

Neu ab:

07.2016

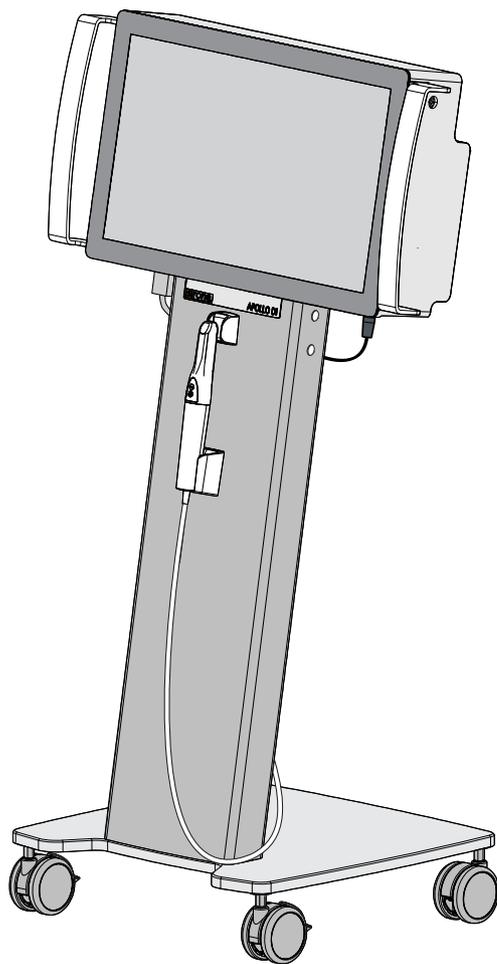
# APOLLO DI

## Gebrauchsanweisung

**Deutsch**

This product is covered by one or more of the following US patents:

- US 7612870



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde.....	4
1.1	Kontaktdaten .....	4
<b>2</b>	Allgemeine Angaben .....	5
2.1	Zeichen erklären .....	5
<b>3</b>	Allgemeine Beschreibung.....	7
3.1	Zertifizierung .....	7
3.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	8
<b>4</b>	Sicherheit .....	9
4.1	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	9
4.1.1	Voraussetzungen .....	9
4.1.2	Anschluss des Gerätes .....	9
4.1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	10
4.1.4	Änderungen am Gerät.....	11
4.1.5	Verfahren und Standfestigkeit des Gerätes .....	11
4.1.6	Instandhaltung und Instandsetzung .....	11
4.1.7	Zubehör.....	11
4.2	Sicherheitsaufkleber.....	12
4.3	Störung von Geräten durch Funktelefone .....	12
4.4	Funktstörungen .....	13
4.5	Sicherungskopien (Backup) .....	13
<b>5</b>	Technische Informationen .....	14
5.1	Technische Daten .....	14
5.2	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	15
5.2.1	Elektromagnetische Aussendung.....	15
5.2.2	Störfestigkeit .....	16
5.2.3	Schutzabstände .....	18
<b>6</b>	Montage und Inbetriebnahme .....	19
6.1	Transport und Auspacken .....	19
6.2	Verpackungsmaterial entsorgen .....	19
6.3	Lieferumfang .....	19
6.4	Inbetriebnahme .....	20
6.4.1	Aufstellen .....	20
6.4.2	Bedien- und Funktionselemente .....	21
6.4.3	Gerät einschalten .....	24

6.4.4	Gerät ausschalten .....	24
6.4.5	Gerät in ein Drahtlosnetzwerk einbinden .....	25
6.4.6	Kamera mit dem Gerät verbinden .....	27
<b>7</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>28</b>
7.1	Allgemeines .....	28
7.2	Vorbereitungen .....	29
7.2.1	Patienten vorbereiten .....	29
7.2.2	APOLLO DI SpeedSpray .....	29
7.2.3	Markierung der zervikalen Stufe .....	30
7.3	Kamera vorbereiten .....	30
7.4	Mit der Kamera aufnehmen .....	33
<b>8</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>38</b>
8.1	Allgemeine Wartung .....	38
8.2	Reinigen und Pflegen .....	38
8.2.1	Oberflächen .....	38
8.2.2	Kamera .....	39
8.2.3	Pflege- und Reinigungsmittel .....	40
<b>9</b>	<b>Fehlersuche .....</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>43</b>

# 1 Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Wir bedanken uns für den Kauf Ihres APOLLO DI® aus dem Hause Sirona.

Dieses Gerät ermöglicht Ihnen, digitale Aufnahmen zu erstellen und diese an Ihr zahntechnisches Labor zu übermitteln.

Unsachgemäßer Umgang und nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können Gefahren und Schäden hervorrufen. Deshalb bitten wir Sie, diese Gebrauchsanweisung durchzulesen und genau zu befolgen. Bewahren Sie sie immer griffbereit auf.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie dabei auch die Sicherheitshinweise.

Ihr  
APOLLO DI – Team

## 1.1 Kontaktdaten

### Kunden-Service-Center

Bei technischen Fragen steht Ihnen unser Kontaktformular im Internet unter der Adresse [www.sirona.de](http://www.sirona.de) zur Verfügung. Folgen Sie in der Navigationsleiste den Menüpunkten *"KONTAKT"* / *"Kunden-Service-Center"* und klicken Sie dann auf die Schaltfläche *"KONTAKTFORMULAR TECHNISCHE ANFRAGEN"*.

### Herstelleranschrift

Sirona Dental Systems GmbH  
Fabrikstrasse 31  
64625 Bensheim  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 6251/16-0  
Fax: +49 (0) 6251/16-2591  
E-Mail: [contact@sirona.com](mailto:contact@sirona.com)  
[www.sirona.com](http://www.sirona.com)



## 2 Allgemeine Angaben

Lesen Sie dieses Dokument vollständig durch und befolgen Sie es genau. Bewahren Sie es immer griffbereit auf.

Ursprungssprache dieses Dokuments: Deutsch

### 2.1 Zeichen erklären



Hersteller



Artikelnummer



Seriennummer



Chargenbezeichnung



Interne Kennung zur Identifikation des Produkts.



Herstellungsjahr



Verfallsdatum



Warnung: Heiße Oberfläche



Produkt-Entsorgungs-Symbol (siehe „Entsorgung [ → 43]“).



Gerät erzeugt und sendet hochfrequente Energie aus.



Dieses Produkt ist ein Medizinprodukt im Sinne der Richtlinie 93/42/EWG.



Grenzen für die Temperatur

Angabe auf der Packung: Die Grenzwerte gelten für den Versand und die Aufbewahrung.

Angabe am Gerät: Die Grenzwerte gelten für den Betrieb.



Grenzen für die Luftfeuchtigkeit

Angabe auf der Packung: Die Grenzwerte gelten für den Versand und die Aufbewahrung.

Angabe am Gerät: Die Grenzwerte gelten für den Betrieb.



Gebrauchsanweisung befolgen.

Für den sicheren Betrieb des Gerätes muss der Anwender die Hinweise der Gebrauchsanweisung befolgen.



Beachten Sie die Service-Anleitung.



GBA in elektronischer Form



Anwendungsteile des Typs B

## 3 Allgemeine Beschreibung

### 3.1 Zertifizierung



#### CE-Kennzeichnung

Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie 93/42EWG vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte.

#### ACHTUNG

##### CE-Kennzeichnung bei angeschlossenen Produkten

Produkte, die an diesem Gerät angeschlossen werden, müssen ebenfalls das CE-Zeichen tragen.

#### Konformität

Wer durch die Kombination mit anderen Geräten ein medizinisch elektrisches System nach der Norm EN 60601-1-1:2001 basierend auf IEC 60601-1-1:2000 (Festlegung für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen) / UL 60601-1 Part1: first edition 2003 zusammenstellt oder verändert, ist verantwortlich, dass die Anforderungen dieser Bestimmung in vollem Umfang zur Sicherheit der Patienten, der Bedienenden und der Umgebung erfüllt werden.

#### CSA-Zeichen



## 3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

APOLLO DI ist ein medizinisches Gerät zur Aufnahme der topografischen Merkmale von Zähnen. Es bietet ein digitales Verfahren, um die Aufnahmen in der computerunterstützten Konstruktion und Herstellung von restaurativen Zahnprothesen im Labor einzusetzen.

Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck eingesetzt werden. Wird das Gerät zu einem anderen als dem oben genannten Verwendungszweck eingesetzt, kann es beschädigt werden.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch, diese Gebrauchsanweisung zu befolgen und die Wartungsanweisungen einzuhalten.

### **VORSICHT**

#### **Befolgen Sie die Anleitung**

Bei Nichteinhaltung der in diesem Dokument beschriebenen Anleitung zur Gerätebedienung, wird der vorgesehene Schutz des Anwenders beeinträchtigt.

#### **Nur für USA**

**VORSICHT:** Laut Bundesgesetz der USA darf dieses Produkt nur an Ärzte, Zahnärzte oder lizenzierte Fachleute bzw. in deren Auftrag verkauft werden.

## 4 Sicherheit

### 4.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

#### 4.1.1 Voraussetzungen

##### **ACHTUNG**

###### **Wichtiges zur Hausinstallation**

Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.

Die Hausinstallation muss von einem Fachmann nach den landesspezifischen Vorschriften ausgeführt werden. Für Deutschland gilt die DIN VDE 0100-710.

