



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel: 02903 976 99 0  
Fax: 02903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

# Bedienungsanleitung Endoskop PCE-IVE 320 / PCE-IVE 330



Version 1.1  
Erstelldatum 16.12.2014  
Letzte Änderung 25.10.2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Spezifikationen</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Systembeschreibung</b> .....	<b>4</b>
4.1	Kamerakopf .....	4
4.2	Teleskopstange .....	4
4.3	Drehkupplung .....	4
4.4	Digitaler Monitor .....	5
4.5	Bedienelement.....	5
4.6	Griff.....	6
4.7	Führungsrolle mit Montagebefestigung.....	6
4.8	Montage.....	7
<b>5</b>	<b>Anleitung</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Bildschirmsymbole</b> .....	<b>8</b>
6.1	Standby-Modus .....	8
6.2	Aufnahme Modus .....	8
<b>7</b>	<b>DVR Einstellung</b> .....	<b>9</b>
7.1	Bildeinstellung .....	9
7.1.1	Bildqualitätseinstellung .....	9
7.1.2	Bildrateneinstellung.....	10
7.1.3	Auflösungseinstellung .....	10
7.2	Aufnahmeeinstellung .....	10
7.2.1	Überschreiben.....	11
7.2.2	Aufnahmedauer.....	11
7.3	Wiedergabe und Löschen einer Videodatei .....	11
7.4	Systemeinstellungen .....	12
7.4.1	Spracheinstellungen.....	12
7.4.2	Zeit-und Datumseinstellung .....	13
7.4.3	Formatieren.....	13
7.4.4	Kapazität der SD-Karte überprüfen.....	14
7.4.5	Datumsformat.....	14
7.4.6	Zeiteinblendung.....	15
<b>8</b>	<b>FAQ</b> .....	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Kontakt</b> .....	<b>16</b>

## 1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf einer Teleskopkamera PCE-IVE 320 / PCE-IVE 330 von PCE Instruments entschieden haben.

Die Teleskopkamera ermöglicht dem Benutzer die Sicht auf schwer zugängliche bzw. höher gelegene Stellen. Mit der Teleskopstange bis zu 2,3 m ist die Kamera hervorragend für die Wartung und Inspektion geeignet. So können Sie mit Hilfe der Kamera Problemstellen aufdecken. Auch der Einsatz im Dunkeln ist durch die LEDs, die am Kamerakopf befestigt sind gewährleistet. Eine sehr nützliche Eigenschaft der Teleskopkamera ist, dass man anhand des digitalen Rekorders Videos und Fotos aufnehmen kann. So können diese zur späteren Analyse genutzt werden.

## 2 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen.

- Lassen Sie das Gerät nicht fallen und üben Sie keinen starken Druck auf dieses Gerät aus.
- Schrauben Sie die Kamera fest an das Gerät, wenn Sie es unter Wasser benutzen.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Display drehen. Das Display lässt sich weniger als 30 ° von links nach rechts bewegen und weniger als 90 ° nach oben.
- Setzen Sie die SD-Karte richtig herum ein, damit das Gerät nicht beschädigt wird.
- Lassen Sie beim ersten Einsatz das Gerät die SD-Karte formatieren.
- Entfernen Sie die SD Karte nicht, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Verwenden Sie zum Aufladen nur das mitgelieferte Ladegerät.

Dieses Benutzer-Handbuch wird von der PCE Deutschland ohne jegliche Gewährleistung veröffentlicht.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Garantiebedingungen hin, die sich in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden lassen.

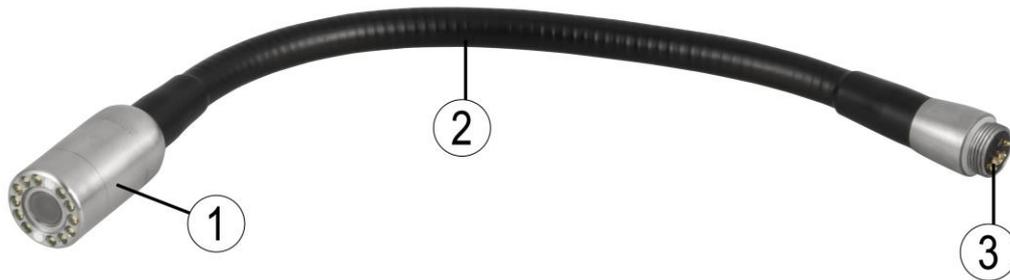
Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

