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Netzadapter.
- Wir empfehlen, Panasonic-Akkus zu benutzen (→ 9).
- 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 Aufnahmezeit

■ Lade-/Aufnahmezeit

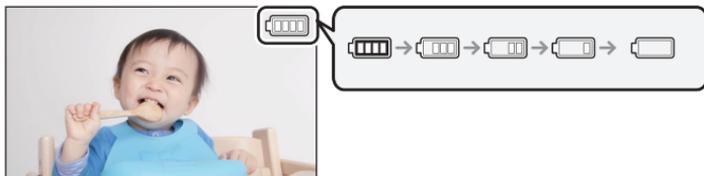
- Temperatur: 25 °C/Luftfeuchtigkeit: 60%RH
- Die in Klammern angegebenen Ladezeiten beziehen sich auf das Aufladen über den USB-Anschluss.

Akku-Modellnummer [Spannung/ Kapazität (minimal)]	Ladezeit	Aufnahmeformat	Aufzeichnungsmodus	Maximale ununterbrochene Aufnahmezeit	Aufnahmezeit im normalen Gebrauch
Mittelgelieferter Akku/ VW-VBT190 (Sonderzubehör) [3,6 V/1940 mAh]	2 h 20 min (5 h 20 min)	[AVCHD]	[1080/50p]	2 h 10 min	1 h 5 min
			[PH],[HA], [HG]	2 h 15 min	1 h 10 min
			[HE]	2 h 20 min	
		[MP4/ iFrame]	[1080]	2 h 10 min	1 h 5 min
			[720]	2 h 35 min	1 h 20 min
			[iFrame]	2 h 40 min	1 h 25 min

- "h" ist die Abkürzung für Stunde, "min" für Minute und "s" für Sekunde.
- Die Zeiten sind Näherungswerte.
- **Die angezeigten Ladezeiten gelten für vollständig entladene Akkus. Die Ladezeit und die verfügbare Aufnahmezeit können je nach den Verwendungsbedingungen von den angegebenen Werten abweichen, z. B. bei besonders hoher oder niedriger Temperatur.**
- Als Aufnahmezeit im normalen Gebrauch wird die Aufnahmezeit bei wiederholtem Starten und Anhalten der Aufnahme, Ein- und Ausschalten des Geräts, Betätigung des Zoomhebels usw. bezeichnet.

■ Akkukapazitäts-Anzeige

Die Akkukapazitäts-Anzeige wird auf dem LCD-Monitor angezeigt.



- Die Anzeige ändert sich mit abnehmender Akkuleistung. → → → → → . Wenn sich der Akku entlädt, blinkt rot.

Aufnahme auf eine Speicherkarte

Das Gerät kann weiterhin Fotos oder Videos auf eine SD-Karte aufnehmen. Lesen Sie bezüglich der Aufnahme auf eine SD-Karte, folgendes:

Speicherkarten, die mit diesem Gerät verwendet werden können

Verwenden Sie für die Aufnahme von Videos SD-Karten, die mindestens Class 4 des SD Speed Class Rating entsprechen.

Bitte bestätigen Sie auf folgender Seite die letzte Information bezüglich der SD-Speicherkarten/SDHC-Speicherkarten/SDXC-Speicherkarten, die für die Videoaufnahme verwendet werden können.

http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam

(Diese Website steht nur auf Englisch zur Verfügung.)

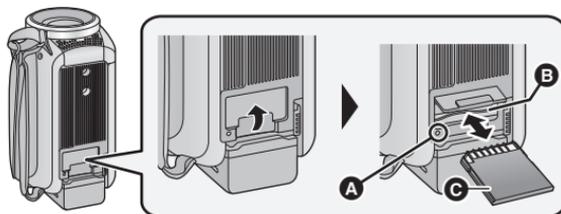
- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit diese die Karte nicht verschlucken können.