##### **ACHTUNG**

###### **Einschränkung des Aufstellortes**

Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

##### **ACHTUNG**

###### **Gerät nicht beschädigen!**

Das Gerät kann bei unsachgemäßem Öffnen beschädigt werden.

Das Öffnen des Gerätes mit Werkzeugen ist ausdrücklich verboten!

#### 4.1.2 Anschluss des Gerätes

Der Anschluss muss gemäß dieser Gebrauchsanweisung ausgeführt sein.

### 4.1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### VORSICHT

##### **Stromschlag**

Fassen Sie den Kamerastecker oder die Kamerabuchse nicht an, während Sie den Patienten berühren.

#### VORSICHT

##### **Bildschirm nicht beschädigen**

Berühren Sie den Bildschirm NICHT mit scharfen oder spitzen Gegenständen.

Wenn der Bildschirm beschädigt ist, vermeiden Sie den Kontakt der eventuell austretenden Flüssigkeit mit Haut, Schleimhäuten (Auge, Mund) oder Nahrungsmitteln und atmen Sie die austretenden Dämpfe nicht ein.

Reinigen Sie bereits benetzte Körperstellen und Kleidung mit reichlich Wasser und Seife.

#### VORSICHT

Hinweis für das Vermeiden, Erkennen und Beheben unbeabsichtigter elektromagnetischer Auswirkungen:

Die Aufnahmeeinheit ist ein Gerät der Klasse B (Klassifizierung nach CISPR 11, EN 60601-1-2: 2007 basierend auf IEC 60601-1-2:2007 und A1:2004).

Dieses Gerät darf im Wohnbereich betrieben werden, sofern es unter der Verantwortung einer medizinischen Fachkraft angewendet wird.

#### **ACHTUNG**

##### **Nur freigegebene Software aufspielen**

Um Störungen der Ablaufsicherheit des Programmes sicher zu vermeiden darf nur freigegebene Software aufgespielt werden.

#### **ACHTUNG**

Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt werden.

#### VORSICHT

##### **Nur stromlose Speichergeräte verwenden**

Verwenden Sie nur stromlose Speichergeräte mit diesem Gerät. Stromlose Speichergeräte sind der USB-Stick der Kamera, der zum Laden von Kalibrationsdaten der Kamera dient, oder andere USB-Sticks zur Sicherung von Datendateien. Der Gebrauch anderer stromführender oder stromloser Peripheriegeräte ist untersagt.

Verwenden Sie keine batteriebetriebene Speicherspeichergeräte oder an das Stromnetz angeschlossene Speichergeräte.

#### 4.1.4 Änderungen am Gerät

Änderungen an diesem Gerät, welche die Sicherheit für Betreiber, Patient oder Dritte beeinträchtigen könnten, sind aufgrund gesetzlicher Vorschriften nicht statthaft!

Aus Gründen der Produktsicherheit darf dieses Erzeugnis nur mit Original-Zubehör von Sirona oder von Sirona freigegebenem Zubehör Dritter betrieben werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

#### 4.1.5 Verfahren und Standfestigkeit des Gerätes

##### **ACHTUNG**

###### **Das Gerät kann umkippen oder wegrutschen**

Aus Gründen der Kippstabilität muss das Gerät beim Verfahren an den seitlichen Griffen gezogen werden. Beim Schieben des Gerätes können Hindernisse am Boden dazu führen, dass die Räder des Gerätes blockieren und das Gerät umkippt.

Die Räder des Gerätes können für einen sicheren Stand gebremst werden. Sofern die Standfläche stärker geneigt ist oder das Gerät auf einer glatten Fläche steht und seitliche Kräfte auf das Gerät einwirken, kann es trotz gebremster Räder zu einer Verschiebung des Gerätes kommen.

- Achten Sie für den sicheren Betrieb auf eine ebene, rutschfeste Standfläche.

#### 4.1.6 Instandhaltung und Instandsetzung

Als Hersteller von dentalmedizinischen Geräten und Laborgeräten können wir uns nur dann als verantwortlich für die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes betrachten, wenn folgende Punkte beachtet werden:

- Die Instandhaltung und Instandsetzung darf nur von Sirona oder von Sirona ermächtigten Stellen ausgeführt werden.
- Ausgefallene Bauteile, die die Sicherheit des Gerätes beeinflussen, müssen durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.

Wenn diese Arbeiten ausgeführt werden, lassen Sie sich eine Bescheinigung geben. Diese sollte beinhalten:

- Art und Umfang der Arbeit.
- Gegebenenfalls Änderungen der Nenndaten oder des Arbeitsbereiches.
- Datum, Firmenangaben und Unterschrift.

#### 4.1.7 Zubehör

Um die Produktsicherheit zu gewährleisten, darf das Produkt nur mit Original-Zubehör von Sirona oder von Sirona freigegebenem Zubehör Dritter betrieben werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

## 4.2 Sicherheitsaufkleber

### Steckverbindungen externe Schnittstellen

#### VORSICHT

Zusatzgeräte, die an die externen Schnittstellen angeschlossen werden, müssen nach den entsprechenden Normen geprüft sein, z.B.:

EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 basierend auf IEC 60601-1, EN 60950-1:2001 basierend auf IEC 60950-1:2001, EN61010-1:2001 basierend auf IEC 61010-1:2001, UL 60601-1 Part1: first edition 2003, UL 60950 third edition 2000, UL 3101-1 Part 1 first edition 1993).

Sie müssen außerhalb des Patientenbereichs aufgestellt sein (1,5m um den Patienten).

#### VORSICHT

Die Buchsen zur Ankopplung von externen Schnittstellen führen Kleinspannungen.

➤ Berühren Sie nicht die Pins der Stecker.

#### ACHTUNG

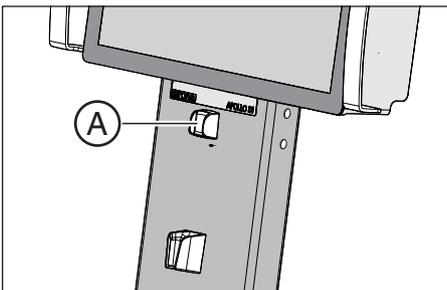
Die extern angeschlossenen Leitungen dürfen nicht auf Zug beansprucht werden.

### Heizerplatte

#### VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche!

➤ Heizerplatte (A) nie berühren!



## 4.3 Störung von Geräten durch Funktelefone

Untersagen Sie den Betrieb mobiler Funktelefone im Praxis- oder Klinikbereich, um die Betriebssicherheit des Gerätes zu gewährleisten.

## 4.4 Funkstörungen

APOLLO DI ist Wi-Fi-fähig. Es ist für Übertragungen (Senden und Empfangen) in verschiedenen Frequenzbereichen von 2412,0 MHz bis 5825,0 MHz ausgelegt.

Das Wi-Fi-Modul ermittelt durch Abhören, welche Systemfrequenzen verfügbar sind und arbeitet dann in den verfügbaren Bereichen.

Das Wi-Fi-Modul sendet mit maximal 0,12 W.

Das System kann Funkstörungen verursachen oder den Betrieb von Geräten in der Nähe unterbrechen.

Treffen Sie gegebenenfalls Maßnahmen zur Abhilfe, beispielsweise durch Neuausrichten oder Verschieben der APOLLO DI oder Abschirmen des Standortes.

## 4.5 Sicherungskopien (Backup)

Zur Erhöhung der Datensicherheit des Systems und zum Schutz vor Datenverlusten sollten vom Benutzer regelmäßig Sicherungskopien der Daten angefertigt werden.

## 5 Technische Informationen

### 5.1 Technische Daten

Typenbezeichnung	APOLLO DI-System
Netzennspannung	100-240 V ~ / 50/60Hz
Nennstrom	3,0A bis 2,0A
Art des Schutzes gegen elektrischen Schlag	Gerät der Schutzklasse I
Art des Schutzes gegen elektrischen Schlag (Kamera)	Anwendungsteil des  Typs B
Grad des Schutzes gegen Eindringen von Wasser	gewöhnliches Gerät (ohne Schutz gegen Eindringen von Wasser)
Verschmutzungsgrad	2
Installationskategorie	II
Betriebsart	Dauerbetrieb

#### Transport- und Lagerbedingungen

Temperatur	-29°C bis +60°C (-20° F bis +140° F)
Relative Luftfeuchte	30% bis 90%
Luftdruck	700hPa - 1060hPa

#### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	12°C bis 30°C (54° F bis 80° F)
Relative Luftfeuchte	40% bis 50%
Luftdruck	keine Betauung 700hPa - 1060hPa
Betriebshöhe	≤ 3000 m

## Maße und Gewicht

Abmessungen B x H x T	
in mm	490 x 1170 x 410
in Zoll	19 ¼ " x 46 ⅝ " x 16 ½ "
Gewicht	
• Gesamtgewicht, ca.	30 kg (67 lbs)
• Gewicht ohne Ständer, ca.	15 kg (34 lbs)
• Gewicht des Ständers, ca.	15 kg (33 lbs)

## 5.2 Elektromagnetische Verträglichkeit

### 5.2.1 Elektromagnetische Aussendung

Das **GERÄT** ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.

