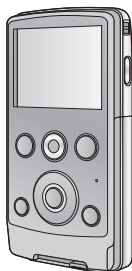


# Panasonic®

## Bedienungsanleitung High Definition Mobil-Kamera

---

Modell-Nr. **HM-TA1**



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes vollständig durch.



VQT2Z99

1AG6P1P6077--(S)

EG

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

# Sicherheitshinweise

## **WARNUNG:**

**SO REDUZIEREN SIE DIE BRAND- ODER  
PRODUKTBSCHÄDIGUNGSGEFAHR,**

- **SETZEN SIE DAS GERÄT NICHT REGEN, FEUCHTIGKEIT,  
TROPF- ODER SPRITZWASSER AUS. STELLEN SIE KEINE  
FLÜSSIGKEITSGEFÜLLTEN GEFÄSSE WIE VASEN AUF DAS  
GERÄT.**
- **VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH EMPFOHLENE  
ZUBEHÖRTEILE.**
- **NEHMEN SIE WEDER DIE ABDECKUNG NOCH DIE  
GERÄTERÜCKSEITE AB. IM INNERN BEFINDEN SICH KEINE  
TEILE, DIE VOM BENUTZER GEWARTET WERDEN KÖNNEN.  
LASSEN SIE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEN  
KUNDENDIENSTMITARBEITERN DURCHFÜHREN.**

## **Warnung**

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

## ■ **EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit**

Dieses Symbol (CE) befindet sich auf dem Typenschild.

### **Verwenden Sie nur empfohlenes Zubehör.**

- Verwenden Sie nur die mitgelieferten AV-Kabel und die mitgelieferte USB-Verlängerungsschnur.
- Bewahren Sie die Speicherkarte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, damit diese die Karte nicht verschlucken können.

**Die Produktkennzeichnung befindet sich auf der Unterseite des Geräts.**

## ■ Benutzerinformation zur Sammlung und Entsorgung von veralteten Geräten und benutzten Batterien



Diese Symbole auf den Produkten, Verpackungen und/oder Begleitdokumenten bedeuten, dass benutzte elektrische und elektronische Produkte und Batterien nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden sollen. Bitte bringen Sie diese alten Produkte und Batterien zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß Ihrer Landesgesetzgebung und den Richtlinien 2002/96/EG und 2006/66/EG zu Ihren zuständigen Sammelpunkten.

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, die anderenfalls durch eine unsachgemäße Abfallbehandlung auftreten können.

Wenn Sie ausführlichere Informationen zur Sammlung und zum Recycling alter Produkte und Batterien wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtlichen Verwaltungsbehörden, Ihren Abfallentsorgungsdienstleister oder an die Verkaufseinrichtung, in der Sie die Gegenstände gekauft haben. Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafgeelder verhängt werden.



### **Für geschäftliche Nutzer in der Europäischen Union**

Wenn Sie elektrische oder elektronische Geräte entsorgen möchten, wenden Sie sich wegen genauerer Informationen bitte an Ihren Händler oder Lieferanten.

### **[Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der Europäischen Union]**

Diese Symbole gelten nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Gegenstände entsorgen möchten, erfragen Sie bitte bei den örtlichen Behörden oder Ihrem Händler, welches die ordnungsgemäße Entsorgungsmethode ist.



Cd

### **Hinweis zum Batteriesymbol (unten zwei Symbol-beispiele):**

Dieses Symbol kann in Kombination mit einem chemischen Symbol verwendet werden. In diesem Fall erfüllt es die Anforderungen derjenigen Richtlinie, die für die betreffende Chemikalie erlassen wurde.

## ■ 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 über die Aufnahmemethode und Kompatibilität dieses Geräts

Dieses Gerät kann detaillierte, auf dem MP4 Format gestützte High Definition Bilder aufnehmen (MPEG-4 AVC/H.264 Kode)

- Da die Aufnahmemethode vom AVCHD Format abweicht, sind die Daten nicht kompatibel.

## ■ Sie können folgende Karten mit diesem Gerät verwenden

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

- Speicherkarten mit mindestens 4 GB ohne SDHC-Logo oder Speicherkarten mit mindestens 48 GB ohne SDXC-Logo entsprechen nicht der SD-Speicherkartenspezifikation.
- Nähere Informationen über SD-Karten finden Sie auf Seite 14.

## ■ In dieser Bedienungsanleitung werden die beiden Kartentypen

- SD-Speicherkarte, SDHC-Speicherkarte und SDXC-Speicherkarte werden allgemein als "SD-Karte" bezeichnet.
- Referenzseiten sind durch einen Pfeil gekennzeichnet, zum Beispiel:  
→ 00

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	2	Löschen von Bewegt-/	
<b>Zubehör</b> .....	6	Standbildern .....	30
Sonderzubehör.....	6	<b>Verwenden des</b>	
<b>Vorbereitung</b>		<b>Menübildschirms</b> .....	32
<b>Teilekennzeichnung und</b>		Menüliste.....	33
<b>Handhabung</b> .....	7	<b>Ansehen der Bewegt-/</b>	
<b>Batteriespeisung</b> .....	9	<b>Standbilder auf Ihrem</b>	
Akku einsetzen/		<b>Fernseher</b> .....	36
herausnehmen .....	9	<b>Mit einem PC</b>	
Akku aufladen .....	10	<b>Was Sie mit einem PC</b>	
Lade- und Aufnahmedauer .....	12	<b>machen können</b> .....	38
Ungefähre Betriebsdauer und		<b>Systemumgebung</b> .....	40
Anzahl an aufnehmbaren		<b>Installation</b> .....	44
Standbildern .....	13	<b>Anschluss an einen PC</b> .....	46
<b>Vorbereitung der Karte</b> .....	14	Informationen zur	
Speicherkarten, die mit		PC-Anzeige.....	47
diesem Gerät verwendet		<b>Starten von</b>	
werden können.....	14	<b>HD Writer PE 1.0</b> .....	48
SD-Speicherkarte einsetzen/		Lesen der	
herausnehmen .....	16	Bedienungsanleitung der	
<b>Aufnahme/Wiedergabe</b>		Software-Anwendungen.....	48
<b>Gerät ein- und ausschalten</b> .....	18	<b>Mit Mac</b> .....	49
Einstellung des Datums		<b>So verwenden Sie es als</b>	
und der Zeit.....	19	<b>Kamera für Skype</b> .....	50
<b>Aufnahme</b> .....	21	Anschluss dieses Geräts .....	52
Bewegtbilderaufnahme .....	21	<b>Sonstiges</b>	
Standbildaufnahme .....	22	<b>Anzeigen</b> .....	53
Digital-Zoomfunktion ein/aus...	23	<b>Meldungen/Fehlersuche</b> .....	55
Aufnahme mit der		<b>Vorsichtsmaßnahmen für</b>	
LED-Leuchte .....	23	<b>den Gebrauch</b> .....	59
Effekt-Funktion (Anwendung		<b>Informationen zum</b>	
von Spezialeffekten).....	24	<b>Urheberrecht</b> .....	64
<b>Wiedergabe</b> .....	25	<b>Aufnahme-Modi/ungefähr</b>	
Wiedergabe Video/Foto .....	25	<b>mögliche Aufnahmedauer</b> .....	65
Erstellung von Fotos aus		<b>Ungefähre Anzahl der</b>	
Videos .....	28	<b>aufnehmbaren Bilder</b> .....	66
Wiedergabe der Diashow .....	29	<b>Spezifikationen</b> .....	68

# Zubehör

Prüfen Sie das Zubehör, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.  
Die Zubehörteile für Kinder unzugänglich aufbewahren, um ein Verschlucken zu verhindern.

Produktnummern entsprechen dem Stand von Juli 2010. Änderungen jederzeit möglich.

**Akkupack**  
VW-VBJ10



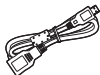
**AV-Kabel**  
VFA0530



**Handriemen**  
VFC4627



**USB-Verlängerungsschnur**  
K2KYYYY00064



- **Das Gerät verfügt über eigene HD Writer PE 1.0 Videobearbeitungssoftware.**

## Sonderzubehör

Einiges Sonderzubehör kann in bestimmten Ländern nicht erhältlich sein.

Akkupack (Lithium/VW-VBJ10)

### Batterie-Entsorgung

Batterien gehören nicht in den Hausmüll!

Bitte bedienen Sie sich bei der Rückgabe verbrauchter Batterien/Akkus eines in Ihrem Land evtl. vorhandenen Rücknahmesystems. Bitte geben Sie nur entladene Batterien/Akkus ab. Batterien sind in der Regel dann entladen, wenn das damit betriebene Gerät

- abschaltet und signalisiert "Batterien leer"
- nach längerem Gebrauch der Batterien nicht mehr einwandfrei funktioniert.

Zur Kurzschluss-Sicherheit sollten die Batteriepole mit einem Klebestreifen überdeckt werden.

Deutschland: Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben.

Sie können Ihre alten Batterien überall dort unentgeltlich abgeben, wo die Batterien gekauft wurden. Ebenso bei den öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Stadt oder Gemeinde.

Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:

Pb = Batterie enthält Blei

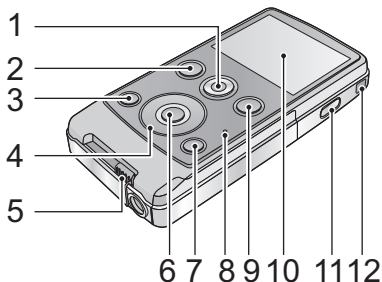
Cd = Batterie enthält Cadmium

Hg = Batterie enthält Quecksilber

Li = Batterie enthält Lithium



# Teilekennzeichnung und Handhabung

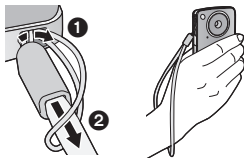


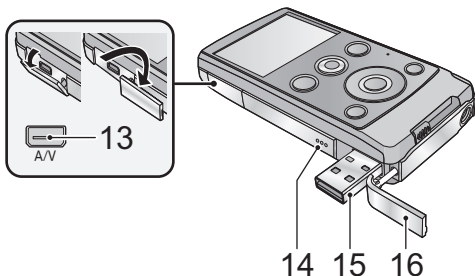
- 1 Taste für Bewegtbild (→ 21)
- 2 Wiedergabetaste [ ▶ ] (→ 25)
- 3 Lichttaste [ LIGHT ] (→ 23)
- 4 Cursortaste [ T, W, ◀, ▶ ]
- 5 USB-Anschlussklemme für Gleithebel (→ 10)
- 6 MENU/SET-Taste [ MENU/SET ] (→ 32)
- 7 Löschtaste [ ✖ ] (→ 30)
- 8 Statusanzeige (→ 10, 16, 36)
- 9 Fotoaufnahmetaste [ 📷 ] (→ 22)
- 10 LCD-Monitor

Auf Grund von Einschränkungen in der LCD-Produktionstechnologie könnten auf dem LCD-Monitor einige winzige helle oder dunkle Punkte sichtbar sein. Dies ist keine Fehlfunktion und hat keine Auswirkungen auf das aufgezeichnete Bild.

- 11 Ein-/Aus-Taste [ ⏻ / | ] (→ 18)
- 12 Befestigung des Handriemens

- Die Mikrofone nicht bedecken.





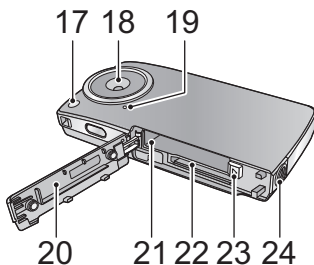
**13 Audio-/Video-Ausgang [A/V] (→ 36)**

- Verwenden Sie das AV-Kabel (nur das mitgelieferte Kabel).

**14 Lautsprecher**

**15 USB-Anschluss [↔] (→ 10, 44, 46, 52)**

**16 USB-Anschlussklemmenabdeckung (→ 10)**



**17 LED-Leuchte (→ 23)**

**18 Linse**

**19 Integrierte Mikrofone**

**20 Karten-/Batterieklappe (→ 9, 16)**

**21 Batterieschlitz (→ 9)**

**22 Kartenschlitz (→ 16)**

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

**24 Stativanschluss**

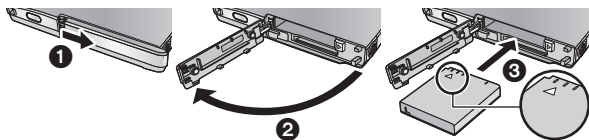


# Batteriespeisung

■ **Akkus, die mit diesem Gerät verwendet werden können**  
Folgender Akku kann mit diesem Gerät verwendet werden: VW-VBJ10.

