

Designen von ausgewählten DEDICAM® Restaurationen und Attachments in 3Shape Dental Designer

Februar 2022



Design von einteiligen Abutments und Hybridabutments



Empfehlung Mindestquerschnitte für Stege



Design einer Gewindebohrung M1.4 an einem einteiligen Titanabutment



Design eines endständigen MK1 Attachments an einem Steg



Design von einteiligen Zirkonoxid Abutments für CERALOG® Hexalobe Implantate



Design einer Primärkrone



Design der Aufnahme (Primärteil) eines MK1 Attachments an Brücken und Kronenblöcke



Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® an Kronen und Brücken



Design eines Verdrehschutzes an Abutments



Design von Gingivaformern aus PEEK



Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments



Design von gedruckten Modellen

Design von einteiligen Abutments und Hybridabutments

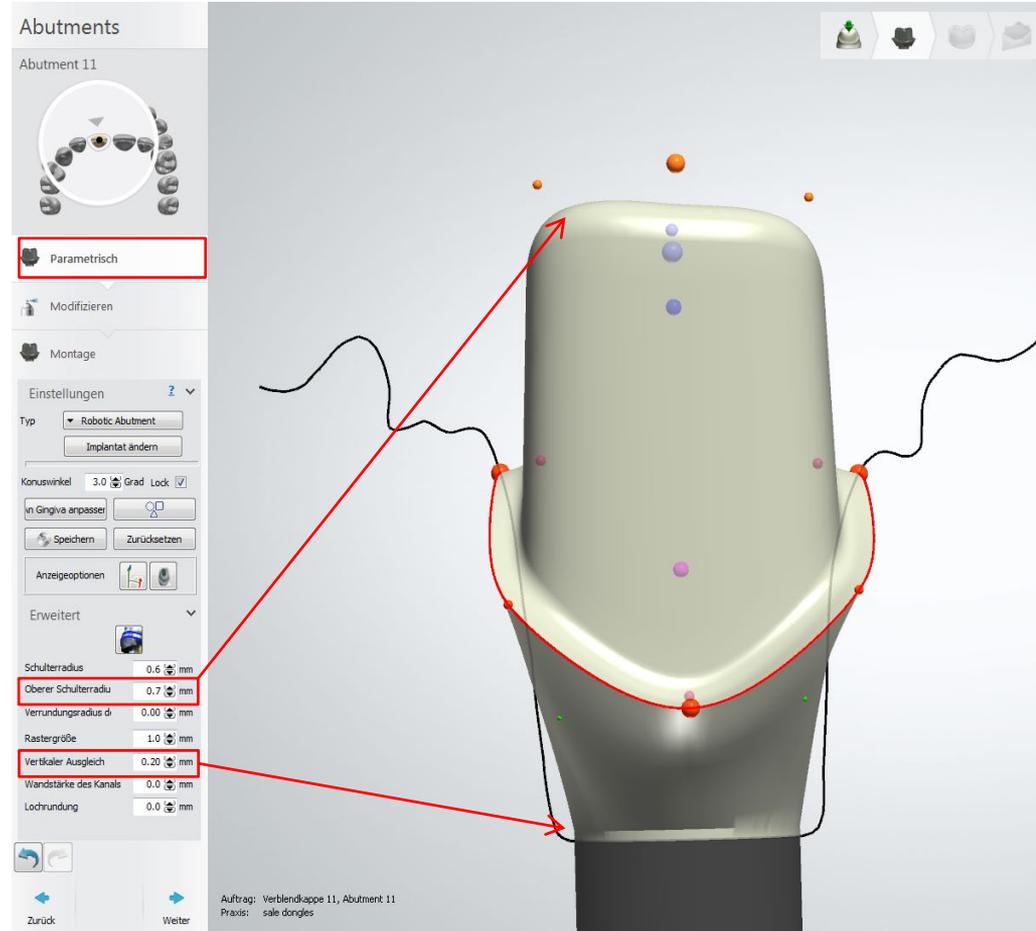
Wichtige Werte beim Abutmentdesign und Auswirkung auf den Zementspalt.