Der Kunde oder der Anwender des **GERÄTS** sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Aussendungs-Messung	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Aussendung nach <b>CISPR 11</b>	Gruppe 1	Das <b>GERÄT</b> verwendet HF-Energie ausschließlich für seine interne Funktion. Daher ist die HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendung nach <b>CISPR 11</b>	Klasse B	Das <b>GERÄT</b> ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach <b>IEC 61000-3-2</b>	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flicker nach <b>IEC 61000-3-3</b>	stimmt überein	

### 5.2.2 Störfestigkeit

Das **GERÄT** ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.

Der Kunde oder der Anwender des **GERÄTS** sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-1-2 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach <b>IEC 61000-4-2</b>	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz, Beton oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst nach <b>IEC 61000-4-4</b>	± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen ± 2 kV für Netzleitungen	± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen ± 2 kV für Netzleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen
Stoßspannungen (Surge) nach <b>IEC 61000-4-5</b>	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach <b>IEC 61000-4-11</b>	<5% $U_T$ für ½ Periode (>95% Einbruch der $U_T$ ) 40% $U_T$ für 5 Perioden (60% Einbruch der $U_T$ ) 70% $U_T$ für 25 Perioden (30% Einbruch der $U_T$ ) <5% $U_T$ für 5sek. (>95% Einbruch der $U_T$ )	<5% $U_T$ für ½ Periode (>95% Einbruch der $U_T$ ) 40% $U_T$ für 5 Perioden (60% Einbruch der $U_T$ ) 70% $U_T$ für 25 Perioden (30% Einbruch der $U_T$ ) <5% $U_T$ für 5sek. (>95% Einbruch der $U_T$ )	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Magnetfeld bei Versorgungsfrequenzen (50/60 Hz) nach <b>IEC 61000-4-8</b>	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
Anmerkung: $U_T$ ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			
			Tragbare und mobile Funkgeräte werden in keinem geringeren Abstand zum <b>GERÄT</b> einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird.  Empfohlener Schutzabstand:

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-1-2 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Geleitete HF-Störgröße <b>IEC 61000-4-6</b>	3 V <sub>eff</sub> 150 kHz bis 80 MHz	3 V <sub>eff</sub>	$\bar{d} = [1, 2] \sqrt{P}$
Gestrahlte HF-Störgrößen <b>IEC 61000-4-3</b>	3 V/m 80MHz bis 800 MHz  3 V/m 800 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m  3 V/m	$\bar{d} = [1, 2] \sqrt{P}$ bei 80MHz bis 800 MHz $\bar{d} = [2, 3] \sqrt{P}$ bei 800 MHz bis 2,5 GHz mit $P$ als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und $\bar{d}$ als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort <sup>1</sup> bei allen Frequenzen geringer als der Übereinstimmungspegel <sup>2</sup> . In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich. 

**Anmerkung 1**

Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

**Anmerkung 2**

Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexion der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

1. Die Feldstärke von stationären Sendern, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobile Landfunkdienste, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des **GERÄTS** den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das **GERÄT** hinsichtlich seines normalen Betriebes an jedem Anwendungsort beobachtet werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z.B. die Neuorientierung oder Umsetzung des **GERÄTS**.
2. Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz ist die Feldstärke kleiner als 3 V/m.

### 5.2.3 Schutzabstände

#### Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem GERÄT

Das **GERÄT** ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Anwender des **GERÄTS** kann helfen elektromagnetische Störungen dadurch zu verhindern, dass er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (Sendern) und dem **GERÄT** – abhängig von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders [W]	Schutzabstand gemäß Sendefrequenz [m]		
	150kHz bis 80MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz
	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [2, 3] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand  $d$  in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei  $P$  die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Senderherstellers ist.

#### Anmerkung 1

Zur Berechnung des empfohlenen Schutzabstandes von Sendern im Frequenzbereich von 80 MHz bis 2,3 GHz wurde ein zusätzlicher Faktor von 10/3 verwendet, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass ein unbeabsichtigt in den Patientenbereich eingebrachtes mobiles/tragbares Kommunikationsgerät zu einer Störung führt.

#### Anmerkung 2

Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexion der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

## 6 Montage und Inbetriebnahme

### 6.1 Transport und Auspacken

Sirona-Geräte werden vor dem Versand sorgfältig geprüft. Führen Sie bitte direkt nach Lieferung eine Eingangskontrolle durch.

1. Kontrollieren Sie die Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheines.
2. Überprüfen Sie, ob das Gerät sichtbar beschädigt ist.

#### **ACHTUNG**

##### **Beschädigungen beim Transport**

Wenn das Gerät beim Transport beschädigt worden ist, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Spediteur in Verbindung.

Sollte eine Rücksendung nötig sein, verwenden Sie für den Versand bitte die Originalverpackung.

Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, muss beim Transport des Gerätes der Ständer abgenommen werden.

Das Gerät wird dazu in zwei Paketen geliefert.

### 6.2 Verpackungsmaterial entsorgen

Die Verpackung muss nach den landesspezifischen Vorschriften entsorgt werden. Beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

### 6.3 Lieferumfang

Der genaue Lieferumfang ist im Dokument „Lieferumfang“ angegeben.

## 6.4 Inbetriebnahme

### 6.4.1 Aufstellen

Sorgen Sie beim Aufstellen des Systems dafür, dass genug Platz für den ordnungsgemäßen Betrieb ist.

- Positionieren Sie den Computer so, dass das Kamerakabel lang genug ist, um bis zum Patienten zu reichen.
- Hinter dem Computer muss genug Platz sein, um eine angemessene Belüftung sicherzustellen. Die Lüftungsöffnungen auf der Computerrückseite dürfen nicht verdeckt sein.
- Das Netzkabel muss leicht zugänglich sein, damit Sie es im Notfall leicht abziehen können.

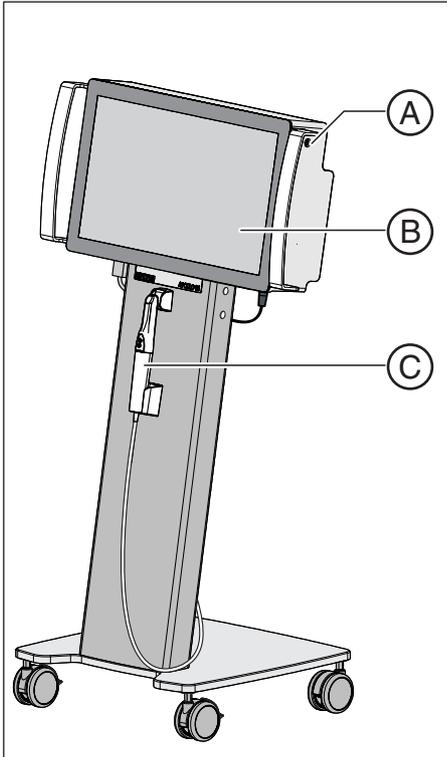
Stellen Sie sicher, dass die Umgebung den elektromagnetischen Anforderungen (EMV) entspricht (Elektromagnetische Verträglichkeit [→ 15]).

Achten Sie darauf, dass portable und mobile HF-Kommunikationsgeräte (wie Mobiltelefone, Bluetooth usw.) elektrische Medizinprodukte stören können.

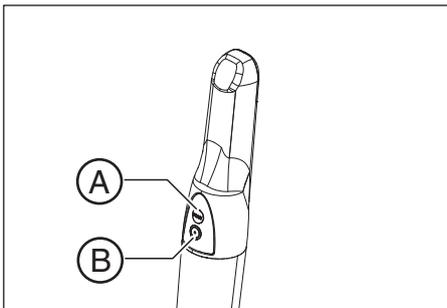
Das System darf nicht an andere Geräte angrenzen oder mit anderen Geräten übereinander gestapelt werden. Sollte dies dennoch erforderlich sein, beobachten Sie, ob das System normal funktioniert.

## 6.4.2 Bedien- und Funktionselemente

### Übersicht

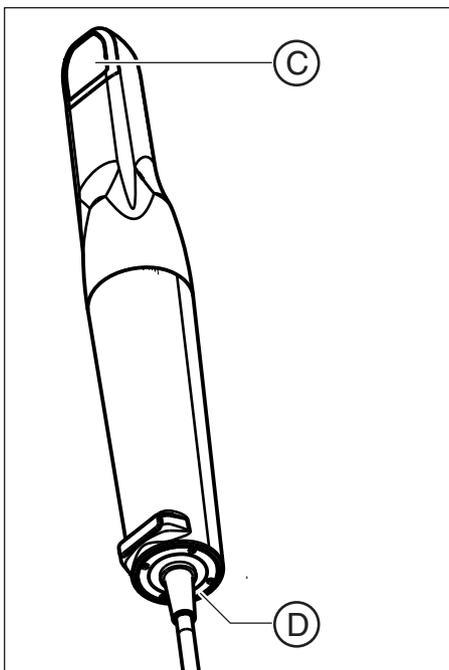


<b>A</b>	Hauptschalter EIN/AUS
<b>B</b>	Multi-Touch-Bildschirm
<b>C</b>	Kamera



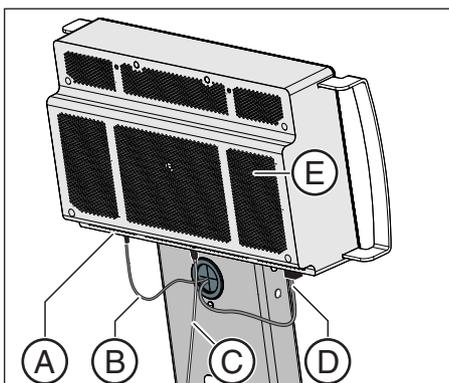
### Kamera

<b>A</b>	Aufnahme starten oder stoppen
<b>B</b>	Kamerafehler zurücksetzen



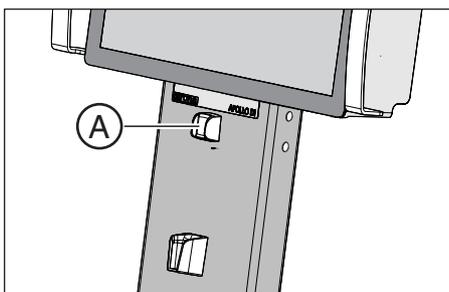
C	Kamera-Linse
D	LED Fehleranzeige (rot)

