

---

Neu ab:

11.2019

---



# inEos X5

Gebrauchsanweisung

Deutsch



## Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde ..... | 5  |
| 2     | Allgemeine Angaben.....                        | 6  |
| 2.1   | Aufbau der Unterlage.....                      | 6  |
| 2.1.1 | Kennzeichnung der Gefahrenstufen .....         | 6  |
| 2.1.2 | Verwendete Formatierungen und Zeichen.....     | 7  |
| 2.2   | Zeichen erklären .....                         | 7  |
| 3     | Sicherheit.....                                | 9  |
| 3.1   | Grundlegende Sicherheitshinweise .....         | 9  |
| 3.1.1 | Voraussetzungen .....                          | 9  |
| 3.1.2 | Anschluss des Gerätes .....                    | 9  |
| 3.1.3 | Anschluss Fremdgeräte .....                    | 9  |
| 3.1.4 | Instandhaltung und Instandsetzung .....        | 9  |
| 3.1.5 | Änderungen am Produkt.....                     | 10 |
| 3.1.6 | Zubehör.....                                   | 10 |
| 3.1.7 | Bei Beschädigungen .....                       | 10 |
| 3.2   | Blaulicht-Strahlung (UV) .....                 | 11 |
| 3.3   | Im Automatikbetrieb beachten .....             | 12 |
| 3.4   | Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....              | 12 |
| 3.5   | Zertifizierung .....                           | 13 |
| 4     | Technische Beschreibung .....                  | 14 |
| 4.1   | Aufbau und Funktion.....                       | 14 |
| 4.2   | System-Komponenten .....                       | 14 |
| 4.2.1 | Komponenten des inEos X5 .....                 | 14 |
| 4.3   | Technische Daten .....                         | 16 |
| 4.4   | Systemvoraussetzungen.....                     | 17 |
| 4.5   | Elektromagnetische Verträglichkeit.....        | 17 |
| 4.5.1 | Elektromagnetische Aussendung .....            | 17 |
| 4.5.2 | Störfestigkeit .....                           | 18 |
| 4.5.3 | Schutzabstände .....                           | 20 |
| 5     | Transport zum Aufstellort.....                 | 21 |
| 5.1   | Transport und Auspacken.....                   | 21 |
| 5.2   | Aufstellort .....                              | 22 |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>6</b> | <b>Inbetriebnahme</b> .....                       | <b>23</b> |
| 6.1      | inLab-PC in Betrieb nehmen .....                  | 23        |
| 6.1.1    | Vorraussetzungen zur Inbetriebnahme .....         | 23        |
| 6.1.1.1  | Erforderliches Zubehör .....                      | 23        |
| 6.1.1.2  | Verbindungen herstellen.....                      | 24        |
| 6.1.2    | Sicherheit .....                                  | 25        |
| 6.1.3    | Mögliche Fehlerquellen .....                      | 25        |
| 6.2      | Software installieren.....                        | 26        |
| 6.3      | Gerät anschließen.....                            | 27        |
| 6.3.1    | Gerät an den PC anschließen.....                  | 27        |
| 6.3.2    | Gerät an die Spannungsversorgung anschließen..... | 27        |
| 6.3.3    | Fußschalter anschließen (Option).....             | 28        |
| 6.3.4    | Gerät einschalten und Software starten.....       | 28        |
| 6.4      | Motorarm kalibrieren .....                        | 28        |
| 6.5      | inEos X5-Kamera kalibrieren .....                 | 29        |
| 6.6      | Firmware aktualisieren .....                      | 30        |
| <b>7</b> | <b>Bedienelemente und Anzeigen</b> .....          | <b>31</b> |
| 7.1      | Bedienelemente des inEos X5 .....                 | 31        |
| 7.2      | Betriebszustands-LED .....                        | 32        |
| <b>8</b> | <b>System einschalten</b> .....                   | <b>33</b> |
| <b>9</b> | <b>3D-Aufnahme durchführen</b> .....              | <b>34</b> |
| 9.1      | Allgemeines .....                                 | 34        |
| 9.1.1    | Beschreibung der SCAN-Phase .....                 | 34        |
| 9.1.1.1  | Gesamtüberblick SCAN-Phase .....                  | 34        |
| 9.1.1.2  | Objektliste .....                                 | 35        |
| 9.1.1.3  | Schrittmnü .....                                  | 36        |
| 9.1.1.4  | Hilfetexte und Hilfebilder.....                   | 36        |
| 9.1.2    | Aufnahmemethoden.....                             | 37        |
| 9.1.3    | Scanmodi .....                                    | 38        |
| 9.1.4    | Scanmodelle und Abformungen.....                  | 39        |
| 9.1.5    | Autofokus .....                                   | 39        |
| 9.1.6    | Bedienung per Fußschalter.....                    | 39        |
| 9.2      | Automatische Kiefer-Aufnahme .....                | 40        |
| 9.2.1    | Aufnahme vorbereiten.....                         | 40        |
| 9.2.2    | Aufnahme durchführen .....                        | 41        |
| 9.2.3    | Leitlinieneditor .....                            | 42        |
| 9.2.4    | Automatische Zusatzaufnahme starten .....         | 42        |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 9.3     | Freie Aufnahmen .....  | 43 |
| 9.3.1   | Aufnahme vorbereiten.....  | 43 |
| 9.3.2   | Automatische und manuelle Auslösung im Modus „Freie Aufnahme“ .....              | 44 |
| 9.3.3   | Freie Aufnahme durchführen (ohne vorherige automatische Aufnahmen) .....         | 45 |
| 9.3.4   | Freie Zusatzaufnahme durchführen.....  | 45 |
| 9.4     | Rotations-Aufnahmen .....  | 46 |
| 9.4.1   | Aufnahme vorbereiten.....  | 47 |
| 9.4.2   | Rotationsaufnahme durchführen.....   | 47 |
| 9.5     | Okklusale Bissregistrierung aufnehmen .....                                      | 48 |
| 9.6     | Beispielhafte Anwendungsfälle .....  | 49 |
| 9.6.1   | Kronen-Präparation scannen .....   | 49 |
| 9.6.2   | Abformung scannen.....   | 51 |
| 9.6.3   | STL-Datei importieren.....   | 52 |
| 9.6.4   | Scanbody-Aufnahmen für das Scannen mit inPost und ATLANTIS-FLO-S-Scanbodys ..... | 52 |
| 9.6.5   | Bisswall aufnehmen .....   | 53 |
| 9.6.5.1 | Bisswall importieren.....  | 56 |
| 9.6.6   | Triple Tray aufnehmen.....   | 57 |
| 10      | Regelmäßiger Funktionstest der Lichtschranke und der Start-Taste .....           | 58 |
| 11      | Reinigung und Pflege .....   | 60 |
| 11.1    | Oberfläche reinigen.....   | 60 |
| 11.2    | Medikamentenbeständigkeit .....  | 60 |
| 11.3    | Optik reinigen.....  | 60 |
| 12      | Zubehör .....  | 61 |
| 12.1    | Artikulatorplatte anwenden .....   | 62 |
| 12.2    | Spannbacken anwenden .....   | 62 |
| 12.3    | Prothesen-Halter anwenden .....  | 63 |
| 13      | Entsorgung .....   | 64 |

# 1 Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Wir bedanken uns für den Kauf Ihres inEos X5<sup>®</sup> aus dem Hause Sirona.

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  
inEos X5 – Team

## 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 Aufbau der Unterlage

#### 2.1.1 Kennzeichnung der Gefahrenstufen

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie die in diesem Dokument aufgeführten Warn- und Sicherheitshinweise. Diese sind besonders gekennzeichnet:

##### **GEFAHR**

Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

##### **WARNUNG**

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

##### **VORSICHT**

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.

##### **ACHTUNG**

Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.

##### **WICHTIG**

Anwendungshinweise und andere wichtige Informationen.

**Tip:** Informationen zur Arbeitserleichterung.

## 2.1.2 Verwendete Formatierungen und Zeichen

Die in diesem Dokument verwendeten Formatierungen und Zeichen haben folgende Bedeutung:

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Voraussetzung</li> <li>1. Erster Handlungsschritt</li> <li>2. Zweiter Handlungsschritt</li> <li>oder</li> <li>➤ Alternative Handlung</li> <li>↔ Ergebnis</li> <li>➤ Einzelner Handlungsschritt</li> </ul> | Fordert Sie auf, eine Tätigkeit auszuführen.                                       |
| siehe „Verwendete Formatierungen und Zeichen [-> 7]“   | Kennzeichnet einen Bezug zu einer anderen Textstelle und gibt deren Seitenzahl an. |
| • Aufzählung   | Kennzeichnet eine Aufzählung.  |
| „Befehl / Menüpunkt“   | Kennzeichnet Befehle / Menüpunkte oder ein Zitat.                                  |

## 2.2 Zeichen erklären



Herstellungsjahr

### Sicherheitszeichen

Symbol „Warnung vor optischer Strahlung“



Warnung vor Verletzungen an Augen und Haut in der Nähe der optischen Strahlung.



Symbol „Warnung vor Handverletzungen“

Warnung vor Verletzungen an den Händen in der Umgebung von Geräten mit schließenden mechanischen Teilen.

### Zeichen auf der Verpackung

Beachten Sie die folgenden Zeichen auf der Verpackung:



Oben



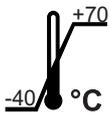
Vor Nässe schützen



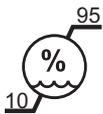
Zerbrechlich, mit Vorsicht handhaben



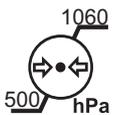
Stapelbegrenzung



Temperatur bei Lagerung und Transport



Relative Luftfeuchte bei Lagerung- und Transport



Luftdruck bei Lagerung- und Transport

## 3 Sicherheit

### 3.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

#### 3.1.1 Voraussetzungen

##### ACHTUNG

###### Wichtiges zur Hausinstallation

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!

#### 3.1.2 Anschluss des Gerätes

Der Anschluss muss gemäß dieser Gebrauchsanweisung ausgeführt sein.

#### 3.1.3 Anschluss Fremdgeräte

Werden Geräte angeschlossen, die nicht von Sirona freigegeben sind, müssen diese den geltenden Normen entsprechen:

- EN 60 950 für datentechnische Geräte
- EN 61 010-1 für Laborgeräte.

#### 3.1.4 Instandhaltung und Instandsetzung

- Die Instandhaltung und Instandsetzung darf nur von Dentsply Sirona oder von Dentsply Sirona ermächtigten Stellen ausgeführt werden.
- Ausgefallene Bauteile, die die Sicherheit des Gerätes beeinflussen, müssen durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.
- Es dürfen nur die Original-Kabel verwendet werden, damit die EMV-Anforderungen sicher eingehalten 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.

### 3.1.5 Änderungen am Produkt

Änderungen, die die Sicherheit für Betreiber oder Dritte beeinträchtigen könnten, sind auf Grund gesetzlicher Vorschriften nicht statthaft!

### 3.1.6 Zubehör

Um die Produktsicherheit zu gewährleisten, darf das Produkt nur mit Original-Zubehör von Dentsply Sirona oder von Dentsply Sirona freigegebenem Zubehör Dritter betrieben werden. Insbesondere darf nur die mitgelieferte Netzleitung oder deren Original-Ersatzteil mit dem Gerät verwendet werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

### 3.1.7 Bei Beschädigungen

Stellen Sie bei erkennbaren Fehlfunktionen oder Beschädigungen die Benutzung sofort ein und benachrichtigen Sie Ihren Vertragshändler oder den Hersteller.

## 3.2 Blaulicht-Strahlung (UV)



|   |       |
|---|-------|
| A | Lampe |
|---|-------|

### **WARNUNG**

#### **Möglicherweise gefährliche optische Strahlung**

Bei Betrieb nicht in die Lampe blicken. Kann Augenschäden verursachen.

### **ACHTUNG**

#### **Keine spiegelnden Gegenstände im Arbeitsbereich**

Bringen Sie keine spiegelnden Gegenstände in den Arbeitsbereich der Lampe.

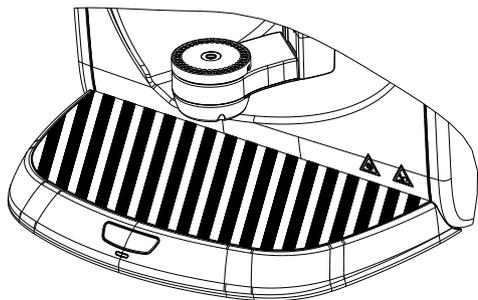
### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr bei diagnostizierter Epilepsie**

Für Personen mit diagnostizierter Epilepsie besteht das Risiko eines epileptischen Schocks durch das pulsierende Licht des inEos X5.