Abutmentgestaltung parametrisch

Oberer Schulterradius: 0,7 mm

Hinweis: nur bei einteiligen Abutments

Vertikaler Ausgleich: ideal 0,20 mm



Design von einteiligen Abutments und Hybridabutments

Wert von 0.7 mm für einen idealen Zementspalt

Vertikaler Ausgleich nur bei one-piece abutments

Einstellungen ? ⬆

Typ ▼ Robotic Abutment

Implantat ändern

Konuswinkel 3.0 ⬇ ⬆ GräLock

Gingiva anpass ⚙

Speichern Zurücksetzen

Anzeigeoptionen 📏 👁

Erweitert ⬆



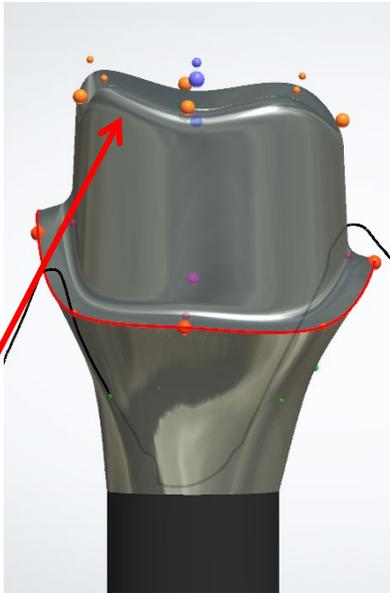
Schulterradius 0.6 ⬇ ⬆ mm

Oberer Schulterradius 0.7 ⬇ ⬆ mm

Verrundungsradius d 0.00 ⬇ ⬆ mm

Rastergröße 1.0 ⬇ ⬆ mm

Vertikaler Ausgleich 0.00 ⬇ ⬆ mm



Einstellungen ? ⬆

Typ ▼ Robotic Abutment

Implantat ändern

Konuswinkel 3.0 ⬇ ⬆ GräLock

Gingiva anpass ⚙

Speichern Zurücksetzen

Anzeigeoptionen 📏 👁

Erweitert ⬆



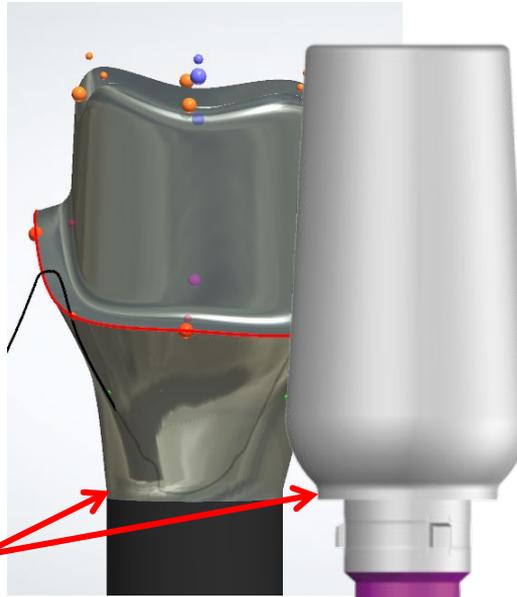
Schulterradius 0.6 ⬇ ⬆ mm

Oberer Schulterradius 0.7 ⬇ ⬆ mm

Verrundungsradius d 0.00 ⬇ ⬆ mm

Rastergröße 1.0 ⬇ ⬆ mm

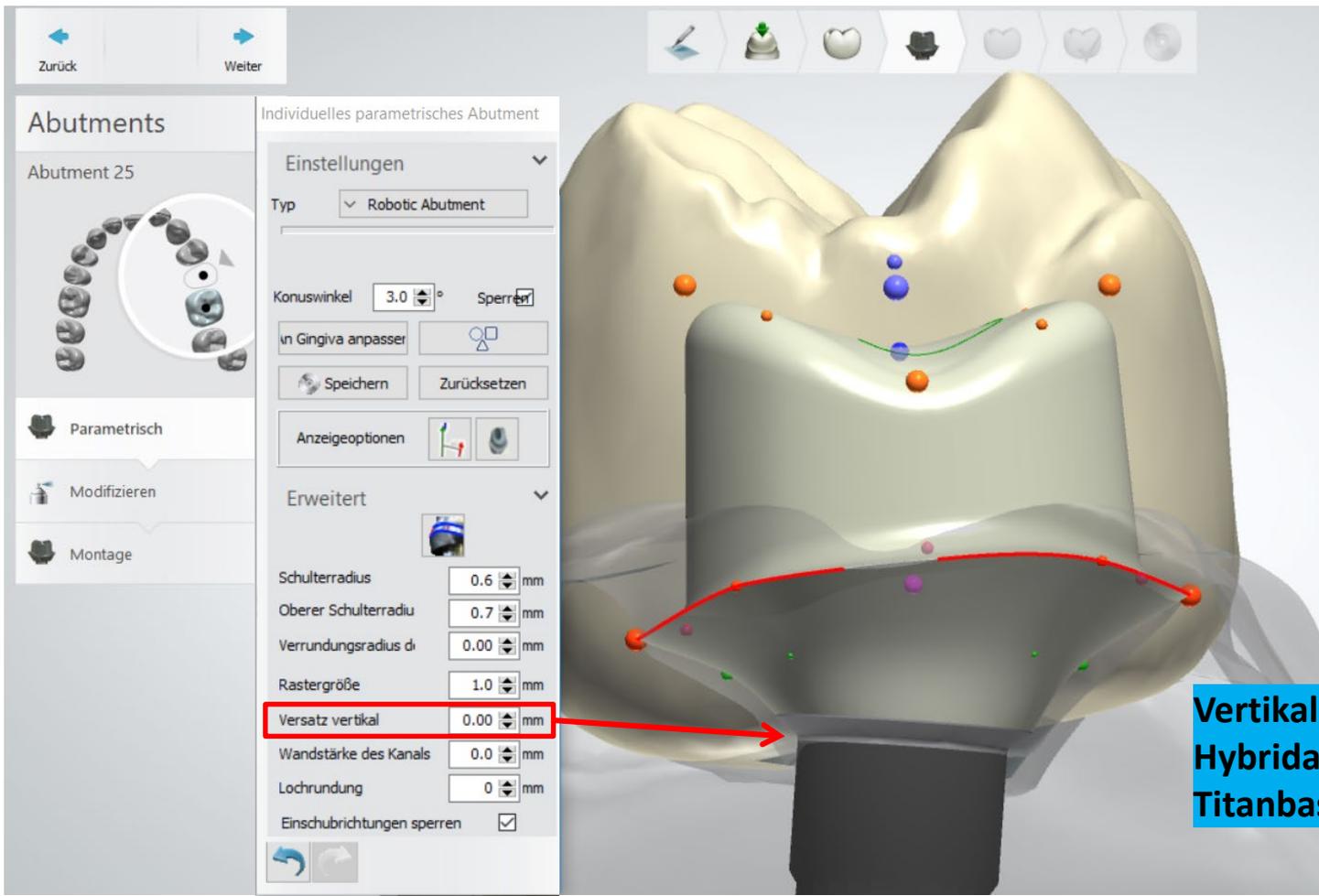
Vertikaler Ausgleich 0.20 ⬇ ⬆ mm





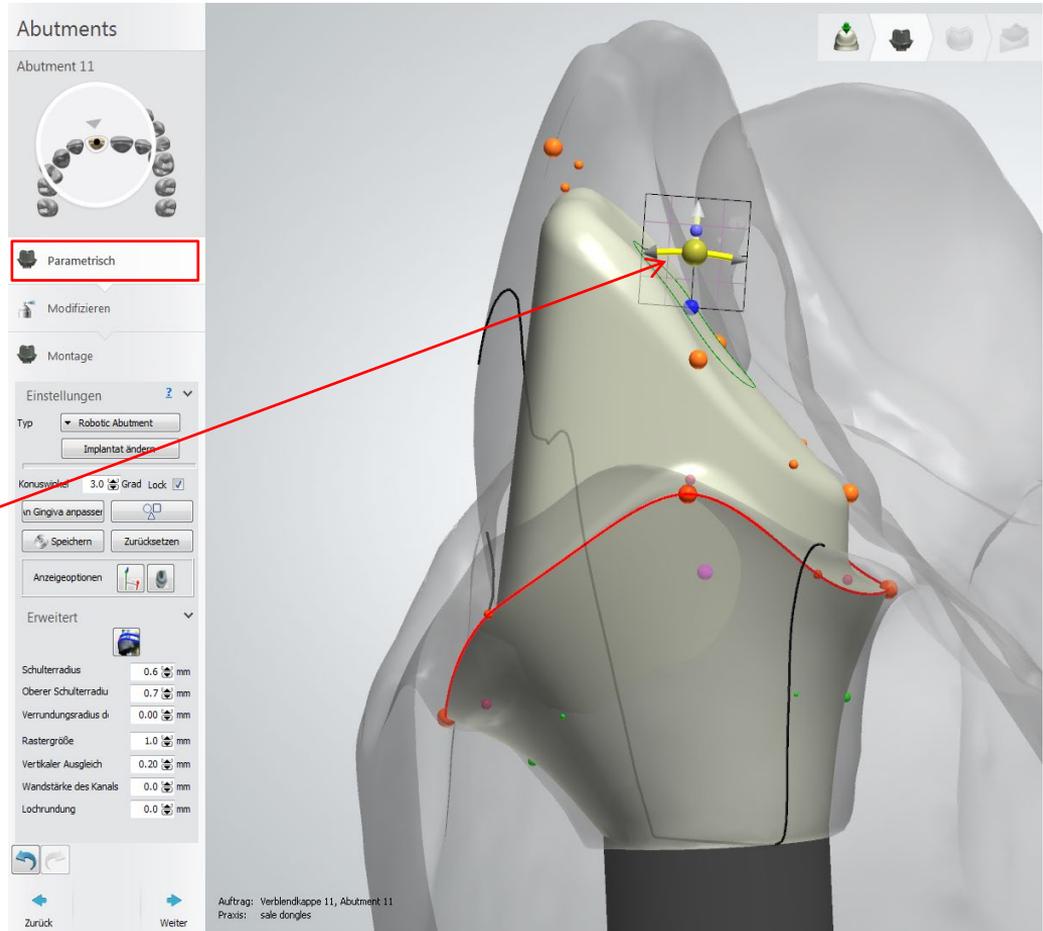
Vertikaler Ausgleich:
Wert kann bei niedriger
Gingivahöhe angepasst werden

(je nach Situation: 0,15 / 0,10 oder 0,05 mm)



Abutmentgestaltung parametrisch

Einstellen des Abutmentwinkels zur vorhanden Situation und des Gegenbiss



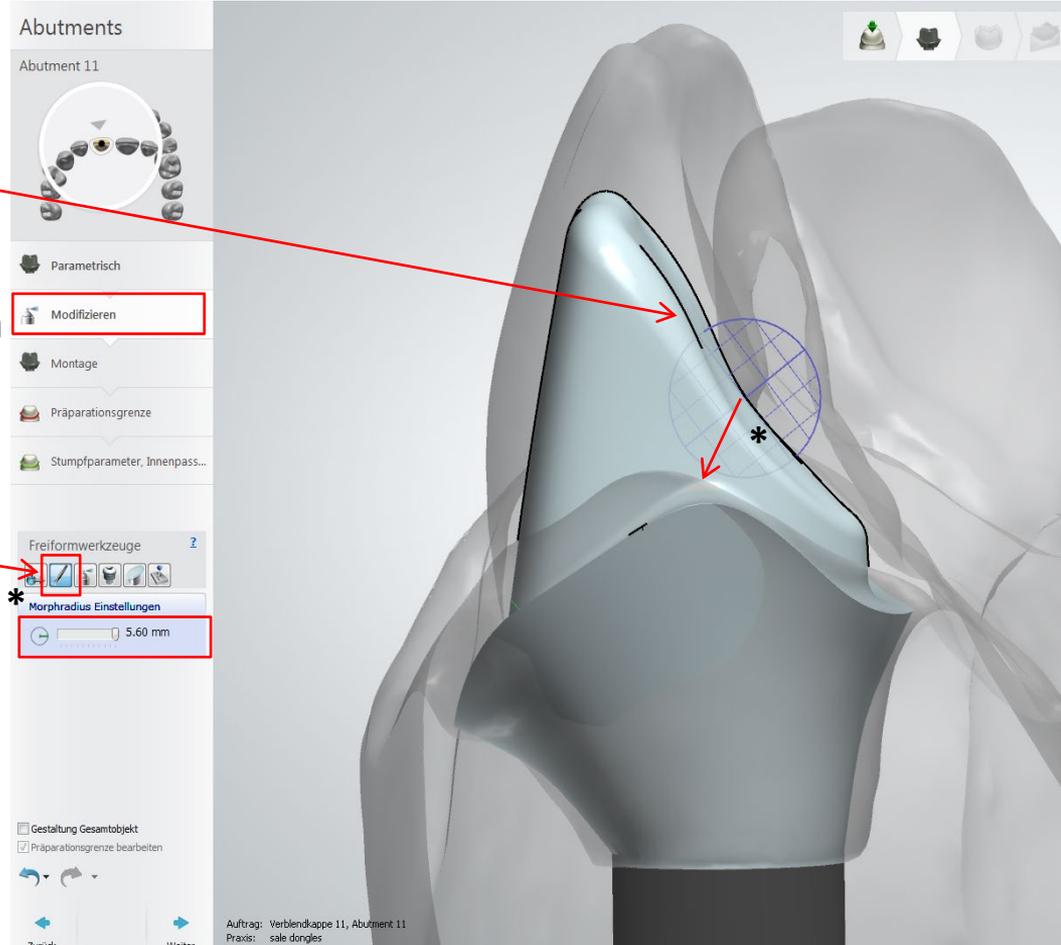
Wichtig: Morphradius nur bei Frontzähnen anwenden

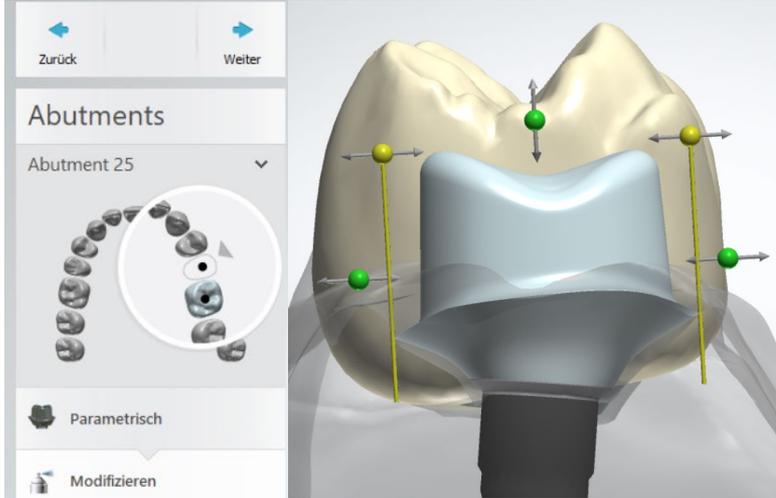
Schauelförmiges gestalten des Abutments (Front) → Sollte nur bei Abutments in der Front verwendet werden

Abutmentgestaltung modifizieren

Freiformwerkzeug Morphradius (5,60 mm), Bewegungsrichtung nach cervikal-labial

Empfehlung: Abutments in der Seitenzahnregion sollten nach Möglichkeit nur „Parametrisch“ designt werden. Evtl. kann der Winkel einer Seite mit „Allgemeines Morphing“ geändert werden.

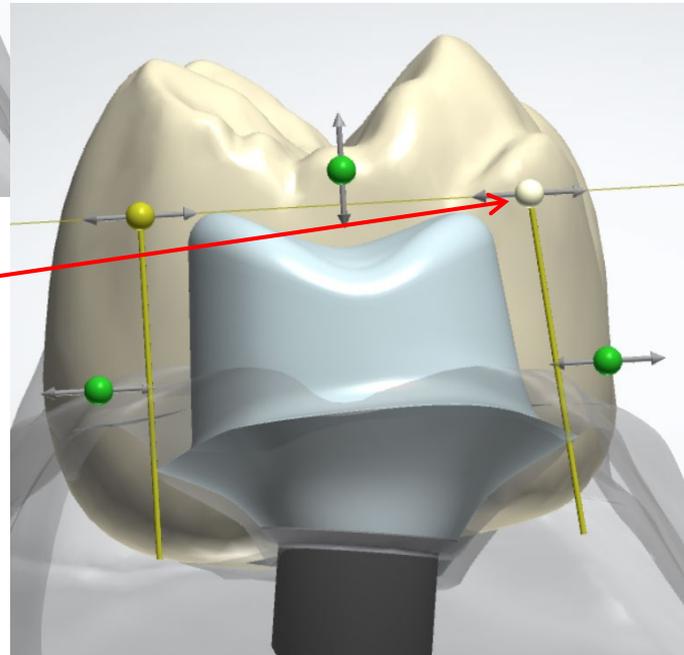
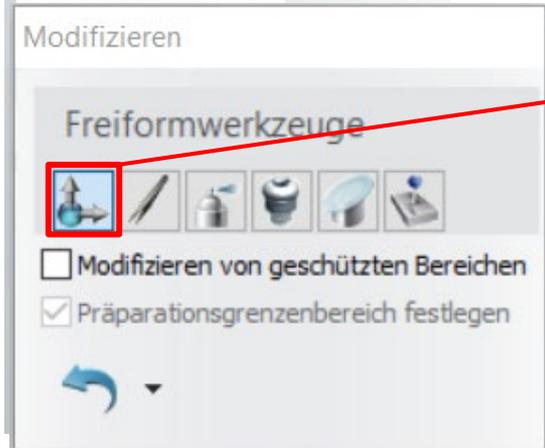




Winkel von einzelnen Flächen bei Abutments verändern (Prämolaren & Molaren)

Empfehlung:

Tool: „Allgemeines Morphing“ verwenden



Design von einteiligen Abutments und Hybridabutments

Wichtige Werte beim Abutmentdesign und Auswirkung auf den Zementspalt

Abutmentgestaltung
Stumpfparameter, Innenpassung
des Gerüsts bzw. der Krone

Abutments

Abutment 11



Parametrisch

Modifizieren

Montage

Präparationsgrenze

Stumpfparameter, Innenpass...