SD-Speicherkarte einsetzen/herausnehmen

Wird eine nicht von Panasonic hergestellte bzw. eine zuvor auf einem anderen Gerät benutzte SD-Karte erstmals mit diesem Gerät verwendet, muss sie formatiert werden. (→ 21) Beim Formatieren der SD-Karte werden alle gespeicherten Daten gelöscht. Nach dem Löschen der Daten können diese nicht wieder hergestellt werden.

Achtung:

Vergewissern Sie sich, dass die Zugriffsanzeige aus ist.



Zugriffsanzeige [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.

- Richten Sie die Anschlussseite C in die abgebildete Richtung aus und schieben Sie die Speicherkarte so weit wie möglich hinein.
- Drücken Sie die Mitte der SD-Karte und ziehen Sie sie dann gerade heraus.

2 Schließen Sie die SD-Karten-Abdeckung vollständig.

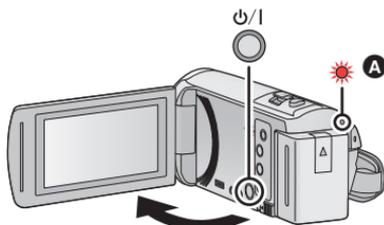
- Schließen Sie sie sicher, bis sie klickt.

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

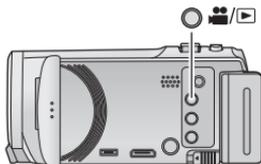
Modus auswählen

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

Video-Aufnahmemodus (→ 18)	Aufnehmen von Videos.
Foto-Aufnahmemodus (→ 18)	Aufnehmen von Fotos.
Wiedergabemodus (→ 19)	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 14.

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.

Vorbereitung

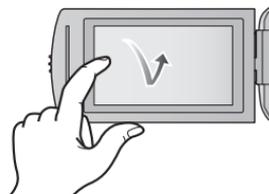
Verwendung des Touchscreens

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

■ Berühren

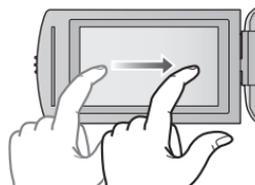
Berühren Sie den Touchscreen kurz, um ein Symbol oder Bild auszuwählen.

- 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

■ Anzeige des Touch-Menüs



Die Touch-Menü-Anzeige wird ausgeblendet, wenn über einen bestimmten Zeitraum während der Aufnahme von Videos/Fotos kein Touch-Betrieb ausgeführt wird. Berühren Sie zur erneuten Anzeige .

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 2 in “Erstmaliges Einstellen Ihrer Heimatregion”
 - Schritte 2–3 in “Datum und Uhrzeit einstellen”

1 Wählen Sie das Menü. (→ 21)

MENU : [EINRICHTUNG] → [UHRZEIT]

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

A Anzeigen der Weltzeiteinstellungen:

🏠 [HEIMATORT]/ ✈️ [ZIELORT]

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

3 Berühren Sie [ENTER].

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



Erstmaliges Einstellen Ihrer Heimatregion

Sie können Ihre Heimatregion in [WELTZEIT] einstellen.

1 Wählen Sie das Menü. (→ 21)

MENU : [EINRICHTUNG] → [WELTZEIT]

- Es wird eine Meldung angezeigt. Berühren Sie [ENTER].

2 Berühren Sie ◀/▶ zur Auswahl Ihrer Heimatregion und berühren Sie [ENTER].

- Wenn die Uhr nicht eingestellt wurde, wird die aktuelle Zeit als “--:--” angezeigt.



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

- Informationen zum Ändern Ihrer Heimatregion oder zum Einstellen der Region Ihres Reiseziels finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).

Ändern des Aufnahmemodus

- 1** Berühren Sie das Aufnahmemodus-Tastensymbol.