- Personen, bei denen Epilepsie diagnostiziert worden ist, dürfen nicht mit dem inEos X5 arbeiten.

### 3.3 Im Automatikbetrieb beachten



#### **⚠ VORSICHT**

##### **Verletzungsgefahr! / Kollisionsgefahr!**

Im Automatikbetrieb besteht Verletzungsgefahr / Kollisionsgefahr durch die Schwenkbewegung des Gelenkarms.

- Stellen Sie sicher, dass sich während des Automatikbetriebs auf der Arbeitsplatte (schraffierter Bereich) keine Gegenstände und/oder Körperteile befinden.

### 3.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät dient der 3-dimensionalen Digitalisierung von Einzelzahn- bzw. Ganzkiefer-Modellen sowie von Abdrücken.

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.

## 3.5 Zertifizierung



### CE-Kennzeichnung

Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EC (Maschinenrichtlinie). Dabei kommen folgende Standards zur Anwendung: DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN 61010-1:2011-07 und DIN EN 61326-1:2013-07.

#### VORSICHT

##### CE-Kennzeichnung bei angeschlossenen Produkten

Produkte, die an diesem Gerät angeschlossen werden, müssen ebenfalls das CE-Zeichen tragen. Diese Produkte müssen nach den entsprechenden Normen geprüft sein.

Beispiele für CE-Kennzeichnung bei angeschlossenen Produkten:

- EN 60950:1992 + A1:1993 + A2:1993 + A3:1995 + A4:1997 basierend auf IEC 60950
- CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04.

### CSA-Zeichen



### VDE-Zeichen



### RoHS-Konformität



Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Produkt keine giftigen oder gefährlichen Stoffe oder Bestandteile enthält, die über dem durch den chinesischen Standard SJ / T 11364-2014 festgelegten Höchstkonzentrationswert liegen, und kann nach der Entsorgung recycelt werden, und sollte nicht achtlos weggeworfen werden.

## 4 Technische Beschreibung

### 4.1 Aufbau und Funktion

Das Gerät inEos X5 ist als Tischgerät konzipiert und besteht aus mehreren Komponenten (siehe Kapitel „System-Komponenten [→ 14]“). Die Versorgung erfolgt über ein externes Netzteil aus der landesüblichen Spannungsversorgung.

Das Gerät wird über eine USB-Schnittstelle an einen PC angeschlossen. Der PC muss die Mindestanforderungen erfüllen (siehe Kapitel „Systemvoraussetzungen“).

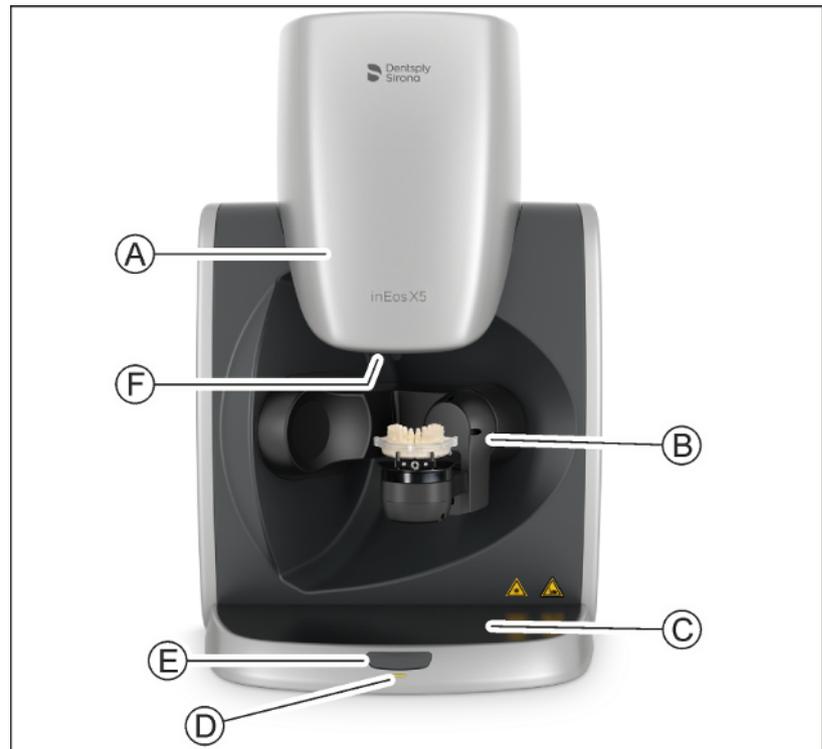
Der PC übernimmt sowohl die Steuerung des inEos X5 als auch die Darstellung der Aufnahmen über die Anwendersoftware.

### 4.2 System-Komponenten

Das Gerät *inEos X5* besteht aus einer Gerätebasis, einer Höhenverstelleinheit und einem Gelenkarm. Außerdem gehört zum Lieferumfang des Gerätes diverses Zubehör.

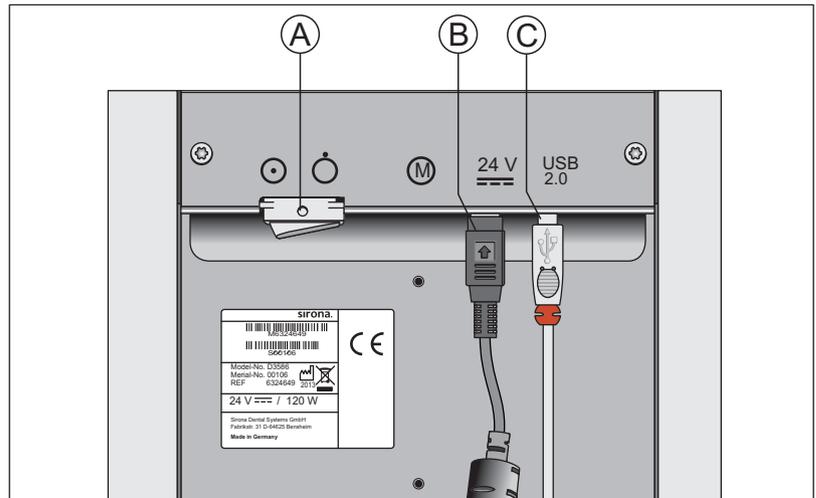
#### 4.2.1 Komponenten des inEos X5

##### Vorderseite



- |   |                      |   |                                     |
|---|----------------------|---|-------------------------------------|
| A | Höhenverstelleinheit | D | Betriebs-LED                        |
| B | Gelenkarm            | E | Start-Taste                         |
| C | Gerätebasis          | F | Scanelement-Öffnung,<br>Scanelement |

### Rückseite



- A Hauptschalter
- B Versorgungsspannungseingang (externes Netzteil)
- C USB-Schnittstelle

## 4.3 Technische Daten

|  |  |
|--|--|
| <b>Modellbezeichnung</b>                             | inEos X5   |
| <b>Netzanschluss</b>                                 | über Netzteil:<br>INPUT: 100-240V~ / 47– 63Hz / 2.0 A max.<br>zulässige Netzspannungsschwankungen:<br>± 10% der Nennspannung<br>Überspannungskategorie II<br>OUTPUT: 24 V  / 6,25A max. |
| <b>Leistungsaufnahme</b>                             | 150W   |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>                          | Verwendung in Innenräumen<br>Verschmutzungsgrad 2<br>Temperatur: 10°C – 35°C (50°F ~ 95°F)<br>relative Luftfeuchte: 30% – 75%<br>Luftdruck: 700hPa – 1060hPa<br>Betriebshöhe: ≤2000m   |
| <b>Transport- und Lagerungsbedingungen</b>           | Temperatur: -40°C – +70°C (-40°F ~ 158°F)<br>relative Luftfeuchte: 10% – 95%<br>Luftdruck: 500hPa – 1060hPa  |
| <b>Abmessungen (B x H x T)</b>                       |  |
| in mm  | 475 x 740 x 460  |
| in Zoll  | 18 ¾ “ x 29 ⅛ “ x 18 ⅞ “   |
| <b>Gewicht</b>                                       |  |
| • ohne Netzteil und Zubehör                          | 39,6 kg (87.3 lbs)   |
| <b>Schutzklasse</b>                                  | Gerät der Schutzklasse I   |
| <b>Grad des Schutzes gegen Eindringen von Wasser</b> | Gewöhnliches Gerät (nicht geschützt)   |
| <b>Betriebsart</b>                                   | Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung entsprechend der Arbeitsweise in Laboren.<br>Tischgerät  |
| <b>Prüfungen / Zulassungen</b>                       | Dieses Gerät entspricht folgenden Anforderungen:<br>DIN EN 61 010-1: 2011 (Sicherheit)<br>DIN EN 61 326-1: 2006 (EMV)<br>DIN EN ISO 12 100: 2011(Risikomanagement)   |

## 4.4 Systemvoraussetzungen

Für das Betreiben dieser Software ist ein **inLab-PC** erforderlich. Der Hardwarestand muss **PC-Hardwarestand 5.0.1** oder höher sein.

## 4.5 Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Beachtung der nachstehenden Angaben gewährleisten den sicheren Betrieb unter EMV-Gesichtspunkten.

inEos X5 erfüllt die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gemäß DIN EN 61326-1:2006-10

inEos X5 wird im Folgenden „GERÄT“ genannt.

### 4.5.1 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  |   |

### 4.5.2 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  | DIN EN 61326-1 Prüfpegel  | Übereinstimmungspegel   | Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien  |
|--|---|---|---|
| Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2   | ± 6 kV Kontakt<br>± 8 kV Luft   | ± 6 kV Kontakt<br>± 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 IEC 61000-4-4                                      | ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen<br>± 2 kV für Netzleitungen  | ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen<br>± 2 kV für Netzleitungen  | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen   |
| Stoßspannungen (Surge) nach IEC 61000-4-5  | ± 1 kV Gegentaktspannung<br>± 2 kV Gleichtaktspannung   | ± 1 kV Gegentaktspannung<br>± 2 kV Gleichtaktspannung   | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.  |
| Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11 | <5% $U_T$ für ½ Periode (>95% Einbruch der $U_T$ )<br>40% $U_T$ für 5 Perioden (60% Einbruch der $U_T$ )<br>70% $U_T$ für 25 Perioden (30% Einbruch der $U_T$ )<br><5% $U_T$ für 5sek. (>95% Einbruch der $U_T$ ) | <5% $U_T$ für ½ Periode (>95% Einbruch der $U_T$ )<br>40% $U_T$ für 5 Perioden (60% Einbruch der $U_T$ )<br>70% $U_T$ für 25 Perioden (30% Einbruch der $U_T$ )<br><5% $U_T$ für 5sek. (>95% Einbruch der $U_T$ ) | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.<br>Eine fortgesetzte Funktion des <b>GERÄTS</b> ist beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung gegeben, da das <b>GERÄT</b> aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung mit Batteriepuffer gespeist wird. |
| Magnetfeld bei Versorgungsfrequenzen (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8                                       | 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 Netzwechselfrequenz 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.<br>Empfohlener Schutzabstand:   |

| Störfestigkeits-Prüfungen                        | DIN EN 61326-1 Prüfpegel                                   | Übereinstimmungspegel | Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien   |
|--|--|-----------------------|--|
| Geleitete HF-Störgrößen<br><b>IEC 61000-4-6</b>  | 3 V <sub>eff</sub><br>150 kHz bis 80 MHz                   | 3 V <sub>eff</sub>    | d= [1, 2] √P   |
| Gestrahlte HF-Störgrößen<br><b>IEC 61000-4-3</b> | 3 V/m<br>80MHz bis 800 MHz<br>3 V/m<br>800 MHz bis 2,5 GHz | 3 V/m<br><br>3 V/m    | d= [1, 2] √P<br>bei 80MHz bis 800 MHz<br>d= [2, 3] √P<br>bei 800 MHz bis 2,5 GHz<br>mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m).<br>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> .<br>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen,<br><br>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.

- 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**.
- Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz ist die Feldstärke kleiner als 3 V/m.

### 4.5.3 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.

## 5 Transport zum Aufstellort

### 5.1 Transport und Auspacken

Dentsply 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.

#### **Transport ohne Verpackung**

#### **VORSICHT**

##### **Beschädigung des Geräts oder Verletzungsgefahr beim Transport ohne Verpackung**

Wenn das Gerät am Kunststoffgehäuse angefasst wird, besteht die Gefahr, dass es herunterfällt.

- > Tragen Sie das Gerät immer zu zweit.
- > Packen Sie das Gerät nicht am Kunststoffgehäuse an.
- > Packen Sie das Gerät immer am Gerätechassis neben den Gerätefüßen an.

## 5.2 Aufstellort

Das Gerät ist als Tischgerät ausgeführt und benötigt eine ebene Standfläche von ca. 70 x 60cm.