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



**1 Öffnen Sie die Karten-/Batterieklappe und legen Sie die Batterie in der auf der Abbildung gezeigten Richtung ein.**

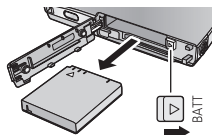
- Drücken Sie die Batteriemitte in Richtung  $\Delta$ , bis Sie ein Klickgeräusch wahrnehmen.

**2 Schließen Sie die Karten-/Batterieklappe.**

### ■ Herausnahme der Batterie

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

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät und der LCD-Monitor ausgeschaltet sind. Halten Sie das Gerät, um ein Fallen zu vermeiden, und nehmen Sie dann die Batterie heraus.



## ACHTUNG

Wenn ein Akku nicht ordnungsgemäß ausgetauscht wird, besteht Explosionsgefahr. Tauschen Sie den Akku stets durch einen vom Hersteller empfohlenen Akku desselben oder eines entsprechenden Typs aus. Entsorgen Sie alte Akkus entsprechend den Anweisungen durch den Hersteller.

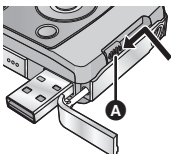
## Akku aufladen

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

**Wichtig:**

- Wenn das Gerät angeschaltet ist, wird der Akku nicht aufgeladen.

### 1 Schieben Sie die USB-Anschlussabdeckung zur Seite während Sie diese gleichzeitig herunterdrücken.

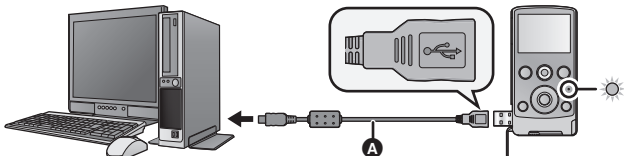


- **A** Verschieben Sie den Gleithebel der USB-Buchse bis er klickt und einrastet.

- Dadurch wird die Abdeckung der USB-Buchse nach oben gedrückt und löst die USB-Buchse aus.

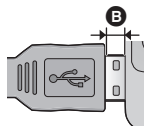
### 2 Schließen Sie die USB-Buchse dieses Geräts mit einer USB-Verlängerungsschnur an einen PC an.

- Schließen Sie das USB-Erweiterungskabel sicher an, ohne Gewalt anzuwenden.



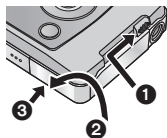
- **A** USB-Verlängerungsschnur (Mitgelieferte)

- Verwenden Sie nur die mitgelieferten USB-Verlängerungsschnüre. (Die Bedienung wird nicht mit allen anderen USB-Verlängerungsschnüren garantiert.)
- Stecken Sie die USB-Verlängerungsschnur ganz und sicher ein. (Bei Einstecken des Steckers in die USB-Buchse entsteht die Lücke **B**.) Wenn es nicht ganz eingesteckt wurde, kann es nicht ordnungsgemäß funktionieren.
- Während des Aufladens leuchtet die Statusanzeige. Wenn das Aufladen beendet ist, schaltet sich die Statusanzeige aus.



### ■ So bringen Sie den Gleithebel der USB-Buchse in seine Ausgangsposition zurück

Schieben Sie die Abdeckung in die Ausgangsposition zurück, während Sie diese heruntergedrückt halten und schließen Sie den Buchsendeckel.



- 
- Siehe Seite 60, wenn die Betriebsanzeigeleuchte schnell aufblinkt.
  - Das Gerät kann während des Ladevorgangs nicht mit der Einschalttaste eingeschaltet werden. Um das Gerät einzuschalten, müssen Sie dieses zuerst vom PC trennen.
  - Wir empfehlen, Panasonic-Akkus zu benutzen (→ 6, 12).
  - 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 Akkus nie für längere Zeit bei direkter Sonneneinstrahlung in einem geschlossenen Auto liegen.

## Lade- und Aufnahmedauer

### ■ Lade-/Aufnahmedauer

- Temperatur: 25 °C/Luftfeuchtigkeit: 60%RH

Akku-Modellnummer [Spannung/ Kapazität (minimal)]	Ladedauer	Aufzeichnungs- modus	Maximale ununterbrochene Aufnahmedauer*	Aufnahmedauer im normalen Gebrauch
Mitgelieferter Akku/VW-VBJ10 (Sonderzubehör) [3,6 V/940 mAh]	4 h 10 min	1080p	1 h 20 min	45 min
		720p / iFrame	1 h 35 min	50 min
		480p	1 h 50 min	1 h

\* Maximale durchgehende Aufnahmezeit für eine Szene:

- Bei Einstellung von [AUFN. MODUS] auf 1080p / 720p / 480p:  
29 min 59 sec
- Bei Einstellung von [AUFN. MODUS] auf iFrame:  
Ca. 20 min (bis zu 4 GB Aufnahmeleistung)
- Die Zeiten sind Näherungswerte.
- **Die angezeigten Ladezeiten gelten für vollständig entladene Akkus. Die Ladezeit und die verfügbare Aufnahmedauer können je nach den Verwendungsbedingungen von den angegebenen Werten abweichen, z. B. bei besonders hoher oder niedriger Temperatur.**

- 
- Die tatsächlich verbleibende Aufnahmezeit bezieht sich auf die Aufnahmezeit bei wiederholtem Starten und Stoppen, Ein- und Ausschalten des Geräts, Einstellen des Zooms usw.
  - Akkus erwärmen sich während des Gebrauchs und während des Aufladens. Dies ist keine Fehlfunktion.

## Ungefähre Betriebsdauer und Anzahl an aufnehmbaren Standbildern

Anzahl der möglichen Aufnahmen	Ca. 230 Bilder	Von CIPA Standard
Aufnahmedauer	Ca. 115 min	
Wiedergabezeit	Ca. 180 min	


### Aufnahmebedingungen durch CIPA Standard

- CIPA ist die Abkürzung von Camera & Imaging Products Association.
- Bei Verwendung des mitgelieferten Akkus.
- Mithilfe einer Panasonic SD-Speicherkarte (2 GB).

### Anzeige der verbleibenden Akkukapazität

- Die Anzeige ändert sich mit abnehmender Batterieleistung.



Beim Entladen der Batterie wird das Symbol  rot.

# Vorbereitung der Karte

Dieses Gerät (mit SDXC kompatibel) ist mit SD-Speicherkarten, SDHC-Speicherkarten und SDXC -Speicherkarten kompatibel. Wenn Sie eine SDHC-Speicherkarte/SDXC-Speicherkarte mit anderen Geräten verwenden, stellen Sie sicher, dass diese mit den genannten Speicherkarten kompatibel sind.

## 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.

Kartenart	Kapazität	Videoaufnahme	Fotografieaufnahme
SD-Speicherkarte	8 MB/16 MB/ 32 MB/ 64 MB/ 128 MB/ 256 MB	Funktion kann nicht garantiert werden. Die Aufzeichnung kann bei Videoaufnahmen je nach der verwendeten SD-Karte plötzlich stoppen. (→ 56)	Kann verwendet werden.
	512 MB/ 1 GB/2 GB		
SDHC-Speicherkarte	4 GB/6 GB/ 8 GB/12 GB/ 16 GB/ 24 GB/32 GB	Kann verwendet werden.	
SDXC-Speicherkarte	48 GB/64 GB		

\* Das SD Speed Class Rating ist der Geschwindigkeitsstandard für aufeinanderfolgende Schreibvorgänge.

- 
- 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](http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam)**

(Diese Website steht nur auf Englisch zur Verfügung.)

- 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.

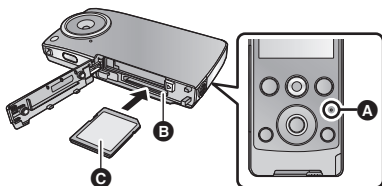


## SD-Speicherkarte einsetzen/herausnehmen

Wenn Sie eine SD-Karte von einem anderen Hersteller als Panasonic verwenden, oder eine, die zuvor mit anderen Geräten verwendet wurde, formatieren Sie diese vor der ersten Verwendung. (→ 35) Beim Formatieren der SD-Karte werden alle aufgenommenen Daten gelöscht. Gelöschte Daten können nicht wiederhergestellt werden.

### Achtung:

Kontrollieren Sie, dass die Betriebsanzeigeleuchte ausgegangen ist.



### Statusanzeige **A**

- Wenn dieses Gerät auf die SD-Karte zugreift, leuchtet die Betriebsanzeigeleuchte auf.

## 1 Öffnen Sie die Karten-/Batterieklappe und stecken (nehmen) Sie die SD-Karte in (aus) den (dem) Kartenschlitz **B** ein (heraus).

- Bringen Sie die Aufdruckseite **C** in die in der Abbildung dargestellte Richtung 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 Karten-/Batterieklappe sicher.

- 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.



- Wenn die Betriebsanzeigeleuchte aufleuchtet, nicht:
  - die SD-Karte herausnehmen
  - das Gerät ausschalten
  - Die USB-Anschlussklemme einstecken und entfernen
  - das Gerät Vibrationen oder Stößen aussetzenWerden 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 Bereitstellung oder Weitergabe der SD-Karte. (→ 63)

# Gerät ein- und ausschalten

Drücken Sie die Einschalttaste, um das Gerät einzuschalten. 

- Der LCD-Monitor leuchtet auf.


## So schalten Sie das Gerät aus

Halten Sie die Einschalttaste weiterhin gedrückt, bis der LCD-Monitor ausgeschaltet wird.

## ■ Wissenswertes über die Bildschirmanzeige

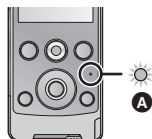
Siehe 53 für Einzelheiten über die auf dem Bildschirm angezeigten Symbole.

## ■ Informationen über die automatische Energieeinsparung

Um den Batterieverbrauch zu verhindern, schaltet sie den Bildschirm aus und geht nach ungefähr 2 Minuten ohne Betrieb in den Blindmodus. (Die Betriebsanzeigeleuchte  blinkt.)






Der Strom wird automatisch abgeschaltet, wenn für weitere 5 Minuten (circa) im Blindmodus keine Bedienung erfolgt.

- Der Blindmodus wird durch Druck einer der Tasten unterbrochen.



## ■ Wissenswertes über das Warnsymbol für hohe Temperatur


Wenn das Warnsymbol für hohe Temperatur  angezeigt wird, ist die Temperatur dieses Geräts hoch.

- Die Aufnahme/Wiedergabe kann bei Anzeige von  fortgesetzt werden, aber Sie sollten am Besten den Betrieb einstellen und das Gerät baldmöglichst ausschalten.
- Wenn die Temperatur weiter ansteigt, wird es automatisch ausgeschaltet und danach blinkt . Sie sind erst wieder in der Lage, das Gerät einzuschalten, wenn die Temperatur sinkt ( blinkt). Vor dem erneuten Gebrauch warten Sie also ab, bis die Temperatur gesunken ist.
- Ein Countdown bis zum Anhalten der Aufnahme startet ungefähr ab 15 Sekunden während der Bewegtbildaufnahme und die Aufnahme stoppt, wenn die Anzeige 0 Sekunden erreicht.
- Wenn Sie das Gerät bei hoher Temperatur ausschalten ( wird angezeigt), sind Sie erst wieder in der Lage, das Gerät einzuschalten, wenn die Temperatur gesunken ist. ( blinkt).

## Einstellung des Datums und der Zeit

Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, wird eine Meldung mit der Aufforderung zur Einstellung von Datum und Uhrzeit angezeigt. Drücken Sie die Taste MENU/SET und führen Sie die nachstehenden Schritte 2 bis 3 aus, um das Datum und die Zeit einzustellen.

### 1 Wählen Sie das Menü. (→ 32)

 : [UHR EINSTELLEN] → gewünschte Einstellung

[DATUM]: Einstellung von Jahr/Monat/Tag

[ZEIT]: Einstellung von Stunde/Minute

### 2 Wählen Sie die einzustellenden Positionen mithilfe von ► und ◀ auf der Cursortaste aus und stellen Sie den gewünschten Wert mit T oder W ein.