#### Geräte-Rückseite



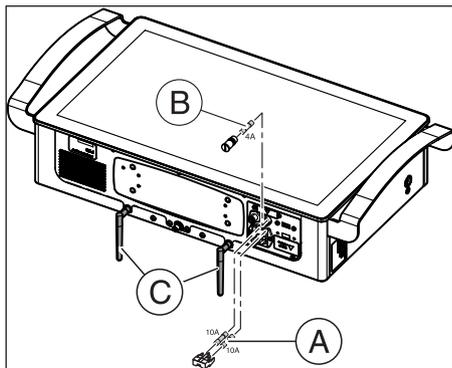
A	USB-Schnittstelle
B	Kabel zur Kameraheizung
C	Kamerakabel
D	Stromkabel
E	Belüftungsgitter

#### Kameraheizung



A	Kameraheizung
---	---------------

## Sicherungen und WLAN-Antennen



A	Hauptsicherung
B	Sicherung der Heizung
C	WLAN-Antennen

## Datenschnittstelle

### **⚠ VORSICHT**

#### **Stromschlag**

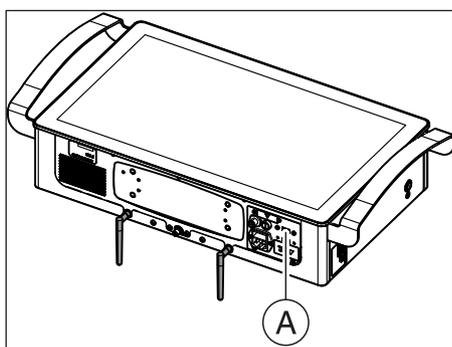
Fassen Sie nicht gleichzeitig die USB-Datenschnittstelle und den Patienten an.

### **⚠ VORSICHT**

#### **Nur stromlose Speichergeräte verwenden**

Verwenden Sie nur stromlose Speichergeräte mit diesem Gerät. Stromlose Speichergeräte sind der USB-Stick der Kamera, der zum Laden von Kalibrationsdaten der Kamera dient, oder andere USB-Sticks zur Sicherung von Datendateien. Der Gebrauch anderer stromführender oder stromloser Peripheriegeräte ist untersagt.

Verwenden Sie keine batteriebetriebene Speicherspeichergeräte oder an das Stromnetz angeschlossene Speichergeräte.



A	Datenschnittstelle
---	--------------------

Der mitgelieferte USB-Stick enthält Kamerakoeffizienten, die beim Koppeln der Kamera mit dem Gerät benötigt werden.

### 6.4.3 Gerät einschalten

#### ACHTUNG

##### Gerät nicht bei niedrigen Temperaturen in Betrieb nehmen!

Wenn Sie das Gerät aus kalter Umgebung in den Betriebsraum bringen, kann sich Kondensat bilden und zu einem Kurzschluss führen.

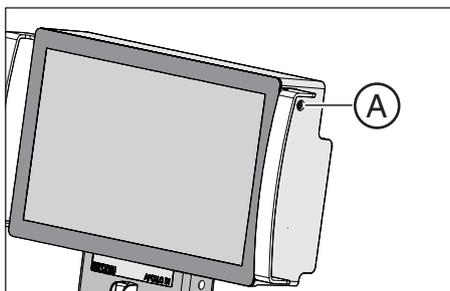
- ✓ Stellen Sie das Gerät bei Raumtemperatur auf.
- Warten Sie, bis das Gerät Raumtemperatur erreicht hat und absolut trocken ist (mindestens eine Stunde).
- ☞ Das Gerät ist trocken und kann in Betrieb genommen werden.

#### ⚠ VORSICHT

##### Nur mitgelieferte Netzleitung verwenden

Verwenden Sie für den Anschluss an das Stromnetz nur die von Sirona mit der Aufnahmeeinheit ausgelieferte Netzleitung.

- ✓ Die Kamera ist am Gerät angeschlossen.
  - ✓ Das Gerät ist am Hauptschalter eingeschaltet.
1. Drücken Sie auf den Ein-Taster (A).  
**ACHTUNG!** Wenn Sie das Gerät während des Betriebs am Ein-Taster ausschalten, kann es zu Datenverlusten und PC-Fehlfunktionen führen. Schalten Sie das Gerät immer wie im Kapitel „Geräte ausschalten“ beschrieben aus.
    - ☞ Das Betriebssystem wird gestartet.
  2. Starten Sie die Sirona Connect SW-Anwendung indem Sie doppelt auf die Sirona Connect SW-Schaltfläche tippen.



### 6.4.4 Gerät ausschalten

#### ACHTUNG

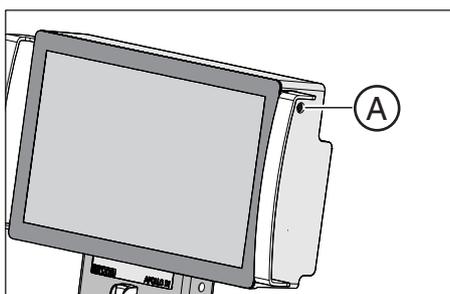
##### Ordnungsgemäß herunterfahren

Um Datenverluste zu verhindern, muss das Betriebssystem ordnungsgemäß heruntergefahren werden.

1. Beenden Sie alle Programme.
2. Fahren Sie das Betriebssystem über die Windows-Oberfläche herunter.

oder

- Drücken Sie den Ein-Taster (A).
- ☞ Das Gerät geht in den Standby-Modus  
**Tipp:** Das Gerät befindet sich im Standby-Modus und hat noch immer eine Stromverbindung. Um das Gerät vom Strom zu trennen, müssen Sie das Stromkabel abziehen.



### 6.4.5 Gerät in ein Drahtlosnetzwerk einbinden

Für die Verbindung mit dem Internet ist das Gerät mit einem WLAN-Adapter ausgerüstet. Über die Internet-Verbindung können Sie Fälle an das Dentallabor übermitteln.

#### WICHTIG

##### Verbindung zum Internet

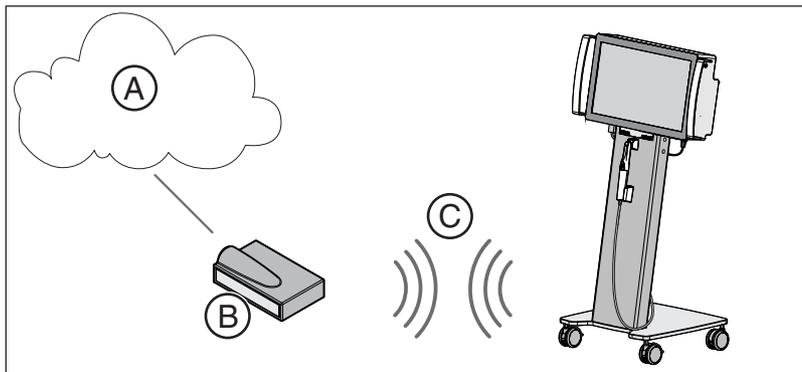
Die Verbindung zum Internet kann Risiken für das Gerät oder andere Geräte im Netzwerk beinhalten, wie Datenschutzverlust oder Schadsoftware..

Der Netzwerkbetreiber ist dafür Verantwortlich diese Risiken zu identifizieren, zu untersuchen und einzuschränken. Dies muss jedes Mal überprüft werden, wenn die Netzwerkeinstellungen verändert, Geräte entfernt oder hinzugefügt oder Netzwerkgeräte aktualisiert werden.