An die Belüftung am Aufstellort werden keine besonderen Anforderungen gestellt.

Achten Sie darauf, dass die Betriebsbedingungen eingehalten sind (siehe Kapitel „Technische Daten [→ 16]“).

### ACHTUNG

#### inEos X5 geschützt aufstellen

Die 3D-Aufnahme kann durch starken Lichteinfall beeinträchtigt werden.

Stellen Sie das Gerät inEos X5 so auf, dass es sich nicht im direkten Strahlungsbereich einer extremen Lichtquelle befindet, bzw. nicht dem direkten Einfall von Sonnenstrahlen ausgesetzt ist.

### ACHTUNG

#### Geräterückseitiger Ein-/Aus-Schalter

Stellen Sie das Gerät inEos X5 so auf, dass der geräterückseitige Ein-/Aus-Schalter gut zu erreichen ist.

### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr

Im aufgestellten Zustand dürfen keine Finger unter das Gerät gebracht werden.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 inLab-PC in Betrieb nehmen

#### 6.1.1 Voraussetzungen zur Inbetriebnahme

##### 6.1.1.1 Erforderliches Zubehör

###### Mitgeliefert:

- inLab-PC mit Netzleitung,
- Tastatur,
- Maus,
- Netzleitung,
- Ethernet-Kabel zur Verbindung der Maschine mit dem PC.

###### Zusätzlich erforderlich:

- PC-Monitor inklusive entsprechender Monitor-Anschlusskabel wie VGA-, DVI-, HDMI- oder Display-Port-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten)

#### **⚠ VORSICHT**

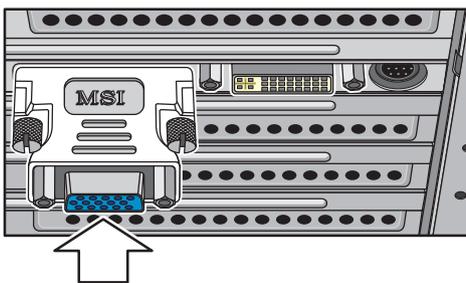
##### **Bild eventuell nicht darstellbar**

Beachten Sie die notwendige Mindestauflösung des Monitors von 1920 x 1080, bei 70 Hz. Die korrekten Einstellungen für Auflösung und Bildwiederholfrequenz entnehmen Sie den technischen Unterlagen des verwendeten Monitors.

###### Empfehlung:

- Sirona inLab-System-PC-Monitor, Bestell-Nr.: 60 42 548 D3446

Je nach Anschlusstyp des Monitors müssen Monitorkabel-Wandler eingesetzt werden (nicht im Lieferumfang vorhanden).



Beispiel für Monitorkabel-Wandler

### 6.1.1.2 Verbindungen herstellen

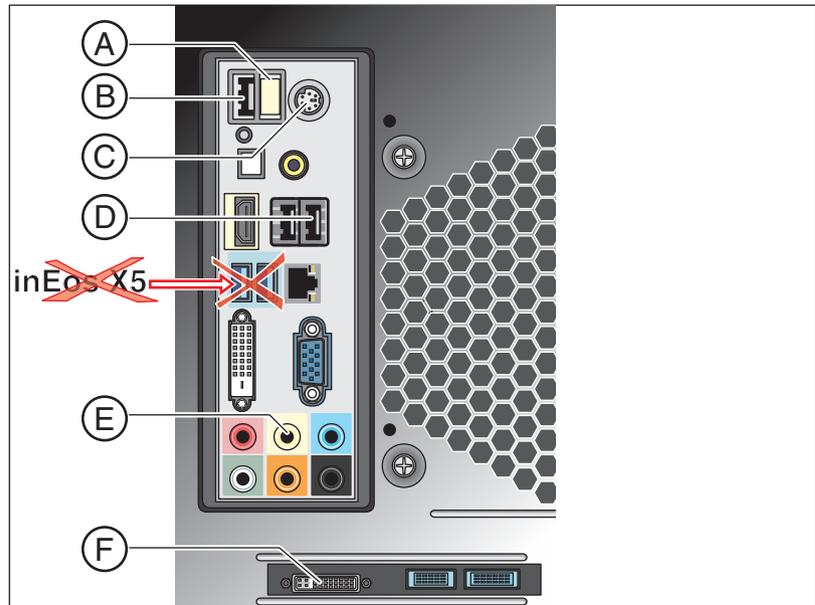
#### ACHTUNG

##### inEos X5 noch nicht anschließen und einschalten!

Verbinden Sie erst den PC mit Monitor, Tastatur und Maus.

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Dokument, um die Inbetriebnahme Ihres Gerätes erfolgreich durchzuführen.

**Sie müssen erst die Anwendersoftware installieren und dann das Gerät an den PC anschließen.**



|   |   |
|---|---|
| A | USB-Lizenzstick                                   |
| B | USB für inEos X5                                  |
| C | Tastatur / Maus<br>Alternativ: Anschluss über USB |
| D | USB für Fußschalter inEos X5                      |
| E | Optional: Tonausgabe                              |
| F | Monitor   |

1. Tastatur und Maus an PC anschließen.
2. Monitor mithilfe des entsprechenden Monitorkabels mit dem PC verbinden.
3. Monitor und PC mit Netzspannung versorgen.
4. Netzschalter an der Rückseite des PC einschalten (wenn vorhanden).

### 6.1.2 Sicherheit

Der inLab-PC V 5.0.1 ist mit Windows 10 ausgestattet. Die Windows Firewall ist aktiviert. Es ist serienmäßig die Software Microsoft Security Essentials vorinstalliert. Für einen optimalen Schutz aktivieren Sie bitte die automatische Updatefunktion in den Einstellungen dieser Software.

#### VORSICHT

##### **Beschädigung des Systems und Datenverlust:**

Wenn Sie Dateien und Programme mit anderen PC-Systemen austauschen und Sie sich mit diesem PC im Netzwerk (LAN oder Internet) bewegen, können Viren Schaden anrichten.

- Aktivieren Sie die Funktion "Automatische Updates" von Microsoft Security Essentials.
- Aktivieren Sie die Funktion „Automatische Updates“ von Windows 10.
- Führen Sie in regelmäßigen Abständen eine Sicherung Ihrer wichtigen Dateien durch.

### 6.1.3 Mögliche Fehlerquellen

| Störung   | Mögliche Ursache  | Fehlerbehebung  |
|---|---|---|
| Der PC startet nicht auf Tastendruck.   | Der ggf. vorhandene Netzschalter auf der Rückseite des PC ist nicht eingeschaltet.                                  | Netzschalter einschalten (wenn vorhanden).                        |
| Es erscheint kein Bild auf dem Monitor obwohl alle Verbindungen hergestellt sind. | Die Auflösung und Frequenz des eingesetzten Monitors entspricht nicht den Mindestanforderungen (1920 x 1080; 70Hz). | Verwenden Sie einen Monitor der die Mindestanforderungen erfüllt. |

## 6.2 Software installieren

### ACHTUNG

#### Erstinstallation ohne inEos X5

Führen Sie die Erstinstallation der Software **ohne** angeschlossenen inEos X5 durch.

Die Software benötigt die Firmware 2.00 des Lizenzsticks. Aktualisieren Sie gegebenenfalls die Firmware-Version. Weitere Informationen finden Sie dazu im Abschnitt „Lizenzmanager“ im Handbuch für den Anwender inLab SW.

Für die Software wird mindestens ein inLab-PC 4.0.x mit Hardware-Upgrade-Kit benötigt. Empfohlen wird immer der neueste inLab-PC.

Verwenden Sie die mit dieser Version ausgelieferte Version des Lizenzmanagers, um Lizenzen vom beigefügten Lizenzgutschein aufzuspielen.

### ACHTUNG

#### Installation nur mit Administrator-Rechten

Für die Installation der Software auf einem PC benötigen Sie dort Administrator-Rechte!

#### Installation vorbereiten

- ✓ Die Firmware des USB-Lizenzsticks ist mindestens in der Version 2.00 vorhanden.
- ✓ Der PC ist hochgefahren und alle Programme sind geschlossen.
- 1. Stecken Sie den USB-Stick in den entsprechenden USB-Anschluss des PC.
  - ↳ Das Installationsprogramm startet automatisch.
- 2. Sollte dies nicht der Fall sein, führen Sie die Datei *"Setup.exe"* im Hauptverzeichnis des Sticks aus.
  - ↳ Das Installationsprogramm wird gestartet.

#### Anwendung installieren

1. Wählen Sie die Sprache für die folgende Installation aus und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche *"Weiter"*.
2. Lesen Sie die Hinweise zum Urheberrecht sorgfältig durch und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche *"Weiter"*.
3. Wählen Sie im nächsten Schritt die Sprache und Anwendungsregion für die Anwendung aus und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche *"Weiter"*.
4. Im nächsten Schritt können Sie optional einen anderen Ordner für die Installation der Anwendung und gegebenenfalls einen alternativen Ordner für den Patientendatenordner definieren. Anschließend betätigen Sie die Schaltfläche *"Weiter"*. Der Pfad zum Patientendatenordner kann auch nach der Installation über das Konfigurationsmenü noch geändert werden.
  - ↳ Die Anwendung wird jetzt installiert. Dies kann einige Minuten dauern.
5. Betätigen Sie nach der erfolgreichen Installation auf die Schaltfläche *"Start"* um die Installation zu beenden und die

Anwendung im Anschluss direkt zu starten. Sie erhalten an dieser Stelle die Möglichkeit, sich für einen Dentsply Sirona-Newsletter anzumelden.

**Tipp:** Falls Sie die Anwendung nicht direkt starten möchten, entfernen Sie den Haken aus dem Kontrollkästchen "Anwendung direkt starten" und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche "Beenden".

↳ Das Installationsprogramm wird geschlossen.

## 6.3 Gerät anschließen

### ACHTUNG

#### PC ausschalten

Schalten Sie den PC **aus**, bevor Sie das Gerät inEos X5 anschließen.

### 6.3.1 Gerät an den PC anschließen

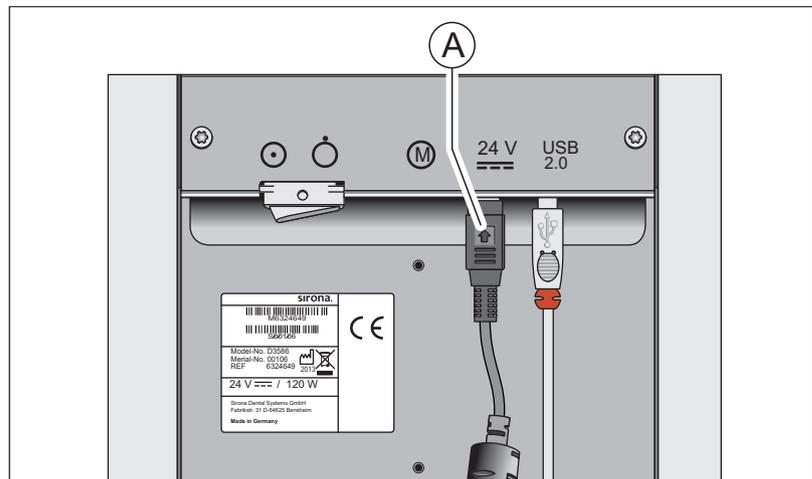
### ACHTUNG

#### Erst Anwendersoftware installieren!

Sie müssen erst die Anwendersoftware installieren und dann das Gerät an den PC anschließen.

- > Verbinden Sie die Buchse (USB-Schnittstelle) des inEos X5 über das mitgelieferte Schnittstellenkabel mit der Buchse (USB-Schnittstelle) Ihres PC.

### 6.3.2 Gerät an die Spannungsversorgung anschließen



**A** Buchse für die Spannungsversorgung

- > Schließen Sie die Buchse (**A**) des inEos X5 über das mitgelieferte Netzgerät an die Spannungsversorgung an.

### ACHTUNG

#### Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss verwenden

Das Netzteil muss an eine Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss angeschlossen werden.

### 6.3.3 Fußschalter anschließen (Option)

- Stecken Sie den Stecker des Fußschalters in die Buchse (USB-Schnittstelle) Ihres PC.

### 6.3.4 Gerät einschalten und Software starten

#### 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.
  - ⇒ Das Gerät ist trocken und kann in Betrieb genommen werden.

1. Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ein.
2. Starten Sie am PC die Software über die Windows-Startleiste.

## 6.4 Motorarm kalibrieren

#### WICHTIG

##### System kalibrieren

Nach der Installation des inEos X5 wird empfohlen, mit der Software inLab SW eine Achsenkalibrierung durchzuführen.