## 3 Spezifikationen

<b>Kamera</b>		
Kamerakopf	¼ CMOS	
Pixel	0,3 Megapixel	
LED	12 weiße LEDs	
Kameralänge	320 mm	
Kameradurchmesser	23 mm	
<b>Monitor</b>		
LC Display	PCE-IVE 320: 5,0 Zoll LCD	PCE-IVE 330: 8,0 Zoll LCD
Auflösung	800 x 480	
Monitorgröße	130 x 80 x 10 mm	
<b>Teleskopstange</b>		
Max. Länge	2,3 m	
Min. Länge	0,9 m	
<b>Akku</b>		
Akkuleistung	1500 mAh	
Ausgangsspannung	DC 12 V	
<b>Ladegerät</b>		
Eingangsspannung	AC 100 ... 240 V 50 / 60 Hz	
Ausgangsspannung	DC 12 V 500 mA	
<b>DVR (Digitaler Videorekorder)</b>		
PAL Ausgang	704 x 576 (PAL)	
Videoformat	MPEG-4	
Aufnahmeformat	ASF	
SD-Karte	2 ... 32 GB	
<b>Komplettes Set</b>		
Länge	max. Länge 3 m	
Versorgungsspannung	DC 12 V	
Betriebs- und Lagertemperatur	-20 °C ... +50 °C	

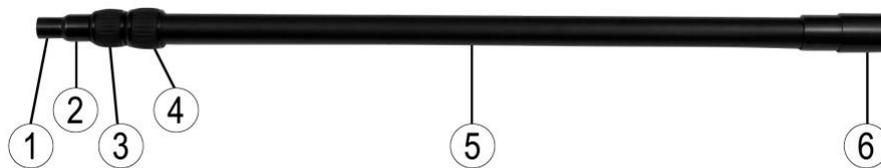
## 4 Systembeschreibung

### 4.1 Kamerakopf



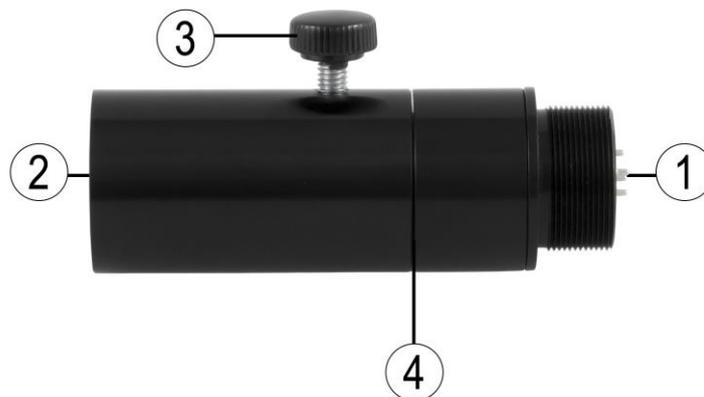
1. Kamerakopf
2. Flexible Verbindung
3. Anschluss mit vergoldeten Anschlussstiften

### 4.2 Teleskopstange



1. Kameraanschluss
2. Teleskopschaft
3. Teleskopschaft
4. Teleskopschaft
5. Teleskopschaft
6. Steuerungsanschluss

### 4.3 Drehkupplung



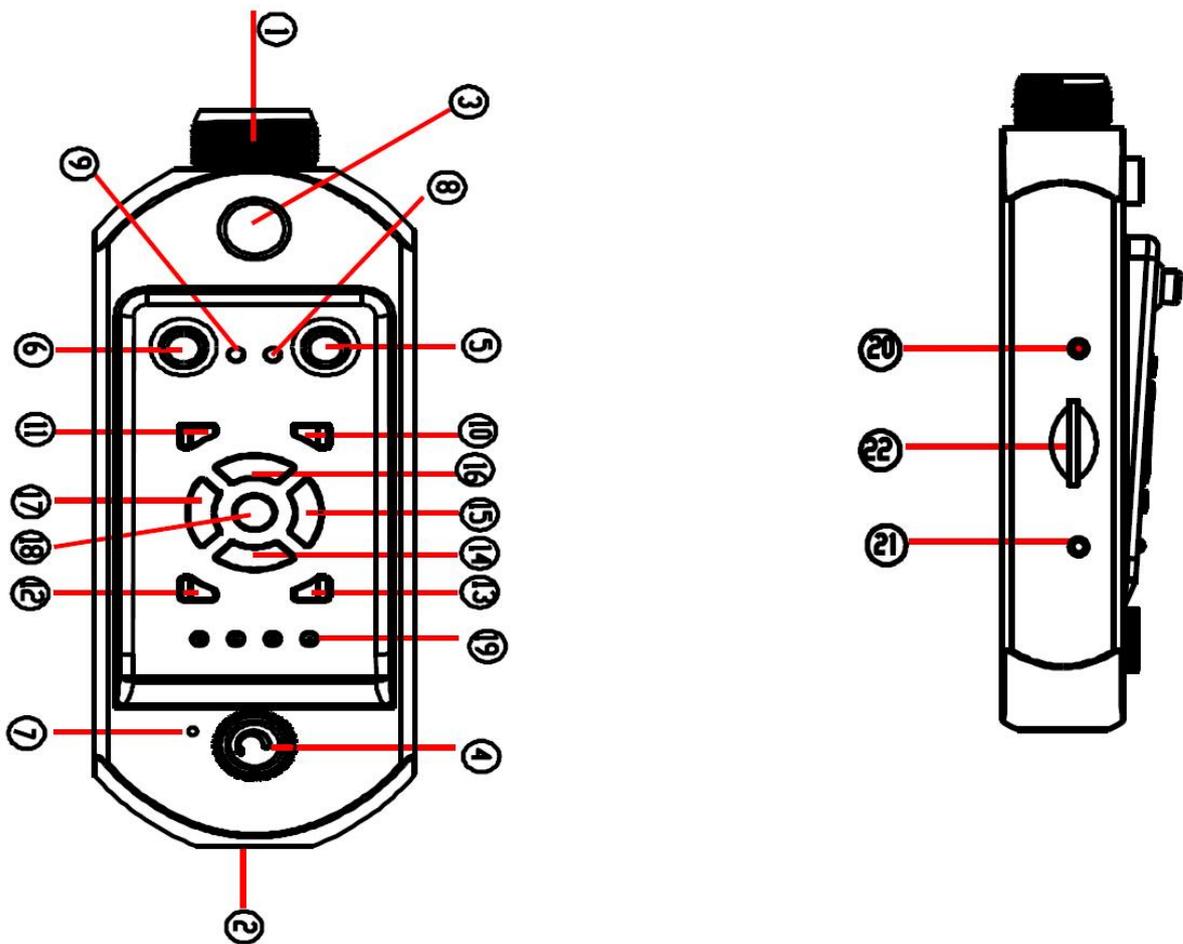
1. Anschluss an Teleskopstange
2. Anschluss an Bedienelement
3. Drehstellschraube
4. Inbusschraube