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



Modus	Effekt
 *1  *2 Intelligenter Automatikmodus	Sie können den Modus in den Intelligenten Automatikmodus wechseln, der die Einstellungen entsprechend der Aufnahmeumgebung optimiert.
 *1  *2 Intelligenter Automatik-Plusmodus	Sie können manuell angepasste Helligkeit und Farbausgleichseinstellungen zum Intelligenten Automatikmodus hinzufügen und aufnehmen.
 *1 Kreative Steuerung	Sie können Videos mit zusätzlichen Effekten aufnehmen.
SCN Szenenmodus	Diese Option ermöglicht dem Gerät die automatische Anpassung der Verschlusszeit und der Blende etc., entsprechend der aufzunehmenden Szene.
 Manuell	Sie können die Verschlusszeit, den Fokus, den Weißabgleich und die Helligkeit (Blende/Zunahme) einstellen.
 *1 Endlosschleifen-Aufnahme	Unabhängig davon, wie lange Sie aufnehmen, können Sie nur Szenen für die letzte 1 Stunde auf SD-Karte aufnehmen.

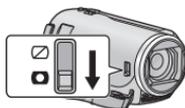
*1 Nur im Videoaufnahme-Modus

*2 Nur im Fotoaufnahme-Modus



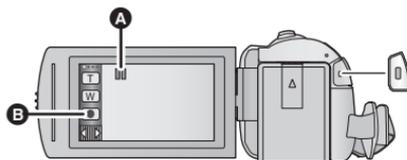
Videoaufnahmen

- Öffnen Sie vor dem Einschalten des Geräts den Objektivdeckel.



- 1 Öffnen Sie den LCD-Monitor und schalten Sie dieses Gerät in den Video-Aufnahmemodus. (→ 14)

- 2 Drücken Sie die Aufnahme-Start-/Stopp-Taste, um die Aufnahme zu starten.



- A Wenn die Aufnahme startet, ändert sich zu .
- B Symbol der Aufnahmetaste



- 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.



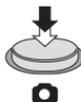
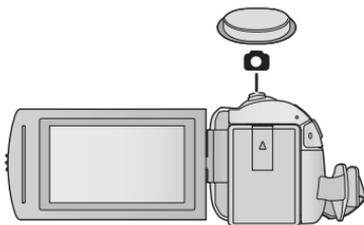
Fotos aufnehmen

- Öffnen Sie vor dem Einschalten des Geräts den Objektivdeckel.



- 1 Öffnen Sie den LCD-Monitor und schalten Sie dieses Gerät in den Standbild-Aufnahmemodus. (→ 14)

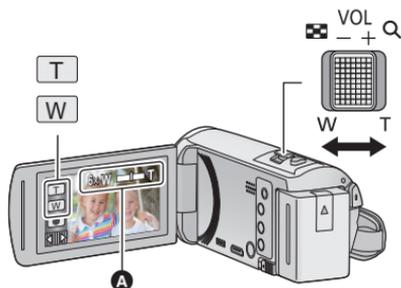
- 2 Drücken Sie die -Taste halb herunter. (Nur für Autofokus)



- 3 Drücken Sie die -Taste bis zum Anschlag.



Gebrauch des Zoom



Zoom-Hebel-/Zoom-Tasten-Symbol

T-Seite:

Tele-Aufnahme (heranzoomen)

W-Seite:

Weitwinkel-Aufnahme (wegzoomen)

- Die Zoomgeschwindigkeit ändert sich je nachdem, wie weit der Zoomhebel bewegt wird.

A Zoom-Leiste

Während des Zoom-Betriebs wird die Zoomleiste angezeigt.

Wiedergabe Video/Foto



1 Schalten Sie dieses Gerät in den Wiedergabemodus (→ 13).

2 Berühren Sie das Auswahlssymbol zur Wiedergabe **A** (→ 15).

- Sie können die Einstellung auch durch Berühren von **MENU** und Auswählen von [VIDEO-KONFIG.] oder [BILD-KONFIG.] → [SPEICHER, VIDEO/FOTO] vornehmen. (→ 21)

3 Wählen Sie das Foto **C** oder das Aufnahmeformat des Videos **D**, das Sie wiedergeben möchten.

- Berühren Sie [Enter].