- ✓ Der inEos X5 ist eingeschaltet.
  - ✓ Das mitgelieferte Kiefermodell für die Kalibrierung liegt bereit.
  - ✓ Sie haben die Software neu gestartet.
1. Klicken Sie im Systemmenü auf die Schaltfläche *"Geräte"*.
  2. Klicken Sie auf *"inEos X5"*.
    - ☞ Ein Auswahlmeneü öffnet sich.
  3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Motorarm kalibrieren"*.
    - ☞ Der Kalibrierungsdialog wird geöffnet.
  4. Folgen Sie den Schritten des Kalibrierungsdialogs.
  5. Platzieren Sie das Kalibrierungsmodell so auf dem Rotationsteller, dass die Frontzähne gerade in Richtung des Geräts zeigen.
  6. Starten Sie den Scanvorgang.
    - ☞ Das Gerät wird kalibriert. Warten Sie, bis der Vorgang beendet ist.
  7. Starten Sie die Software neu.

## 6.5 inEos X5-Kamera kalibrieren

### WICHTIG

#### System kalibrieren

Die Kalibrierung der inEos X5-Kamera ist nur dann erforderlich, wenn Sie die ATLANTIS-FLO-S-Scanbodys verwenden, um einteilige direktverschraubte Suprastrukturen zu designen und bei INFINIDENT SOLUTIONS fertigen zu lassen oder um die gescannten Modelle für das Design und die Fertigung an die Dentsply-Sirona-ATLANTIS-Zentralfertigung zu senden.



- ✓ Der inEos X5 ist eingeschaltet.
  - ✓ Das optional erhältliche Kalibrierungsset inEos X5 (REF 6483759) liegt bereit.
  - ✓ Sie haben die Software neu gestartet.
1. Klicken Sie im Systemmenü auf die Schaltfläche *"Geräte"*.
  2. Klicken Sie auf *"inEos X5"*.
    - ↳ Ein Auswahlmeneü öffnet sich.
  3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Kamera kalibrieren"*.
    - ↳ Der Kalibrierungsdialog wird geöffnet.
  4. Platzieren Sie nach Aufforderung das Kalibrierungsset so auf dem Rotationsteller, wie in der Software visualisiert.
  5. Starten Sie den Kalibrierungsvorgang
    - ↳ Das Gerät wird kalibriert.
    - ↳ In Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur kann es sein, dass eine Aufheizphase für die Kameraoptik erforderlich ist. Diese ist nötig, um die maximale Genauigkeit zu erreichen.
  6. Nach Abschluss der Kalibrierung kann das Protokoll der Kalibrierung als PDF-Datei gespeichert werden.
  7. Starten Sie die Software neu.

## 6.6 Firmware aktualisieren

Um die Firmware des inEos X5 zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor:



1. Klicken Sie im Systemmenü auf das Symbol *"Geräte"*.
2. Klicken Sie auf das Symbol des inEos X5.
3. Klicken Sie auf *"Firmware aktualisieren"*.
4. Schalten Sie den inEos X5 am Hauptschalter aus.
5. Folgen Sie den Anweisung in der inLab-Software.
  - ↳ Die Firmware des inEos X5 wird aktualisiert. Der prozentuale Fortschritt wird angezeigt.

### WICHTIG

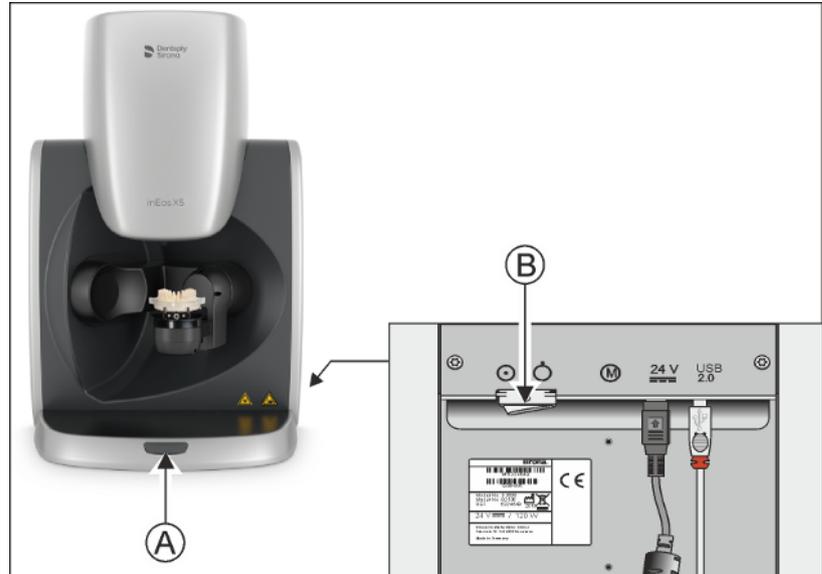
#### Gerät nicht von der Spannungsversorgung trennen

Stellen Sie während der Aktualisierung der Firmware sicher, dass das Gerät nicht von der Spannungsversorgung getrennt wird.

6. Nach Abschluss der Aktualisierung bestätigen Sie die Meldung mit *"Ok"* und schalten den inEos X5 aus.
7. Schalten Sie den inEos X5 wieder ein.
8. Klicken Sie auf *"Fortfahren"*, um die Konfiguration zu verlassen und mit inLab SW fortzufahren.

## 7 Bedienelemente und Anzeigen

### 7.1 Bedienelemente des inEos X5



inEos X5 verfügt über folgende Bedienelemente:

- A Start-Taste
- B Hauptschalter

#### VORSICHT

##### Motorbewegungen stoppen

Durch anhaltendes Drücken der Start-Taste (A) werden alle Bewegungen der Motoren sofort gestoppt und die Motoren stromlos geschaltet. Das Gerät ist dann im Fehlerzustand (siehe „Betriebszustands-LED [→ 32], LED leuchtet rot“).

## 7.2 Betriebszustands-LED

Die LED zeigt den Betriebszustand des Gerätes an.

### ACHTUNG

Nach dem Einschalten des Gerätes muss die LED in einer der nachfolgend beschriebenen Farben leuchten. Ist das nicht der Fall, deutet dies auf einen Gerätedefekt hin, der vor weiterer Benutzung des Gerätes behoben werden muss!

#### LED leuchtet grün

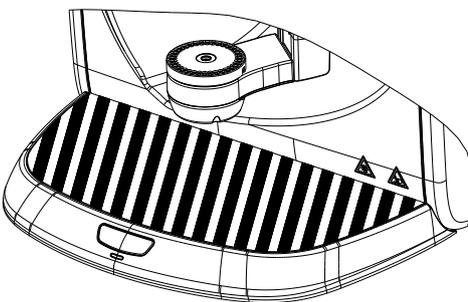


Das Gerät ist betriebsbereit.  
Der Gelenkarm wird sich nur bewegen, wenn Benutzer-Interaktion in der Software erfolgt oder die Start-Taste betätigt wird.

#### LED leuchtet gelb



Ein automatischer Aufnahmeprozess wurde gestartet, der Arm ist in Bewegung oder beginnt diese in Kürze.



### ⚠ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr!

Bringen Sie in diesem Betriebszustand keine Körperteile ganz oder teilweise in den Arbeitsbereich des Gelenkarms!

Stellen Sie sicher, dass sich während des Automatikbetriebs auf der Arbeitsplatte (schraffierter Bereich) keine Gegenstände und/oder Körperteile befinden. Andernfalls besteht Kollisionsgefahr durch die Schwenkbewegung des Gelenkarms.

#### LED leuchtet rot



Fehlerzustand.

Ursachen können sein:

- Auslösen der Sicherheitslichtschranke am Scanelement,
- Anhaltendes Drücken der Start-Taste,
- Funktionsstörung der Antriebe.

Der Gelenkarm wird sich in diesem Betriebszustand nicht bewegen.

Befolgen Sie die Anweisungen in der Software inLab SW.

## 8 System 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.
  - ⇒ Das Gerät ist trocken und kann in Betrieb genommen werden.

#### inEos X5 einschalten

1. Schalten Sie den PC ein.
2. Schalten Sie das Gerät inEos X5 am Hauptschalter ein.

#### Software starten

- Starten Sie am PC die Software über die Windows-Startleiste.
  - ↳ Der inEos X5 startet automatisch (bei eingeschaltetem Hauptschalter), wenn Sie in die Phase SCAN der Software inLab SW wechseln.

### WICHTIG

Das Ausschalten bei laufendem Scan-Betrieb führt zu erheblichen Verzögerungen beim Neustart des Geräts.

## 9 3D-Aufnahme durchführen

### 9.1 Allgemeines

#### 9.1.1 Beschreibung der SCAN-Phase

##### 9.1.1.1 Gesamtüberblick SCAN-Phase



|   |              |   |  |
|---|--------------|---|--|
| A | Live-Bild    | B | Objektliste  |
| C | Vorschaubild | D | Hilfebilder zur korrekten Positionierung der Modelle |
| E | Werkzeuge    | F | Hilfetexte   |
| G | Schrittmenü  |   |  |

### 9.1.1.2 Objektliste

#### Beschreibung der Objektliste

Am linken Bildschirmrand befindet sich die Objektliste mit verschiedenen Funktionen:

- Die Objektliste verwaltet alle Objekte (z. B. Unterkiefer, Oberkiefer, Bukkal).
- Untergeordnet können die Unterobjekte für Unterkiefer und Oberkiefer zur Aufnahme ausgewählt werden (z. B. Stümpfe, Scanbodys, Gingiva).
- Im Vorschau-Feld ist zu dem gerade ausgewählten Objekt eine Vorschau zu sehen.
- Weitere Objekte können über die Schaltfläche *"Objekt hinzufügen"* ergänzt werden.
- Das Verschieben der Bilddaten von einem Objekt zum anderen funktioniert per Drag & Drop.
- Bei Rechtsklick auf ein Objekt öffnet sich ein Kontextmenü.
- Bei Rotationsaufnahmen können die Stümpfe separiert werden.



#### Status der Objekte

Am Objekt sind verschiedene Zeichen/Symbole sichtbar, die den Status des jeweiligen Objektes anzeigen.

| Zeichen/Symbol  | Bedeutung (Status)                                      |
|---|---|
|  Blauer Strich         | Pflichtelement (verschwindet, wenn Objekt gescannt ist) |
|  Fragezeichen          | Bilddaten fehlen  |
|  Gelbes Ausrufezeichen | Korrelation fehlgeschlagen                              |
|  Grüner Haken          | Objekt erfolgreich gescannt                             |

### Verschiedene Optionen pro Objekt wählbar

Pro Objekt können verschiedene Optionen gewählt werden:

- Methode
  - Scannen
  - Importieren einer STL-Datei
- Scanmodus
  - Modell
  - Abdruck
- Aufnahmemodus
  - Vollständige Aufnahme
  - Reduzierte Aufnahme
  - Manuelle Aufnahme
  - Automatische Aufnahme

### Löschoptionen

In der zweiten Spalte gibt es 2 Löschoptionen:

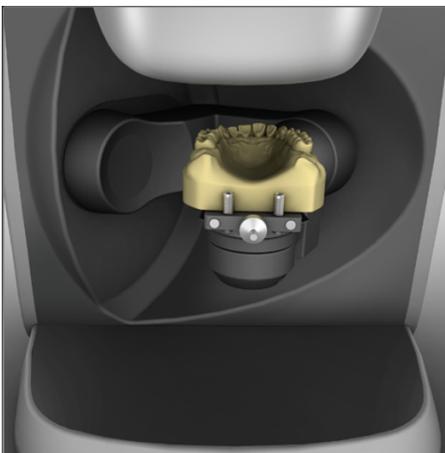
| Löschoption                | Bedeutung  |
|----------------------------|--|
| <i>"Scandaten löschen"</i> | Es werden nur die Bilddaten gelöscht. Das Objekt bleibt in der ersten Spalte jedoch vorhanden. |
| <i>"Objekt löschen"</i>    | Das ganze Objekt wird samt Bilddaten aus der ersten Spalte entfernt.                           |

#### 9.1.1.3 Schrittmenü

Das Schrittmenü passt sich für jedes Objekt an und bildet den passenden Scan-Workflow für das jeweilige Objekt. Sie werden somit komplett durch den Scanprozess geführt.

#### 9.1.1.4 Hilfetexte und Hilfebilder

Hilfetexte und Hilfebilder zeigen genau was zu tun ist und geben Ihnen Hilfestellung.