- Als Jahr können die Jahre 2000 bis 2039 eingestellt werden.
- Für die Zeitanzeige wird das 24-Stunden-System verwendet.

### 3 Drücken Sie die Taste MENU/SET.

- Die Uhrfunktion beginnt bei [00] Sekunden.
- Drücken Sie ◀ zum Abschluss der Einstellung.

- 
- **Die Uhr ist bei Versand des Geräts nicht eingestellt.**
  - Die Datums- und Zeitfunktion wird von einer eingebauten Lithium-Batterie angetrieben.
  - Wenn die eingebaute Lithium-Batterie ausgewechselt werden muss, erscheint die Meldung "Datum und Uhrzeit einstellen". Zum Aufladen der eingebauten Lithium-Batterie schließen Sie die USB-Anschlussklemme dieses Geräts an einen geladenen PC an oder befestigen Sie die Batterie an diesem Gerät. Laden Sie das Gerät für ca. 24 Stunden und der Akku wird für ca. 3 Monate die Datum- und Zeiteinstellung behalten. (Die Batterie wird noch aufgeladen, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist.)
  - Das Datum und die Zeit wird auf den 1. Januar 2010 00:00 eingestellt, wenn die Aufnahme ohne Datums- und Zeiteinstellung erfolgt.

# Aufnahme

- Dieses Gerät nimmt automatisch auf. Der Auto Fokus, Auto Weißabgleich und elektronische Stabilisator\* funktionieren während der Aufnahme.

\* Der elektronische Stabilisator funktioniert nicht bei Standbildaufnahme oder bei Verwendung des Digital-Zooms.

## Bewegtbilderaufnahme

### 1 Drücken Sie die Bewegtbildtaste zum Aufnahmestart.



- Wenn die Aufnahme startet, ändert sich die Anzeige von **II** zu **●**.

### 2 Drücken Sie erneut die Bewegtbildtaste, um die Aufnahme anzuhalten.

- Die zwischen dem Druck der Bewegtbildtaste zum Aufnahmestart und dem erneuten Druck zum Anhalten der Aufnahme aufgenommenen Bilder sind eine Szene.
- In den folgenden Fällen startet der Countdown bis zum Anhalten der Aufnahme bei ca. 30 Sekunden und die Aufnahme wird angehalten, sobald 0 Sekunden auf der Anzeige erreicht sind:
  - Wenn während einer Aufnahme die gesamte Kapazität der SD-Karte ausgeschöpft wird.
  - Wenn die Aufnahmezeit für eine Einzelszene den Grenzwert für durchgehende Aufnahmen erreicht. (→ 65)
- Siehe Seite 65 für Einzelheiten über die durchgehende Aufnahmezeit für eine einzelne Szene.
- Die maximal auf eine einzelne SD-Karte aufnehmbare Anzahl von Szenen beträgt 8999100.

### ■ Wissenswertes über die Bildschirmanzeige bei Bewegtbilderaufnahme

- 1080p**: Aufnahme-Modus
- : Videoaufnahme
- II**: Aufnahmepause
- 01h30m**: Verbleibende Zeit für Bewegtbildaufnahme
- 00m00s**: Abgelaufene Aufnahmezeit





- "h", "m" und "s" geben "Stunde(n)", "Minute(n)" bzw. "Sekunde(n)" an.

## Informationen über die Kompatibilität der aufgenommenen Bewegtbilder

- Sie sind nur mit Geräten kompatibel, die MP4 unterstützen. Die Bilder können nicht mit einer Ausstattung wiedergegeben werden, die nicht MP4 unterstützen. Bestätigen Sie, dass Ihre Ausstattung MP4 unterstützt, dazu nehmen Sie auf die Bedienungsanleitung Bezug.
- Es gibt einige Fälle, in denen die aufgenommenen Bewegtbilder nicht wiedergegeben werden können, auch wenn das Gerät MP4 unterstützt. In jenen Fällen spielen Sie das aufgenommene Bewegtbild trotzdem mit diesem Gerät ab.


## Standbildaufnahme

### 1 Drücken Sie die Photoshottaste halb herunter.


-  (Weiß) wird auf dem Bildschirm eingeblendet.
- Das Aspektverhältnis wird gemäß der Einstellung auf [BILDGRÖSSE] umgeschaltet und die Schärfe wird eingestellt.
-  wird angezeigt, wo die Schärfe eingestellt ist.





### 2 Drücken Sie die Photoshottaste ganz.

-  (Rot) wird auf dem Bildschirm eingeblendet.



- **Standbilder können nicht während der Bewegtbildaufnahme aufgenommen werden.**
- Der Fokus stellt sich bevorzugt auf Motive in der Nähe ein. Falls  nicht an der gewünschten Position angezeigt wird, setzen Sie den Fokus zurück, indem Sie näher an das Objekt heranrücken oder die Position des Geräts ändern usw.
- Es empfiehlt sich, bei der Standbildaufnahme an dunklen Orten ein Stativ zu verwenden, da sich die Auslösegeschwindigkeit verlangsamt.
- Der Bildschirm wird kurzzeitig schwarz, wenn die Photoshot-Taste halb oder ganz heruntergedrückt wird.

### ■ Wissenswertes über die Bildschirmanzeige bei Standbildaufnahme

-  : Standbildbetriebsanzeige
- 8M : Pixelanzahl bei Fotos
- 123456 : Verbleibende Anzahl der aufnehmbaren Bilder
-  : Schärfenbereich
- F2.8 : Blendenwert
- 1/30 : Verschlusszeit



## Digital-Zoomfunktion ein/aus

Das maximale Digital-Zoomverhältnis beträgt 4×.



**T:** Tele-Aufnahme (heranzoomen)

**W:** Weitwinkel-Aufnahme (wegzoomen)

- Dieses Gerät kann ein Motiv in circa 30 cm Entfernung vom Objekt scharfstellen, unabhängig von der Zoomvergrößerung.
- Je stärker die Zoomvergrößerung, desto mehr verschlechtert sich die Bildqualität.

## Aufnahme mit der LED-Leuchte

Die LED-Leuchte schaltet das Glänzen der an einem schlecht beleuchteten Ort aufgenommenen Bilder ein.



### Lichttaste

Bei jedem Druck der Taste wird die LED-Leuchte ein- oder ausgeschaltet.

- Die Einstellung wird gelöscht, wenn Sie das Gerät ausschalten oder die Wiedergabetaste drücken.
- Wenn die LED-Leuchte verwendet wird, verkürzt sich die Aufnahmezeit bei Verwendung der Batterie.
- Das Motiv sollte sich in ca. 70 cm Entfernung vom Gerät befinden.
- Schalten Sie die LED-Leuchte an jenen Orten aus, an denen die Verwendung eines Lichts verboten ist.
- Schauen Sie nicht direkt in die eingeschaltete LED-Leuchte.
  - Das helle Licht könnte Ihre Augen verletzen.
  - Halten Sie einen Mindestabstand von 1 m bei der Aufnahme von Kleinkindern.
- Richten Sie die LED-Leuchte nicht auf Fahrer, da dies Unfälle verursachen kann.

## Effekt-Funktion (Anwendung von Spezialeffekten)

Sie können mit Effekten, wie Änderung des Farbtons oder Glätten des Hauttons, aufnehmen.

### 1 Drücken Sie ► oder ◀ auf der Cursortaste, während die Aufnahme angehalten wird.

- Das Effekt-Symbol erscheint.



### 2 Wählen Sie das Effekt-Symbol aus, indem Sie auf ► oder ◀ drücken.



- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| ① <b>Einfarbig:</b>   | Schwarz-Weiß-Effekt.    |
| ② <b>Normal:</b>      | Löscht die Einstellung. |
| ③ <b>Sepia:</b>       | Sepia-Effekt.           |
| ④ <b>Weiche Haut:</b> | Hautonglättung.         |

- Das ausgewählte Effekt-Symbol wird in Gelb angezeigt und der Effekt wird auf dem Bildschirm wiedergegeben.
  - Bei Druck der Taste MENU/SET oder wenn circa 2 Sekunden lang keine Bedienung ausgeführt wurde, ist der Effekt eingestellt und das Effektsymbol wird ausgeblendet.
- 
- Die Einstellung normalisiert sich, wenn Sie das Gerät ausschalten oder die Wiedergabetaste drücken.



# Wiedergabe

## Wiedergabe Video/Foto

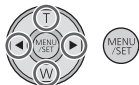
### 1 Drücken Sie die Wiedergabetaste.

- Es wird die letzte aufgenommene Szene oder das letzte aufgenommene Standbild wiedergegeben.
- Wenn ► während der Wiedergabe einer Szene gedrückt wird, schaltet das Gerät auf die nächste Szene oder das nächste Standbild. Wenn ◀ gedrückt wird, hält das Gerät am Beginn der laufend wiedergegebenen Szene an. Wenn erneut ◀ gedrückt wird, schaltet das Gerät auf die vorherige Szene oder das vorherige Standbild.
- Wenn ► (◀) während der Wiedergabe eines Standbilds gedrückt wird, schaltet das Gerät auf die/das nächste (vorherige) Szene oder Standbild.












### 2 Wählen Sie den Wiedergabebetrieb mithilfe des Betriebsymbols aus.

- Das Betriebssystemsymbol wird ausgeblendet, sobald der Betrieb für einige Sekunden unterbrochen wird. Es wird wieder eingeblendet, sobald der Wiedergabebetrieb wieder aufgenommen wird.
- Die Wiedergabe endet und schaltet in den Pausenmodus für die Aufnahme, wenn die Bewegtbildtaste gedrückt wird.



## ■ Funktion zur Wiedergabe

Funktion zur Wiedergabe	Symbol	Funktionsschritte	Wiedergabedaten
Übersichtsanzeige		Drücken Sie T während Pause oder Stop. (→ 27)	Szene/ Standbild
Pause		Drücken Sie während der Wiedergabe die Taste MENU/SET oder die Wiedergabetaste.	Szene
Einstellung der Lautstärke		Drücken Sie T oder W während der Wiedergabe. T: Erhöht die Lautstärke W: Verringert die Lautstärke	
Vorspulen/ Zurückspulen		Drücken Sie weiterhin ► (Schnellvorlaufwiedergabe) oder ◀ (Rücklaufwiedergabe) während der Wiedergabe oder Pause. • Während der schnellen Vor- und Rücklaufwiedergabe zeigt eine Wiedergabeleiste die Wiedergabeposition an. • Wiedergabe nur bei Druck mit einer Geschwindigkeit von 5×. Lässt man los, werden Szenen wieder in normaler Geschwindigkeit wiedergegeben.	
Wiedergabe		Drücken Sie während Pause oder Stop die MENU/SET-Taste.	
Stopp		Drücken Sie W während der Pause. • Kehrt zum Beginn der Szene zurück.	
Einzelbildwiedergabe		Mit angehaltener Wiedergabe drücken Sie ► (Einzelbildwiedergabe) oder ◀ (Umgekehrte Einzelbildwiedergabe).	
Zu den nächsten (vorh.) Szenen/ Standbildern		Drücken Sie ► oder ◀ während Wiedergabe oder Stop. • Wird ◀ während der Wiedergabe gedrückt, geht das Gerät in den Stop-Modus über.	Foto
		Drücken Sie ► oder ◀ während der Wiedergabe.	

## ■ So wählen Sie eine wiederzugebende Szene oder Standbild aus

**1** (Bei Wiedergabe einer Szene)

**Drücken Sie T während Pause oder Stop.**

(Bei Standbildwiedergabe)



**Drücken Sie T.**

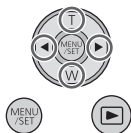
- Die Übersichten werden angezeigt.



**A** Übersichtsanzeige

**2** Wählen Sie mithilfe der Cursortaste die wiederzugebende Szene oder Standbild aus und drücken Sie die Taste MENU/SET oder die Wiedergabetaste.

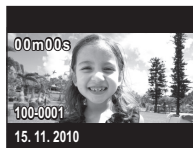
- Wenn W (T) gedrückt ist, wird die nächste (vorherige) Seite angezeigt.
- Wenn Szene ausgewählt wird, erscheint  und wenn Standbild ausgewählt wird, erscheint  unten auf dem Bildschirm.
- Die ausgewählte Szene oder Standbild wird wiedergegeben und das Bediensymbol wird automatisch auf dem Bildschirm angezeigt.