Einstellungen ? v

Name DEDICAM-CoCr coping EI-

Unterschnitte entfernen

Fräserradiuskorrektur

Differenzdarstellung >

Erweiterte Einstellungen v

| | |
|-----------------------|----------|
| Passungsparameter | 0.000 mm |
| Zementspalt | 0.060 mm |
| Passungsp.-Höhe | 1.00 mm |
| Übergangsbreite | 0.20 mm |
| Fräserradius | 0.520 mm |
| Abst. Fräserkorrektur | 0.70 mm |

Neue Fräserradiuskorrektur

Oberflächenrauschen reduzieren



Design von einteiligen Abutments und Hybridabutments

Wichtige Werte beim Abutmentdesign und Auswirkung auf den Zementspalt

Details:

Wichtig auch für File-Splitting

Einstellungen: müssen aktiviert sein

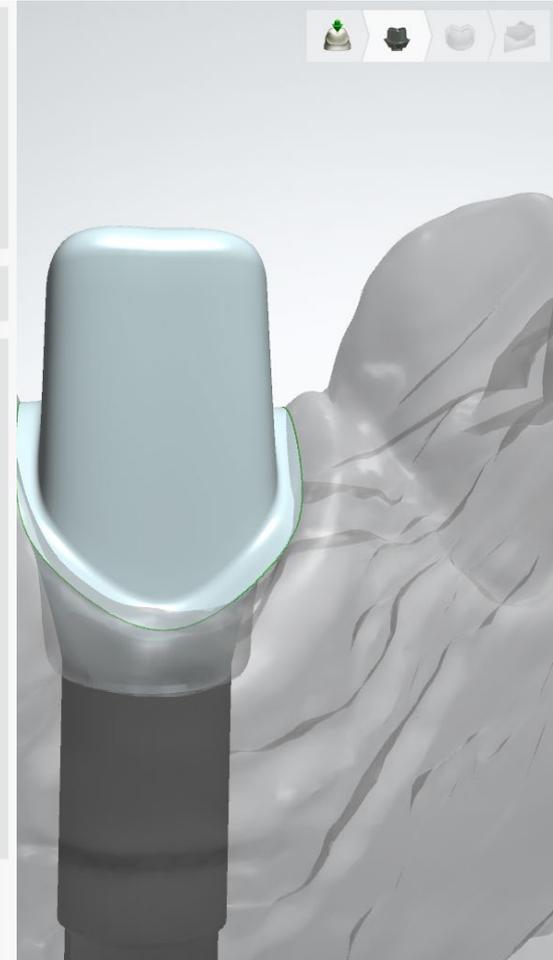
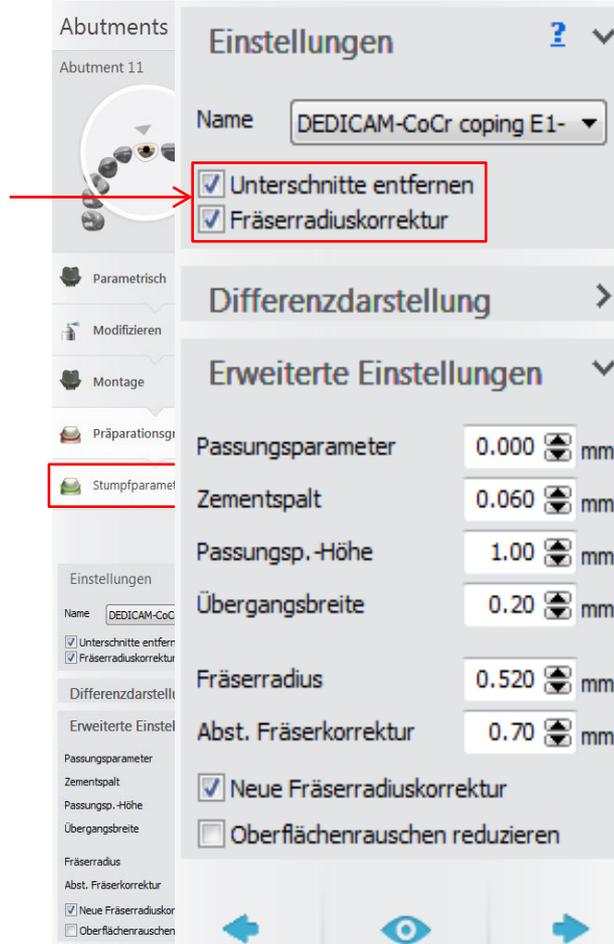
- Unterschnitte entfernen
- Fräserradiuskorrektur

Erweiterte Einstellungen:

- Passungsparameter
- Zementspalt
- Passungshöhe
- Fräserradius
- Abst. Fräserkorrektur

Hinweis:

Diese Werte sind abhängig vom gewählten Gerüstmaterial und sollten **nicht** geändert werden.



Wichtige Werte beim Abutmentdesign und Auswirkung auf den Zementspalt 2-D-Querschnitt

Bsp.: Gerüstkappe auf Abutment 11

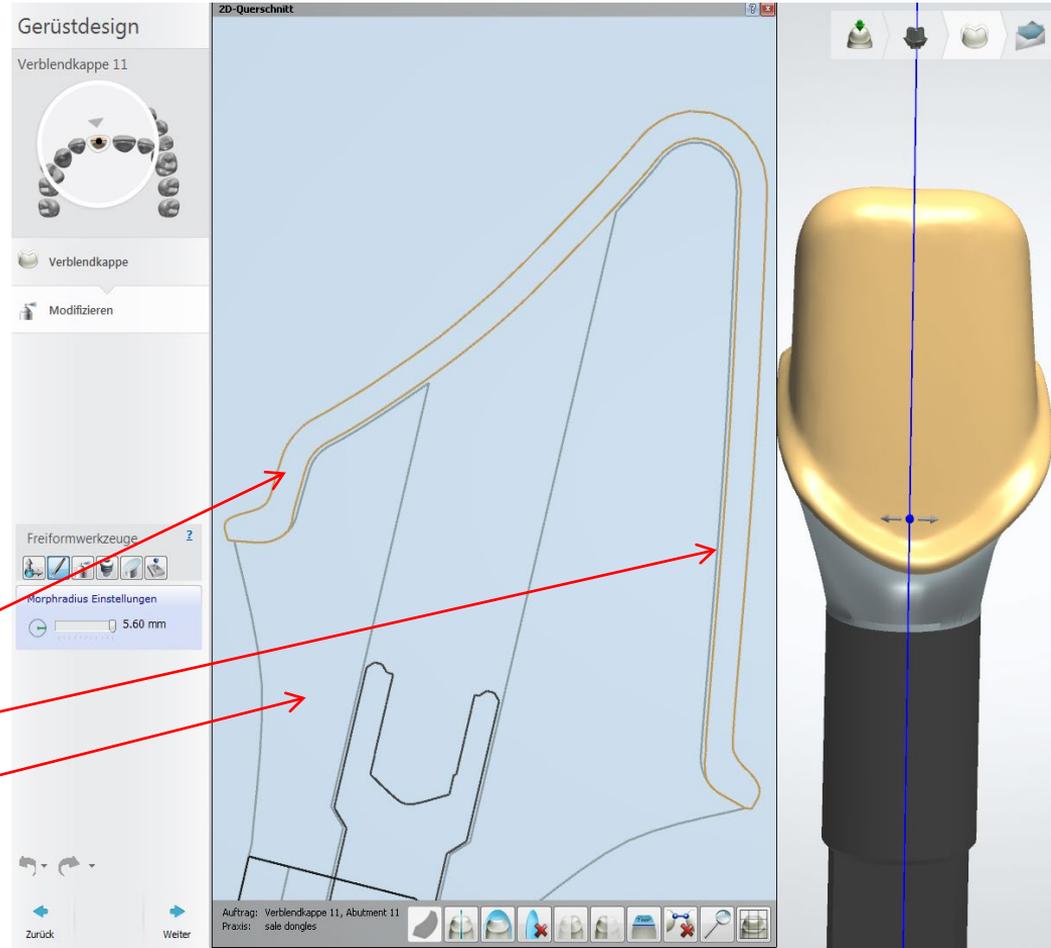
Messwerte und Auswirkung der Passung von Gerüst / Krone im Detail

- Passungsparameter
- Passungsparameter Höhe
- Zementspalt
- Übergangsbreite

Gerüst / Krone

Zementspalt

Abutment



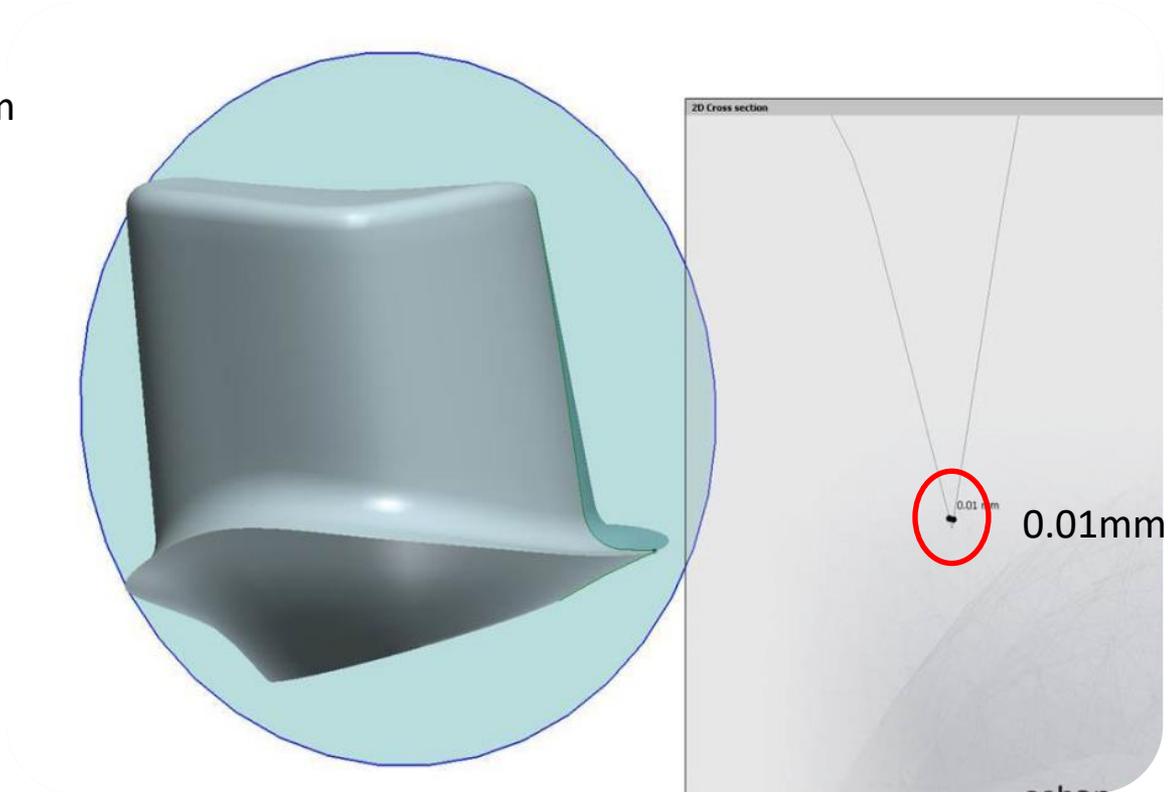
Design von einteiligen Abutments und Hybridabutments