## 9.1.2 Aufnahmemethoden

Ihnen stehen vier Methoden zur Verfügung, um Aufnahmen mit dem inEos X5 vorzunehmen:

- Automatische Kiefer-Aufnahme  
(z. B. Vollständige Aufnahme, Reduzierte Aufnahme)
  - Für alle Arbeiten
  - Insbesondere für große, aufwändige Arbeiten oder Arbeiten mit hohen Genauigkeitsanforderungen
- Freie Kiefer-Aufnahme  
(z. B. Manuelle Aufnahme, Automatische Aufnahme)
  - Für einfache Arbeiten
  - Für freie Zusatzaufnahmen unter verschiedenen Winkeln
- Einzelstumpf-Aufnahme (Rotationsscan)
  - Für die Vermessung von einem oder mehreren Einzelzahnstümpfen
  - Für Einzelrestaurationen ohne Berücksichtigung der Approximalkontakte oder des Antagonisten
- Scanbody-Aufnahme
  - Für die Vermessung von einem oder mehreren Scanbodys



**Tipp:** Sie können mehrere Aufnahme-Methoden nacheinander durchführen. Sie können eine Aufnahme-Methode auslassen, wenn diese zum Beispiel nicht für Ihr Modell geeignet oder erforderlich ist.

### WICHTIG

Führen Sie die Einzelstumpf-Aufnahmen entweder vollständig vor oder nach den automatischen und/oder freien Aufnahmen durch.

Es ist nicht möglich, z.B. zunächst eine automatische Aufnahme durchzuführen, dann eine Aufnahme von Einzelstümpfen zu erstellen und anschließend erneut in den automatischen Modus zu wechseln.

**Tipp:** Folgen Sie dem Schrittmnü. Sie werden mit dem Schrittmnü durch den Scanprozess geführt. Erstellen Sie bei Sägeschnitt-Arbeiten zunächst die Aufnahmen der präparierten Stümpfe und fügen anschließend automatische und/oder freie Aufnahmen hinzu. So reduzieren Sie die Bearbeitungszeit.

### 9.1.3 Scanmodi

Sie können die Aufnahmen in zwei Modi aufnehmen: *"Modell"* oder *"Abformung"*. Mit der Funktion *"Scan-Modus"* können Sie zwischen den Modi wechseln.

#### ***"Einzelaufnahme"***

Verwenden Sie den Modus *"Einzelaufnahme"* für Aufnahmen mit Modellen ohne spezielle Anforderungen an die Helligkeitseinstellungen bei der Belichtung (Standardwert).



#### ***"Mehrfachaufnahme (HDR)"***

Der Modus HDR („high dynamic range“) erfasst Situationen, die einen großen Dynamikumfang (Helligkeitsunterschiede) bei der Belichtung erfordern.

Dies betrifft vor allem Materialmische, zum Beispiel:

- Dunkler Gips
- Mit Optispray abgedeckte Abutments
- Beim Einsatz von Scan-Wachs
- Vermessung von Scanbodys
- Erfassung von Silikon-Abdrucklöffeln mit mehreren verschiedenfarbigen Abdruck-Materialien

inEos X5 erfasst diese Situationen durch Mehrfachbelichtung, so dass jeder Teil der Oberfläche mit der optimalen Belichtungseinstellung vermessen wird. Die Aufnahme dauert entsprechend länger.



## 9.1.4 Scanmodelle und Abformungen

### Materialien

Sie können alle Materialien scannen, die den folgenden Kriterien entsprechen:

- Nicht reflektierend
- Nicht transparent
- Keine transparenten Anteile
- Nicht stark absorbierend  
(z.B. stark gefärbte Gipse, scanbare Abformmassen)

#### WICHTIG

Nicht scanbare Materialien erzeugen Artefakte oder Lücken im Aufnahmebild.

**Tipp:** Sollten Sie Materialien verwenden, die diesen Kriterien nicht entsprechen, können Sie die betroffenen Bereiche pudern. Sonst wird die Messgenauigkeit stark beeinflusst.

Hierzu eignet sich z.B: CEREC Optispray (REF 61 44 179)

Zum Scannen mit inEos-Scannern empfehlen wir den Gips CEREC Stone BC (REF 62 37 502).

### Sägeschnittmodelle

- Achten Sie darauf, dass Sie bei der Vorbereitung von Sägeschnittmodellen die einzelnen Stumpfsegmente nicht rund schleifen. Lassen Sie das Modell neben den Stümpfen stehen, damit der inEos-Scanner diese Bereiche gut erfassen kann.
- Legen Sie nur eine leichte Unterkehlung unterhalb des Präparationsrandes an.

## 9.1.5 Autofokus

Der Scanner verfügt über eine automatische Fokussierung.

Sowohl im automatischen als auch im manuellen Modus stellt sich das Bild automatisch scharf, sobald sich das Objekt nicht mehr bewegt.

## 9.1.6 Bedienung per Fußschalter

Alternativ zur Start-Taste des Scanners können Sie den als optionales Zubehör erhältlichen Fußschalter (REF 63 10 449) verwenden, um den Scanvorgang in den jeweiligen Scanmodus einzuleiten bzw. zu beenden.

- > Stecken Sie den Stecker des Fußschalters in die Buchse (USB-Schnittstelle) Ihres PC.

## 9.2 Automatische Kiefer-Aufnahme



Im Modus *"Kiefer aufnehmen"* erfassen Sie die Modellsituation vollautomatisch.

- Für alle Arbeiten.
- Insbesondere für große aufwändige Arbeiten oder Arbeiten mit besonders hohen Genauigkeitsanforderungen.

### 9.2.1 Aufnahme vorbereiten

In der automatischen Aufnahme können Sie zwischen den Optionen *"Reduzierte Aufnahme"* oder *"Vollständige Aufnahme"* wählen.

*"Reduzierte Aufnahme"*: Der gesamte Kiefer wird auf Basis einer Standardsequenz mit einem niedrigerem Detaillierungsgrad erfasst.

**Tipp:** Dieser Modus eignet sich insbesondere für die Aufnahme eines unpräparierten Gegenkiefers. Er stellt alle erforderlichen Informationen für die nachfolgenden Schritte bereit. Aufwändig zu erfassende Lücken werden nicht automatisch geschlossen

*"Vollständige Aufnahme"*:

Mit der Bereichserfassung können Sie die Bereiche definieren, die mit hohem Detaillierungsgrad automatisch gescannt wird. Es handelt sich dabei in der Regel um die Bereiche der Präparationen.

In den erfassten Bereichen werden durch das intelligente Lückenschlussverfahren alle Lücken im digitalen Modell vollständig geschlossen.

Alle anderen Bereiche des Modells werden bei niedrigerem Detaillierungsgrad mit einer Standardsequenz erfasst.

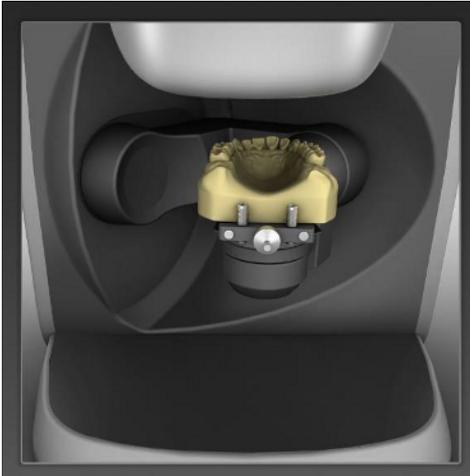


*Modellhalterplatten*

**Tipp:** Wenn Sie Teilkiefermodelle (z.B. Quadrantenmodelle) verwenden, platzieren Sie diese auf dem äußeren Rand der Modellhalterplatte.

- ✓ Sie haben das gewünschte Objekt (Unterkiefer, Oberkiefer etc.) ausgewählt.
- ✓ Der Gelenkarm ist in die Beladeposition gefahren.
- 1. Befestigen Sie das Modell mit dem Blue-Tack-Füllmaterial auf der mitgelieferten Modellhalterplatte. Die labiale Seite zeigt zum geraden Rand der Platte.

oder

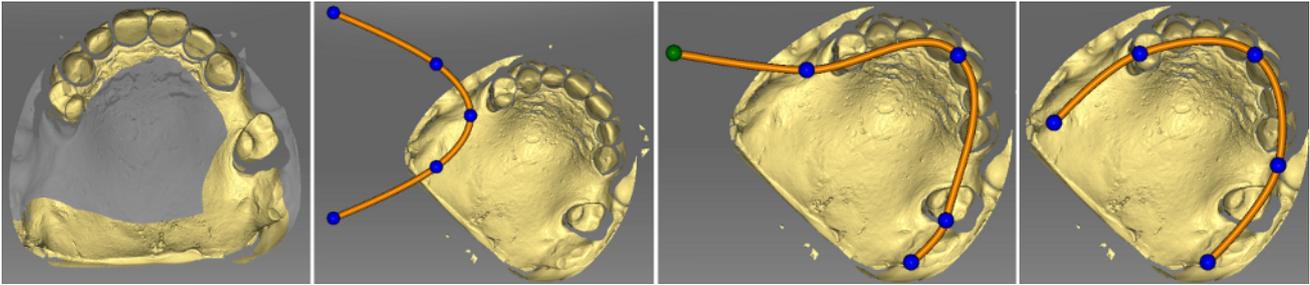


- > Alternativ können Sie den mitgelieferten Parallelschraubstock verwenden. Die labiale Seite zeigt in diesem Fall zur Befestigungsschraube.
- 2. Positionieren Sie die Modellhalterplatte mit dem Modell auf dem Rotations-Teller des Gelenkarms. **WICHTIG:** Achten Sie dabei darauf, dass bezahnte Bereiche oder Bereiche des Kieferkamms in der Kameraansicht sichtbar sind (siehe Abbildung).

### 9.2.2 Aufnahme durchführen

1. Starten Sie die Aufnahme durch das einmalige Drücken des Start-Tasters am inEos X5.  
oder
  - > Alternativ können Sie die Aufnahme folgendermaßen starten: durch das einmalige Drücken der „Enter“-Taster ihrer Tastatur, durch einmaliges Betätigen des Fußschalters (Option) oder durch Bestätigung der Schaltfläche *„Scan“* in der Software.
    - ↳ Wenn Sie die vollständige Aufnahmemethode ausgewählt haben, erstellt der inEos X5 automatisch fünf bis sechs Aufnahmen von okklusal.
    - ↳ Nach Abschluss der Übersichtsaufnahmen erscheint die Modellvorschau und ein Auswahl-Dialog wird geöffnet.
2. Markieren Sie mit gedrückter Maustaste den präparierten Bereich. Sie können mehrere Bereiche markieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *„Anwenden“* um die Auswahl zu bestätigen.  
Sie können die Auswahl verwerfen, indem Sie auf die Schaltfläche *„Zurücksetzen“* klicken.
  - ↳ Wenn Sie *„Aufnahme vollständig“* oder *„Aufnahme reduziert“* ausgewählt haben, startet der inEos X5 den automatischen Scanvorgang.

### 9.2.3 Leitlinieneditor



Wird die Leitlinie nach dem Übersichtsscan nicht automatisch gefunden, kann sie über den Leitlinieneditor korrigiert werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Kieferlinie korrigieren"*.
2. Klicken Sie auf die Kugeln und ziehen Sie sie auf die korrekte Kieferkammlinie.
3. Bestätigen Sie anschließend mit *"Ok"*.

### 9.2.4 Automatische Zusatzaufnahme starten



Im Anschluss an eine automatische Aufnahme besteht die Möglichkeit, einzelne Aufnahmen durch Klicken mit der Maus auszulösen.

1. Positionieren Sie das virtuelle Modell so, dass der gewünschte Bereich gut einsehbar ist.
2. Starten Sie die automatische Zusatzaufnahme durch Doppelklick auf den gewünschten Bereich.
  - ↳ Der inEos X5 positioniert das Modell mittels des Rotationsarm in die Aufnahmeposition und startet die Aufnahme automatisch. Das Bild wird automatisch in das virtuelle Modell registriert.

**Tipp:** Wenn keine Aufnahme ausgelöst werden kann, kann ein leichte Veränderung des Blickwinkels auf das Modell hilfreich sein.

## 9.3 Freie Aufnahmen



Im Modus *"Freie Aufnahme"* erfassen Sie zum einen die Modellsituation bei einfachen Arbeiten schnell manuell und kontrolliert.

Zum anderen können Sie mit Zusatzaufnahmen z.B. Bereiche erfassen, die im automatischen Modus evtl. nicht ausreichend erfasst wurden.