##### Anforderungen an das Drahtlosnetzwerk

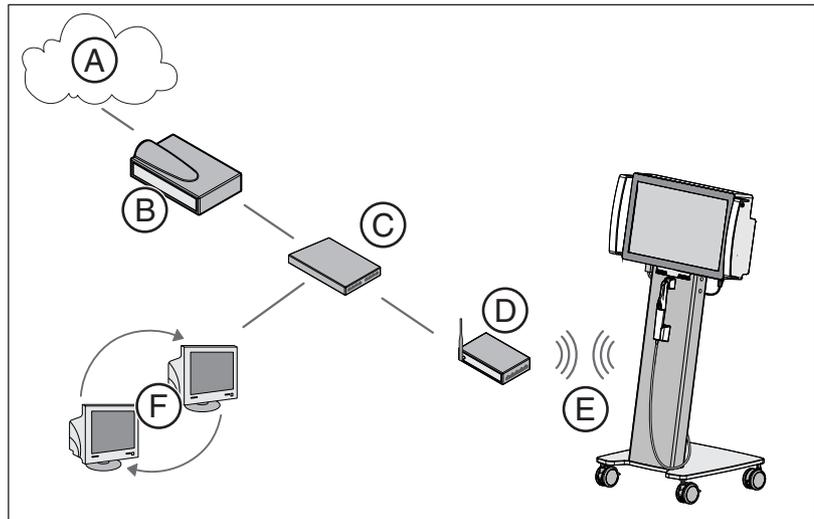
- Praxisnetzwerk mit Internetverbindung  
Die Internetverbindung muss bei einem externen Internetdienstanbieter unterhalten werden).
- Internetverbindung mit Breitbandgeschwindigkeit, z.B. DSL, T1 oder Mobilfunk.

##### Drahtlosnetzwerk über Internetrouter



A	Internet
B	Internetrouter
C	Drahtlosverbindung

### Drahtlosnetzwerk über bestehendes Praxisnetzwerk



A	Internet
B	Internetrouter
C	Netzwerk-Switch
D	AccessPoint
E	Drahtlosverbindung
F	Praxisnetzwerk

### Gerät mit Drahtlosnetzwerk verbinden

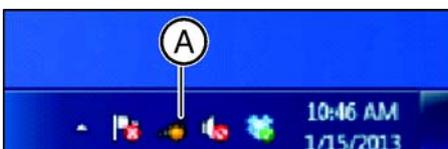
✓ Das Gerät ist eingeschaltet.

1. Tippen Sie das Netzwerksymbol (A) in der Windows-Taskleiste an.  
↳ Die Liste der erreichbaren Drahtlosnetzwerke wird angeboten.
2. Tippen Sie auf das gewünschte Drahtlosnetzwerk.
3. Geben Sie falls benötigt das Passwort ein und tippen Sie auf die Schaltfläche "OK". Verwenden Sie dazu die Windows-Tastatur (Gerät in ein Drahtlosnetzwerk einbinden [ → 26]).  
↳ Das Gerät ist mit dem Drahtlosnetzwerk verbunden.

### Windows-Tastatur aufrufen

1. Tippen Sie auf den linken äußeren Bildschirmrand.  
↳ Der Tastaturrand wird eingeblendet.
2. Ziehen Sie die Tastatur auf die Mitte des Bildschirms.

Sie können die Tastatur auf dem Bildschirm bewegen. Fassen Sie dazu den oberen Rahmen der Tastatur an und ziehen Sie sie an die gewünschte Stelle.



## 6.4.6 Kamera mit dem Gerät verbinden

Die APOLLO DI-Kamera wurde für die Verwendung mit Sirona Connect SW entwickelt. Sie ist nicht mit einem anderen Gerät kompatibel.

Die mitgelieferte Kamera wird ab Werk mit dem Gerät verbunden. Sie können die Kamera selbst mit dem Gerät verbinden, falls die Kamera ersetzt wurde oder die Verbindung nicht besteht.

### Verbindung prüfen

1. Prüfen Sie die Kabelverbindung zwischen dem Gerät und der Kamera.
2. Starten Sie die Software "*Sirona Connect SW*".
  - ↳ Wenn die Phase "*Aufnahme*" inaktiv bleibt, überprüfen Sie die Kameraverbindung und starten die Software neu.

### Verbindung herstellen

Prüfen Sie die Verbindung, bevor Sie die Kamera neu mit dem Gerät verbinden.

- ✓ Beim Starten der Software und dem anschließenden Wechseln in die Phase "*Aufnahme*" erscheint anstelle des Kamerasymbols ein rot hinterlegtes Fragezeichen.
1. Schließen Sie den mitgelieferten USB-Stick an das Gerät an.
  2. Öffnen Sie den Windows Explorer und gehen Sie zum Inhalt des USB-Sticks.
  3. Öffnen Sie den Ordner "*binary*".
    - ↳ Die Inhalte des Ordners "*binary*" werden angezeigt.
  4. Ziehen Sie mit dem Finger über alle Dateien in dem Ordner.
    - ↳ Die Inhalte werden markiert.
  5. Tippen Sie auf eine Datei und halten Sie den Finger lange auf dem Bildschirm.
    - ↳ Das Kontextmenü wird geöffnet.
  6. Tippen Sie auf den Befehl "*Kopieren*".
  7. Wechseln Sie in den Ordner "*C:\Programme\Sirona\APOLLODI\2Dto3D*".
  8. Tippen Sie in den Ordner und halten Sie den Finger lange auf dem Bildschirm.
    - ↳ Das Kontextmenü wird geöffnet.
  9. Tippen Sie auf den Befehl "*Einfügen*".
  10. Entfernen Sie den USB-Stick.
  11. Starten Sie die Software "*Sirona Connect SW*" neu.

# 7 Bedienung

## 7.1 Allgemeines

Prüfen Sie das System, bevor Sie eine Aufnahme starten. Es darf nicht beschädigt sein. Das System muss vollständig und bereit zur Aufnahme sein.

Achten Sie besonders auf das Gehäuse der Kamera und des Gerätes. Es darf nicht beschädigt, verzogen oder eingerissen sein. Kabel und Stromkabel dürfen nicht abgeschnitten oder anderweitig beschädigt sein.

### Vor jeder Benutzung

Prüfen Sie die Kamera vor jeder Benutzung.

- Die Kamera muss in gutem Zustand sein und darf keine sichtbaren Anzeichen für Beschädigung haben.
- Das Kamerakabel und die Zugentlastung an den Enden dürfen nicht durchgescheuert oder auf andere Art beschädigt sein.

Verwenden Sie die Kamera nicht, wenn sie beschädigt ist. Reparieren Sie die Kamera nicht selbst. Kontaktieren Sie bei sichtbarer Beschädigung des Sensors Ihren Händler.

Prüfen Sie das Gerät vor jeder Benutzung.

- Das Gerät muss in gutem Zustand sein und darf keine sichtbaren Anzeichen für Beschädigung haben.  
Prüfen Sie an allen Seiten das Gehäuse auf Risse, Verformungen oder andere Schäden.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Kontaktieren Sie bei sichtbarer Beschädigung des Geräts, der Kamera oder des Stromkabels Ihren Händler.

### VORSICHT

#### Verletzungen durch beschädigte Geräte

Unbemerkte Schäden am Gerät oder der Kamera können zu Verletzungen am Patienten oder Anwender führen.

- Kontrollieren Sie das Gehäuse des Geräts und der Kamera ordnungsgemäß.

### WICHTIG

#### Nicht am Kamerakabel ziehen

Wenn das Kabel nicht bis zum Patienten reicht, ziehen Sie nicht am Kamerakabel.

- Prüfen Sie vor der Anwendung, ob die Kamera ausreichend bewegt werden kann.
- Stellen Sie gegebenenfalls das Gerät um.

## 7.2 Vorbereitungen

### 7.2.1 Patienten vorbereiten

#### Zahnoberfläche

Die Oberfläche der Präparation wird mit einem besonders schnell und präzise arbeitenden optischen Messverfahren erfasst. Dieses Messverfahren benötigt eine nicht spiegelnde, diffus reflektierende Oberfläche. Hierzu wird die Oberfläche mit einer dünnen, opaken Schicht bedeckt, um eine gleichmäßige Streuung des Lichtes zu erreichen, Blendeffekte auszuschließen und eine eindeutige Oberfläche zu definieren. Dies ist die Voraussetzung für ein kontrastreiches Bild und eine gute optische Vermessung.

#### ACHTUNG

##### Dünne und gleichmäßige Beschichtung

Eine zu dicke Kontrastmittel-Schicht verschlechtert die Genauigkeit der Erfassung. Wenn die Kontrastmittel-Schicht zu dünn ist, wird der Zahn nicht ausreichend bedeckt und die Erfassung wird erschwert oder unmöglich.

- Streben Sie eine möglichst dünne, gleichmäßige Beschichtung auf allen Oberflächen, besonders in den Rand- und Kantenbereichen an.

### 7.2.2 APOLLO DI SpeedSpray

#### WICHTIG

##### Gebrauchsanweisung lesen

Lesen Sie vor dem Gebrauch des Kontrastmittels *"APOLLO DI SpeedSpray"*<sup>®</sup> die dem Produkt beiliegende Gebrauchsanweisung.

Verwenden Sie für den Einsatz von APOLLO DI das Aerosolspray APOLLO DI SpeedSpray als Kontrastmittel.

1. Reinigen und trocknen Sie die zu beschichtende Oberfläche.
2. Setzen Sie den Spraykopf mit Kanüle/Düse auf die Spraydose.
3. Überprüfen Sie vor jeder Anwendung durch leichtes Ziehen den sicheren Sitz der Kanüle/Düse.
4. Schütteln Sie den Behälter vor Gebrauch.
5. Bedecken Sie den Aufnahmebereich mit dem Spraystrahl gezielt. Die Kanüle/Düse kann beliebig gedreht werden, um eine optimale Beschichtung aus allen Richtungen zu ermöglichen. Halten Sie die Dose dabei aufrecht. Der Abstand von der Spraydüse zum Objekt sollte etwa 10-15 mm sein.
6. Führen Sie eine Aufnahme mit der Kamera wie gewohnt durch.
7. Reinigen Sie nach der Aufnahme die Oberfläche mit einem Luft-/Wasserspray.
8. Tauschen Sie die Kanüle/Düse nach jeder Verwendung aus.