- Die Laufzeit für die Wiedergabeanzeige wird für jede Szene auf "00m00s" rückgesetzt.
- Während der Schnellvorlauf-/Rücklaufwiedergabe wird eine Wiedergabeleiste gezeigt, die die Wiedergabeposition in der Szene anzeigt.
- Der Ton wird nicht ausgegeben, ausgenommen für die normale Bewegtbildwiedergabe.

## ■ Informationen zur Bildschirmanzeige während der Wiedergabe

<b>00m00s:</b>	Wiedergabezeit
<b>100-0001:</b>	Dateinummer
<b>15. 11. 2010:</b>	Datumsanzeige



## Kompatibilität von Videos

- Dieses Gerät stützt sich auf das MPEG-4 AVC file Format.
- Dieses Gerät könnte die auf anderen Produkten aufgenommenen oder erstellten Bewegtbilder verschlechtern oder nicht wiedergeben und andere Produkte könnte die auf diesem Gerät aufgenommenen Bewegtbilder verschlechtern oder nicht wiedergeben, auch wenn die Produkte MP4 unterstützen.

## Kompatibilität von Fotos

- Dieses Gerät entspricht dem vereinheitlichten Standard DCF (Design rule for Camera File system), der von JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) und mit Exif (Exchangeable Image File Format) bestimmt wird. Dateien, die nicht dem DCF Standard entsprechen, können nicht wiedergegeben werden.

## Erstellung von Fotos aus Videos

Ein Einzelbild aus einem aufgezeichneten Video kann als Foto gespeichert werden.

### 1 Unterbrechen Sie die Wiedergabe bei der Szene, die Sie als Foto speichern möchten.

- Es ist nützlich die Einzelbildwiedergabe zu verwenden.

### 2 Drücken Sie die Photoshottaste ganz.

- Das Datum, an dem das Bewegtbild aufgenommen wurde, wird als Datum des Standbilds registriert.
- Die Qualität weicht von dem normalen Standbild ab.



### ■ Bildgröße

Die Größe der Standbilder weicht je nach [AUFN. MODUS] von den aufgenommenen Szenen ab.


Aufnahme-Modus	Bildgröße
1080p	2 M (1920×1080)
720p	0,9 M (1280×720)
480p	0,3 M (640×480)
iFrame	0,5 M (960×544)

## Wiedergabe der Diashow

Die aufgenommenen Bewegtbilder und Standbilder können als Diashow wiedergegeben werden.

**Drücken und halten Sie die Wiedergabetaste für ungefähr 2 Sekunden während der Wiedergabe/ Stopp/Anhalten einer Szene oder Wiedergabe von Standbildern.**



-  erscheint.
- Die Diashow startet mit der Szene/Standbild, die aktuell wiedergegeben wird. Sie hält an, wenn alle aufgenommenen Szenen/Standbilder wiedergegeben wurden.
- Die Szenen werden normal wiedergegeben und die Standbilder werden jedes circa 2 Sekunden lang wiedergegeben.
- Drücken Sie T, W, um die Lautstärke bei der Wiedergabe einer Szene zu ändern.


### ***So löschen Sie die Wiedergabe der Diashow***

Drücken Sie die Taste MENU/SET.

- Das Gerät schaltet auf den Normalwiedergabebildschirm für die/das wiedergegebene Szene/Standbild um, wenn die Diashow gelöscht wurde. (Die Szenen halten an.)

## Löschen von Beweg-/Standbildern

Gelöschte Szenen/Fotos können nicht wiederhergestellt werden, überprüfen Sie daher den Inhalt sorgfältig, bevor Sie mit dem Löschvorgang fortfahren.

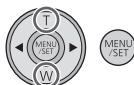
Drücken Sie die -Taste und wählen Sie dann [LÖSCHEN] während der Wiedergabe der Beweg- oder Standbilder aus.

- Die entsprechenden Szenen oder Standbilder werden gelöscht.

### ■ Löschen ausgewählter oder aller Szenen oder Standbilder

**1** Drücken Sie die -Taste, solange die Bewegtbildaufnahme angehalten wird oder der Miniaturansichtsbildschirm angezeigt wird.

**2** Wählen Sie die zu löschende Position mithilfe der Cursortaste aus, danach drücken Sie die Taste MENU/SET.



[EINE LÖSCHEN]	Die in der Übersichtsanzeige gewählte Szene bzw. das Standbild wird gelöscht. <ul style="list-style-type: none"><li>• Drücken Sie ► (◀), um zur/zum Szene/Standbild zu gehen, die/das Sie löschen möchten, und drücken Sie dann die Taste MENU/SET.</li></ul>
[AUSWAHL LÖSCHEN]	Gehen Sie zu Schritt 3.
[ALLES LÖSCHEN]	Alle Szenen/Standbilder auf der SD-Karte werden gelöscht.
[BEENDEN]	Der Löschvorgang wird abgebrochen und es wird zur Miniaturanzeige umgeschaltet.

**3** (Bei Auswahl von [AUSWAHL LÖSCHEN] im Schritt 2)



**Wählen Sie die zu löschende Szene/Standbild aus, danach drücken Sie die Taste MENU/SET.**

- Die Szene/Standbild ist ausgewählt und die Angabe erscheint auf der Übersicht. Wählen Sie die Szene/Standbild erneut, um die Tätigkeit rückgängig zu machen.
- Es können bis zu 100 Szenen zum Löschen ausgewählt werden.
- Drücken Sie die Lichttaste, um zu Schritt 2 zurückzukehren.

**4** (Bei Auswahl von [AUSWAHL LÖSCHEN] in Schritt 2)

**Drücken Sie die Taste .**

- Nach Abschluss des Löschvorgangs erscheint wieder die Miniaturanzeige.

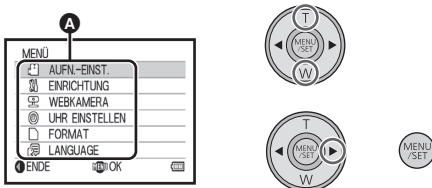
- 
- Auf anderen Produkten geschützte Szenen/Standbilder können nicht gelöscht werden.
  - Szenenaufnahmen und Standbilder, die nicht wiedergegeben werden können (mit auf der Miniatur) können auch nicht gelöscht werden.
  - Bei [ALLES LÖSCHEN] könnte der Löschvorgang etwas dauern, wenn es viele Szenen oder Standbilder gibt.
  - 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.

# Verwenden des Menübildschirms

**1 Drücken Sie die Taste MENU/SET.** 

**2 Wählen Sie mithilfe der Cursortaste das Menü **A** ganz oben aus und drücken Sie die Taste ► oder die MENU/SET-Taste.**

- Der Aufnahmebildschirm erscheint wieder, wenn ◀ gedrückt wird.



**3 Wählen Sie das Untermenü aus, indem Sie T oder W drücken und drücken Sie die Taste ► oder die MENU/SET-Taste.**

- Sie kehren zum vorherigen Bildschirm zurück, wenn ◀ gedrückt wird.

**4 Wählen Sie die Position aus und nehmen Sie über die MENU/SET-Taste die Einstellungen vor.**

- Drücken Sie zum Abschluss der Menüeinstellungen die Bewegtbild-/Photoshot-Taste. Es erscheint der Aufnahmebildschirm.



# Menüliste

## [AUFN. MODUS]

Stellen Sie die Aufnahmequalität der aufzunehmenden Videos ein.

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

 /  / 





**A** ←————→ **B**

**C**

- A** Vorrang auf der Bildqualität
- B** Vorrang auf der Aufnahmedauer
- C** Verwenden Sie dies zur Wiedergabe und bearbeiten Sie mithilfe von Mac.


### • Mögliche Aufnahmedauer bei Verwendung des Akkus (→ 12)

- Die Standardeinstellung dieses Gerätes ist .
- Siehe Seite 65 für die ungefähre Aufnahmezeit.
- Wenn das Gerät viel oder schnell bewegt wird oder wenn ein sich schnell bewegendes Motiv aufgenommen wird (besonders bei Aufnahme mithilfe von ), könnte ein Geräusch vom Mosaik-typ bei der Wiedergabe auftreten.

## [BILDGRÖSSE]

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

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

**8M** (3264×2448) /  (1920×1080) [16:9] / **2M** (1600×1200) / **0,3M** (640×480)

- Die Standardeinstellung dieses Gerätes ist **8M**.
- Je nach den Aufzeichnungspixeln verlängert sich die Aufnahmedauer.
- Siehe Seite 66 für Einzelheiten über die Anzahl der aufnehmbaren Bilder.

## [TV FORMAT]

Die Ausgangseinstellungen können zur Abstimmung des Aspektverhältnisses des Fernsehbildschirms bei Wiedergabe auf dem angeschlossenen Fernseher geändert werden.



**[EINRICHTUNG]** → **[TV FORMAT]** → **gewünschte Einstellung**

**[16:9]:** Wenn das Aspektverhältnis des Fernsehbildschirm 16:9 ist

**[4:3]:** Wenn das Aspektverhältnis des Fernsehbildschirm 4:3 ist

## [TV-NORM]

Die Ausgangseinstellungen können zur Abstimmung der verwendeten Umgebung bei Wiedergabe auf dem angeschlossenen Fernseher geändert werden.



**[EINRICHTUNG]** → **[TV-NORM]** → **gewünschte Einstellung**

**[NTSC]:** Ausgang im NTSC Videosignalformat (Nordamerika, Japan usw.)

**[PAL]:** Ausgang im PAL Videosignalformat (Europa usw.)

## [PIEPTON]

Sie können den Aufnahmestart und –stopp bzw. das Ein-/Aus schalten des Geräts mit einem Audioton kontrollieren.



**[PIEPTON]** → **[EIN]**

## [WEBKAMERA]

Dieses Gerät kann als Skype-Kamera verwendet werden. (→ 50)



**[WEBKAMERA]** → **[EIN]**

- Außer bei Verwendung des Geräts als Kamera für Skype stellen Sie auf **[AUS]** ein, wenn Sie es an einen PC anschließen.

## [UHR EINSTELLEN]

Siehe Seite 19.

## [FORMAT]

Bitte beachten Sie, dass nach der Formatierung des Speichermediums alle auf dem Speichermedium aufgenommenen Daten gelöscht werden und nicht wiederherstellbar sind. Erstellen Sie von wichtigen Daten Sicherheitskopien auf einem PC usw. (→ 38)



: [FORMAT]

- Wenn die Bestätigungsmeldung erscheint, wählen Sie [JA] aus und drücken Sie dann die Taste MENU/SET.
- 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.**

## [LANGUAGE]

Die auf dem Bildschirm angezeigte Sprache kann eingestellt werden.



: [LANGUAGE] → gewünschte Einstellung

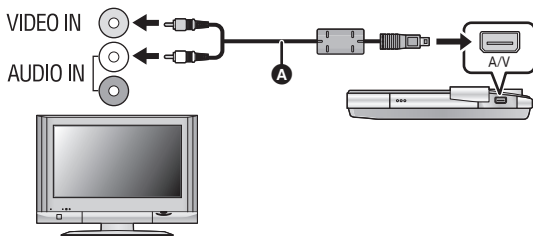
[English]/[Deutsch]/[Français]/[Italiano]/[Nederlands]/[Svenska]/  
[Español]/[Polski]/[Česky]/[Türkçe]

# Ansehen der Bewegt-/Standbilder auf Ihrem Fernseher

- Verwenden Sie das AV-Kabel.

## 1 Verbinden Sie dieses Gerät mit dem TV.

- Der LCD-Monitor an diesem Gerät schaltet aus und die Betriebsanzeigeleuchte blinkt.
- Wenn dieses Gerät während der Bewegtbildaufnahme an einen Fernseher angeschlossen ist, hält die Aufnahme an.
- Bei Aufnahme wird ein Warnsound vom Fernseher ausgegeben.



### A AV-Kabel (mitgeliefert)

- Prüfen Sie, ob die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte AV-Kabel.

## 2 Wählen Sie den Eingangskanal des Fernsehgeräts.

- Beispiel:  
Wählen Sie den [Video 2] Kanal mit einem AV-Kabel aus.  
(Der Name des Kanals kann je nach verbundenem TV-Gerät 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 Starten Sie die Wiedergabe mit diesem Gerät.

■ **Um Aufnahmen auf einem herkömmlichen Fernseher (4:3) anzusehen oder wenn die beiden Seiten der Aufnahmen auf dem Bildschirm nicht zu sehen sind**

Ändern Sie die Menüeinstellung, um die Aufnahmen korrekt anzuzeigen. (Überprüfen Sie die Fernseher-Einstellung.)