- Für einfache Arbeiten
- Für Zusatzaufnahmen unter verschiedenen Winkeln

### 9.3.1 Aufnahme vorbereiten

- ✓ Sie haben das gewünschte Objekt (Unterkiefer, Oberkiefer etc.) ausgewählt.  
**Tipp:** Achten Sie insbesondere bei Zusatzaufnahmen darauf, dass Sie den richtigen Bildkatalog ausgewählt haben.
  - 1. Befestigen Sie das Modell mit Blue-Tack auf der mitgelieferten Modellhalteplatte. Die labiale Seite zeigt zum geraden Rand der Platte.
- oder
- > Alternativ können Sie den mitgelieferten Parallelschraubstock verwenden. Die labiale Seite zeigt in diesem Fall zur Befestigungsschraube.
  - 2. Positionieren Sie die verwendete Modellhalteplatte mit dem Kugelmodellhalter.
  - 3. Wählen Sie in der Objektliste einen Scanmodus der freien Aufnahme aus, entweder *"Manuelle Aufnahme"* oder *"Automatische Aufnahme"*.
    - ↳ Der Gelenkarm fährt in die Parkposition.
    - ↳ Im Livebild erscheint ein Ausschnitt des Scanbereichs.
    - ↳ Im Livebild erscheint ein grünes Fadenkreuz.

### 9.3.2 Automatische und manuelle Auslösung im Modus „Freie Aufnahme“

Wenn Sie im Modus *"Freie Aufnahme"* arbeiten, gibt es verschiedene Möglichkeiten um Aufnahmen auszulösen.

#### Manuelle Aufnahme

Der inEos X5 befindet sich im Standard im Modus *"Manuelle Aufnahme"*.

1. Klicken Sie doppelt auf die Start-Taste.  
oder
  - > Alternativ können Sie die „Enter“-Taste Ihrer Tastatur oder die Schaltfläche *"Manuelle Aufnahme"* unter der Live-Vorschau verwenden.
    - ↳ Für jede Auslösung wird eine Einzelaufnahme aufgenommen.

#### Automatische Aufnahme

1. Wählen Sie im Scan-Menü den Modus *"Automatische Aufnahme"*.  
oder
  - > Alternativ können Sie auf die Start-Taste des inEos X5 drücken.
    - ↳ Das Fadenkreuz im Livebild wird grün.
2. Starten Sie die Aufnahmen, indem Sie auf die Schaltfläche *"Scan"* in der Software klicken.  
oder
  - > Alternativ können Sie auf die Start-Taste des inEos X5 drücken oder die Enter-Taste Ihrer Tastatur drücken.
    - ↳ Das Fadenkreuz im Livebild wird blau.
    - ↳ Es werden automatisch Aufnahmen ausgelöst, nachdem das Modell bewegt oder gekippt wurde und sich wieder in Ruhelage befindet.
3. Klicken Sie einmal auf die Start-Taste des inEos X5, um die automatische Auslösung zu unterbrechen/beenden.
  - ↳ Das Fadenkreuz im Livebild wird grün.

### 9.3.3 Freie Aufnahme durchführen (ohne vorherige automatische Aufnahmen)

1. Richten Sie das Modell aus.
  - ↳ Das Modell ist waagrecht ausgerichtet.
  - ↳ Möglichst viele Zähne sind im Livebild zu sehen.
2. Lassen Sie das Modell ruhen und warten Sie, bis der Autofokus das Modell fokussiert hat.
3. Starten Sie den Aufnahmeprozess mit automatischer oder manueller Auslösung
  - ↳ Eine Aufnahme wird erstellt.
4. Fügen Sie weitere Aufnahmen von benachbarten Bereichen hinzu: Verschieben Sie das Modell frei im Arbeitsbereich, bis Sie die nächste Aufnahmeposition erreicht haben. Sobald das Modell nicht mehr bewegt wird, löst die Kamera automatisch oder manuell durch Doppelklick auf die Start-Taste aus. Sie können das Modell um bis zu 40° auf der Verschiebepatte kippen.  
**ACHTUNG!** Das neue Bild muss sich mit dem vorherigen Bild um ungefähr 30-50% überlappen.
5. Wiederholen Sie Schritt 4, bis alle nötigen Aufnahmen gemacht wurden.

### 9.3.4 Freie Zusatzaufnahme durchführen

1. Richten Sie das Modell aus.
  - ↳ Die Bereiche, in denen Informationen in der digitalen Modellvorschau fehlen, sind im Livebild zu sehen.
2. Lassen Sie das Modell ruhen und warten Sie, bis der Autofokus das Modell fokussiert hat.
3. Starten Sie den Aufnahmeprozess mit automatischer oder manueller Auslösung
  - ↳ Eine Aufnahme wird erstellt.
4. Fügen Sie weitere Aufnahmen von benachbarten Bereichen hinzu: Verschieben Sie das Modell frei im Arbeitsbereich, bis Sie die nächste Aufnahmeposition erreicht haben. Sobald das Modell nicht mehr bewegt wird, löst die Kamera automatisch oder manuell durch Doppelklick auf die Start-Taste aus. Sie können das Modell um bis zu 40° auf der Verschiebepatte kippen.  
**ACHTUNG!** Das neue Bild muss sich mit dem vorherigen Bild um ungefähr 30-50% überlappen.
5. Wiederholen Sie Schritt 4, bis alle nötigen Aufnahmen gemacht wurden.

## 9.4 Rotations-Aufnahmen

Wählen Sie über die Objektliste oder über das Schrittmnü die Einzelstumpf-Aufnahme aus, um Einzelstümpfe von allen Seiten aufzunehmen.

- Für die Vermessung von Einzelzahnstümpfen
- Für Einzelrestaurationen ohne Berücksichtigung der Approximalkontakte oder des Antagonisten

### WICHTIG

Führen Sie Rotationsaufnahme entweder vor oder nach den automatischen und/oder freien Aufnahmen durch.

Im Modus "Einzelstumpfaufnahme" stehen Ihnen verschiedene Aufnahmeoptionen zur Verfügung:

| Schaltfläche  | Aufnahmeoption   |
|---|--|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelstumpfaufnahme verkippt</li> <li>• Zur Aufnahme aller gängigen Einzelstümpfe<br/><b>Tipp:</b> Verändern Sie den Winkel für die Einzelstumpfaufnahme für die Aufnahme stark unterkehrter Stümpfe oder zum Scannen von Abutments durch das Bewegen des Schieberreglers. Sie können den Anstellwinkel von 45° bis 105° individuell in 5°-Schritten an die jeweilige Situation anpassen. Als Standardwert wird für alle gängigen Einzelstumpfaufnahmen ein Winkel von 60° empfohlen.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrstumpf-Aufnahme</li> <li>• Zur Aufnahme von bis zu 4 Stümpfen gleichzeitig</li> </ul> <p><b>Tipp:</b> Der Höhenunterschied zwischen den zusammen erfassten Stümpfen darf 10mm relativ zur Montageplatte nicht überschreiten. Erfassen Sie in diesem Fall die Stümpfe per Einzelaufnahme.</p> <p>Wenn die Stümpfe nicht aus dem gleichen Gips gefertigt sind, aktivieren Sie den HDR-Modus.</p>  |

### 9.4.1 Aufnahme vorbereiten

1. Fixieren Sie das Objekt (z.B. einen Zahnstumpf) mit dem Füllmaterial mittig auf einem Modelltopf.
  - ↳ Die Längsausrichtung des Objektes stimmt mit der Rotationsachse des Modelltopfes überein.
2. Platzieren Sie den Modelltopf auf der Modellhalteplatte.
3. Wählen Sie im Scan-Menü die Schaltfläche "Einzelstumpfaufnahme".

#### WICHTIG

Wenn Sie ein Objekt scannen, platzieren Sie den Modelltopf mittig auf der Modellmontageplatte.

Wenn Sie mehr als ein Objekt gleichzeitig scannen, platzieren Sie die Modelltöpfe auf den äußeren Positionen der Modellhalteplatte.

↳ Der Gelenkarm fährt in die Beladeposition.

4. Fixieren Sie die Modellhalteplatte mit den Objekten auf dem Gelenkarm.

### 9.4.2 Rotationsaufnahme durchführen



1. Wählen Sie im Scan-Menü die Aufnahmeart (Einzelstumpf-Aufnahmen bei 60°, 75° oder Mehrstumpf-Aufnahme).  
WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass bei der Mehrstumpfaufnahme immer einer der zu scannenden Stümpfe in der Kameraansicht sichtbar ist (siehe Abbildung). Platzieren sie dabei nur so viele Magnettöpfe auf der Modelplatte, wie Sie Stümpfe scannen.
  2. Klicken Sie auf die Start-Taste des inEos X5.
- oder
- > Alternativ können Sie den Scanvorgang über die Schaltfläche "Scan" in der Software oder indem Sie die Enter-Taste Ihrer Tastatur drücken.



**Tipp:** Bei besonders langen Stümpfen können die selbst hergestellten Spannbacken zum besseren Fixieren zur Unterstützung genommen werden.

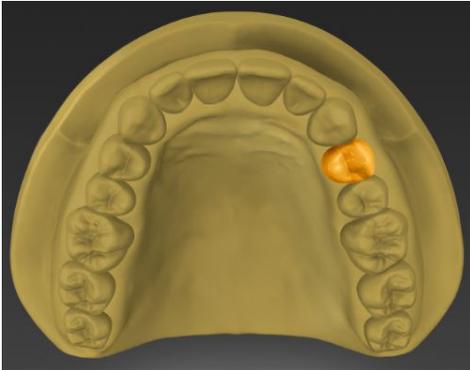
## 9.5 Okklusale Bissregistrierung aufnehmen

Sie können das Modell mithilfe der optional erhältlichen Artikulatorplatte fixieren (siehe „Artikulatorplatte anwenden [→ 62]“).

- Sie haben das Objekt "*Okklusion*" gewählt.
- In den Bildkatalogen des Kiefers und des Gegenkiefers befinden sich Aufnahmen mit bukkalen Anteilen an einer Stelle nahe bei oder direkt auf der Präparation.
- Bei der bukkalen Aufnahme müssen beide Kiefer in Schlussbissstellung gebracht werden und eine Aufnahme gemacht werden, die beide Kiefer gleichzeitig erfasst.
- Kiefer und Gegenkiefer werden von der Software automatisch zueinander registriert.
- **Tipp:** Das Modell kann im Artikulator belassen werden.
- Alternativ ist zu empfehlen, das Modell z. B. mit Wachs zu fixieren und von Hand unter die Kamera zu halten. Das Modell sollte auf dem Arbeitsbereich abgestützt werden.

## 9.6 Beispielhafte Anwendungsfälle

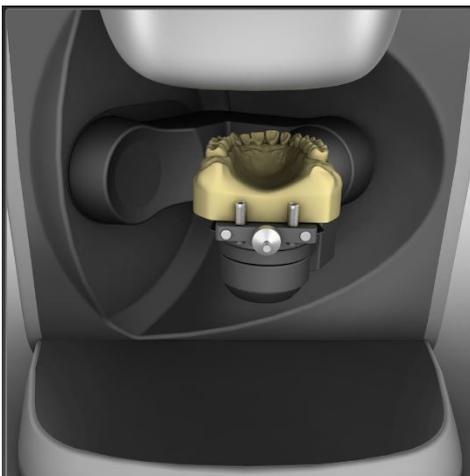
### 9.6.1 Kronen-Präparation scannen



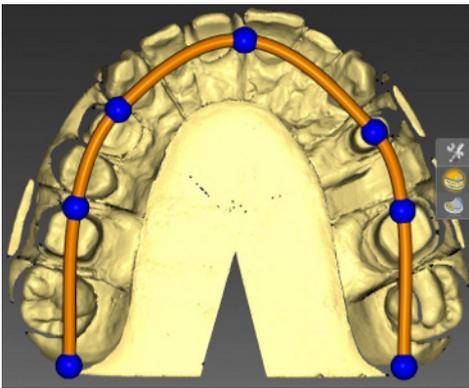
1. Legen Sie einen Fall ("*Krone*") in der Phase ADMINISTRATION an.
2. Gehen Sie anschließend weiter in die Phase SCAN.
  - ↳ Die zu scannende Präparation wird in der Objektliste vorausgewählt.



3. Platzieren Sie den Stumpf in der dafür vorgesehenen Schale und drücken Sie die grüne Schaltfläche "*Scan*" (Optional, nur wenn Sägeschnittmodell vorhanden).
4. Setzen Sie die Stümpfe wieder in das Modell ein.



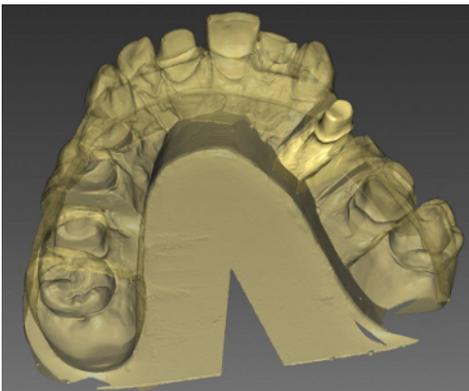
5. Gehen Sie im Schrittmenu einen Schritt weiter zur Kieferaufnahme und starten Sie den Scanvorgang über die grüne Schaltfläche "*Scan*".  
Optional können Sie in der Objektliste auch "*Reduzierte Aufnahme*" auswählen.