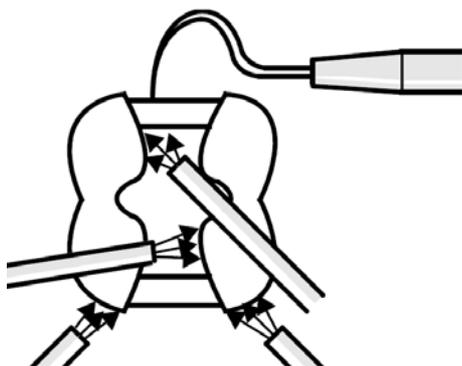
**! VORSICHT**

**Kontrastmitteldüse nach Gebrauch entsorgen**

Die Kontrastmitteldüse darf nicht wiederverwendet werden.

- Sie müssen die Kontrastmitteldüse nach jedem Gebrauch korrekt entsorgen.

**7.2.3 Markierung der zervikalen Stufe**



Die zervikalen und lateralen Kanten werden von proximal aus beschichtet.

Liegt die zervikale Stufe auf gleicher Höhe mit dem Rand der Gingiva, so kann das Spray die Grenzlinie zwischen den beiden Strukturen zudecken.

Durch Abfahren der Stufe mit einer feinen Sonde oder durch laterales Ziehen am Kofferdam-Gummi wird sie wieder markiert.

Vor dem Spraysen kann Zahnseide locker eingelegt werden, die danach wieder sorgfältig entfernt wird.

**ACHTUNG**

Vermeiden Sie eine zu starke, aber auch eine zu geringe Beschichtung. Wir empfehlen ein Abblasen des Objektes mit Druckluft nach dem Spraysen.

**7.3 Kamera vorbereiten**

Die APOLLO DI-Kamera ist ein Präzisions-Messinstrument und muss während des Gebrauchs, der Lagerung und des Transports gut geschützt werden.

Wenn die Kamera unsachgemäß verwendet oder fallengelassen wird, schicken Sie die Kamera zur Reparatur oder zum Austausch an Sirona.

Stellen Sie vor Beginn des Aufnahmeverfahrens sicher, dass die Kamera gemäß den Reinigungs- und Desinfektionsanleitungen gereinigt und desinfiziert wurde. Verwenden Sie eine Kamerahülle.

Die Kamerahülle wird einmalig verwendet und dann entsorgt. Sie schützt den Kamerakorpus und vereinfacht die Reinigung und Desinfektion nach der Aufnahme.

Hersteller	Produkt	Bestell-Nummer
TiDi®	Einweghülle	64 41 344

### Kamerahülle verwenden



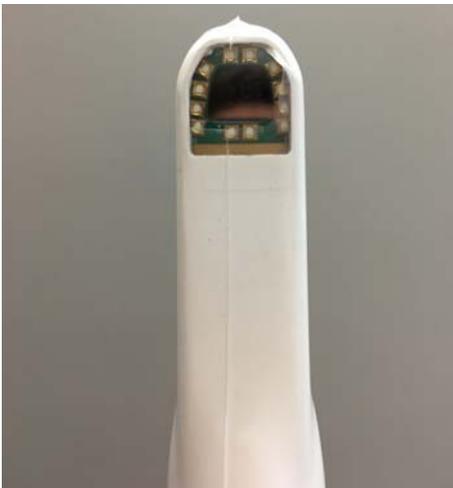
1. Halten Sie die Hülle fest und stecken Sie die Kamera zwischen die weiße Lasche und die Schutzfolie. Die optische Seite der Kamera muss nach rechts zeigen.



2. Führen Sie die Kamera langsam in die Kamerahülle, bis der Kamerakopf die Hüllenspitze erreicht. Achten Sie darauf, nicht zu stark zu drücken, um die Kamerahülle nicht zu beschädigen.



3. Ziehen Sie die Schutzfolie ab.
4. Drücken Sie die Kamera vorsichtig in Richtung Hüllenspitze, damit die Hülle fest anliegt.



#### WICHTIG

Die Hülle schützt nur den Kamerakorpus vor Verunreinigungen. Achten Sie darauf, dass das Kamerafenster nicht von der Hülle bedeckt ist. Die LEDs dürfen bedeckt sein.

#### ⚠ VORSICHT

Befolgen Sie die Reinigungs- und Desinfektionsanleitungen, um eine Kreuzkontaminierung zwischen den Patienten zu vermeiden.

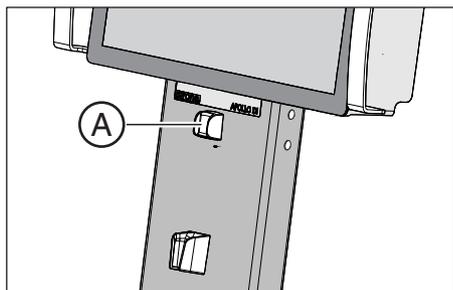
#### ⚠ VORSICHT

##### **Kamerahülle nach Gebrauch entsorgen**

Die Kamerahülle darf nicht wiederverwendet werden.

- Sie müssen die Kamerahülle nach dem Gebrauch korrekt entsorgen.

## 7.4 Mit der Kamera aufnehmen



### **⚠ VORSICHT**

#### **Heiße Oberfläche!**

Die Spiegelhülse der Kamera wird in der Kameraablage (A) vorgeheizt. Die Oberflächentemperatur der Spiegelhülse kann bei Entnahme der Kamera aus der Ablage bis zu 51°C betragen. Bei Berührung mit Haut oder Schleimhaut kann dies zu einem unangenehmen Wärmeempfinden führen. Haut und Schleimhäute erleiden bei diesen Temperaturen keine Schädigung.

Nach Entnahme der Kamera aus der Kameraablage sinkt die Temperatur der Spiegelhülse innerhalb weniger Minuten (< 2 Minuten) auf weniger als 43°C. Die Kamera ist daher für eine zeitlich unbegrenzte Anwendungsdauer im Patientenmund geeignet.

Wenn der Patient besonders wärmeempfindlich ist, lassen Sie die Kamera weiter abkühlen.

Legen Sie die Kamera nach Gebrauch immer in der Kameraablage ab.

Wenn Sie das System einschalten, muss die Kamera 15 - 20 Minuten aufwärmen. Ist die Saphirscheibe der Kamera nicht warm genug, beschlägt sie während der Aufnahme. Eine Aufnahme ist dadurch nicht möglich.

### **ACHTUNG**

#### **Bildhelligkeit**

Die Bildhelligkeit bei der Aufnahme wird automatisch geregelt, sodass - weitgehend unabhängig vom Abstand der Kamera zum Zahn - immer eine optimale Bildhelligkeit gegeben ist.

Das Umfeld des aufzunehmenden Zahnes sollte möglichst schwach beleuchtet sein. Vermeiden Sie jede Art von Fremdlicht. Schalten Sie die Behandlungsleuchte aus.

### **WICHTIG**

#### **Keine Watterollen im Scanbereich verwenden**

Verwenden Sie keine Watterollen oder andere bewegliche Teile in der Nähe des Scanbereichs.

Wenn Sie Teile der Watterolle mitaufnehmen, entstehen fehlerhafte Aufnahmen.

### Prinzip der Datenerfassung

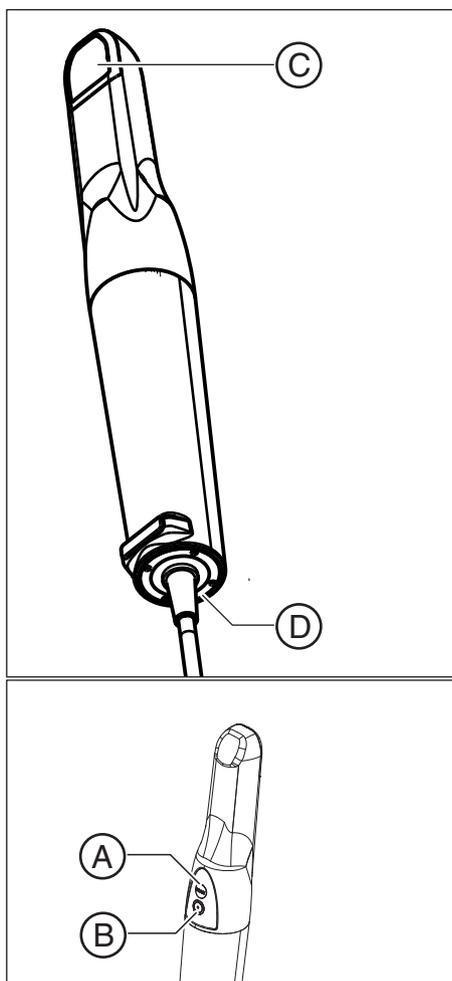
Bei der Datenerfassung wird das 3D-Modell auf Grundlage bereits erfasster 3D-Daten nach außen hin entwickelt. Daher können Sie nicht einen Backenzahn scannen und dann zu einem Schneidezahn springen, falls die 3D-Daten zwischen diesen beiden Zähnen nicht aufgenommen werden.