4 (Wenn [AVCHD] oder [MP4/iFrame] berührt wird)
Berühren Sie das gewünschte Aufnahmeformat zur Wiedergabe.

- Wenn [AVCHD] gewählt ist

[ALL AVCHD]/[1080/50p]/[1080/50i]

- Wenn [MP4/iFrame] gewählt ist

[ALL MP4/iFrame]/[1080/50p]/[720/25p]/[360/25p]/[iFrame]

- Das Aufnahmemodus-Symbol **B** wird in der Miniaturbildanzeige angezeigt, wenn das Symbol berührt wird.

([AVCHD], [1080/50p], [1080/50i], [MP4/iFrame], [1080], [720], [360] und [iFrame])



- Die folgenden Symbole werden auf Miniaturbildern angezeigt, wenn [ALL AVCHD] oder [1080/50i] berührt wird:
 - AVCHD [1080/50p] Szene: 
 - AVCHD [PH] Szene: 
 - AVCHD [HA] Szene: 
 - AVCHD [HG] Szene: 
 - AVCHD [HE] Szene: 
- Die folgenden Symbole werden auf Miniaturbildern angezeigt, wenn [ALL MP4/iFrame] berührt wird:
 - MP4 [1080/50p] Szene: 
 - MP4 [720/25p] Szene: 
 - MP4 [360/25p] Szene: 
 - iFrame Szene: 

5 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.



6 Wählen Sie die Wiedergabefunktion, indem Sie das Funktionssymbol berühren.

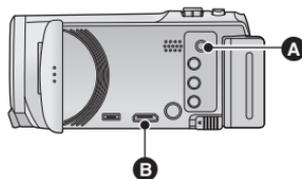
- Die Funktionssymbole und die Bildschirmanzeige verschwinden, wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Touch-Funktion ausgeführt wird. Berühren Sie den Bildschirm, um sie wieder anzuzeigen.
- Berühren Sie  /  zum Starten/Unterbrechen der Wiedergabe von Videos.



Funktionssymbol

Video/Bilder auf dem Fernsehgerät ansehen

Verbinden Sie dieses Gerät über ein HDMI-Minikabel (mitgeliefert) oder ein AV-Kabel (käuflich erhältlich) mit einem Fernseher.



- A A/V-Anschluss [A/V]
- B HDMI-Mini-Verbinder [HDMI]

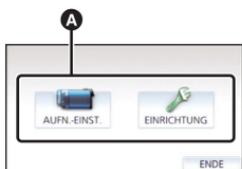
Verwenden des Menübildschirms

- Berühren Sie ◀ (nach links)/▶ (nach rechts) von  im Touch-Menü, um  anzuzeigen. (→ 15)

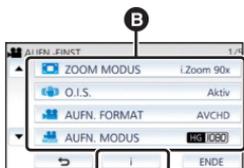
1 Berühren Sie .



2 Berühren Sie das Top-Menü .



3 Berühren Sie das Submenü .



- Die nächste (vorhergehende) Seite wird beim Berühren von  angezeigt.

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.

Auswahl der Sprache

Sie können die Anzeige- und Menüsprache bestimmen.

 : [EINRICHTUNG] → [LANGUAGE] → gewünschte Sprache

Formatieren

Bitte beachten Sie, dass nach der Formatierung des Speichermediums alle auf dem Speichermedium aufgenommenen Daten gelöscht werden und nicht wiederherstellbar sind. Fertigen Sie von wichtigen Daten eine Sicherheitskopie auf einem PC, einer DVD usw. an.