#### 4.4 Digitaler Monitor



- |    |                                   |    |                           |
|----|-----------------------------------|----|---------------------------|
| 1. | TFT-Bildschirm                    | 4. | neigbare Monitorhalterung |
| 2. | Monitoranschluss mit Rändelmutter | 5. | Schwanenhals              |
| 3. | Bedientasten                      |    |                           |

#### 4.5 Bedienelement



Nr.	Taste / Bezeichnung	Funktion
1	Anschluss	Verbindung zur Kamera
2	Anschluss	Verbindung zum Griff / Batterie
3	Stecker	Verbindung zum Monitor
4	Drehknopf	Aus / Ein / LEDs dimmen
5	DVR-Taste	digitaler Videorekorder Ein / Aus
6	MIC-Taste	Mikrofon Ein / Aus
7	Mikrofon	Mikrofonanschluss
8	DVR Kontrollleuchte	Videorekorder ist im Betrieb
9	MIC Kontrollleuchte	Mikrofon ist im Betrieb
10	ESC-Taste	beenden / Wiedergabe
11	MENU-Taste	Hauptmenü
12	P/P-Taste	fotografieren / Wiedergabe / Pause / Löschen einer Datei
13	STOP-Taste	stopp
14	▲-Taste	nach oben / Lautstärke erhöhen
15	▼-Taste	nach unten / Lautstärke verringern
16	◀-Taste	nach links / zurückspulen
17	▶-Taste	nach rechts / vorspulen
18	OK-Taste	Eingabe bestätigen
19	Batterieanzeige	zeigt den Batteriestand an
20	Videoanschluss	Verbindung mit einem anderen Monitor
21	SD-Kartenfach	zum Einlegen der SD-Karte
22	Kopfhörerbuchse	Anschluss für die Kopfhörer

#### 4.6 Griff



1. Verbindung
2. 12 V Ladeanschluss

#### 4.7 Führungsrolle mit Montagebefestigung

Die Führungsrolle erleichtert Ihnen die Führung an schwer zugänglichen Stellen und vermeidet Beschädigungen wie Kratzer.