Durch rasche Kamerabewegungen kann das System seine Position verlieren.

Unterbrechen Sie daher nicht den Aufnahmebereich und führen Sie die Kamera mit ruhigen Bewegungen.

### Aufnahme vorbereiten

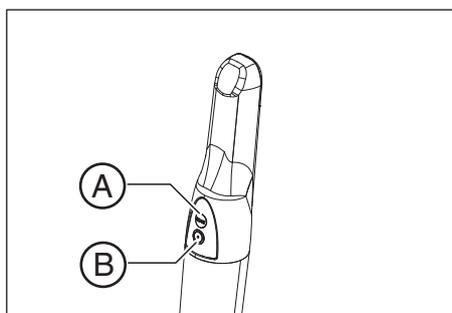
- ✓ Die Zähne sind trockengeblasen und das APOLLO DI-SpeedSpray wurde aufgetragen, wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben.
- 1. Wechseln Sie in die Phase *"Aufnahme"*.
- 2. Drücken Sie auf die schwarze LED-Taste um den Ruhemodus zu verlassen und die LEDs zu aktivieren.
  - ↳ Die Kamera ist aufnahmebereit.
  - ↳ Es erscheint ein Live-Bild, mit dessen Hilfe Sie sich im Patientenmund orientieren können.
- 3. Nehmen Sie die Kamera aus ihrer Halterung.



4. Positionieren Sie die Kamera über den betroffenen Teil, der aufgenommen werden soll.  
**Wichtig:** Starten Sie noch nicht mit der Aufnahme. Kontrollieren Sie, ob die rote Fehler-LED (D) am unteren Kamerarand leuchtet. Ist das der Fall, drücken Sie die Taste zum Rücksetzen des Fehlers (B). Erlischt die rote Fehler-LED nicht, gehen Sie weiter, wie im Kapitel „Fehlersuche [ → 41]“ beschrieben, vor.  
Wenn Sie mit der Aufnahme starten, bevor die Kamera positioniert ist, können die gescannten Bereiche nicht abgeglichen werden. Dies führt zu einem Aufnahmefehler und der Vorgang kann nicht fortgesetzt werden.

### Aufnehmen

Die Software startet automatisch in dem Bildkatalog, in dem sich die Präparation befindet.



1. Bringen Sie die Kamera auf der Okklusion in Position und halten die Kamera still, wenn Sie die weiße Start/Stopp-Taste (A) an der Kamera betätigen, um die Aufnahme zu starten.  
↳ Während der kontinuierlichen Datenerfassung entsteht am Bildschirm automatisch ein 3D-Modell. Nutzen Sie beide Fenster auf dem Bildschirm, um sich zu orientieren. Wenn die Kamera ihre Position verliert, wird im linken Fenster des Aufnahmebildschirms das Kreuz rot angezeigt. In diesem Fall bewegen Sie die Kamera auf einen beliebigen Bereich, der bereits aufgenommen wurde, vorzugsweise eine Okklusalfäche. Der Aufnahmeprozess fährt fort.
2. Scannen Sie nun zuerst die Okklusalfäche. Scannen Sie dabei zügig von distal nach mesial, z. B. von 47 auf 43. Danach kippen Sie die Kamera 45 bis 90 Grad und scannen danach die vestibulären / bukkalen Flächen und die lingual bzw. palatinal gelegenen Flächen. Vermeiden Sie dabei bereits gescannte Bereiche immer wieder zu scannen.

3. Um während des Scans zu prüfen, ob alle Bereiche erfasst wurden, können Sie den Scan über die schwarze Taste auf der Kamera anhalten (**B**), ohne dass das Modell berechnet wird. Um den Scan fortzuführen, drücken Sie abermals die schwarze Taste auf der Kamera (**B**). Der Aufnahmeprozess fährt fort. Falls Sie die Puderschicht z. B. durch Zungeneinwirkung abgetragen wurde, müssen Sie den Scan über die weiße Start/Stop-Taste (**A**) abbrechen, nachsprayen und dann einen neuen Scan starten.
4. Die Präparation selbst, als auch die Approximalfächen der Nachbarzähne müssen lückenlos erfasst werden. Stimmen Sie sich mit Ihrem Zahntechniker ab, wie viel Sie aufnehmen. Durch den Einsatz von virtuellen Artikulatoren in der Laborsoftware empfiehlt sich eine Aufnahme bis zum kontralateralen Eckzahn. Sie können fehlende Informationen einfach nachscannen. Die Software wird die unterschiedlichen Scans miteinander verrechnen.
5. Um die Aufnahme zu beenden drücken Sie die weiße Taste (**A**).

**Tipp:** Scannen Sie einen Vollkiefer nicht in einem Stück, sondern teilen Sie ihn in 2-3 Teilscans auf. Damit die einzelnen Teilscans verrechnet werden können, muss eine ausreichende Überlappung zwischen den Scans bestehen. 2-3 Zähne reichen als Überlappung in der Regel aus.

#### **Modell auf Vollständigkeit prüfen**

Stellen Sie sicher, dass die gesamte Oberfläche des präparierten Zahns erfasst und im 3D-Modell berücksichtigt wurde.

Da Sie während der Aufnahme nicht mit dem 3D-Modell arbeiten können, prüfen Sie anschließend das Modell wie folgt:

1. Nehmen Sie die Kamera aus dem Mund und drücken Sie die schwarze Taste, um die Leuchten auszuschalten.
2. Prüfen Sie das 3D-Modell sorgfältig auf seine Vollständigkeit, indem Sie das Modell drehen, bewegen oder die Größe ändern.
3. Wenn das 3D-Modell unvollständig ist, schalten Sie die Leuchten im Mund über die schwarze Taste ein.
4. Ergänzen Sie die Aufnahmen.

#### **Gegenkiefer aufnehmen**

1. Wählen Sie den Bildkatalog des Gegenkiefers aus.
2. Nehmen Sie die okklusalen, bukkalen und linguale Bereiche des Gegenkiefers auf. Scannen Sie wie bei der Aufnahme der Präparation Zahn für Zahn von distal nach mesial. Verkippen Sie die Kamera mutig und vermeiden Sie große Schleifen zu scannen.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche "*Scannen anhalten*", um den Aufnahmeprozess zu beenden.

oder

- Tippen Sie auf die Schaltfläche "*Scan anhalten*", um den Aufnahmeprozess zu unterbrechen.
- ☞ Das Programm berechnet die Daten.

### **Bukkalen Bereich aufnehmen**

1. Wählen Sie den bukkalen Bildkatalog aus.
2. Nehmen Sie den bukkalen Bereich des Unter- und Oberkiefers bei geschlossenem Gebiss auf.
3. Nehmen Sie 3-4 Zähne mit Zahnfleischanteil auf.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche *"Scannen anhalten"*, um den Aufnahmeprozess zu beenden.

oder

- Tippen Sie auf die Schaltfläche *"Scan anhalten"*, um den Aufnahmeprozess zu unterbrechen.
- ↪ Das Programm berechnet die Daten.

### **Aufnahmen bearbeiten**

Wenn Sie mehrere Aufnahmen für den gleichen Kiefer gemacht haben, werden diese Aufnahmen zu einem 3D-Modell zusammengefügt.

Sie können die Einzelaufnahmen bearbeiten, zum Beispiel einem anderen Kiefer zuordnen, beschneiden oder löschen.

Die Funktionen für die Bearbeitung sind im Abschnitt Bildkatalog beschrieben.

### **Aufnahmeprozess fortsetzen**

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche *"Scannen starten"*.
  - ↪ Der Aufnahmeprozess wird gestartet.
2. Setzen Sie den Aufnahmeprozess wie oben beschrieben fort.

## 8 Wartung

### 8.1 Allgemeine Wartung

#### **WARNUNG**

##### **Gefahr der Berührung spannungsführender Teile**

Bei beschädigtem Gehäuse besteht die Möglichkeit der Berührung spannungsführender Teile im Geräteinneren. Bei vorliegender Gehäusebeschädigung muss das Gerät bis zur fachgerechten Instandsetzung außer Betrieb genommen werden.

#### **ACHTUNG**

##### **Regelmäßige Kontrolle**

In einigen Ländern existieren gesetzliche Vorschriften zur regelmäßigen Kontrolle der Sicherheit elektrischer Geräte oder Systeme durch den Betreiber.

Sirona möchte Sie darauf hinweisen, dass eine sogenannte Wiederholungsprüfung spätestens alle drei Jahre für die Aufnahmeeinheit APOLLO DI durchzuführen ist.

### 8.2 Reinigen und Pflegen

#### 8.2.1 Oberflächen

##### **Reinigen**

#### **ACHTUNG**

Keine Flüssigkeit in Lüftungsschlitze laufen lassen!

➤ Verwenden Sie keine nassen Tücher.

#### **ACHTUNG**

Verwenden Sie unter keinen Umständen korrosive Reinigungsmittel, Wachs oder Lösungsmittel.

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem weichen, mit Wasser befeuchteten Tuch.