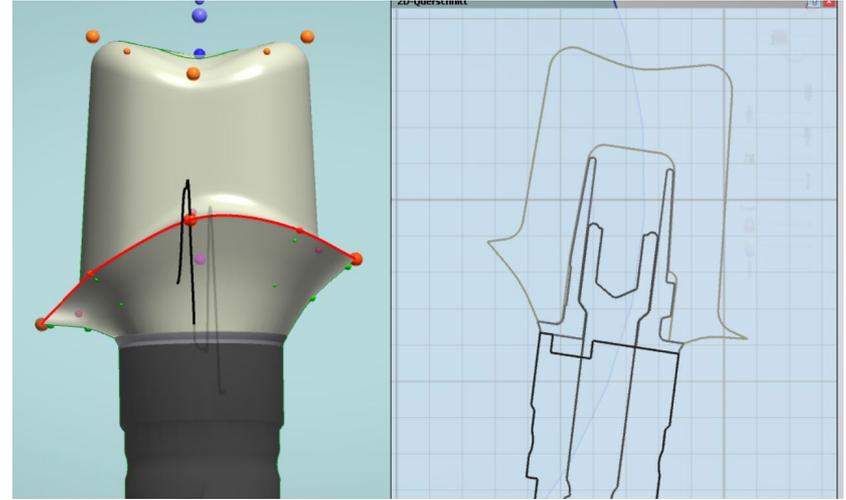
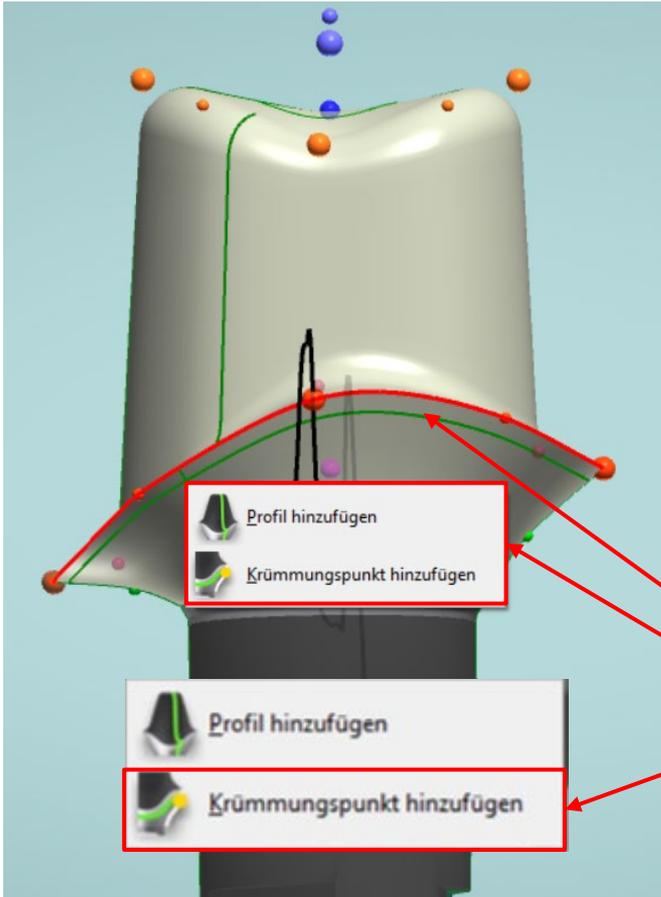
Problem:

Ränder an der zervikalen Stufe sind zu scharfkantig. Randdicke unter 0,01 mm könnte zu Problemen in der Fertigung führen.

Lösung:

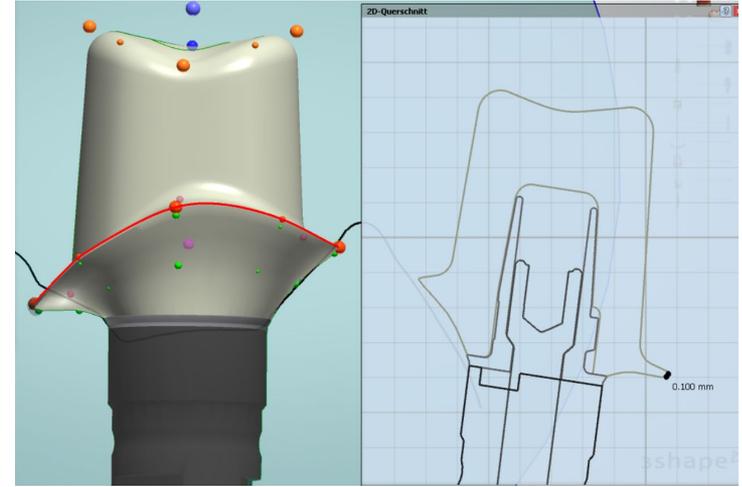
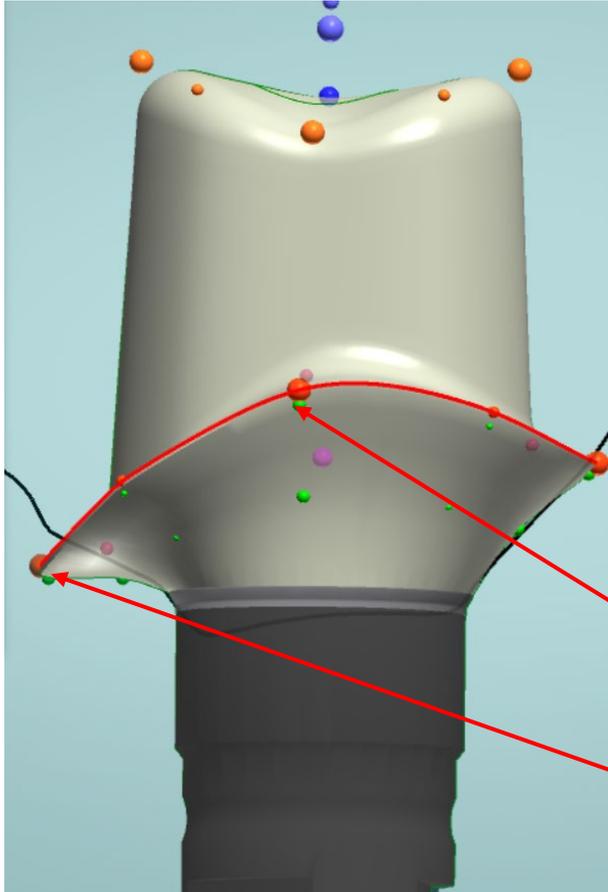
Konstruktion an der zervikalen Stufe leicht korrigieren





Tipp: gezielte Randverstärkung

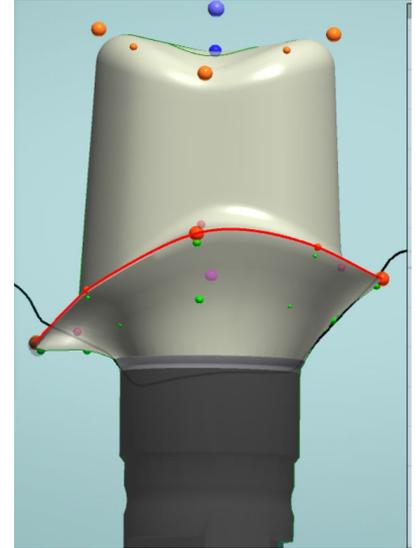
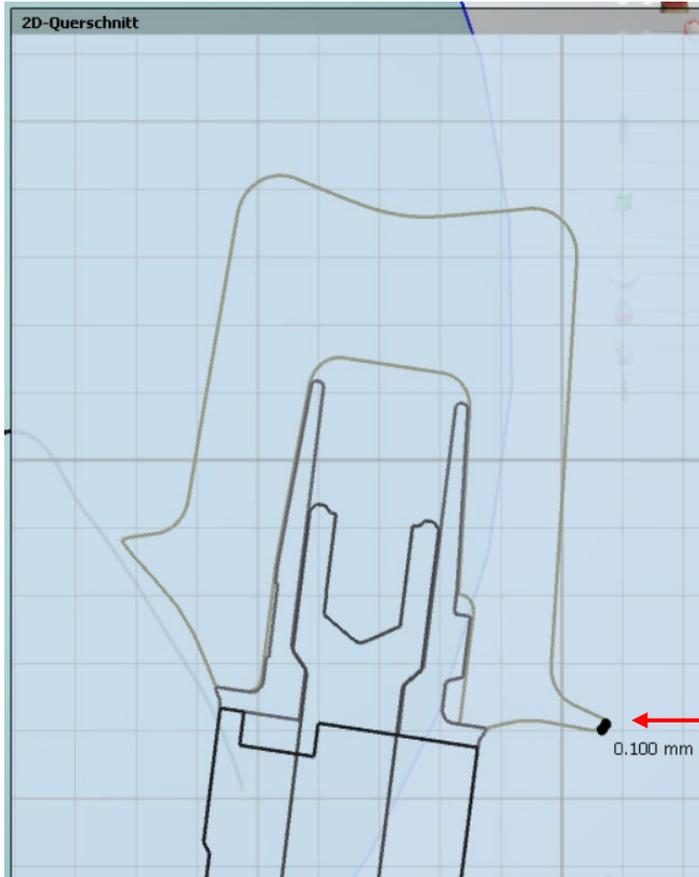
- Mauszeiger etwas unterhalb der zervikalen Stufe positionieren
- Rechte Maustaste → Auswahlmenu erscheint
- Menüpunkt „Krümmungspunkt hinzufügen“ wählen → Eine weitere horizontale Reihe von „grünen“ Punkten etwas unterhalb der zervikalen Stufe entsteht



Tip: gezielte Randverstärkung

Krümmungspunkte zur Verstärkung der zervikalen Stufe verwenden

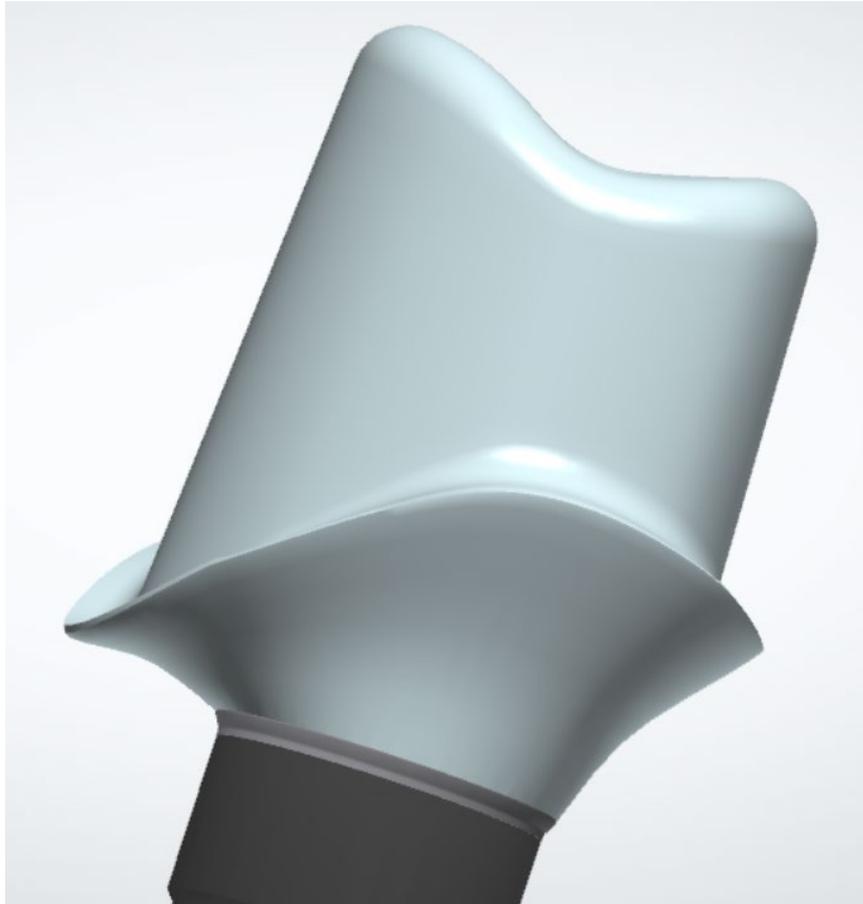
- „strg“-Taste aktivieren und Mauszeiger auf „grünen“ Punkt positionieren
- Mit linker Maustaste aktivieren → alle Punkte auf dieser Krümmungslinie wechseln die Farbe auf gelb
- Krümmungslinie mit aktivierter „strg“-Taste gemeinsam nach außen auf das Niveau der zervikalen Stufe ziehen und in der Höhe positionieren



Tipp: gezielte Randverstärkung

Krümmungspunkte zur Verstärkung der zervikalen Stufe verwenden.