 : [EINRICHTUNG] → [MEDIEN FORMATIEREN] → gewünschtes Speichermedium

[SD-KARTE]/[HDD]*

- * Wird beim Anschluss einer USB HDD angezeigt. (Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format))
- Der Bildschirm zur Auswahl des Speichermediums wird nicht angezeigt, wenn die USB HDD nicht angeschlossen ist. Berühren Sie [JA].
- **Formatieren Sie eine SD-Karte nicht unter Verwendung eines anderen Gerätes, wie eines PC. Dann kann die Karte unter Umständen auf diesem Gerät nicht benutzt werden.**

Fehlersuche

■ In folgenden Fällen handelt es sich nicht um eine Funktionsstörung

<p>Wird das Gerät geschüttelt, ist ein Knacken hörbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Das Motiv erscheint verzerrt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Das Objektiv oder der LCD-Monitor beschlagen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ursache hierfür ist die Kondensation. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Siehe auf Seite 5.

Stromversorgung

Problem	Prüfpunkte
<p>Dieses Gerät lässt sich nicht einschalten.</p> <p>Das Gerät bleibt nicht lange genug eingeschaltet.</p> <p>Der Akku ist zu schnell entladen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laden Sie den Akku wieder auf, um sicherzustellen, dass er ausreichend geladen ist. (→ 10) • In kalter Umgebung verkürzt sich die Betriebsdauer des Akkus. • 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.
<p>Das Gerät funktioniert nicht, obwohl es eingeschaltet ist.</p> <p>Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.) • 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.
<p>“ES IST EIN FEHLER AUFGETRETEN. GERÄT AUS- UND DANN WIEDER EINSCHALTEN.” wird angezeigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät hat automatisch einen Fehler erkannt. Starten Sie das Gerät erneut, indem Sie es aus- und einschalten. • Falls das Gerät nicht aus- und wieder eingeschaltet wird, schaltet es sich nach ca. 1 Minute selbsttätig aus. • 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.

Aufnahme

Problem	Prüfpunkte
<p>Die Farbe oder Helligkeit des Bilds kann sich ändern, unter Umständen sind auch horizontale Streifen auf dem Bild zu sehen.</p> <p>Der LCD-Monitor flackert in Innenräumen.</p>	<ul style="list-style-type: none">● 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.● Nehmen Sie im Video-Aufnahmemodus im Intelligenten Automatikmodus/Intelligenten Automatik-Plusmodus auf oder stellen Sie die Verschlusszeit in Umgebungen, in denen die Netzfrequenz 50 Hz beträgt, auf 1/100 ein, oder in Umgebungen, in denen die Netzfrequenz 60 Hz beträgt, auf 1/125 ein.● Im Standbildaufnahme-Modus beeinträchtigt dies nicht das aufgenommene Bild.

Wiedergabe

Problem	Prüfpunkte
<p>Szenen/Fotos können nicht wiedergegeben werden.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Keine der Szenen/Fotos, bei denen die Miniaturbilder als  angezeigt werden, kann wiedergegeben werden.

Details finden Sie in der "Bedienungsanleitung (PDF-Format)".

Technische Daten

High Definition Camcorder

Sicherheitshinweise

Stromquelle:

Gleichspannung 5,0 V (Bei Verwendung des Netzteils)
Gleichspannung 3,6 V (Bei Verwendung des Akkus)

Stromaufnahme:

Aufnehmen; 4,7 W
Aufladen; 7,7 W

Videoaufnahmeformat:

[AVCHD];
AVCHD-Format Version 2.0 kompatibel (AVCHD Progressive)
[MP4/iFrame];
MPEG-4 AVC Dateiformat erfüllt (.MP4)

Kompression von Videos:

MPEG-4 AVC/H.264

Tonkompression:

[AVCHD];
Dolby® Digital/2 ch
[MP4/iFrame];
AAC/2 ch

Aufnahmemodus und Übertragungsgeschwindigkeit:

[AVCHD]
[1080/50p];
Maximal 28 Mbps (VBR)
[PH];
Maximal 24 Mbps (VBR)
[HA];
Durchschnittlich 17 Mbps (VBR)
[HG];
Durchschnittlich 13 Mbps (VBR)
[HE];
Durchschnittlich 5 Mbps (VBR)

[MP4/iFrame]

[1080];
Maximal 28 Mbps (VBR)
[720];
Durchschnittlich 9 Mbps (VBR)
[iFrame];
Maximal 28 Mbps (VBR)
Schlagen Sie für Bildgröße und Aufnahmezeit eines Videos in der Bedienungsanleitung (PDF-Format) nach.