: [EINRICHTUNG] → [TV FORMAT] → [4:3]

**Beispielbilder mit Bildseitenverhältnis 16:9 auf einem normalen Fernsehgerät (4:3)**

- Wenn ein Breitbild-Fernsehgerät angeschlossen ist, passen Sie das Bildseitenverhältnis am Fernsehgerät an. (Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)

[TV FORMAT]-Einstellung	
[16:9]	[4:3]

# Was Sie mit einem PC machen können

- Das Gerät verfügt über eigene HD Writer PE 1.0 Videobearbeitungssoftware.
- Siehe Seite 44 für die Installation von HD Writer PE 1.0 auf Ihrem PC.

## HD Writer PE 1.0

Sie können die Beweg-/Standbilddaten auf die Festplatte von PCs kopieren oder mithilfe der Software HD Writer PE 1.0 auf SD-Karten schreiben.

Informieren Sie sich in der Bedienungsanleitung des HD Writer PE 1.0 (PDF-Datei) zu weiteren Details der Verwendung.

### ■ Smart wizard

Die Smart wizard-Anzeige wird automatisch eingeblendet, wenn Sie dieses Gerät mit einem PC verbinden, auf dem HD Writer PE 1.0 installiert ist. (→ 46)



- Wählen Sie die Funktion aus, die Sie gebrauchen möchten, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm für leichtes Kopieren und Hochladen der Bewegtbilder in das Internet.

Verfügbare Funktion mithilfe von HD Writer PE 1.0	Datenart
Daten auf einen PC kopieren	Videos und Fotos
Wiedergabe auf einem PC	
<b>Online Teilung:</b> Sie können Bewegtbilder in das Internet laden und dann mit Ihrer Familie und Freunden teilen.	Video
<b>Bearbeiten:</b> Auf die Festplatte eines PCs kopierte Videodaten bearbeiten <ul style="list-style-type: none"><li>• Titel, Übergang, Teile löschen, Szene teilen</li><li>• Einen Ausschnitt des Videos in ein Foto konvertieren</li></ul>	

- Die Wiedergabe von Standbildern auf einem PC mithilfe des Windows Standard-Bildbetrachterprogramms oder einem handelsüblichen Bildbetrachterprogramm oder das Kopieren von Standbildern auf einen PC mithilfe von Windows Explorer ist verfügbar.
- Lesen Sie Seite 49, wenn Sie einen Mac verwenden.

### **Wichtiger Hinweis**

- **Bei Verwendung einer SDXC Speicherkarte kontrollieren Sie die folgende Hilfsseite.**

**<http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html>**

- 
- **Bewegtbilder, die auf einem anderen Gerät aufgenommen wurden, können nicht auf HD Writer PE 1.0 geschrieben werden.**
  - Wir können den Betrieb nicht garantieren, wenn Sie eine andere Software als HD Writer PE 1.0 zum Lesen vom Bewegtbild verwenden.
  - Starten Sie nicht HD Writer PE 1.0 und eine andere Software gleichzeitig. Schließen Sie alle anderen Softwares, wenn Sie HD Writer PE 1.0 starten, und schließen Sie HD Writer PE 1.0, wenn Sie irgendeine andere Software starten.

# Systemumgebung

- Manche PCs können nicht verwendet werden, obwohl sie die hier genannten Systemanforderungen erfüllen.
- In folgenden Fällen ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht gewährleistet:
  - Bei Anschluss von 2 oder mehr USB-Geräte an einen PC oder bei Anschluss von Geräten über USB-Hubs bzw. mithilfe von anderen Verlängerungskabeln als der mitgelieferten USB-Verlängerungsschnur.
  - Beim Betrieb auf einem Betriebssystem mit Upgrade.
  - Beim Betrieb auf einem anderen Betriebssystem als dem vorinstallierten.
- Diese Software ist nicht kompatibel mit Microsoft Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows 98SE, Windows Me, Windows NT und Windows 2000.

## ■ Systemumgebung für HD Writer PE 1.0

PC	IBM PC/AT-kompatibler PC
<b>Betriebssystem</b>	Microsoft Windows XP (32 Bit) Home Edition Service Pack 2/Service Pack 3 Microsoft Windows XP (32 Bit) Professional Service Pack 2/Service Pack 3 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Basic Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Premium Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Business Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Ultimate Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows 7 (32 Bit) Starter Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Basic Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Premium Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Professional Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Ultimate



<b>CPU</b>	<p>Intel Pentium 4 2,8 GHz oder höher (einschl. konvertibler CPU)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core 2 Duo 2.16 GHz oder darüber oder AMD Athlon 64 X2 Dual-Core 5200+ oder darüber wird bei Verwendung einer Wiedergabefunktion empfohlen.</li> <li>• Intel Core 2 Quad 2,6 GHz oder darüber werden für die Verwendung der Bearbeitungsfunktion empfohlen.</li> </ul>
<b>RAM</b>	<p>Windows 7: 1 GB oder darüber (32 Bit)/2 GB oder darüber (64 Bit)          Windows Vista: 1 GB oder darüber          Windows XP: 512 MB oder mehr (1 GB oder mehr empfohlen)</p>
<b>Display</b>	<p>High Colour (16 Bit) oder mehr (32 Bit oder mehr empfohlen)          Auflösung von 1024×768 Pixel oder mehr (1280×1024 Pixel oder mehr empfohlen)          Windows Vista/Windows 7: DirectX 9.0c kompatible Video-Karte (DirectX 10 empfohlen)          Windows XP: DirectX 9.0c-kompatible Grafikkarte          Kompatibel mit DirectDraw Overlay          Kompatibilität mit PCI Express™ ×16 empfohlen</p>
<b>Freier HDD-Speicherplatz</b>	<p>Ultra DMA — 100 oder mehr          450 MB oder mehr (für die Software-Installation)</p>
<b>Sound</b>	<p>DirectSound Unterstützung</p>
<b>Schnittstelle</b>	<p>USB-Anschluss [Hi-Speed USB (USB 2.0)]</p>
<b>Andere Anforderungen</b>	<p>Maus oder ähnliches Eingabegerät          Internetverbindung</p>

- Die Eingabe wird nur in den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch und einfaches Chinesisch unterstützt.
  - Es wird keine Garantie übernommen für die Funktionstüchtigkeit auf Microsoft Windows Vista Enterprise, Windows XP Media Center Edition, Tablet PC Edition und Windows 7 Enterprise.
  - Diese Software ist nicht mit einer Multi-Boot-Umgebung kompatibel.
  - Diese Software ist nicht mit einer Multi-Monitor-Umgebung kompatibel.
  - Unter Windows XP kann diese Software nur von einem Benutzerkonto mit Administratorrechten aus verwendet werden. Unter Windows Vista/Windows 7 kann diese Software nur von einem Benutzerkonto mit Administratorrechten und von einem Standard-Benutzerkonto verwendet werden. (Die Installation und Deinstallation der Software sollte über ein Benutzerkonto mit Administratorrechten erfolgen.)
- 

- 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.

## ■ Systemumgebung für die Kartenleserfunktion (Massenspeicher)

<b>PC</b>	IBM PC/AT-kompatibler PC
<b>Betriebssystem</b>	<p>Microsoft Windows XP (32 Bit) Home Edition Service Pack 2/Service Pack 3</p> <p>Microsoft Windows XP (32 Bit) Professional Service Pack 2/Service Pack 3</p> <p>Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Basic Service Pack 1/Service Pack 2</p> <p>Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Premium Service Pack 1/Service Pack 2</p> <p>Microsoft Windows Vista (32 Bit) Business Service Pack 1/Service Pack 2</p> <p>Microsoft Windows Vista (32 Bit) Ultimate Service Pack 1/Service Pack 2</p> <p>Microsoft Windows Vista (32 Bit) Enterprise Service Pack 1/Service Pack 2</p> <p>Microsoft Windows 7 (32 Bit) Starter</p> <p>Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Basic</p> <p>Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Premium</p> <p>Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Professional</p> <p>Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Ultimate</p>
<b>CPU</b>	<p>Windows Vista/Windows 7: Intel Pentium III 1,0 GHz oder höher</p> <p>Windows XP: Intel Pentium III 450 MHz oder höher oder Intel Celeron 400 MHz oder höher</p>
<b>RAM</b>	<p>Windows 7: 1 GB oder darüber (32 Bit)/2 GB oder darüber (64 Bit)</p> <p>Windows Vista Home Basic: 512 MB oder darüber</p> <p>Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/Enterprise: 1 GB oder darüber</p> <p>Windows XP: 128 MB oder darüber (256 MB oder darüber empfohlen)</p>
<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 bei Installation der Software als Administrator oder mit einem Benutzernamen mit entsprechender Berechtigung auf Ihrem Computer an. (Wenden Sie sich an Ihren Systembetreuer, falls Sie nicht über die erforderliche Berechtigung verfügen.)

- Schließen Sie vor der Installation alle laufenden Anwendungen.
- Führen Sie keine anderen Schritte auf Ihrem Computer durch, solange die Software installiert wird.
- Die Betriebserläuterungen und Bildschirme stützen sich auf Windows Vista.

- **Schalten Sie das Gerät ein.**

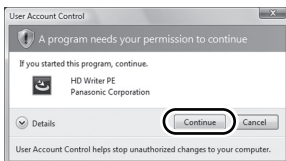
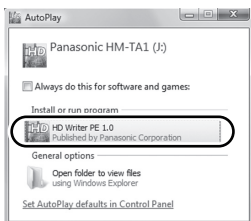
## 1 Wählen Sie das Menü.

 : [WEBKAMERA] → [AUS]

## 2 Schließen Sie die USB-Buchse dieses Geräts mit einer USB-Verlängerungsschnur an einen PC an.

- Verwenden Sie nur die mitgelieferten USB-Verlängerungsschnüre. (Die Bedienung wird nicht mit allen anderen USB-Verlängerungsschnüren garantiert.)
- Der folgende Bildschirm wird automatisch angezeigt. Klicken Sie auf [HD Writer PE 1.0] → [Continue]
- Bei Verwendung von Windows 7 oder wenn der folgende Bildschirm nicht automatisch angezeigt wird, wählen Sie [Start] → [Computer] aus (oder Doppelklick auf [Computer] auf dem Desktop) und dann klicken Sie zweimal auf [Panasonic HM-TA1]\* → [setup(.exe)].

\* Abhängig vom verwendeten PC kann [CAM\_APP] auf der Anzeige erscheinen.



## 3 Klicken Sie auf [Next].

## 4 Lesen Sie die [End User License Agreement], kontrollieren Sie daneben [I accept the terms of the license agreement], wenn Sie ihnen zustimmen und klicken Sie [Next].

**5 Wählen Sie aus, wo Sie die Anwendung installieren möchten und klicken Sie dann auf [Next].**

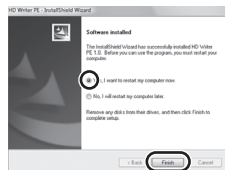
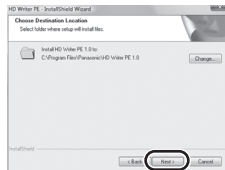
**6 Wählen Sie [Yes] oder [No] um eine Verknüpfung zu erstellen.**

**7 Wenn die Installation beendet ist, erscheinen einige Hinweise.**

**Überprüfen Sie den Inhalt und schließen Sie dann das Fenster.**

**8 Wählen Sie [Yes, I want to restart my computer now.] aus und klicken Sie dann auf [Finish].**

Damit die Anwendung ordnungsgemäß funktionieren kann, muss der PC neu gestartet werden.



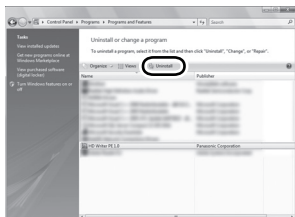
## ■ HD Writer PE 1.0 deinstallieren

Folgen Sie den unten aufgeführten Schritten, um eine Software-Anwendung zu deinstallieren, die Sie nicht länger benötigen.