#### 4.8 Montage

1. Nehmen Sie die Schutzhüllen von den Teilen.
2. Befestigen Sie die Führungsrolle an der Teleskopstange.



3. Verbinden Sie den Kamerakopf mit dem Verbindungsstück der Teleskopstange.



4. Verbinden Sie die Drehkupplung mit einem weiteren Verbindungsstück der Teleskopstange.



5. Verbinden Sie das Bedienelement mit dem Verbindungsstück der Drehkupplung.



6. Verbinden Sie den Griff mit dem Verbindungsstück des Bedienelementes.



7. Verbinden Sie den Monitor anhand seiner Buchse mit dem Bedienelement und drehen Sie die Feststellmutter fest zu.

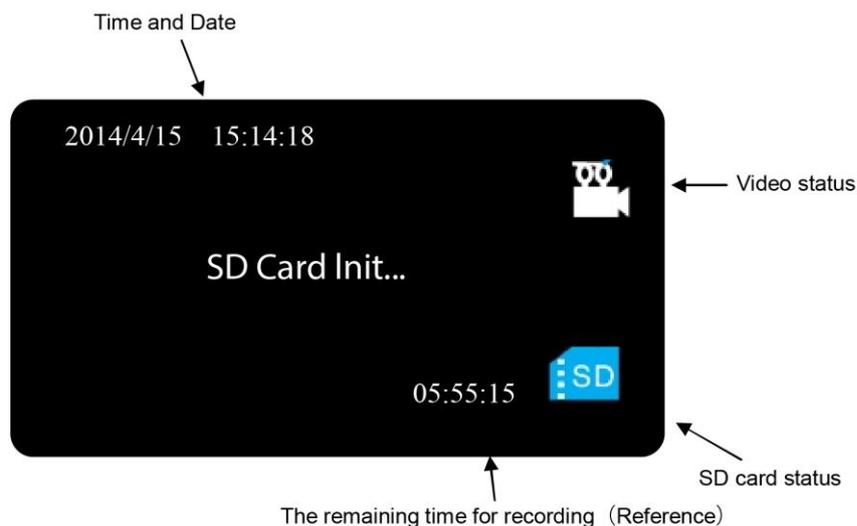


## 5 Anleitung

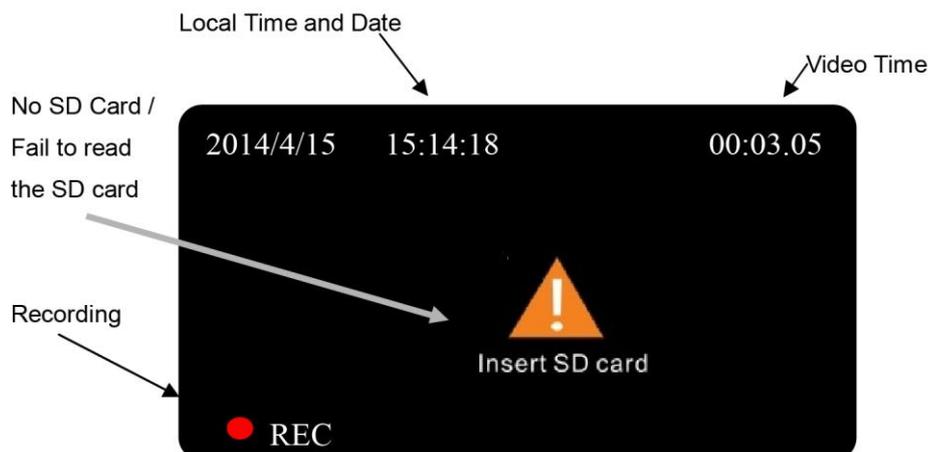
1. Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das Gerät einzuschalten, die LED-Lampen einzuschalten und die Helligkeit einzustellen.
2. Richten Sie den Bildschirm aus.
3. Fahren Sie den zweiten und den dritten Teleskopschaft aus. Vergessen Sie nicht, die Verbindungsstücke fest zu drehen, da sonst der Schaft wieder einfährt. Fahren Sie den Schaft ein, wenn Sie Nahaufnahmen machen.
4. Die flexible Verbindung des Kamerakopfes kann gebogen werden, um die Kamera in die richtige Position zu bringen.
5. Benutzen Sie die Drehkupplung, um die Richtung der Kamera einzustellen.
6. Beachten Sie den Batteriestand. Das System schaltet sich automatisch ab, wenn der Batteriestand zu niedrig ist.
7. Nutzen Sie den 12 V-Ladeanschluss, um den Akku aufzuladen. Beanspruchen Sie während des Aufladens den Akku nicht.
8. Wenn Sie den Videorekorder nicht brauchen, dann schalten Sie diesen ab, um den Akku zu schonen.
9. Setzen Sie die SD Karte richtig ein.
10. Wenn Sie sich im Standby-Modus befinden, drücken Sie die P/P-Taste, um ein Foto zu machen und die OK-Taste, um mit der Aufnahme zu beginnen.

## 6 Bildschirmsymbole

### 6.1 Standby-Modus



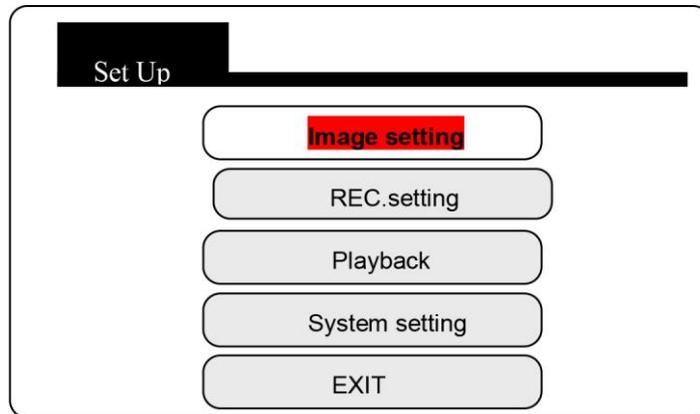
### 6.2 Aufnahme Modus



## 7 DVR Einstellung

### 7.1 Bildeinstellung

#### 7.1.1 Bildqualitätseinstellung



Drücken Sie die Menu-Taste, um ins Hauptmenü zu gelangen.