Verwenden Sie dazu bitte **keine farbigen Tücher**, diese können, z. B. in Verbindung mit Desinfektionsmitteln, zu Verfärbungen der Oberflächen führen!

### Medikamentenbeständigkeit

Viele Medikamente können aufgrund der hohen Konzentration und der verwendeten Wirkstoffe die Oberflächen anlösen, anätzen, bleichen oder verfärben.

#### ACHTUNG

Nur ein **sofortiges Abwischen** mit einem feuchten Tuch mit Reinigungsmittel kann einen Schaden verhindern!

### 8.2.2 Kamera

Die APOLLO DI ist ein hochempfindliches optisches Gerät und muss deshalb mit **äußerster Sorgfalt** behandelt werden. Schützen Sie das Kamerafenster vor Verkratzen und reinigen Sie sie mit einem fusselfreien Lappen.

Die Kamera wird in zwei Schritten gereinigt und desinfiziert:

1. Reinigen
2. Desinfizieren

Die Kamera kann vom Gerät entfernt werden um die Reinigung und Desinfektion zu vereinfachen.

#### VORSICHT

##### Nach jedem Gebrauch

Reinigen und desinfizieren Sie die Kamera nach jedem Gebrauch.

- Befolgen Sie die Anleitung zur Reinigungs- und Desinfektion, um Kreuzkontaminationen zwischen den Patienten zu vermeiden.

### Kamera reinigen

- ✓ Entfernen Sie die Kamerahülle und entsorgen Sie sie gemäß den Vorschriften.
1. Bereiten Sie das Desinfektionsmittel gemäß den Herstellerangaben vor.
  2. Tauchen sie ein sauberes, weiches Tuch in die vorbereitete Lösung.
  3. Wringen Sie das Tuch aus, bis es nur noch feucht ist.
  4. Wischen Sie die Oberflächen mit dem Tuch ab.
  5. Spülen Sie das Tuch in sauberem Leitungswasser aus.
  6. Wringen Sie das Tuch aus, bis es nur noch feucht ist.
  7. Wischen Sie die Oberflächen mit dem Tuch ab.
  8. Trocknen Sie die Kamera mit einem sauberen, weichen Tuch ab.
  9. Untersuchen Sie die Kamera auf sichtbare Verschmutzungen. Wiederholen Sie gegebenenfalls die Reinigung.

## Desinfizieren

### ACHTUNG

Die Kamera nicht besprühen und nicht in Reinigungs- oder Desinfektionsmittel eintauchen!

- ✓ Die Kamera wurde gereinigt.
- 1. Bereiten Sie das Desinfektionsmittel gemäß den Herstellerangaben vor.
- 2. Tauchen Sie ein sauberes, weiches Tuch in die vorbereitete Lösung.
- 3. Befeuchten Sie alle Oberflächen und lassen Sie die Lösung für 10 Minuten einwirken.
- 4. Befeuchten Sie ein sauberes, weiches Tuch mit Leitungswasser.
- 5. Wischen Sie alle Oberflächen mit dem Tuch ab.
- 6. Spülen Sie den Linsenbereich mit ca. 1 Liter deionisiertem Wasser ab.
- 7. Trocknen Sie die Kamera mit einem sterilen Tuch ab.

## Sterilisieren

### VORSICHT

Wenn die Kamera versehentlich herunterfällt, prüfen Sie, ob das Kamerafenster beschädigt ist. Ist die Kamera beschädigt, darf sie nicht mehr am Patienten angewandt werden.

Die Kamera muss neu kalibriert werden.

### ACHTUNG

**Nicht sterilisierbar!**

Die Kamera und das Videokabel nicht sterilisieren!

## 8.2.3 Pflege- und Reinigungsmittel

### ACHTUNG

**Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel**

Verwenden Sie nur die von Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel!

#### Zugelassene Pflege- und Reinigungsmittel

#### Nicht zugelassen in USA

Dürr	• FD 312
------	----------

#### Zugelassen in USA

Biotrol	• Birex SE®
---------	-------------

## 9 Fehlersuche

Problem	Mögliche Lösung
Gerät lässt sich nicht einschalten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie ob das Stromkabel eingesteckt ist.</li> <li>• Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter des Geräts.</li> <li>• Wenn das Problem weiterhin besteht, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und prüfen Sie die Sicherungen.</li> </ul>
Die Kameraheizung wird nicht warm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie ob das Kamera richtig angeschlossen ist.</li> <li>• Prüfen Sie die Sicherung der Heizung.</li> </ul>
Die Sicherung ist durchgebrannt.	<p><b>ACHTUNG!</b> Das Ersetzen der Sicherung kann zu einem Geräteschaden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.</li> <li>• Lassen Sie die Sicherung durch geschultes Fachpersonal oder Servicetechniker ersetzen.</li> </ul>
Nur bei der Connect-Software APOLLO DI: Wenn die Phase "Aufnahme" inaktiv bleibt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Kameraverbindung und starten die Software neu.</li> </ul>
Die Aufnahme kann nicht durchgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die Software die Phase "Aufnahme" anzeigt.</li> <li>• Prüfen Sie, ob die Kamera eingeschaltet ist.</li> <li>• Prüfen Sie, ob die Kamera einen Fehler anzeigt.</li> <li>• Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste der Kamera. Die Kamera darf erst eingeschaltet werden, wenn sie sich über dem betroffenen Zahnbereich befindet.</li> <li>• Prüfen Sie, ob die Zähne entsprechend der Anleitung mit APOLLO DI SpeedSpray bedeckt ist.</li> </ul>

Problem	Mögliche Lösung
Kamera zeigt einen Fehler an (rote LED am unteren Kamerarand).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drücken Sie die Taste zum Rücksetzen des Fehlers an der Kamera.</li><li>• Wenn der Fehler weiter besteht, warten Sie 5 Minuten und drücken Sie erneut die Taste zum Rücksetzen des Fehlers.</li><li>• Wenn der Fehler weiter besteht, schalten Sie das Gerät aus und starten Sie es neu.</li></ul>
Es kann keine Verbindung zum Internetportal hergestellt werden.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen Sie die Verbindung zum Drahtlosnetzwerk.</li><li>• Prüfen Sie die Internetverbindung.</li><li>• Stellen Sie die Verbindung zum Drahtlosnetzwerk ggf. wieder her (siehe Gerät in ein Drahtlosnetzwerk einbinden [ → 25]).</li><li>• Trennen Sie kurzzeitig den Router des Drahtlosnetzwerkes von der Stromversorgung. Starten Sie APOLLO DI neu.</li></ul>

## 10 Entsorgung



Auf Basis der Richtlinie 2012/19/EU und landesspezifischer Entsorgungsvorschriften über Elektro- und Elektronik-Altgeräte weisen wir darauf hin, dass diese innerhalb der Europäischen Union (EU) einer speziellen Entsorgung zugeführt werden müssen. Diese Regelungen fordern eine umweltgerechte Verwertung / Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Sie dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden. Dies wird unter anderem seit dem 24.03.2006 durch das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ zum Ausdruck gebracht.

### Entsorgungsweg

Wir fühlen uns für unsere Produkte von der ersten Idee bis zu deren Entsorgung verantwortlich. Aus diesem Grund bieten wir Ihnen eine Möglichkeit zur Rücknahme unserer Elektro- und Elektronik-Altgeräte an.

Im Falle der gewünschten Entsorgung gehen Sie bitte wie folgt vor:

#### In Deutschland

Um die Rücknahme des Elektrogerätes zu veranlassen, erteilen Sie bitte einen Entsorgungsauftrag an die Firma enretec GmbH. Hierfür haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Verwenden Sie auf der Homepage der enretec GmbH ([www.enretec.de](http://www.enretec.de)) unter dem Menüpunkt „eom“ den Button „Rückgabe eines Elektrogerätes“.
- Alternativ können Sie sich auch direkt an die Firma enretec GmbH wenden.

enretec GmbH  
Kanalstraße 17  
16727 Velten

Tel.: +49 3304 3919-500  
E-Mail: [eom@enretec.de](mailto:eom@enretec.de)

Entsprechend landesspezifischer Entsorgungsvorschriften (ElektroG) übernehmen wir als Hersteller die Kosten der Entsorgung betreffender Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Die Demontage-, Transport- und Verpackungskosten trägt der Besitzer / Betreiber.

Vor der Demontage / Entsorgung des Gerätes muss eine fachgerechte Aufbereitung (Reinigung / Desinfektion / Sterilisation) durchgeführt werden.

Ihr nicht festinstalliertes Gerät wird in der Praxis und Ihr festinstalliertes Gerät an der Bordsteinkante Ihrer Anschrift nach Terminvereinbarung abgeholt.

#### Andere Länder

Landesspezifische Auskünfte zur Entsorgung erteilt Ihnen gerne der dentale Fachhandel.

---

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

© Sirona Dental Systems GmbH 2016  
D3624.201.01.07.01 07.2016

Sprache: deutsch  
Ä.-Nr.: 121 852

Printed in Germany  
Imprimé en Allemagne

---

**Sirona Dental Systems GmbH**



Fabrikstraße 31  
D-64625 Bensheim  
Germany  
[www.sirona.com](http://www.sirona.com)

Bestell-Nr. **64 27 608 D3624**