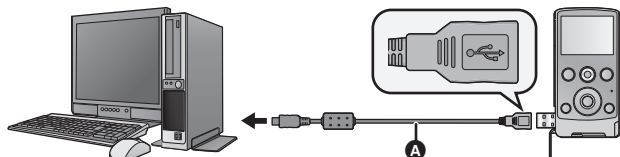
**1 Wählen Sie [Start] → [Control Panel] → [Uninstall a Program].**

**2 Wählen Sie [HD Writer PE 1.0] 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 PC



**A** USB-Verlängerungsschnur (Mitgelieferte)

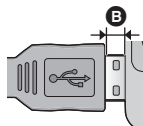
- Schalten Sie das Gerät ein.

## 1 Wählen Sie das Menü.

**MENU / SET** : [WEBKAMERA] → [AUS]


## 2 Schließen Sie die USB-Buchse dieses Geräts mit einer USB-Verlängerungsschnur an einen PC an.

- Schließen Sie das USB-Erweiterungskabel sicher an, ohne Gewalt anzuwenden.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten USB-Verlängerungsschnüre. (Die Bedienung wird nicht mit allen anderen USB-Verlängerungsschnüren garantiert.)
- Stecken Sie die USB-Verlängerungsschnur ganz und sicher ein. (Bei Einstecken des Steckers in die USB-Buchse entsteht die Lücke **B**.) Wenn es nicht ganz eingesteckt wurde, kann es nicht ordnungsgemäß funktionieren.
- Der LCD-Monitor schaltet sich aus.
- Die "Smart Wizard"-Anzeige wird automatisch eingeblendet, wenn HD Writer PE 1.0 installiert ist.
- Dieses Gerät wird automatisch als ein externes Laufwerk des PC erkannt. (→ 47)



- Trennen Sie die USB-Anschlussklemme dieses Geräts nicht ab, wenn die Betriebsanzeigeleuchte eingeschaltet ist.
- 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.
- Bei Verwendung einer SDXC Speicherkarte kontrollieren Sie die folgende Hilfsseite.  
<http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html>

### ■ So trennen Sie die USB-Anschlussklemme sicher von diesem Gerät ab

- 1 Klicken Sie das -Symbol in der Taskleiste des PCs.
  - Je nach Ihren PC-Einstellungen wird dieses Symbol möglicherweise nicht angezeigt.
- 2 Wählen Sie [USB Mass Storage Device] und klicken Sie [Stop].
- 3 Überprüfen Sie, ob [MATSHITA HM-TA1/SD USB Device] oder [MATSHITA HM-TA1/ APP USB Device] ausgewählt ist und klicken Sie [OK].

## Informationen zur PC-Anzeige

Wenn das Gerät an einen PC angeschlossen wird, wird es als externes Laufwerk erkannt.

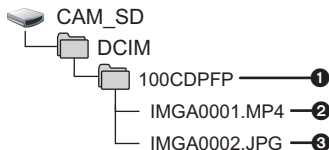
- Wechseldatenträger (Beispiel:  CAM\_SD (G:) ) wird in [Computer] angezeigt.

Wir empfehlen die Verwendung des HD Writer PE 1.0, 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 PE 1.0 bearbeitet oder verwendet werden.

### Beispiel für die Ordnerstruktur einer SD-Karte:

- 1 Bis zu insgesamt 9999 Bewegtbild- und Standbilddateien können in einem einzelnen Ordner gespeichert werden.
- 2 Aufgenommene Szenen
- 3 JPEG Format für Standbilder



### ■ 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 Klicken Sie zweimal auf den Ordner, der die Standbilder enthält. ([DCIM] → [100CDPFP] usw.)
- 2 Ziehen Sie die Fotos mit Drag-and-Drop in den Zielordner (auf der HDD des PCs).

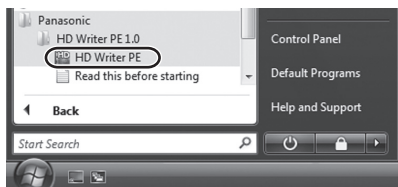
- Löschen Sie auf der SD-Karte keine Ordner. Dies kann die SD-Karte für das Gerät unbrauchbar machen.
- Mit einem PC aufgenommene und von diesem Gerät nicht unterstützte Daten werden vom Gerät nicht erkannt.
- Formatieren Sie die SD-Speicherkarten immer mit diesem Gerät.

## Starten von HD Writer PE 1.0

- Melden Sie sich bei Verwendung von HD Writer PE 1.0 unter Windows XP als Administrator (oder mit einem Anmeldenamen mit Administratorrechten) an. Bei einem Login ohne Administratorrechte ist die Anwendung nicht möglich.
- Bei Verwendung von HD Writer PE 1.0 mit Windows Vista/Windows 7 loggen Sie sich als Verwalter (oder mit einem gleichfalls zugelassenen Login-Namen) bzw. mit dem Benutzernamen für einen Standard-Benutzeraccount in Ihren Computer ein. Wenn Sie sich mit einem Benutzernamen für einen Benutzeraccount Gast einloggen, kann die Software nicht benutzt werden.

(Auf dem PC)

**Wählen Sie [Start] → [All Programs] → [Panasonic] → [HD Writer PE 1.0] → [HD Writer PE].**



- Genauere Informationen zur Verwendung dieser Software finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung im PDF-Format.

### Lesen der 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 [Start] → [All Programs] → [Panasonic] → [HD Writer PE 1.0] → [Operating Instructions].**



## Mit Mac

- HD Writer PE 1.0 ist nicht verfügbar für Mac.
- Unterstützung für iMovie'09. Für genauere Hinweise zu iMovie'09 informieren Sie sich bei Apple Inc.

### ■ Systemumgebung

PC	Mac
Betriebssystem	Mac OS X 10.5.8 Mac OS X 10.6
CPU	Intel Core Duo Intel Core 2 Duo
RAM	1 GB oder mehr
Schnittstelle	USB-Schnittstelle

- Manche PCs können nicht verwendet werden, obwohl sie die hier genannten Systemanforderungen erfüllen.
- Das USB-Gerät arbeitet mit dem standardmäßig im Betriebssystem installierten Treiber.

### ■ Fotos auf den PC kopieren

- Schalten Sie das Gerät ein.

#### 1 Wählen Sie das Menü.



: [WEBKAMERA] → [AUS]

#### 2 Schließen Sie die USB-Buchse dieses Geräts mit einer USB-Verlängerungsschnur an einen PC an.

- Verwenden Sie nur die mitgelieferten USB-Verlängerungsschnüre. (Die Bedienung wird nicht mit allen anderen USB-Verlängerungsschnüren garantiert.)

#### 3 Doppelklicken Sie auf [CAM\_SD] auf dem Desktop.

- Dateien werden im Ordner [100CDPFP] usw. im Ordner [DCIM] abgelegt.

#### 4 Verschieben Sie die Fotos, die Sie kopieren möchten, oder den Ordner mit den Fotos mittels Drag-and-Drop in einen beliebigen Ordner des PCs.

### ■ So trennen Sie die USB-Anschlussklemme sicher von diesem Gerät ab

Ziehen Sie das Disc-Symbol [CAM\_SD] auf [Trash] und trennen Sie dann die USB-Anschlussklemme dieses Geräts ab.

## So verwenden Sie es als Kamera für Skype

Es kann eine Videokonferenz mithilfe von Skype erstellt werden, wenn dieses Gerät an einen an Internet angeschlossenen PC angeschlossen ist.

Skype ist eine Software, die Ihnen das Erstellen einer Videokonferenz mithilfe einer Internetverbindung ermöglicht.

- Vor dem Gebrauch muss Skype erst installiert werden.
- Für das Download oder Einzelheiten bezüglich Skype siehe Website von Skype.
- Für Informationen über den Gebrauch von Skype siehe Hilfedatei von Skype.
- Je nach PC oder verwendeter Internetumgebung könnten Sie nicht in der Lage sein, Skype zu verwenden, die Bilder könnten unterbrochen oder geschnitten werden, die Auflösung könnte niedrig sein bzw. der Ton könnte geschnitten werden.
- Zur Gewährleistung einer hoch-qualitativen Video-Conferencing-Funktion wird ein leistungsstärkerer Hauptprozessor empfohlen.

### ■ Betriebsumgebung für Skype

	PC	
	IBM PC/AT kompatibler PC	Mac
Software	Skype 4.2 für Windows	Skype 2.8 für Mac OS X
Betriebssystem	Microsoft Windows XP (32 Bit) Home Edition Service Pack 2/Service Pack 3 Microsoft Windows XP (32 Bit) Professional Service Pack 2/Service Pack 3 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Basic Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Home Premium Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Business Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Ultimate Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows Vista (32 Bit) Enterprise Service Pack 1/Service Pack 2 Microsoft Windows 7 (32 Bit) Starter Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Basic Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Home Premium Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Professional Microsoft Windows 7 (32 Bit/64 Bit) Ultimate	Mac OS X 10.6

	PC	
	IBM PC/AT kompatibler PC	Mac
<b>CPU</b>	Intel Pentium 4 1,7 GHz oder höher	Intel Core Duo Intel Core 2 Duo
<b>RAM</b>	Windows 7: 1 GB oder darüber (32 Bit)/2 GB oder darüber (64 Bit) Windows Vista Home Basic: 512 MB oder darüber Windows Vista Home Premium/ Business/Ultimate/Enterprise: 1 GB oder darüber Windows XP: 512 MB oder darüber	512 MB oder mehr
<b>Freier HDD-Speicherplatz</b>	100 MB freier Platz auf Disc	
<b>Sound</b>	Lautsprecher oder Kopfsprecher	
<b>Schnittstelle</b>	USB-Schnittstelle	
<b>Andere Anforderungen</b>	Hochgeschwindigkeits-Breitbandinternetverbindung	

- Manche PCs können nicht verwendet werden, obwohl sie die hier genannten Systemanforderungen erfüllen.
- Diese Software ist nicht kompatibel mit Microsoft Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows 98SE, Windows Me, Windows NT und Windows 2000.
- Der Betrieb auf einem erweiterten BS wird nicht garantiert.
- Der Betrieb an einem anderen als dem vorinstallierten BS wird nicht garantiert.

## Anschluss dieses Geräts

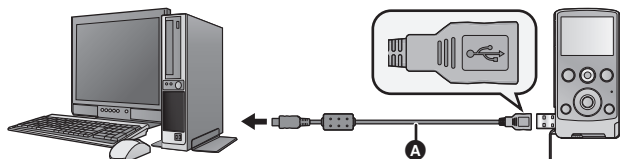
- Schalten Sie das Gerät ein.

### 1 Wählen Sie das Menü.

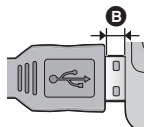
**MENU/SET** : [WEBKAMERA] → [EIN]

### 2 Schließen Sie die USB-Buchse dieses Geräts mit einer USB-Verlängerungsschnur an einen PC an.

- Schließen Sie das USB-Erweiterungskabel sicher an, ohne Gewalt anzuwenden.



- **A** USB-Verlängerungsschnur (Mitgelieferte)
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten USB-Verlängerungsschnüre. (Die Bedienung wird nicht mit allen anderen USB-Verlängerungsschnüren garantiert.)
- Stecken Sie die USB-Verlängerungsschnur ganz und sicher ein. (Bei Einstecken des Steckers in die USB-Buchse entsteht die Lücke **B**.) Wenn es nicht ganz eingesteckt wurde, kann es nicht ordnungsgemäß funktionieren.



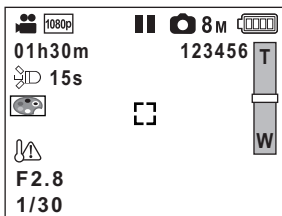
### 3 (An einem PC)

#### Starten Sie Skype.

- Stellen Sie sicher, dass diese Einheit in den Einstellungen von Skype markiert ist.
- Die Bildqualität ändert sich je nach Internetumgebung zwischen 640×480, 320×240 und 160×120.
- Der Zoom kann durch Druck auf T oder W an diesem Gerät geändert werden.
- Wenn Sie die USB-Buchse dieses Geräts von Ihrem PC abtrennen, schalten Sie vor der Abtrennung Skype ab.