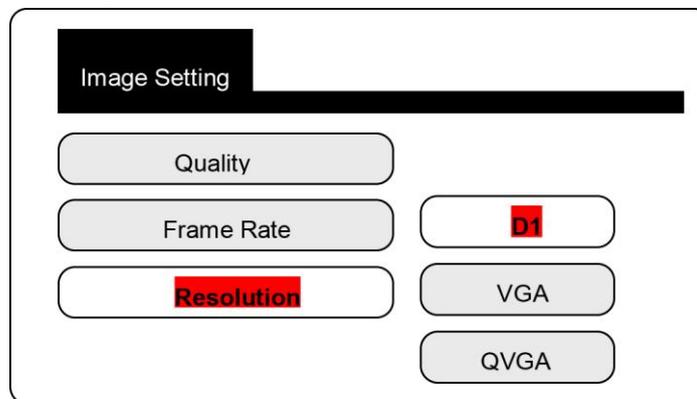
H = hohe Qualität (high)  
M = mittelmäßige Qualität (medium)  
L = geringe Qualität (low)

### 7.1.2 Bildrateneinstellung



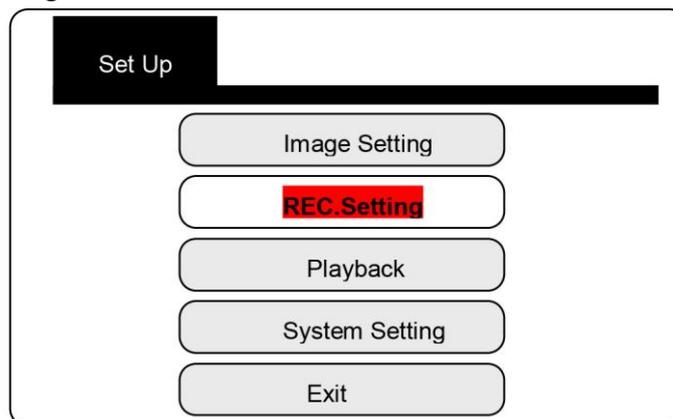
30 fps: flüssiges Bild  
 15 fps: nicht flüssiges Bild  
 5 fps: unregelmäßiges Bild

### 7.1.3 Auflösungseinstellung



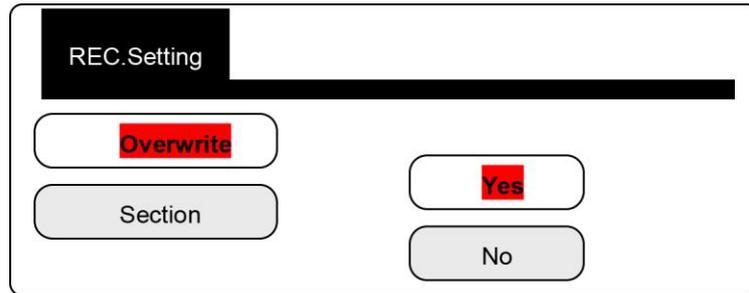
D1: 704 x 576  
 VGA: 640 x 576  
 QVGA: 320 x 288

### 7.2 Aufnahmeeinstellung



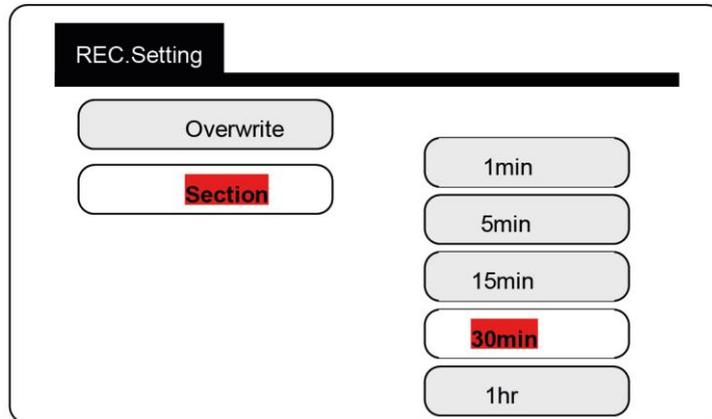
Drücken Sie die Menu-Taste, um ins Hauptmenü zu gelangen.

### 7.2.1 Überschreiben

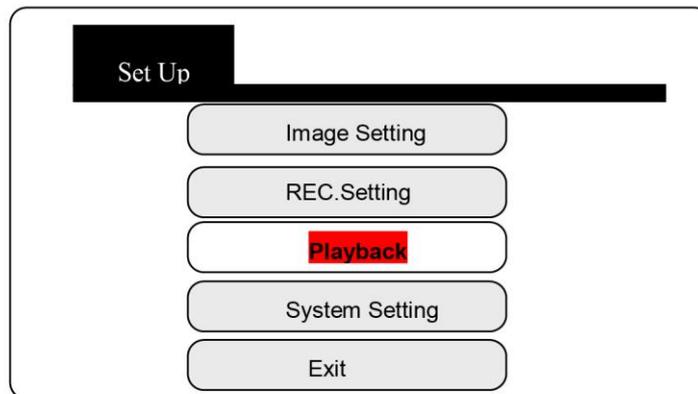


Beachten Sie: Wenn die SD Karte voll ist, löscht der Videorekorder die letzten 300 MB und beginnt dann, neue Dateien aufzunehmen.