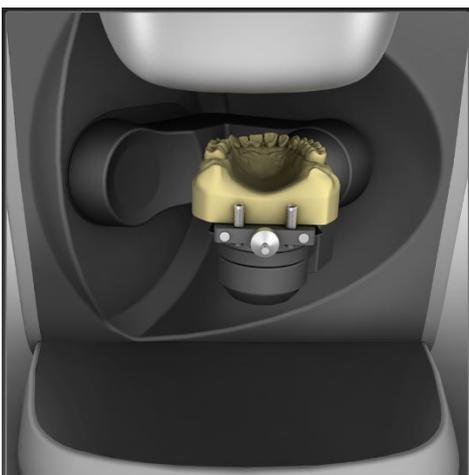
6. Falls die Kieferkammlinie nicht korrekt automatisch gefunden wurde, können Sie diese korrigieren. Wählen Sie das Werkzeug "Kieferkammlinie bearbeiten" und bringen die Kieferkammlinie durch das Verschieben der blauen Punkte in die korrekte Position.



7. Markieren Sie die Bereiche, die mit höherer Präzision gescannt werden sollen, indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten und über den jeweiligen Bereich ziehen. Drücken Sie anschließend die grüne Schaltfläche "Scan".
8. Füllen Sie die Lücken über Doppelklicks auf oder stoppen Sie den Scan, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



- ↳ Der Stumpf wird automatisch mit dem Scan des Oberkiefers korreliert.



9. Gehen Sie im Schrittmenu einen Schritt weiter, um den Gegenkiefer zu scannen.
10. Platzieren Sie den Gegenkiefer im Modelhalter und drücken Sie die grüne Schaltfläche "Scan". Gehen Sie anschließend weiter zum bukkalen Scan.

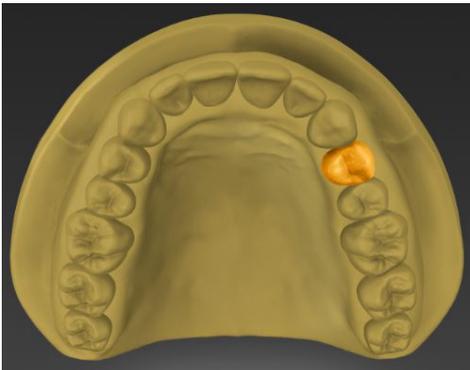


11. Platzieren Sie die Modelle mit Ober- und Unterkiefer im Scanner und starten Sie die bukkale Aufnahme, indem Sie die grüne Schaltfläche "Scan" drücken.
12. Klicken Sie im Schrittmenü auf den Doppelpfeil.



↪ Die Phase SCAN ist beendet und das Modell wird geladen.

### 9.6.2 Abformung scannen

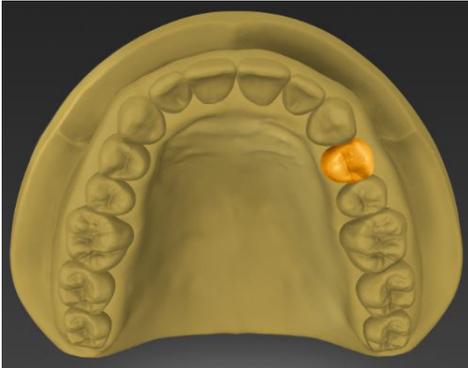


1. Legen Sie einen Fall in der Phase ADMINISTRATION an.
2. Gehen Sie anschließend weiter in die Phase SCAN.
  - ↪ Der Kiefer der zu scannenden Präparation wird in der Objektliste vorausgewählt.
3. Ändern Sie den Scanmodus auf "Abformung".



4. Drücken Sie die grüne Schaltfläche "Scan".

### 9.6.3 STL-Datei importieren



1. Legen Sie einen Fall in der Phase ADMINISTRATION an.
2. Gehen Sie anschließend weiter in die Phase SCAN.
  - ↳ Der Kiefer der zu scannenden Präparation wird in der Objektliste vorausgewählt.
3. Wählen Sie in der Objektliste als Methode "STL importieren" aus. Öffnen Sie über den Dateipfad eine STL-Datei.
4. Sobald die STL-Datei geladen ist, gehen Sie weiter in die Phase MODELL.

### 9.6.4 Scanbody-Aufnahmen für das Scannen mit inPost und ATLANTIS-FLO-S-Scanbodys

Verwenden Sie Scanbody-Aufnahmen für die Vermessung von einer oder mehreren Implantatpositionen mit dem Scanbody inPost für direktverschraubte Brücken auf Multi-Unit-Abutments.

#### VORSICHT

Achten Sie auf die zum Implantatsystem passenden inPost-Scanbodys, ATLANTIS-FLO-S-Scanbodys bzw. Multi-Unit-Abutments.

Achten Sie vor dem Scannen auf den richtigen Sitz der auf dem Laboranalog eingeschraubtem Multi-Unit-Abutments und Scanbodys. Nicht korrekt eingeschraubte Elemente können zu einer falschen Ermittlung der Implantatlage und in der Folge zu nicht passenden Restaurationen führen.

Beachten Sie die Gebrauchsanweisungen der Scanbodys.

Für das Eindrehen der Sirona-inPost-Scanbodys für Multi-Unit-Abutments müssen Sie handelsübliche Latex-Handschuhe verwenden.

Das Eindrehen der ATLANTIS-FLO-S-Scanbodys kann ohne die Nutzung von Handschuhen erfolgen.

1. Wählen Sie den entsprechenden Scanbody-Bildkatalog, um die Implantatlage für direkt verschraubte Brücken in Verbindung mit den inPost- oder FLO-S-Scanbodys erfassen zu können.
2. Spannen Sie das Modell ohne eingeschraubte Scanbodys und Gingivamaske auf dem Arm des Scanners ein und starten Sie die Übersichtsaufnahme.
  - ↳ Nach Abschluss der Übersichtsaufnahmen wird die Schaltfläche "Scanbody erfassen" aktiv.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Scanbody erfassen".

#### ACHTUNG

Für das Einschrauben der Scanbodys fährt der Scanner in eine entsprechend gut erreichbare Position.

> Nehmen Sie das Modell nicht vom Halter herunter.

4. Schrauben Sie den Scanbody auf die erste Implantatposition.

5. Drehen Sie das Modell in der 3D-Vorschau in die Implantatachse und doppelklicken Sie auf die Position, an der Sie vorher den Scanbody eingeschraubt haben.
  - ↳ Der Scanbody wird über einen Rotationsscan erfasst und nach Abschluss des Scans in der 3D-Vorschau dargestellt.
6. Fahren Sie mit weiteren Implantatpositionen ebenso fort.
7. Nach dem Erfassen der Scanbodies fahren Sie mit den Aufnahmen der anderen notwendigen Modellen fort.

### 9.6.5 Bisswall aufnehmen

#### ACHTUNG

##### Kollision und Beschädigungen möglich

Durch die Größe des Bisswalls ist eine Kollision mit dem Gehäuse oder auf der Scan-Platte abgestellten Gegenständen möglich. In der Folge kann es zu Beschädigungen von Bisswall, Gehäuseteilen oder Drehteller kommen.

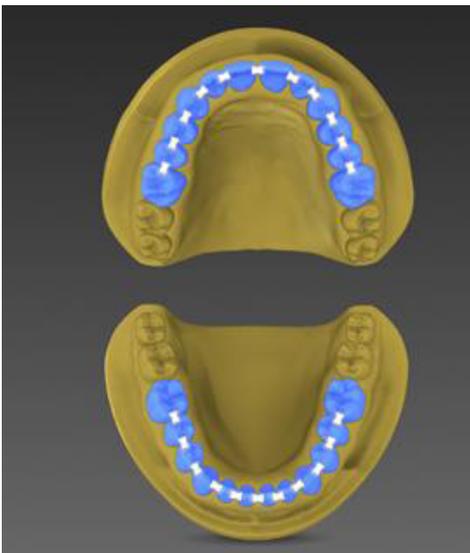
- Der zu scannende Bisswall darf eine Maximalabmessung von 75 mm x 50 mm x 65 mm (Breite x Höhe x Tiefe) nicht überschreiten.

#### ACHTUNG

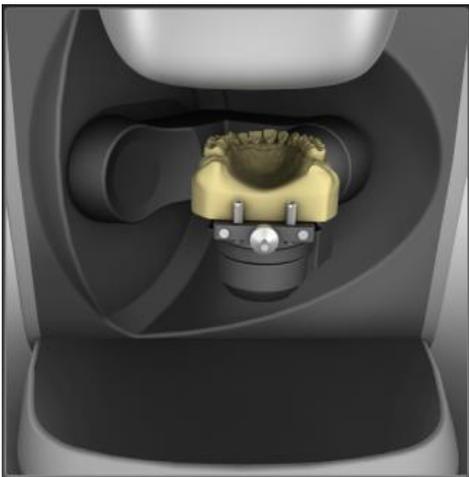
##### Falsche Aufnahme/Korrelation möglich

Nicht korrekt befestigte Bisswälle können zu einer falschen Aufnahme und damit einer falschen Korrelation von Oberkiefer zu Unterkiefer führen. In der Folge kann es zu nicht passenden Restaurationen kommen.

- Achten Sie vor dem Scannen auf den richtigen Sitz des Bisswalls auf dem Bisswall-Halter.



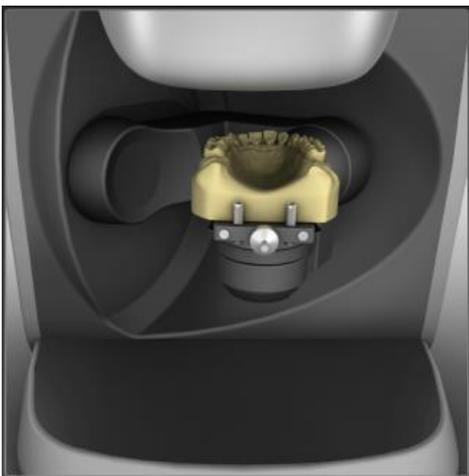
1. Legen Sie einen Fall ("Vollprothese") in der Phase ADMINISTRATION an.
2. Gehen Sie anschließend weiter in die Phase SCAN.
  - ↳ Oberkiefer, Unterkiefer und Bisswall werden automatisch in der Objektliste angelegt.  
**Tipp:** Sie können den Bisswall auch als STL-Datei importieren (siehe „Bisswall importieren [→ 56]“).



3. Platzieren Sie den Unterkiefer so auf dem Arm des Scanners, wie es Hinweisbild und Text vorgeben.



4. Starten Sie die Aufnahme über die grüne Schaltfläche "Scan".
5. Optional: Füllen Sie die Lücken über Doppelklicks auf oder stoppen Sie den Scan, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



6. Wählen Sie "Oberkiefer" in der Objektliste aus und positionieren Sie den Oberkiefer so auf dem Arm des Scanners, wie Hinweisbild und Text es vorgeben.



7. Starten Sie die Aufnahme über die grüne Schaltfläche "Scan".
8. Optional: Füllen Sie die Lücken über Doppelklicks auf oder stoppen Sie den Scan, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



9. Wählen Sie *"Bisswall"* in der Objektliste aus und positionieren Sie das Modell mit Bisswall so auf dem Prothesen-Halter, wie Hinweisbild und Text es vorgeben.