Die Stufe kann gezielt auf ca. 0,10 – 0,15 mm verstärkt werden, ohne Verlust der zervikalen Kontur

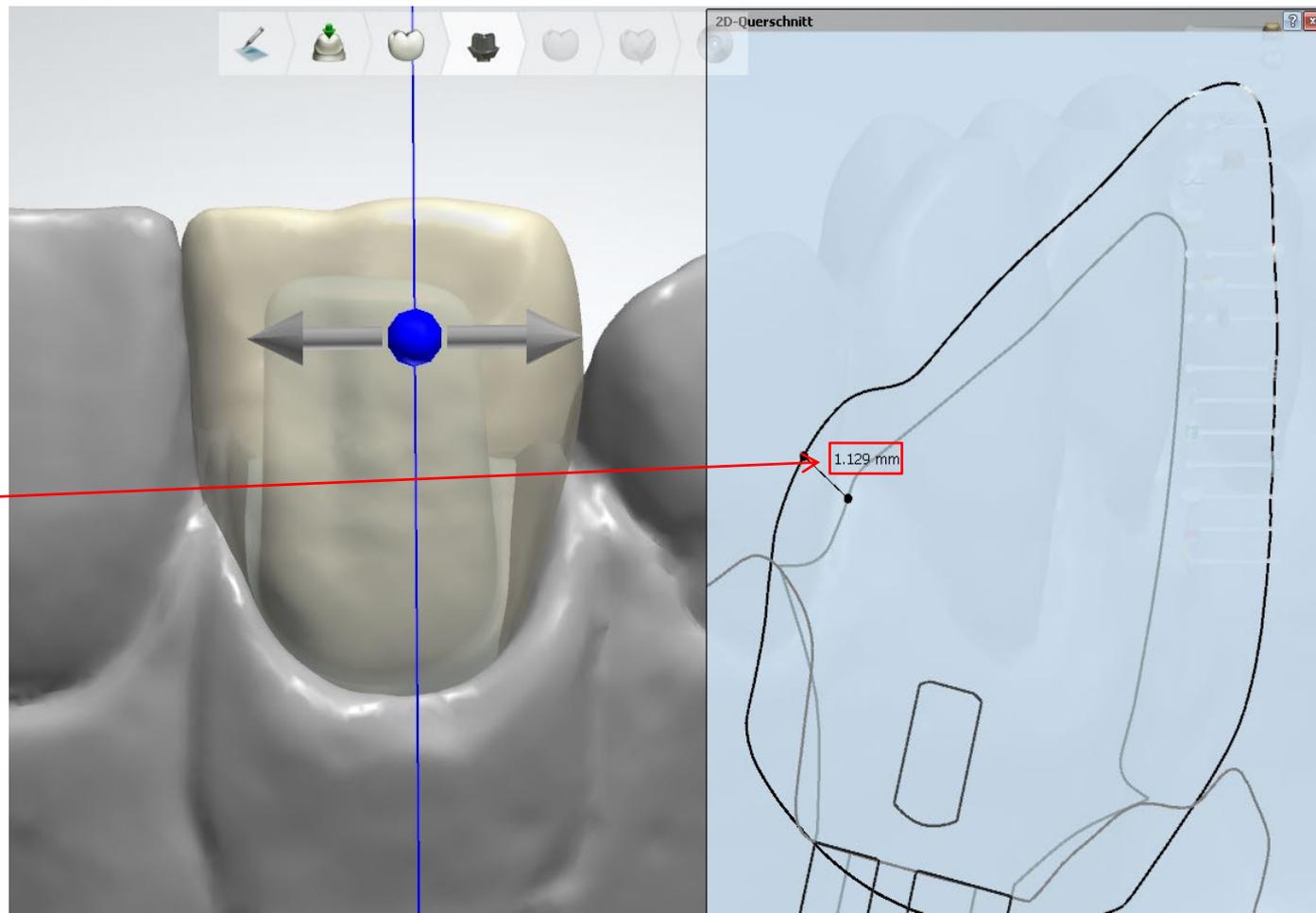


Design einer Gewindebohrung M1.4 an einem einteiligen Titanabutment für das horizontale Verschrauben einer Krone, passend für die „Bredentschraube“

Abutment designen

Empfehlung: Ein Wax-up oder virtuellen Zahn erleichtern das Anlegen einer individuellen Verschraubung

Mindestwandstärke für Gerüst oder Krone: 0,9 mm



Design einer Gewindebohrung M1.4 an einem einteiligen Titanabutment

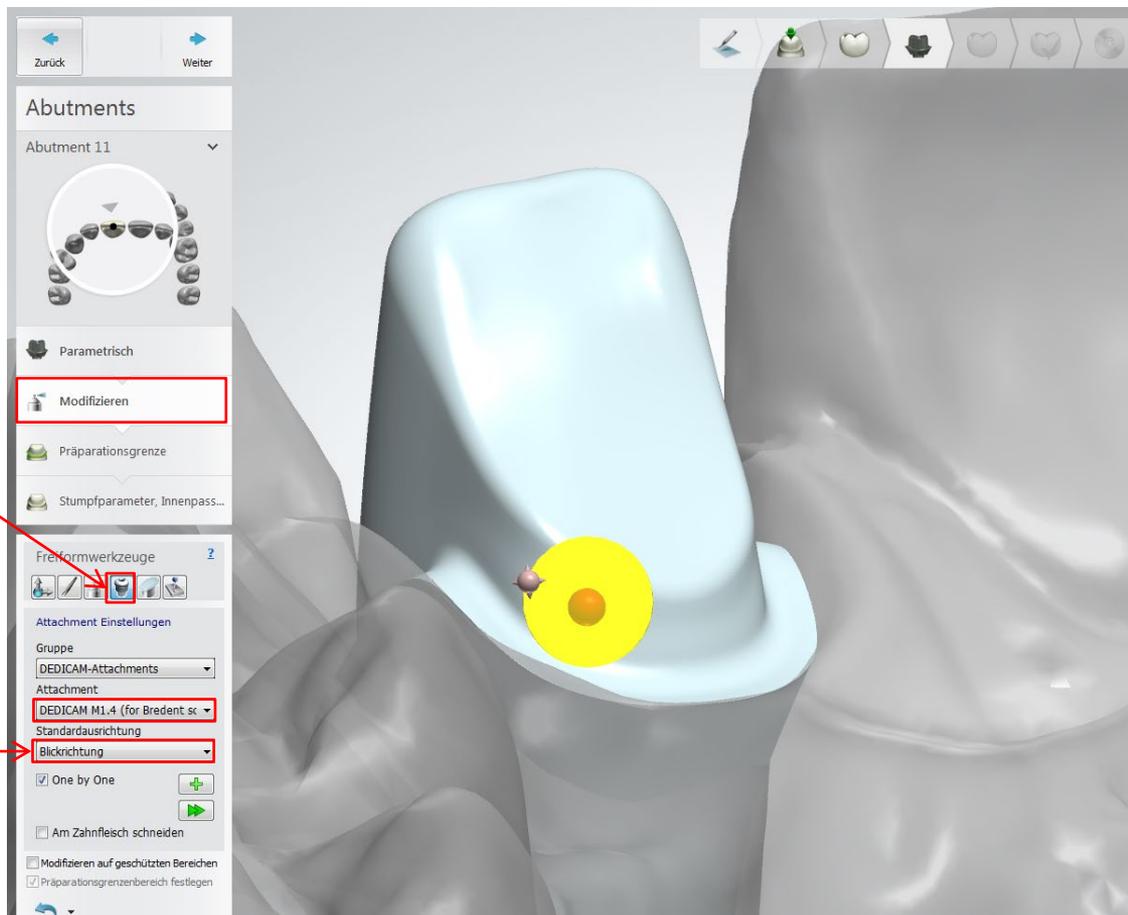
Abutmentgestaltung - Parametrisch abgeschlossen

Modifizieren - Freiformwerkzeuge:
Attachment aktivieren

Typ: DEDICAM M1.4 (for Bredent screw)

Attachmentposition ausrichten:

Blickrichtung auf die geplante
Position der horizontalen Verschraubung



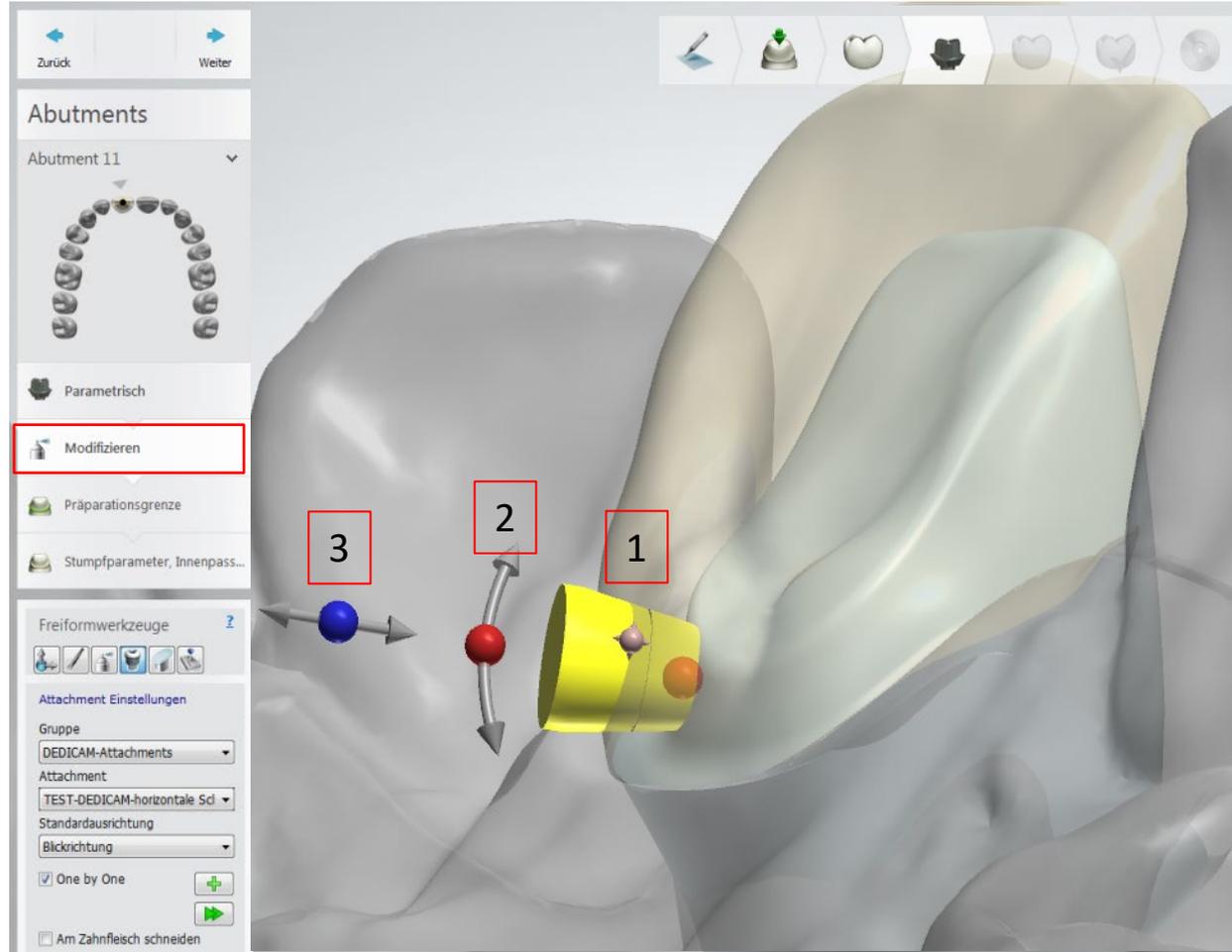
Attachmentposition ausrichten:

Blickrichtung auf die geplante Position der horizontalen Verschraubung

Empfehlung: Ein Wax-up oder virtuellen Zahn erleichtern das Positionieren des Attachments

Feinjustierung des Attachments möglich:

- Position (1)
- Winkels (2)
- Tiefe im Abutment (3)



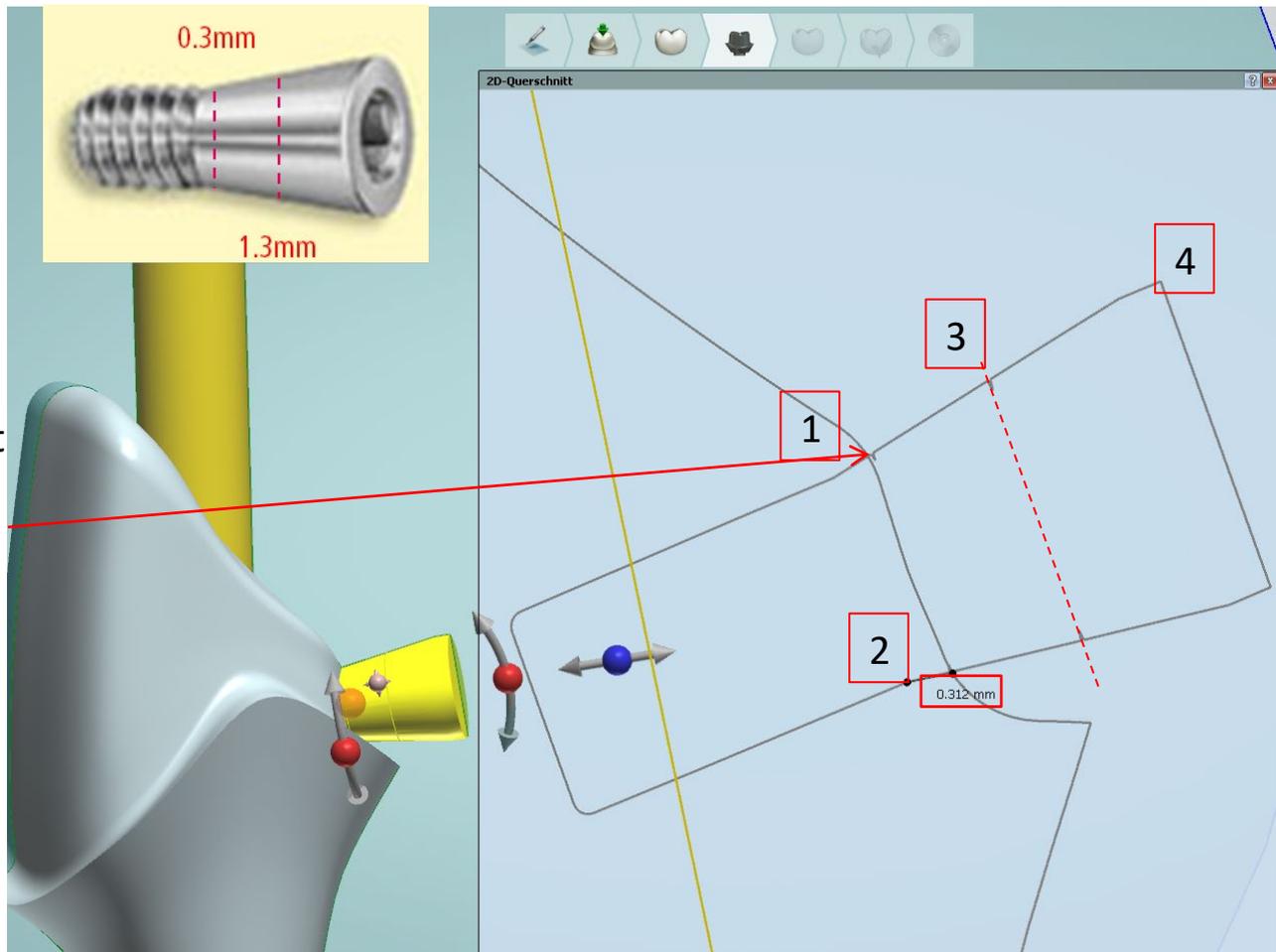
DEDICAM Attachment

„Horizontale Verschraubung“ :

Markierungen für die korrekte Anwendung der Bredent Schraube M1.4 (nach Gebrauchsanweisung)

Markierungen an dem DEDICAM Attachment:

- Markierung muss im Abutment positioniert sein (1)
- Konus des Schraubenkopfes 0,3 mm im Abutment (2)
- Schraube kann max. 1,3 mm gekürzt werden (3)
- Gesamtlänge der Schraube (4)

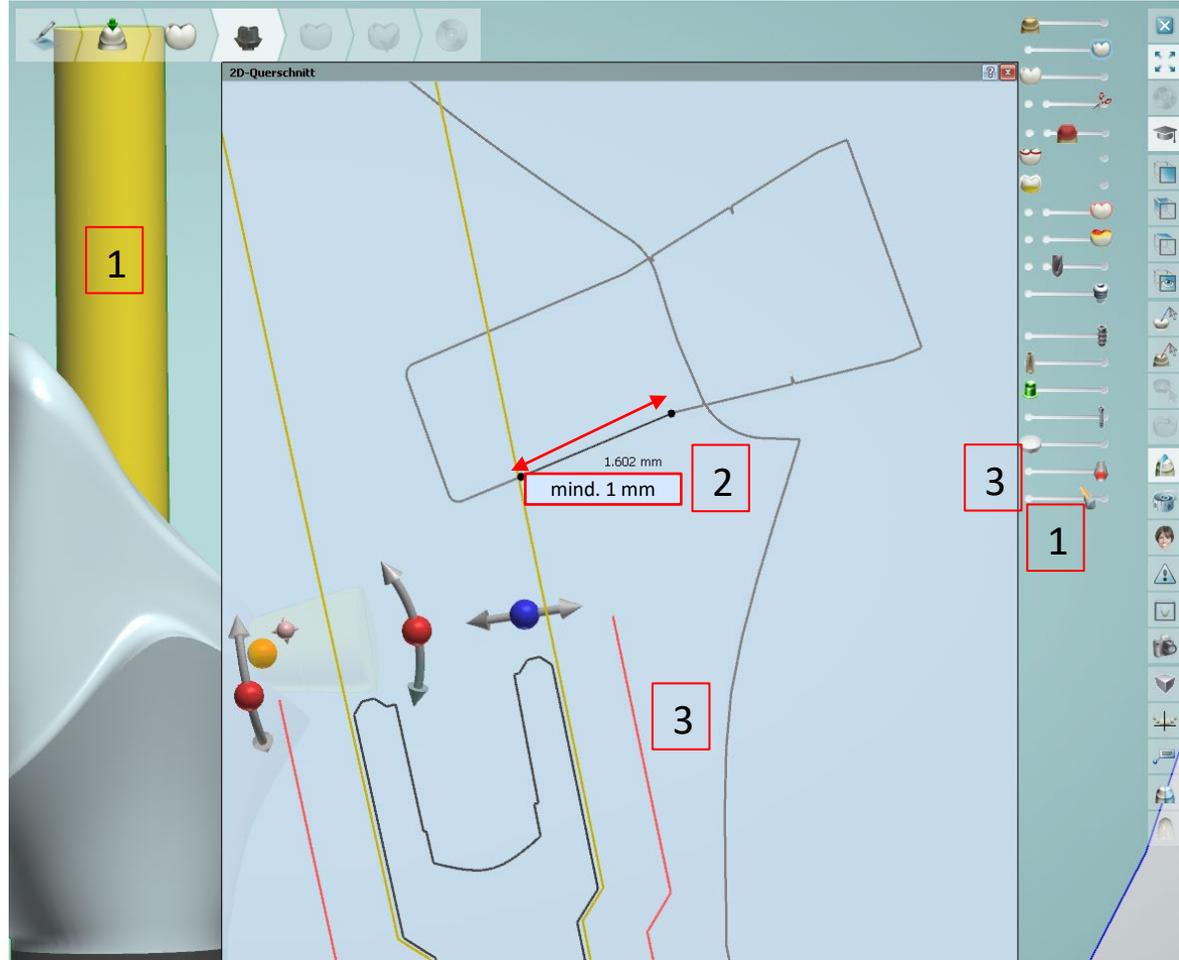


Kontrolle der korrekten Positionierung des DEDICAM Attachment:

- Schraubenkanal einblenden (1)
- Schraubengewinde muss mind. 1 mm tief im Abutment positioniert sein (2)
- Minimumgeometrie und Schraube einblenden (3)

Achtung: die horizontale Schraube muss oberhalb der Minimumgeometrie und Abutmentschraube positioniert werden.

Wenn möglich sollte die horizontale Schraube nicht in den Schraubenkanal hinein positioniert werden.