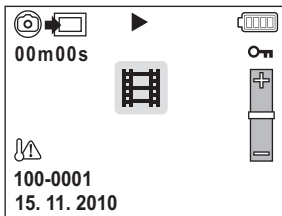
# Anzeigen

## ■ Aufnahmeanzeigen



	Aufnahme-Modus (→ 33)
●	Videoaufnahme
	Aufnahmepause
01h30m	Verbleibende Zeit für Bewegtbildaufnahme (→ 21)
00m00s	Abgelaufene Aufnahmezeit (→ 21)
●	“h”, “m” und “s” geben “Stunde(n)”, “Minute(n)” bzw. “Sekunde(n)” an.
15s	Countdown bis zum Aufnahmestopp (→ 18, 21)
	LED-Leuchte (→ 23)
	Warnung für hohe Temperatur (→ 18)
	Verbleibende Akkuladung (→ 13)
	Photoshottaste halb heruntergedrückt
	Fotografie läuft
8M /  / 2M / 0.3M	Pixelanzahl bei Fotos (→ 33)
123456	Verbleibende Anzahl der aufnehmbaren Bilder (→ 22)
	Schärfenbereich (→ 22)
F2.8	Blendenwert
1/30	Verschlusszeit
	Effektsymbol (→ 24)

## ■ Wiedergabe-Anzeigen



Symbol für Bewegtbild (→ 27)



Symbol für Standbild (→ 27)



Erstellen Sie Standbilder von Bewegtbild (→ 28)



Erstellen von Standbildern von Bewegtbild (→ 28)



Anzeige während der Wiedergabe (→ 26)



Wiedergabe der Diashow (→ 29)



Geschützte Videos/Fotos (→ 31)

00m00s

Wiedergabezeit (→ 27)

100-0001

Dateinummer (→ 27)

15. 11. 2010 12:34

Datums-/Zeitanzeige (→ 19)

# Meldungen/Fehlersuche

## ■ Meldungen

Wichtige Bestätigungs- und Fehlermeldungen werden in Textform auf dem Monitor angezeigt.

### **KARTE IST EVTL. NICHT GEEIGNET. 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.

## ■ Fehlersuche

### **Problem**

**Dieses Gerät lässt sich nicht einschalten.**

**Das Gerät bleibt nicht lange genug eingeschaltet.**

**Der Akku ist zu schnell entladen.**



### **Prüfen Sie Folgendes**

- 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.

**Die Batterie ist angeschwollen.**



- Die in diesem Gerät verwendete Lithium-Ionen-Batterie könnte nach vielen Auf-/Entladungen anschwellen, aber es besteht keine Sicherheitsproblem. Ein fortgesetzter Gebrauch in diesem Zustand könnte dazu führen, dass die Batterie gedrückt wird. Deshalb verwenden Sie die Batterie nicht mehr und kaufen Sie eine neue.

## Problem

Das Gerät funktioniert nicht, obwohl es eingeschaltet ist.

Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß.



- Nehmen Sie die Batterie heraus, warten Sie ungefähr 1 Minute und legen Sie dann die Batterie ein. Schalten Sie dann nach ungefähr 1 Minute das Gerät wieder ein. (Das Durchführen der obigen Tätigkeit während des Zugriffs auf die SD-Karte könnte die Daten auf der SD-Karte beschädigen.)
- Wenn die normale Tätigkeit noch nicht gespeichert ist, nehmen Sie die Batterie heraus und wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben.

Das Gerät bricht die Aufnahme unvermittelt ab.



- Verwenden Sie eine für Videoaufnahmen geeignete SD-Karte. (→ 14)
- Die mögliche Aufnahmedauer hat sich möglicherweise aufgrund von geringerer Schreibgeschwindigkeit der Daten oder wiederholtem Aufnehmen und Löschen verringert. Bei Verwendung des Geräts formatieren Sie die SD-Karte. (→ 35)

Szenen/Fotos können nicht wiedergegeben werden.



- Keine der Szenen/Fotos, bei denen die Miniaturbilder als  angezeigt werden, kann wiedergegeben werden.

Es ist kein Bild zu sehen, obwohl das Gerät richtig an ein Fernsehgerät angeschlossen ist.



- Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgeräts und wählen Sie den Kanal aus, der dem für den Anschluss verwendeten Eingang entspricht.
- Ändern Sie die [TV FORMAT] Einstellung, um das Aspektverhältnis des Fernsehers anzugleichen. (→ 34)

Die Bilder sind horizontal "gequetscht".



## Problem

Szenen können nicht gelöscht werden.



Wenn die SD-Karte in das Gerät eingesetzt wird, wird sie nicht erkannt.



Wenn die SD-Karte in ein anderes Gerät eingelegt ist, wird sie nicht erkannt.




Die Farbe oder Helligkeit des Bilds kann sich ändern, unter Umständen sind auch horizontale Streifen auf dem Bild zu sehen.



Der LCD-Monitor flackert in Innenräumen.

## Prüfen Sie Folgendes

- Die Szenen/Fotos, bei denen die Miniaturansicht als  angezeigt wird, können nicht gelöscht werden. Wenn die Szenen/Standbilder nicht mehr erforderlich sind, formatieren Sie die SD-Karte zum Löschen der Daten. (→ 35) Bedenken Sie, dass, wenn eine SD-Karte formatiert wird, alle Daten auf der SD-Karte gelöscht werden und nicht wiederhergestellt werden können. Erstellen Sie von wichtigen Daten Sicherheitskopien auf einem PC usw.

- Wenn die SD-Karte auf einem PC formatiert wird, kann es sein, dass Sie von diesem Gerät nicht mehr erkannt wird. Verwenden Sie dieses Gerät zur Formatierung der SD-Karten. (→ 35)

- 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.

- 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.

## Problem

**“ES IST EIN FEHLER AUFGETRETEN. GERÄT AUS- UND DANN WIEDER EINSCHALTEN.” wird angezeigt.**



- Das Gerät hat automatisch einen Fehler erkannt. Starten Sie das Gerät erneut, indem Sie es aus- und einschalten.
- Nach dem erneuten Einlegen der Batterie schalten Sie das Gerät wieder ein.
- Es muss repariert werden, wenn es wiederholt angezeigt wird, auch wenn es neu gestartet wurde. Nehmen Sie die Batterie heraus und wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie dieses Gerät gekauft haben. Versuchen Sie nicht, das Gerät alleine zu reparieren.

**Bei Anschluss durch die USB-Anschlussklemme wird dieses Gerät nicht vom PC erkannt.**



- Nach dem erneuten Einstecken der SD-Karte in das Gerät schließen Sie die USB-Anschlussklemme dieses Geräts erneut an.
- Benutzen Sie einen anderen USB-Anschluss am PC.
- Kontrollieren Sie die Betriebsumgebung. (→ 40, 49, 50)
- Schließen Sie die USB-Anschlussklemme dieses Geräts nach dem Neustart des PC und nach der erneuten Einschaltung dieses Geräts wieder an.

**Die PDF-Bedienungsanleitung für den HD Writer PE 1.0 wird nicht angezeigt.**



- 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 PE 1.0 zu lesen.

**Bei Verwendung von Skype wird das Bild/der Ton geschnitten.**



- Schließen Sie die USB-Buchse dieses Geräts erneut an, nachdem Sie Skype abgeschaltet haben, und verbinden Sie sich erneut mit Skype.

# Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch

## Hinweise zu diesem Gerät

Das Gerät und die SD-Speicherkarte werden bei der Verwendung warm. Dies ist keine Fehlfunktion.

**Lassen Sie das Gerät nicht fallen oder stoßen Sie es nicht. Setzen Sie es keinem starken Druck aus.**

- Ein heftiger Stoß kann das Objektiv, den LCD-Monitor oder das Gehäuse des Geräts zerbrechen und einen Fehlbetrieb verursachen.
- Befestigen Sie keine anderen Gegenstände am mitgelieferten Handriemen. Diese können während der Aufbewahrung mit dem LCD-Monitor in Berührung kommen und diesen beschädigen.
- Wenn das Gerät in der Tasche aufbewahrt wird, achten Sie darauf, die Tasche nicht fallen zu lassen oder anzustoßen, damit das Gerät keinen Stößen unterliegt.

**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 von einer elektromagnetischen Ausstattung negativ beeinflusst wird und den richtigen Betrieb einstellt, schalten Sie es aus und nehmen Sie die Batterie heraus. Legen Sie die Batterie erneut ein und schalten Sie das 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.

**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.

**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 ausgewringenen feuchten Tuch ab. Wischen Sie das Gerät anschließend mit einem trockenen Tuch trocken.

**Verwenden Sie das Gerät nicht zu Überwachungs- oder anderen Geschäftszwecken.**

- Unter bestimmten Umständen kann ein dauerhafter Einsatz dazu führen, dass sich das Gerät überhitzt und Fehlfunktionen verursacht. Von einem derartigen Einsatz ist dringend abzuraten.
- 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.

## Informationen über die Statusanzeige beim Laden

**Wenn die Betriebsanzeigeleuchte besonders schnell blinkt, sollte Folgendes in Betracht gezogen werden.**

- 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 trotzdem nicht aufladen können, könnte ein Fehler im Gerät oder in der Batterie vorliegen.

## Reinigung

**Vor der Reinigung nehmen Sie die Batterie heraus und wischen es dann mit einem weichen, trocknen Lappen 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.

- Der Gebrauch von Benzin, Farbenverdünnungsmittel, Alkohol oder Geschirrspülmittel könnte das Gerätegehäuse verändern oder die Oberflächenbeschichtung ablösen. Verwenden Sie keine derartigen Lösungsmittel.
- Wenn Sie ein chemisches Staubtuch verwenden möchten, beachten Sie die mit dem Tuch gelieferte Anleitung.

## LCD-Monitor

- Üben Sie keinen zu starken Druck auf den LCD-Monitor aus. Die Farbdarstellung könnte ungleichmäßig werden und es könnten Fehlfunktionen auftreten.
- Falls das Gerät beispielsweise bei der Aufbewahrung an einem kalten Ort sehr kalt geworden ist, erscheint der LCD-Monitor sofort nach dem Einschalten der Stromversorgung etwas dunkler als gewöhnlich. Die normale Helligkeit wird wieder hergestellt, wenn die Innentemperatur des Geräts wieder angestiegen ist.
- Wischen Sie Verschmutzungen des LCD-Monitors mit einem weichen Tuch ab, wie es z.B. zum Reinigen von Brillen verwendet wird.
- In Umgebungen mit starken Temperaturänderungen kann sich Kondensat auf dem LCD-Monitor bilden. Wischen Sie dieses mit einem weichen Tuch ab, wie es z.B. zum Reinigen von Brillen verwendet wird.

Der LCD-Monitor mit insgesamt rund 153.000 Punkten ist in Höchstpräzisionstechnologie gefertigt. Das Ergebnis sind mehr als 99,99% effektive Punkte und nur 0,01% der Punkte sind ineffektiv oder leuchten ständig. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Fehlfunktion und die Bildaufnahme wird dadurch nicht beeinträchtigt.

## Informationen über das Objektiv

- Üben Sie keinen zu starken Druck auf das Objektiv aus.
- Lassen Sie das Gerät nicht mit auf die Sonne gerichtetem Objektiv liegen, da die Sonnenstrahlen einen Fehlbetrieb verursachen könnten. Achten Sie auch darauf, wenn Sie das Gerät außerhalb oder in Fensternähe hinlegen.
- Bei Verschmutzen des Objektivs durch Fingerabdrücke usw. wischen Sie die Oberfläche mit einem weichen trockenen Tuch ab. (Wenn Sie Fingerabdrücke hinterlassen oder das Objektiv auf sonstige Weise verschmutzen, erscheinen Aufnahmen u.U. weißer als normal.)

## Informationen zum Akku

**Die in diesem Gerät verwendete Batterie ist eine aufladbare Lithium-Ionen-Batterie. Sie ist feuchtigkeits- und temperaturempfindlich und diese Wirkung nimmt zu, je mehr die Temperatur ansteigt oder fällt.**

**Stellen Sie sicher, dass Sie den Akku nach der Verwendung herausnehmen.**

- Extrem hohe oder niedrige Temperaturen verkürzen die Lebensdauer des Akkus.

**Wenn Sie eine Aufnahme durchführen möchten, legen Sie Ersatzakkus bereit.**

- Denken Sie daran, dass die Akkukapazität bei niedrigen Temperaturen, also zum Beispiel beim Skifahren, abnimmt.

**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 keine alte Batterie 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.**

**Lassen Sie keine metallischen Gegenstände (z.B. Schmuck, Haarnadeln) mit den Kontakten des Akkus in Berührung kommen.**

- Dies kann zu Kurzschlüssen und starker Hitzeentwicklung führen. Beim Berühren des Akkus könnten Sie sich dann schwere Verbrennungen zuziehen.