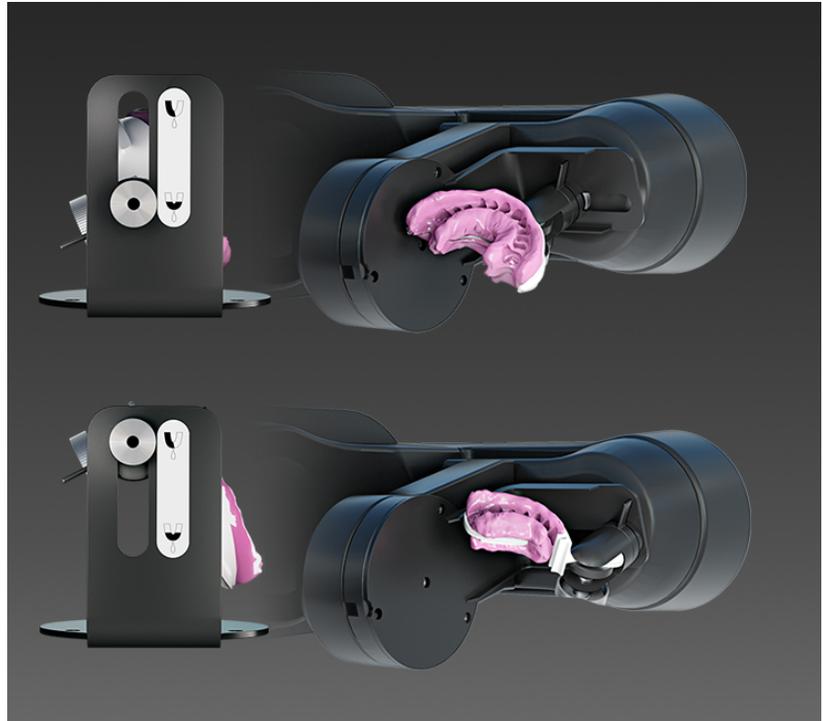
10. Starten Sie die Aufnahme über die grüne Schaltfläche *"Scan"*.
11. Präzisieren Sie die Aufnahme anschließend per Doppelklick oder stoppen Sie den Scan.
  - ↵ Die Aufnahmen werden nun korreliert.
12. Klicken Sie im Schrittmnü auf den Doppelpfeil.
  - ↵ Die Phase SCAN ist beendet und das Modell wird geladen.

#### 9.6.5.1 Bisswall importieren

Wenn Sie den Bisswall als STL-Datei importieren, wird keine automatische Korrelation durchgeführt. Sie können die Korrelation manuell per Klick auf die Schaltfläche *"Korrelieren"* im Bisswall-Objekt starten.

### 9.6.6 Triple Tray aufnehmen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Objekt hinzufügen*".
2. Klicken Sie auf das Objekt "*Triple Tray*".



3. Positionieren Sie den Abformlöffel gemäß den Darstellungen in der Software.
4. Wählen Sie den Bildkatalog für den Kieferteil aus, der initial zur Kamera ausgerichtet ist.
5. Starten Sie die Aufnahme und folgen Sie zum Wechseln des Kiefers den Anweisungen und Darstellungen in der Software.

**ACHTUNG!** Beachten Sie beim Scannen von Doppelkiefer-Abformungen folgende Hinweise:

- Modell ausrichten:
  - Die bukkale Seite des Abdrucks muss immer zur Halteschraube zeigen.
  - Bei Quadrantenabformungen platzieren Sie den Abformlöffel in der mittleren Halterposition so, dass der letzte distal abgeformte Zahn in der Mittelsenkrechten des Drehtellers liegt.
- Halter im Scanner ausrichten:
  - Der Halter zum Scannen von Doppelkiefer-Abformungen verfügt über eine Nut. Platzieren Sie diese im Scanner so, dass sie senkrecht über der Lichtschrankenöffnung des Drehtellers liegt.

## 10 Regelmäßiger Funktionstest der Lichtschranke und der Start-Taste

Der Funktionstest der Lichtschranke und der Start-Taste muss alle 12 Monate von einer dazu befähigten Person (geübter Anwender, Besitzer oder Servicetechniker) durchgeführt und das Ergebnis dokumentiert werden.

### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr!

Bringen Sie keine Körperteile ganz oder teilweise in die Scanelement-Öffnung!

#### Funktionstest 1

- ✓ Das Gerät ist am Hauptschalter eingeschaltet.
- Bringen Sie im Betriebszustand einen fingerdicken Gegenstand (z.B. Filzstift) in die Scanelement-Öffnung.

| Betriebszustands-LED                                | Testergebnis                                |
|---|---|
| Die Betriebszustands-LED wechselt von Grün auf Rot. | Soll-Zustand<br>Lichtschranke funktioniert. |
| Die Betriebszustands-LED bleibt Grün oder Gelb.     | Fehler-Zustand<br>Kundendienst rufen.       |

#### Funktionstest 2

- ✓ Das Gerät ist am Hauptschalter eingeschaltet.
- 1. Rollen Sie einen Papierstreifen zu einer Papierrolle mit Durchmesser zwischen 45 und 70 mm auf.
- 2. Bringen Sie im Betriebszustand die Papierrolle in die Öffnung auf der Unterseite der Höhenverstelleinheit.

| Betriebszustands-LED                                | Testergebnis                                |
|---|---|
| Die Betriebszustands-LED wechselt von Grün auf Rot. | Soll-Zustand<br>Lichtschranke funktioniert. |
| Die Betriebszustands-LED bleibt Grün oder Gelb.     | Fehler-Zustand<br>Kundendienst rufen.       |

### Funktionstest 3

- ✓ Das Gerät ist am Hauptschalter eingeschaltet.
- ✓ Die Betriebs-LED leuchtet grün.
- > Drücken Sie anhaltend die Start-Taste.

| Betriebszustands-LED   | Testergebnis                                  |
|--|---|
| Die Betriebszustands-LED wechselt von Grün auf Rot.          | Soll-Zustand<br>Stopp-Funktion gewährleistet. |
| Die Betriebszustands-LED bleibt Grün oder wechselt auf Gelb. | Fehler-Zustand<br>Kundendienst rufen.         |

Außer den beschriebenen Funktionstests der Lichtschanke und der Start-Taste sind keine weiteren Wartungsmaßnahmen am inEos X5 durchzuführen.

# 11 Reinigung und Pflege

## 11.1 Oberfläche reinigen

Reinigen Sie die Oberflächen regelmäßig mit milden, handelsüblichen Reinigungsmitteln.

## 11.2 Medikamentenbeständigkeit

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

### ACHTUNG

#### Schäden an der Oberfläche

Reinigen Sie sofort die Oberfläche mit einem feuchten Tuch und einem Reinigungsmittel.

## 11.3 Optik reinigen

Das 3D-Kamerasystem ist ein hochempfindliches optisches Gerät und muss mit äußerster Sorgfalt behandelt werden. Eine Reinigung der optischen Flächen ist normalerweise nicht notwendig, da sich diese im Inneren des Gerätes befinden.

Sollte eine Reinigung ausnahmsweise erforderlich sein, können Sie die optischen Flächen reinigen.

✓ Das Gerät ist am Hauptschalter eingeschaltet.

1. Wechseln Sie in der inLab-Software in die Aufnahmephase.

2. Wählen Sie *"Freie Aufnahme"*.

3. Legen Sie ein Papier-Blatt auf die Arbeitsfläche, so dass es von der blauen Projektorlampe beleuchtet wird.

↳ Die Autofokus-Funktion fährt das Scan-Element in die unterste Position

↳ Warten Sie, bis die Autofokus-Bewegung beendet ist.

4. Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus.

5. Sichern Sie den Hauptschalter gegen versehentliches Wiedereinschalten (z.B. durch andere Personen).

↳ Es tritt kein blaues Licht mehr aus der Scanelement-Öffnung aus.

↳ Sie können mit einem Spiegel oder direkt von unten die Elemente des Scanelements einsehen (Kameraobjektiv und Projektionsobjektiv).

6. Versuchen Sie, den Schmutz abzublasen. Verwenden Sie dazu einen handelsüblichen Foto-Blasebalg.

7. Wenn eine weitergehende Reinigung erforderlich ist, reinigen Sie die optischen Flächen mit einem staub- und fusselfreien weichen Wattestäbchens und etwas Ethanol (handelsüblicher Reinigungs-Alkohol) oder Aceton.

8. Schalten Sie den inEos X5 am Hauptschalter ein und starten die Software neu.



## 12 Zubehör

Der inEos X5 wird mit folgendem Zubehör geliefert.

- Kugelgelenk-Modellhalter (1x) zur Aufnahme der Modellplatte Magnetkupplung bzw. der Parallelschraubstock-Magnetkupplung für die freie Aufnahme.
- Modellplatte Magnetkupplung (4x) zur Befestigung von Modellen oder Abformungen auf dem Kugelgelenk-Modellhalter oder dem Gelenkarm des inEos X5 bei freier oder automatischer Aufnahme. Bitte zur Befestigung des Modells Füllmaterial Blue verwenden.
- Parallelschraubstock-Magnetkupplung zur Befestigung von Modellen oder Abformungen auf dem Kugelgelenk-Modellhalter oder dem Gelenkarm des inEos X5 bei freier oder automatischer Aufnahme.
- Prothesen-Halter (1x).
- Magnettof D30 (8x) zur Aufnahme von Einzelstümpfen. Bitte Füllmaterial Blue verwenden.
- Magnettof D50 (2x) zur Aufnahme größerer Stumpfbereiche. Bitte Füllmaterial Blue verwenden.
- Netzleitung (2x) für inEos X5 und PC
- Netzteil inEos X5 (1x)
- USB-Leitung (1x)
- Füllmaterial Blue (1x) zur Befestigung von Modellen, Abformungen oder Einzelstümpfen.
- Cerec Stone BC (2x)
- Achskalibrations-Set inEos X5 (1x)
- Monitor (optional, 1x, REF 60 42 548) inkl. Netzleitung (1x)
- Lizenzgutschein Open inLab (optional, 1x) zur Aktivierung der Open inLab-Lizenz.
- Fußschalter USB (optional, 1x, REF 63 01 449) zum Start von Scanvorgängen
- Artikulatorplatte zur Platzierung von Artikulatoren im Aufnahmebereich bei der bukkalen Aufnahme.
- Triple-Tray-Halter (optional, 1x REF 64 67 638) zum Scannen von Doppelkiefer-Abformlöffeln.

## 12.1 Artikulatorplatte anwenden



1. Stellen Sie über die Verstellerschraube die Höhe der Artikulatorplatte so ein, dass das Modell waagrecht im Artikulator auf der Artikulatorplatte liegt.



2. Platzieren Sie die Artikulatorplatte im Arbeitsbereich des inEos X5 so, dass die bukkale Aufnahme erfasst werden kann.

## 12.2 Spannbacken anwenden



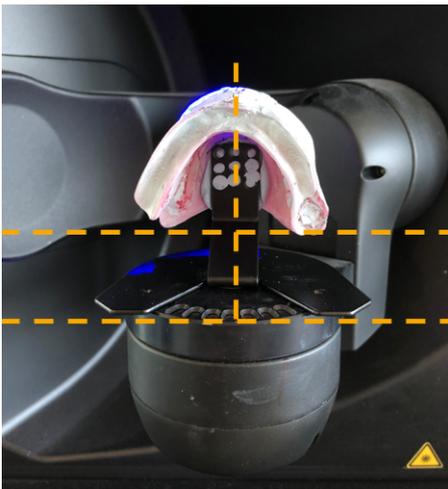
Zubehör für den inEos X5-Modellhalter zur Befestigung von kleineren Modellen, Quadrantenmodellen und Einzelstümpfen im Modellhalter.

Die Spannbacken werden als STL-Datei auf der Dentsply Sirona-Homepage im inLab-Downloadbereich zur Verfügung gestellt. Bei Bedarf können sie unter der folgenden Adresse heruntergeladen und anschließend beispielsweise additiv oder fräsend selbst hergestellt werden.

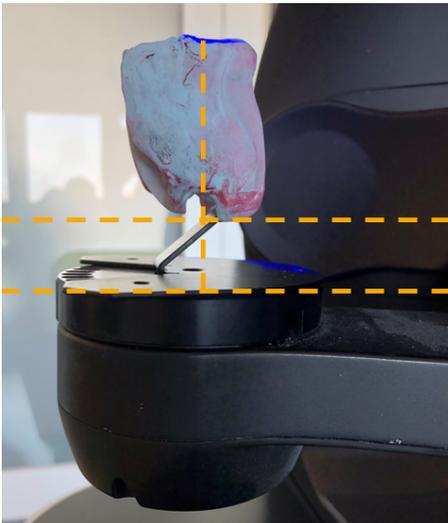
<https://www.dentsplysirona.com/de-de/entdecken/lab/cad-cam-fuer-das-labor/downloads.html>

## 12.3 Prothesen-Halter anwenden

Mit Hilfe des Prothesen-Halters können alle notwendigen Daten, die für das Design einer Prothese und das Registrieren des Bisswalls zum Ober- und Unterkiefer notwendig sind, vollautomatisch erfasst werden.



1. Befestigen Sie den Bisswall am Prothesen-Halter. Verwenden Sie dafür beispielsweise Blue-Tack-Füllmaterial.
2. Platzieren Sie den Prothesen-Halter mit Bisswall im inEos X5, so wie es auf den Bildern hier gezeigt ist.



# 13 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 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  
D3586.201.01.12.01 11.2019

Sprache: deutsch  
Ä.-Nr.: 127 759

Printed in Germany  
Imprimé en Allemagne

---

**Sirona Dental Systems GmbH**



Fabrikstr. 31  
64625 Bensheim  
Germany  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

Bestell-Nr. **64 17 088 D3586**