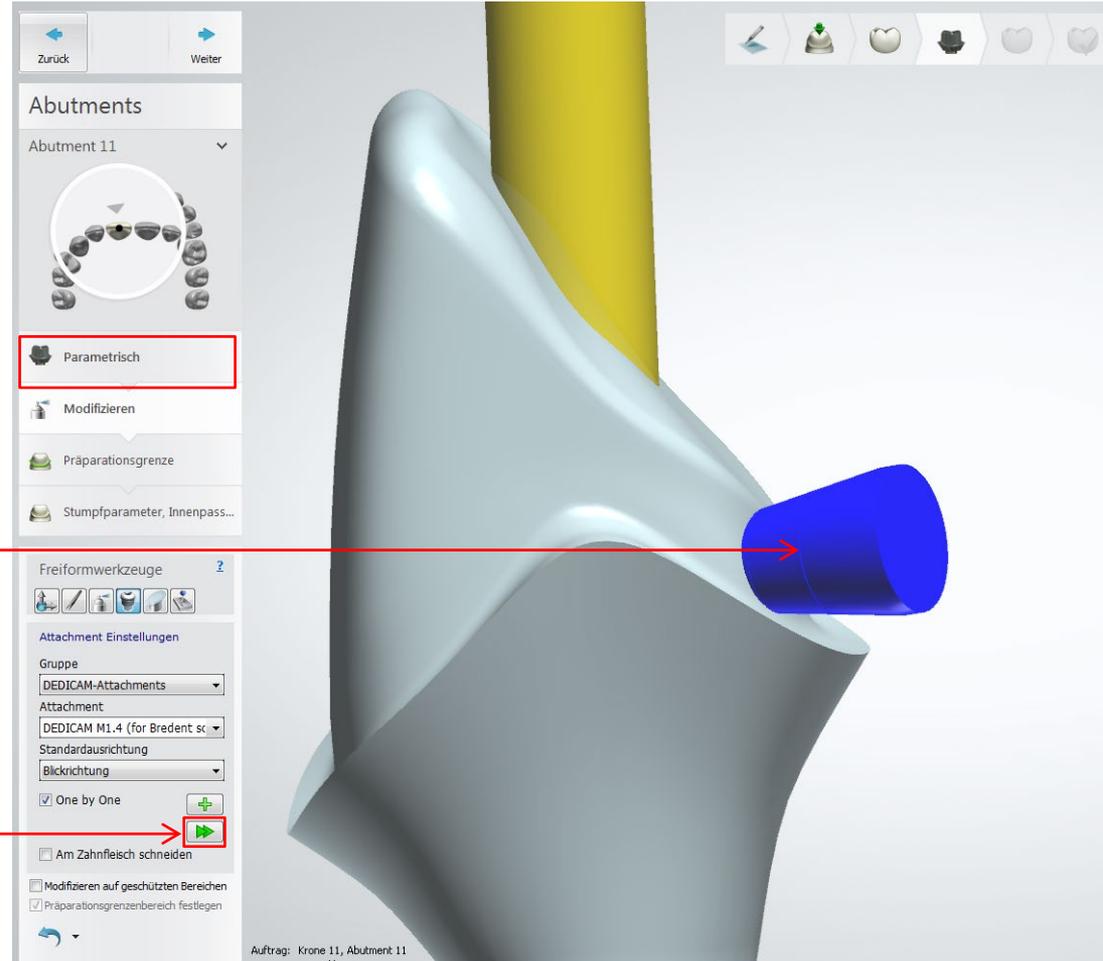


Design einer Gewindebohrung M1.4 an einem einteiligen Titanabutment

Positionierung der „DEDICAM horizontale Verschraubung“ abschließen:

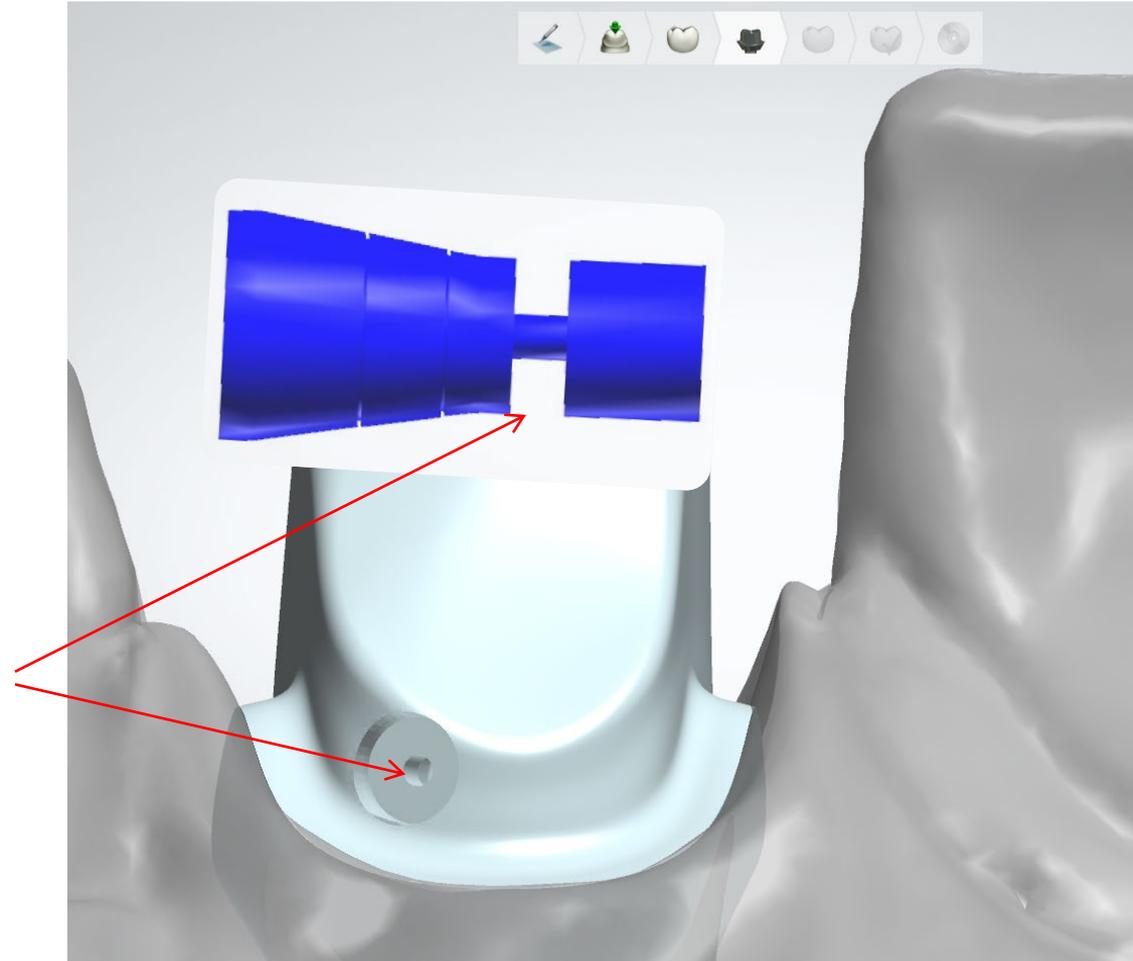
Markierungen zur Orientierung zu erkennen

Attachments über Button „alle positionierten Attachments zuordnen“



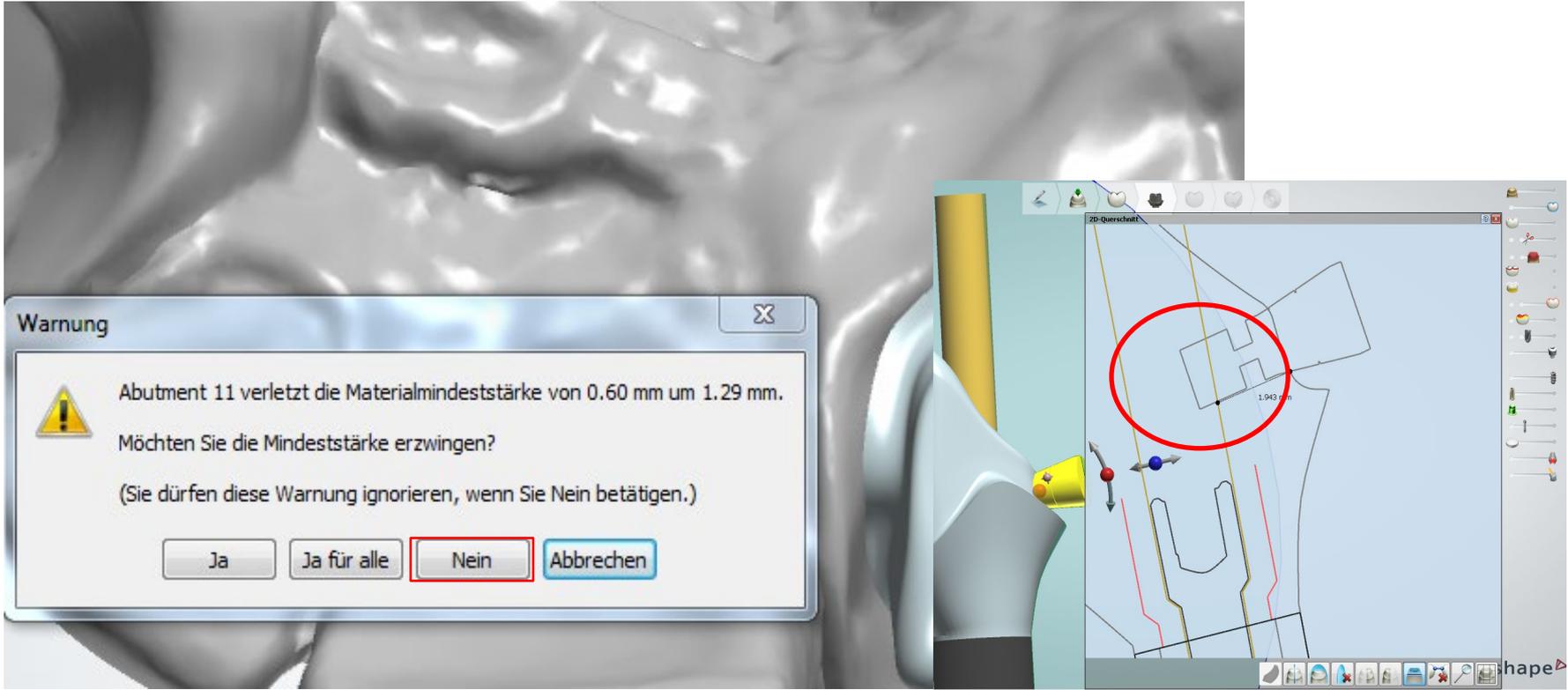
Das Schraubenloch wird nicht real dargestellt. Das ist notwendig und hat qualitative Vorteile in der Produktion.

Zudem ist es nicht möglich, das konische Schraubenlager in Gerüste oder Kronen zu fertigen.



Design einer Gewindebohrung M1.4 an einem einteiligen Titanabutment

Wenn die Position der horizontalen Schraube entsprechend den Richtlinien eingehalten wurde, darf die Warnung „Mindestwandstärke erzwingen“ ignoriert bzw. mit **Nein** bestätigt werden. Vergewissern Sie sich aber, dass die Warnung lediglich von der Position der Schraube herrührt.



Design von einteiligen Zirkonoxidabutments für
CERLOG® Hexalobe Implantate

Design von Zirkonoxidabutments für CERALOG® Hexalobe Implantate

Auftragsanlage:

1. Zahnposition markieren

2. Abutment auswählen

Wichtiger Hinweis: nur individuelles Abutment möglich

3. CAD-Bibliothek wählen

- a. Kategorie: „DEDICAM CERALOG“
- b. System: „DEDICAM Ceralog Hexalobe one-piece abutment“
- c. Kit: „Hexalobe-M one-piece“
wahlweise mit:
 - (gold-screw) = Goldschraube
 - (titanium-screw) = Titanschraube

The screenshot displays the camlog software interface for designing a zirconium oxide abutment. The interface is divided into several sections:

- Auftragseinstellungen (Order Settings):** Includes fields for Auftragsnummer (97108_20170406_1221_Tech_01), Priorität (Normal), and Designer-Version (DentalDesigner 2016).
- Scaneinstellungen (Scan Settings):** Includes fields for Objekttyp (Modell), Gegenbiss (Kein), and Umgebungsscan (Gesägt).
- Auftragsdetails (Order Details):** Shows a 3D model of a dental arch with a red circle and '1.' marking a tooth position.
- Abutment Selection:** A dropdown menu is open, showing 'DEDICAM-Zirkonium-oxide one-piece abutm'. The menu options are:
 - Kategorie: DEDICAM CERALOG
 - System: DEDICAM CERALOG Hexalobe or
 - Kit: Hexalobe-M one-piece (titanium-screw)
- Kit Selection:** A sub-menu is open, showing options for 'Hexalobe-M one-piece (titanium-screw)', 'Hexalobe-M one-piece (gold-screw)', and 'Hexalobe-M one-piece (titanium-screw)'. Red boxes and arrows highlight the selection process, with labels '2.', '3a', '3b', and '3c' indicating different steps or options.