### 7.2.2 Aufnahmedauer



### 7.3 Wiedergabe und Löschen einer Videodatei



Drücken Sie die OK-Taste, um die Videodateien-Liste zu öffnen.

	File Name	Date	Start Time
	ASF 00000001	2014/4/14	05 : 06 : 50
	ASF 00000002	2014/4/14	05 : 56 : 02
	ASF 00000003	2014/4/14	00 : 32 : 55
	ASF 00000004	2014/4/14	11 : 14 : 05
			Page 01 / 14

**Löschen:**

1. Drücken Sie die ▲ / ▼-Tasten, um eine Datei auszuwählen.
2. Drücken Sie die P/P-Taste, um die Datei zu löschen.

**Wiedergabe:**

1. Drücken die ▲ / ▼-Tasten, um eine Datei auszuwählen, dann drücken Sie die OK-Taste.
2. Drücken Sie die P/P-Taste, um die Datei wiederzugeben.

**Video vorspulen / zurückspulen:** (2, 4, 8, 16-fache Wiedergabe zur Auswahl)

Wenn Sie das Video wiedergeben, drücken Sie die ►-Taste, um vor zu spulen und die ◀-Taste, um zurück zu spulen.

**Lautstärke einstellen:**

Wenn das Video wiedergegeben wird, drücken Sie die ▲-Taste, um die Lautstärke zu erhöhen bzw. die ▼-Taste, um die Lautstärke zu verringern. Höchste Lautstärkestufe: 8. Niedrigste Lautstärkestufe: 0.

**Pause:**

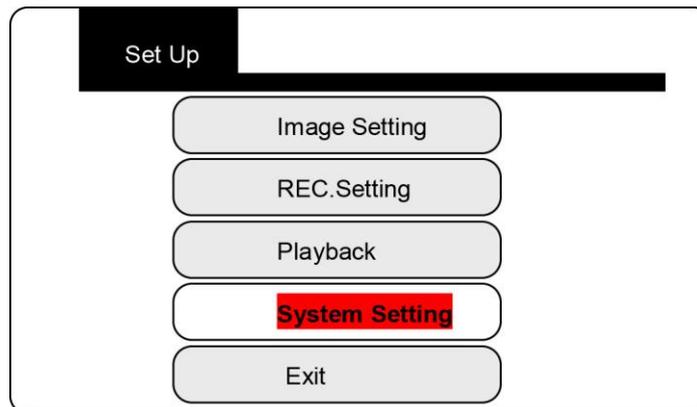
Wenn Sie das Video wiedergeben, drücken Sie die P/P-Taste, um das Video anzuhalten. Drücken Sie die Taste noch einmal, um das Video erneut abzuspielen.

**Stopp:**

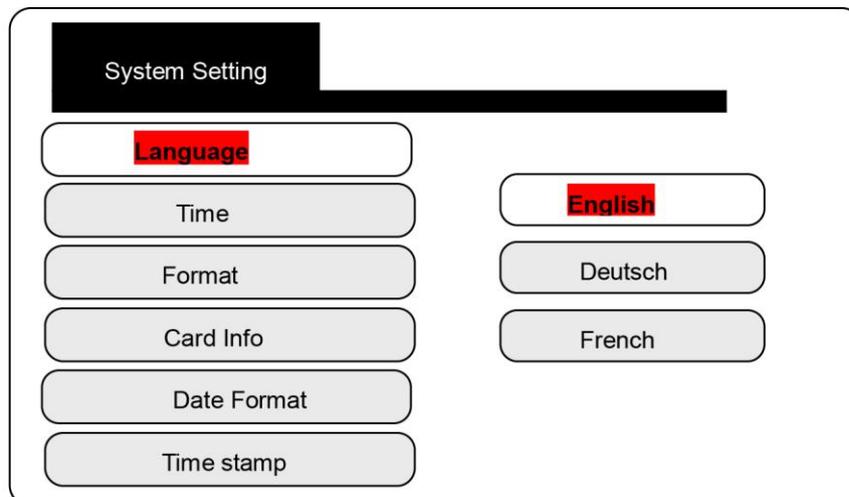
Wenn das Video wiedergegeben wird, drücken Sie die STOP-Taste, um die Wiedergabe zu stoppen.

**Beenden des Wiedergabemodus:**

Drücken Sie die ESC-Taste, um zurück zu der Liste mit den Videodateien zu gelangen.