## Informationen zur SD-Karte

- Die Speicherkapazität auf dem Etikett der SD-Karte gibt die Gesamtkapazität einschließlich Kapazität für Urheberrecht, Verwaltung und für das Gerät, den PC u.s.w. verfügbare Speicherkapazität an.

**Bewahren Sie die Speicherkarte nicht an Orten auf, an denen hohe Temperaturen, starke elektromagnetische Felder oder statische Elektrizität auftreten können. Setzen Sie sie nicht direktem Sonnenlicht aus.**

**Biegen Sie die Karte nicht und lassen Sie sie nicht fallen.**

- Die Karte kann beschädigt und die auf ihr enthaltenen Daten können beschädigt oder gelöscht werden.
- Bewahren Sie die Karte nach Gebrauch, zur Aufbewahrung und zum Transport in ihrer Hülle oder einer speziellen Tasche auf.
- Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse auf der Rückseite der Karte nicht Schmutz, Staub oder Wasser ausgesetzt sind, und berühren Sie die Anschlüsse nicht mit den Fingern.

**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 empfiehlt sich, die Speicherkarte physisch zu zerstören oder die handelsübliche Software zur Löschung der Computerdaten zur kompletten Löschung der Daten auf der Speicherkarte zu verwenden, bevor sie einer anderen Person gegeben oder entsorgt wird. Der Kunde ist für das Datenmanagement auf der SD-Karte verantwortlich.**

### **Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird**

- 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)
- Nehmen Sie stets die Batterie und die Karte aus dem Gerät heraus.
- 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.
- Bei Aufbewahrung der Batterie über einen längeren Zeitraum empfehlen wir, sie einmal im Jahr aufzuladen. Nehmen Sie die Batterie aus dem Gerät und bewahren Sie sie wieder komplett entladen auf.
- Wenn Sie das Gerät in einem Schrank oder Wandschrank aufbewahren, empfehlen wir Ihnen, darin auch ein Trockenmittel (Silica-Gel) aufzubewahren.

### **Informationen zur Kondensation**

- Kondensation tritt ein, wenn sich die Raumtemperatur oder Feuchtigkeit ändert. Achten Sie auf die Kondensation, da sie Objektivverfärbungen, Pilzbildung und Fehlbetrieb des Geräts verursacht.
- Wenn Kondensation eintritt, schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es für ungefähr 2 Stunden liegen. Der Nebel verschwindet auf natürliche Weise, wenn sich die Gerätetemperatur der Raumtemperatur nähert.

# 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

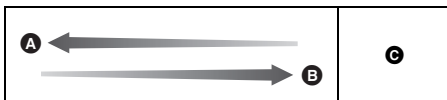
- Das SDXC Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.
- Microsoft<sup>®</sup>, Windows<sup>®</sup> und Windows Vista<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Der Abdruck von Screenshots von Microsoft-Produkten erfolgt mit Genehmigung der Microsoft Corporation.
- IBM und PC/AT sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation der USA.
- Intel<sup>®</sup>, Core<sup>™</sup>, Pentium<sup>®</sup> und Celeron<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.
- AMD Athlon<sup>™</sup> ist ein Warenzeichen von Advanced Micro Devices, Inc.
- iMovie und Mac sind Warenzeichen der Apple Inc. und in den USA und weiteren Ländern eingetragen.
- PowerPC ist ein Warenzeichen der International Business Machines Corporation.
- 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 wird unter der "AVC Patent Portfolio License" für die persönliche und nicht kommerzielle Nutzung durch einen Endverbraucher lizenziert. Im Rahmen dieser Lizenz darf der Endverbraucher (i) Videomaterial nach dem AVC-Standard ("AVC Video") codieren und/oder (ii) AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Endverbraucher im Rahmen persönlicher und nicht kommerzieller Aktivitäten codiert wurde, und/oder AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Videoanbieter bezogen wurde, der für die Bereitstellung von AVC-Videomaterial lizenziert wurde. Für alle anderen Verwendungen wird weder eine Lizenz erteilt, noch darf diese impliziert werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei MPEG LA, LLC. Siehe <http://www.mpegla.com>.



# Aufnahme-Modi/ungefähr mögliche Aufnahmedauer

- Es wird nur die Arbeitsspeichergröße der SD-Karten genannt. Die angegebenen Zeiten sind ungefähre Aufnahmezeiten für die durchgehende Aufnahme.



Aufnahme-Modus		1080p	720p	480p	iFrame
Bildgröße		1920×1080	1280×720	640×480	960×540
SD-Karte	4 GB	40 min	50 min	2 h 20 min	20 min
	8 GB	1 h 20 min	1 h 40 min	4 h 40 min	40 min
	16 GB	2 h 40 min	3 h 30 min	9 h 40 min	1 h 20 min
	32 GB	5 h 30 min	7 h 20 min	19 h 20 min	2 h 40 min
	48 GB	7 h 40 min	9 h 50 min	20 h	3 h 50 min
	64 GB	10 h 20 min	13 h 30 min	27 h	5 h 20 min

- Ⓐ Vorrang auf der Bildqualität
- Ⓑ Vorrang auf der Aufnahmedauer
- Ⓒ Verwenden Sie dies zur Wiedergabe und bearbeiten Sie mithilfe von Mac.
- Die Standardeinstellung ist .
- Maximale durchgehende Aufnahmezeit für eine Szene:
  - Bei Einstellung von [AUFN. MODUS] auf  /  / : 29 min 59 sec
  - Bei Einstellung von [AUFN. MODUS] auf : Ca. 20 min (bis zu 4 GB Aufnahmeleistung)
- Wenn in einer Aufnahme viele Bewegungen zu sehen sind, reduziert sich die mögliche Aufnahmedauer.
- Die verfügbare Aufnahmedauer kann sich verkürzen, wenn wiederholt kurze Szenen aufgenommen werden.

## Ungefähre Anzahl der aufnehmbaren Bilder

- Es wird nur die Arbeitsspeichergöße der SD-Karten genannt. Die angegebene Anzahl ist die ungefähre Anzahl der aufnehmbaren Bilder.

Bildseitenverhältnis		4:3		
Bildgröße		8 <sub>M</sub> 3264×2448	2 <sub>M</sub> 1600×1200	0.3 <sub>M</sub> 640×480
SD-Karte	512 MB	180	730	3770
	1 GB	360	1470	7550
	2 GB	740	2920	15360
	4 GB	1470	5740	30170
	8 GB	2990	11690	61400
	16 GB	6020	23530	123550
	32 GB	12080	47200	247830
	48 GB	17340	60710	364280
	64 GB	23530	82380	494330

Bildseitenverhältnis		16:9
Bildgröße		2M 1920×1080
SD-Karte	512 MB	680
	1 GB	1370
	2 GB	2790
	4 GB	5480
	8 GB	11160
	16 GB	22460
	32 GB	45060
	48 GB	60710
	64 GB	82380

- Die höchste anzeigbare Zahl möglicher Aufnahmen liegt bei 999999. Wenn die Anzahl möglicher Aufnahmen den Wert 999999 überschreitet, ändert sich die angezeigte Zahl so lange nicht, bis die Anzahl möglicher Aufnahmen unter 999999 fällt.

# Spezifikationen

## High Definition Mobil-Kamera

Sicherheitshinweise

### Stromquelle:

DC 5,0 V (Bei Gebrauch von USB)/DC 4,2 V (Bei Gebrauch einer Batterie)

### Stromaufnahme:

Aufnahme; 2,5 W/Laden; 2,5 W

---

### Signalsystem:

1080/30p, 720/30p, 540/30p, 480/30p

---

### Aufnahmeformat:

MPEG-4 AVC Dateiformat erfüllt

---

### Bildsensor:

Bildsensor MOS vom Typ 1/4 (1/4")

Gesamt; 5330 K

Effektive Pixel;

Video; 2930 K (16:9), 2190 K (4:3)

Foto; 2930 K (16:9), 5080 K (4:3)

---

### Objektiv:

F2.8

Schärfenlänge; 4,1 mm

Kleinbild-Äquivalent;

Video; 49 mm (16:9)/59 mm (4:3)

Foto; 49 mm (16:9)/39 mm (4:3)

Mindestfokusbstand; Ca. 30 cm

---

### Zoom:

1× optischer Zoom, 4× Digitalzoom

---

### Monitor:

5,08 cm (2,0") LCD-Monitor (Ca. 153 K Punkte)

---

**Mikrofon:**

1 ch monaurales Mikrofon

---

**Lautsprecher:**

1 runder Lautsprecher, dynamisch

---

**Weißabgleichseinstellung:**

Automatisch nachführendes Weißabgleichsystem

---

**Standardbeleuchtung:**

1.400 lx

---

**Verlangte Mindestbeleuchtung:**

Ca. 12 lx

---

**AV Buchse Videoausgangsstufe:**

Video OUT; 1,0 Vp-p, 75  $\Omega$ , NTSC/PAL-System

---

**AV Buchse Tonausgangsstufe (Linie):**

Ausgangspegel; -1 dBV  $\pm$  3 dB (0,891 Vrms), 47 k $\Omega$   
Abschlusswiderstand (zur Wiedergabe von 0 dBFS)  
Ausgangsimpedanz; 2,2 k $\Omega$  oder darunter, 1 ch

---

**USB:**

Kartenlesefunktion (Keine Kopierschutzunterstützung)  
Hi-Speed USB (USB 2.0), USB-Buchse vom Typ A  
Batterieladefunktion (Laden über USB-Buchse bei ausgeschaltetem  
Gerät)  
Web-Kamera;  
Kompression; Motion JPEG  
Bildgröße; 640 $\times$ 480, 320 $\times$ 240, 160 $\times$ 120

---

**Abmessungen:**

53 mm (W) $\times$ 104 mm (H) $\times$ 17,8 mm (D)  
(ohne vorstehende Teile)

---

**Masse in Betrieb:**

Ca. 115 g [mit Akku (mitgeliefert) und mit SD-Karte (Sonderzubehör)]

---

**Gewicht:**

Ca. 93 g [ohne Akku (mitgeliefert) und ohne SD-Karte (Sonderzubehör)]

---

**Betriebstemperatur:**

0 °C bis 35 °C

---

**Luftfeuchte bei Betrieb:**

10%RH bis 80%RH

---

**Akku-Betriebszeit:**

Siehe Seite 12

---

**■ Videos**

---

**Aufnahmemedien:**

SD-Speicherkarte (FAT12- und FAT16-kompatibel)

SDHC-Speicherkarte (FAT32-kompatibel)

SDXC-Speicherkarte (exFAT-kompatibel)

Entnehmen Sie bitte Seite 14 genauere Informationen zu den verwendbaren SD-Karten für dieses Gerät.


---


**Kompression:**


MPEG-4 AVC/H.264, iFrame


---

**Aufnahmemodus und Übertragungsgeschwindigkeit:**

; Ca. 12 Mbps (VBR)

; Ca. 9 Mbps (VBR)

; Ca. 3 Mbps (VBR)

; Ca. 24 Mbps (VBR)

Informationen zur Aufnahmedauer finden Sie auf Seite 65.

---

**Bildgröße:**

1080p; 1920×1080/30p

720p; 1280×720/30p

480p; 640×480/30p

iFrame; 960×540/30p

---

**Tonkompression:**

AAC (1 ch)

---

**■ Fotos**

---

**Aufnahmemedien:**

SD-Speicherkarte (FAT12- und FAT16-kompatibel)

SDHC-Speicherkarte (FAT32-kompatibel)

SDXC-Speicherkarte (exFAT-kompatibel)

Entnehmen Sie bitte Seite 14 genauere Informationen zu den verwendbaren SD-Karten für dieses Gerät.

---

**Kompression:**

JPEG (Design rule for Camera File system, auf Exif 2.2 Standard gestützt)

---

**Bildgröße:**

Bildverhältnis [4:3];

3264×2448/1600×1200/640×480

Bildverhältnis [16:9];

1920×1080

Informationen zur Anzahl der möglichen Aufnahmen finden Sie auf Seite 66.

---

Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

EU



Pursuant to at the directive 2004/108/EC, article 9(2)  
Panasonic Testing Centre  
Panasonic Marketing Europe GmbH  
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

---

VQT2Z99  
F0710MA0  
1AG6P1P6077--(S)

**Panasonic Corporation**

Web site: <http://panasonic.net>

© Panasonic Corporation 2010