Foto-Aufnahmeformat:

JPEG (Design rule for Camera File system, auf Exif 2.2 Standard gestützt)
Schlagen Sie für Bildgröße eines Fotos und Anzahl der aufnehmbaren Bilder in der Bedienungsanleitung (PDF-Format) nach.

Aufnahmemedien:

SD-Speicherkarte
SDHC-Speicherkarte
SDXC-Speicherkarte
Details zu mit diesem Gerät verwendbaren SD-Karten finden Sie in der Bedienungsanleitung (PDF-Format).

Bildsensor:

Typ 1/5,8 (1/5,8") 1MOS-Bildsensor
Gesamt; 2510 K
Effektive Pixels;
Video; 2200 K (16:9)*
Foto;
2200 K (16:9), 1700 K (4:3), 1670 K (3:2)

Linse:

Automatische Blende, 50× Optischer Zoom,
F1.8 bis F4.2
Schärfenlänge;
2,06 mm bis 103 mm
Macro (AF-Vollbereich)
35 mm gleichwertig;

Video;

28,0 mm bis 1740 mm (16:9)*

Foto;

28,0 mm bis 1740 mm (16:9),

34,0 mm bis 1766 mm (4:3),

33,6 mm bis 1714 mm (3:2)

Mindestfokusabstand;

Normal; Ca. 2,0 cm (Weitwinkel)/

Ca. 2,2 m (Tele)

Tele-Makro; Ca. 1,1 m (Tele)

Intelligente automatische MakroEinstellung;

Ca. 1,0 cm (Weitwinkel)/Ca. 1,1 m (Tele)

Zoom:

i.Zoom AUS 62×*, 90× i.Zoom, 150×/500×
Digitalzoom

(Bei Verwendung des effektiven Bereichs des
Bildsensors)

* Wenn [O.I.S.] auf [Standard] gestellt ist und die
Ausgleichsaufnahme-Funktion ausgeschaltet ist.

Funktion Bildstabilisator:

Optisch (Hybrider optischer Bildstabilisator,
aktiver Modus (Rotationskorrektur), Sperre des
optischen Bildstabilisators Funktion)

Funktion Ausgleichsaufnahme:

Aus/Normal/Stark

Kreativer Steuermodus:

[Miniatureffekt]/[Stummfilm]/[8mm Film]/
[Zeitraffer aufn.]

Monitor:

6,7 cm (2,7") breiter LCD-Monitor (Ca. 230 K
Punkte)

Mikrophon:

Stereo (mit Zoom-Mikrofon)

Verlangte Mindestbeleuchtung:

Ca. 4 lx (1/25 bei Restlicht-Modus im Szenen-
Modus)

Ca. 1 lx bei der Nachtmodus-Funktion

Videoausgangsstufe des AV-Verbinders:

1,0 Vp-p, 75 Ω, PAL System

HDMI-Minianschluss Videoausgangsstufe:

HDMI™ (x.v.Colour™) 1080p/1080i/576p

Tonausgangsstufe des AV-Verbinders (Linie):

251 mV, 600 Ω, 2 ch

HDMI-Minianschluss Tonausgangsstufe:

[AVCHD];
Dolby Digital/Linearer PCM
[iFrame], [MP4];
Linearer PCM

USB:

Lesefunktion

SD-Karte; nur Lesen (Keine Unterstützung
des Copyright-Schutzes)

Hi-Speed USB (USB 2.0), USB-Buchse vom
Typ micro AB

USB-Host-Funktion (für USB HDD)