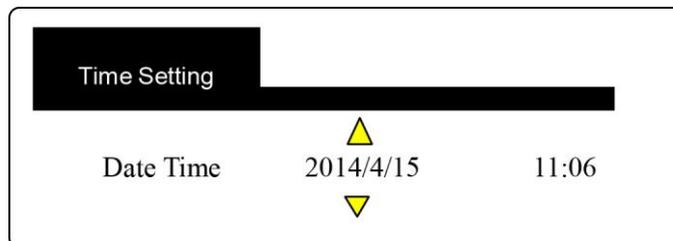
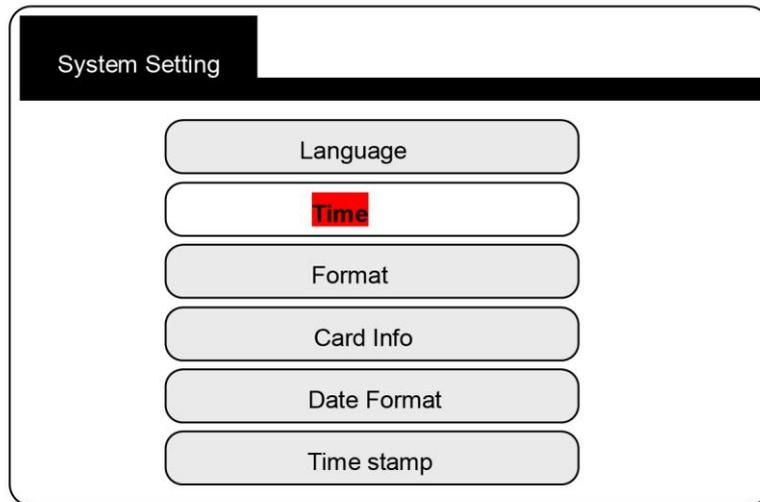
**7.4 Systemeinstellungen**

Drücken Sie die OK-Taste, um zu den Einstellungen zu gelangen.

**7.4.1 Spracheinstellungen**

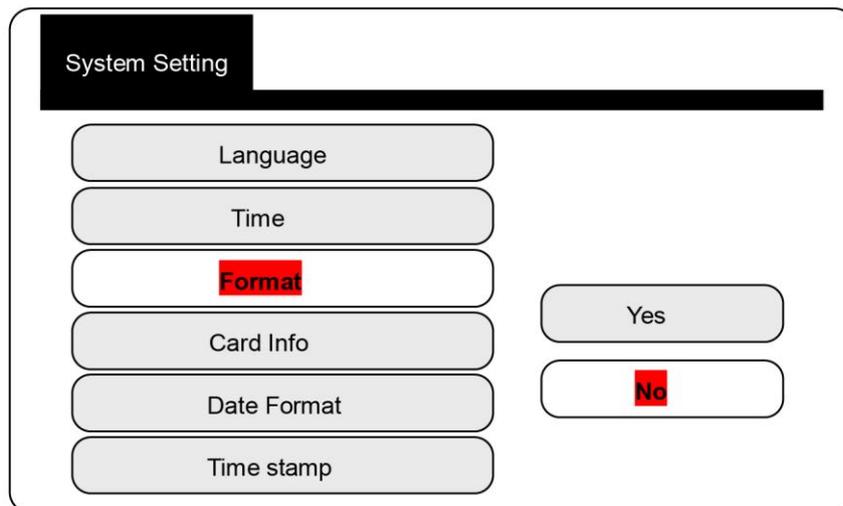
Wählen Sie die richtige Sprache.

## 7.4.2 Zeit- und Datumseinstellung



Drücken Sie die ◀ / ▶-Tasten, um den Cursor zu bewegen.  
Drücken Sie die ▲ / ▼-Tasten, um die Zeit einzustellen.  
Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern.

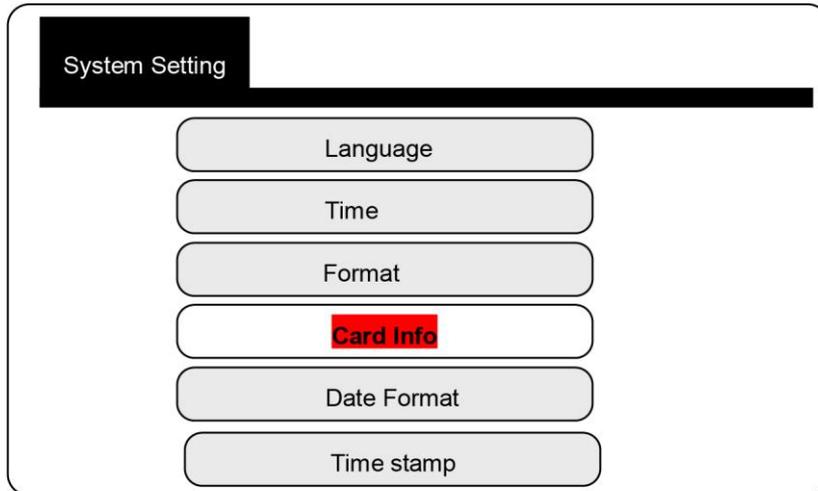
## 7.4.3 Formatieren



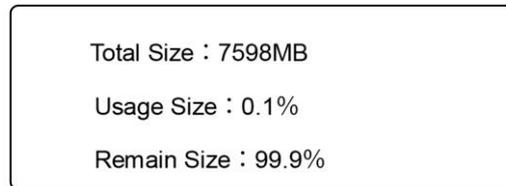
Wählen Sie „Ja“, um die SD-Karte zu formatieren.

**Beachten Sie:** Mit „Formatieren“ löschen Sie alle Dateien auf der SD-Karte. (Alle Dateien gehen verloren und können nicht mehr wiederhergestellt werden.)

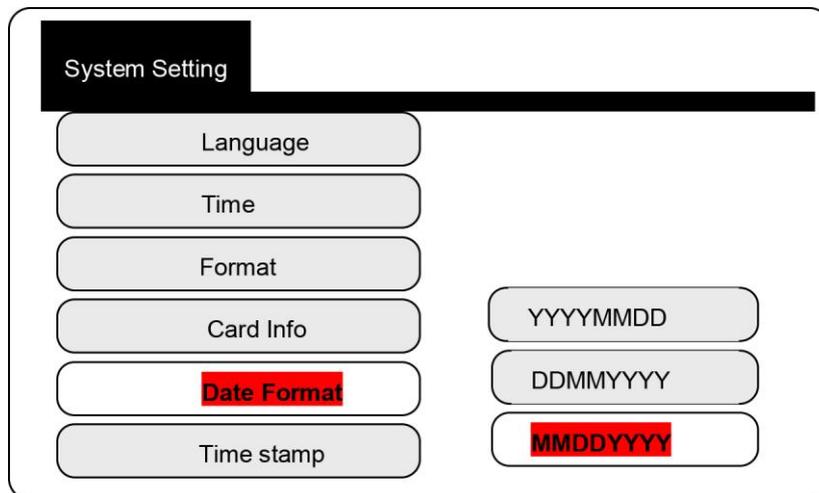
### 7.4.4 Kapazität der SD-Karte überprüfen



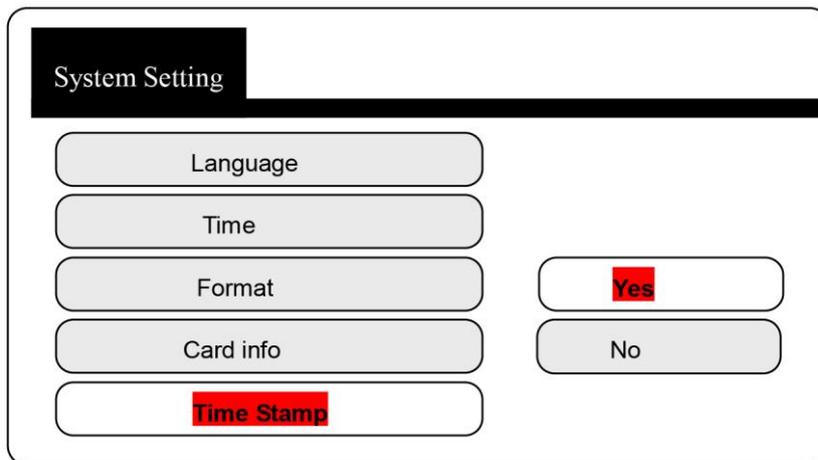
#### Karten Info



### 7.4.5 Datumsformat



7.4.6 Zeiteinblendung



8 FAQ

Alle Teile wurden befestigt, doch beim Einschalten wird nichts angezeigt.	Überprüfen Sie sorgfältig, ob alle Teile richtig zusammgebaut wurden und ob der Akku ausreichend geladen ist.
Das Menü wird nicht geöffnet.	Schauen Sie nach, ob die DVR-Kontrollleuchte an ist. Schalten Sie den DVR gegebenenfalls an.
Nach der Aufnahme befindet sich keine Datei auf der SD-Karte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob man die SD beschreiben kann oder nicht. Setzen Sie die Karte richtig ein.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob der DVR die SD-Karte lesen kann oder nicht.</li> </ol>
Die Aufnahme hat keinen Ton.	Überprüfen Sie, ob die MIC-Taste betätigt wurde. Verwenden Sie die richtigen Kopfhörer.
Die Videodatei ist beschädigt.	Entfernen Sie während der Aufnahme nicht die SD-Karte.

## 9 Entsorgung

### HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

### Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.

## 10 Kontakt

Bei Fragen zu unserem Produktsortiment oder dem Messgerät kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

### Postalisch:

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
59872 Meschede

### Telefonisch:

Support: 02903 976 99 8901  
Verkauf: 02903 976 99 8303