Batterieladefunktion (Lädt bei ausgeschaltetem
Gerät über die USB-Buchse auf)

Abmessungen:

53 mm (B)×59 mm (H)×116 mm (T)
(einschließlich Projektionsteile)

Masse:

Ca. 211 g

[ohne Akku (mitgeliefert) und ohne SD-Karte
(Sonderzubehör)]

Masse in Betrieb:

Ca. 256 g

[mit Akku (mitgeliefert) und mit SD-Karte
(Sonderzubehör)]

Betriebstemperatur:

0 °C bis 40 °C

Betriebsluftfeuchtigkeit:

10%RH bis 80%RH

Akku-Betriebszeit:

Siehe Seite 11

Netzadapter

Sicherheitshinweise

Spannungsquelle:

Wechselspannung 110 V bis 240 V, 50/60 Hz

Netzeingang:

0,25 A

Gleichspannungs-Ausgang:

DC 5,0 V, 1,8 A

Abmessungen:

66,4 mm (B)×78,8 mm (H)×31 mm (T)

Masse:

Ca. 65 g

Informationen zum Urheberrecht

■ Beachten Sie bitte die Urheberrechtsbestimmungen

Die Aufnahme von bespielten Bändern oder anderen Veröffentlichungen oder Sendung, welche nicht zum privaten Gebrauch bestimmt sind, könnte das Urheberrecht verletzen. Auch für den privaten Gebrauch, könnte die Aufnahme von bestimmtem Material Einschränkungen unterliegen.

■ Lizenzen

- SDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- "AVCHD", "AVCHD Progressive" und das Logo "AVCHD Progressive" sind Markenzeichen von Panasonic Corporation und Sony Corporation.
- In Lizenz von Dolby Laboratories gefertigt. Dolby und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.
- Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing, LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
- x.v.Colour™ ist ein eingetragenes Warenzeichen.

- iMovie, Final Cut Pro, Mac und OS X sind Markenzeichen von Apple Inc., die in den USA und in anderen Ländern eingetragen sind.
- QR-Code ist ein eingetragenes Warenzeichen 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>

Dieses Produkt enthält die folgende Software:

- (1) unabhängig von oder für Panasonic Corporation entwickelte Software,
- (2) Software, die Dritten gehört und an Panasonic Corporation lizenziert ist,
- (3) Software, die unter GNU General Public License, Version 2.0 (GPL V2.0) lizenziert ist,
- (4) Software, die unter GNU LESSER General Public License, Version 2.1 (LGPL V2.1) lizenziert ist, und/oder
- (5) Andere Open Source Software, als die unter GPL V2.0 und/oder LGPL V2.1 lizenzierte.

Als (3) - (5) kategorisierte Software wird verbreitet in der Hoffnung, dass sie nützlich ist, aber OHNE JEGLICHE GARANTIE, sogar ohne die implizite Garantie der MARKTFÄHIGKEIT oder EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Lesen Sie die detaillierten Geschäftsbedingungen, die angezeigt werden können, indem Sie das Verfahren in [SOFTWARE INFO] unter "Das Setup-Menü verwenden" in der Bedienungsanleitung (PDF-Format) befolgen.

Mindestens drei (3) Jahre ab Lieferung dieses Produkts stellt Panasonic allen Dritten, die sich über die nachstehenden Kontaktinformationen mit uns in Verbindung setzen, für einen Preis, der nicht mehr als unsere Kosten für die physische Erstellung der Quellcode-Distribution eine vollständig maschinenlesbare Kopie des entsprechenden unter GPL V2.0 oder LGPL V2.1 gedeckten Quellcodes einschließlich der jeweiligen Copyright-Vermerke zur Verfügung.

Kontaktinformationen: oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

Der Quellcode und der Copyright-Vermerk stehen auch auf unserer unten genannten Website kostenlos zur Verfügung.

<http://panasonic.net/avc/oss/index.html>