Auftragsanlage:

4. Material definieren

- a. Material: „DEDICAM-Zirkonium-oxide one-piece“
- b. Farbe wahlweise:
 - „DEDICAM white“
 - „DEDICAM pigmented“ = A1 / A2

5. mit „OK“ Auftragsanlage abschließen

The screenshot shows the camlog software interface for designing dental abutments. The main window displays a 3D model of a dental arch with several abutments. A context menu is open over one abutment, showing the following options:

- Material: DEDICAM-Zirkonium-oxide one-piece
- Farbe: DEDICAM white
- Hersteller: Beliebige Farbe
- Fertigungsprozess: DEDICAM pigmented
- Gruppe: Nicht in der Gruppe

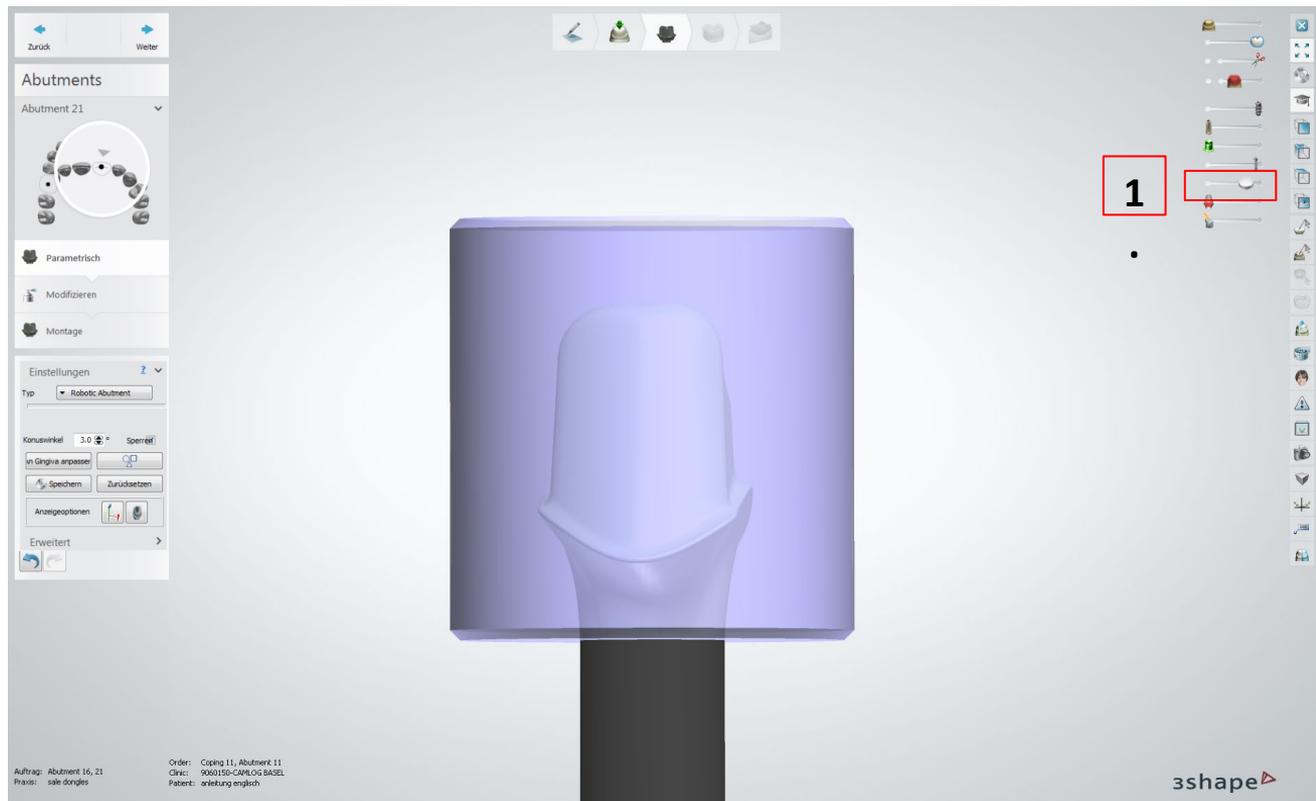
The interface includes several panels and controls:

- Auftragseinstellungen:** Auftragsnummer: 97108_20170406_1221_Tech_01, Priorität: Normal, Designer-Version: DentalDesigner 2016
- Scaneinstellungen:** Objekttyp: Modell, Gegenbiss: Keim, Umgebungsscans: Gesägt
- Auftragsdetails:** Anatomie, Gerüst, Abutment (selected), Modellguss, Modell, Apparatur
- Properties Panel:** DEDICAM-Zirkonium-oxide one-piece abutm, Kategorie: DEDICAM CERALOG, System: DEDICAM CERALOG Hexalobe or, Kit: Hexalobe-M one-piece (gold-scre)
- Buttons:** Scan, OK, Abbrechen

Red boxes highlight the '4.' label in the right sidebar, the '4 a' and '4 b' labels in the context menu, and the '5.' label in the bottom right corner.

Abutmentdesign: initiales Design in gewohnter Weise durchführen (ohne Ecken und Kanten)

1. Maximumgeometrie berücksichtigen durch Einblenden des Rohlings, diese ist abweichend der Geometrie für einteilige Abutments aus Titan.



Abutmentdesign: initiales Design in gewohnter Weise durchführen (ohne Ecken und Kanten)

2. Abutmentgestaltung „Parametrisch“

3. Feld „Erweitert“ öffnen

4. Folgende Werte ändern:

- Oberer Schulterradius: **0,8 mm**
- Verrundungsradius: **0,10 mm**

Parametrisch

Modifizieren

Montage

Einstellungen

Typ: Robotic Abutment

Konuswinkel: 3.0° Sperrfeld

in Gingiva anpassen

Speichern Zurücksetzen

Anzeigeoptionen

Erweitert

Schulterradius: 0.6 mm

Oberer Schulterradius: 0.8 mm

Verrundungsradius d: 0.10 mm

Rastergröße: 1.0 mm

Versatz vertikal: 0.00 mm

Wandstärke des Kanals: 0.0 mm

Lochrundung: 0 mm

Abutments

Abutment 21

Parametrisch

Modifizieren

Montage

Einstellungen

Typ: Robotic Abutment

Konuswinkel: 3.0° Sperrfeld

in Gingiva anpassen

Speichern Zurücksetzen

Anzeigeoptionen

Erweitert

Schulterradius: 0.6 mm

Oberer Schulterradius: 0.8 mm

Verrundungsradius d: 0.10 mm

Rastergröße: 1.0 mm

Versatz vertikal: 0.00 mm

Wandstärke des Kanals: 0.0 mm

Lochrundung: 0 mm

Auftrag: Abutment 16, 21

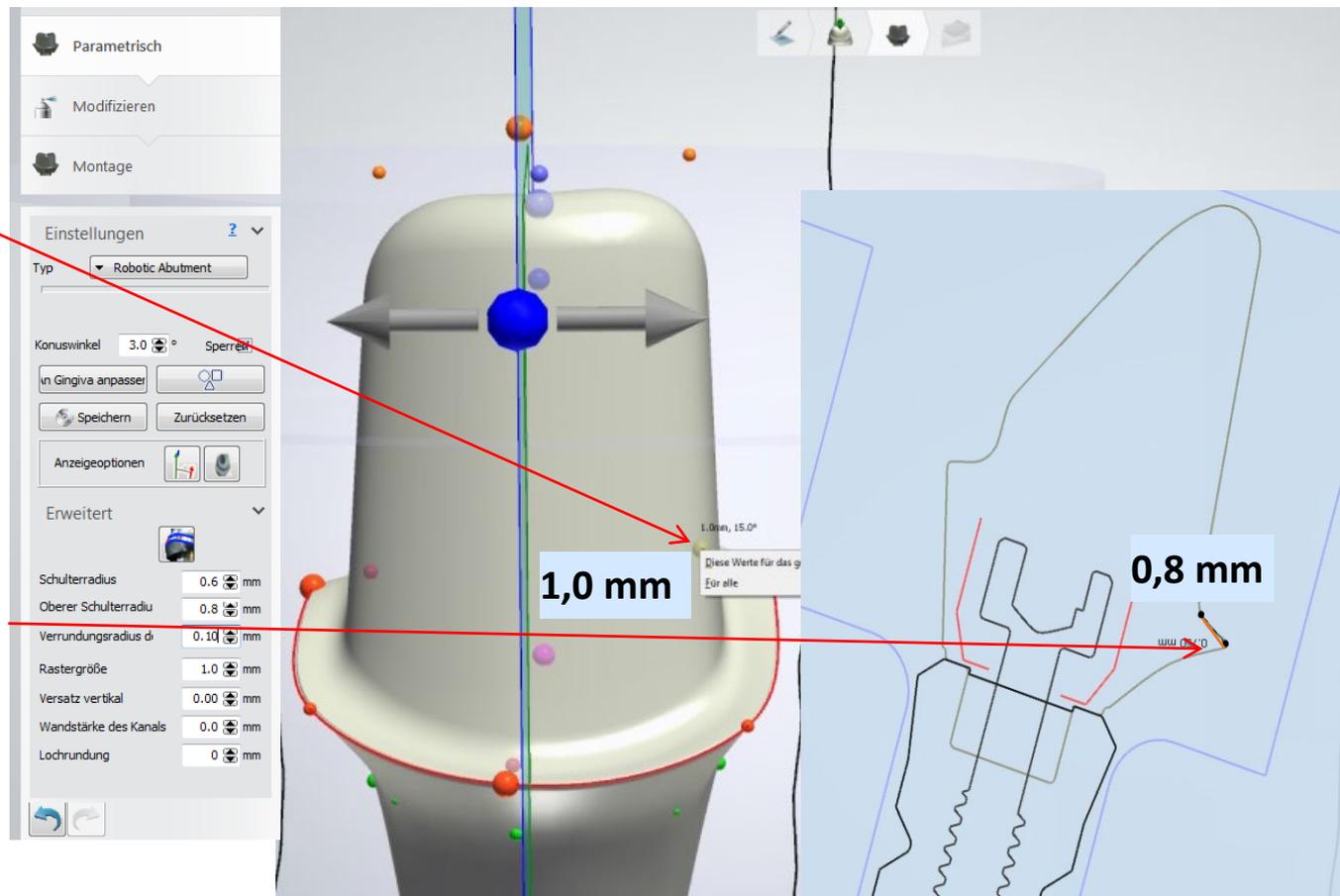
Praxis: sale dongles

Abutmentdesign: initiales Design in gewohnter Weise durchführen (ohne Ecken und Kanten)

Tipp:

Stufenbreite korrigieren von 0,8 auf 1,0 mm
Rechte Maustaste: „Diesen Wert für das gesamte Profil anwenden“

Stufenbreite beträgt durch den Verrundungsradius ca. 0,80 mm



Abutmentdesign: initiales Design in gewohnter Weise durchführen (ohne Ecken und Kanten)

5. Abutmentgestaltung

„Montage“

Empfehlung:

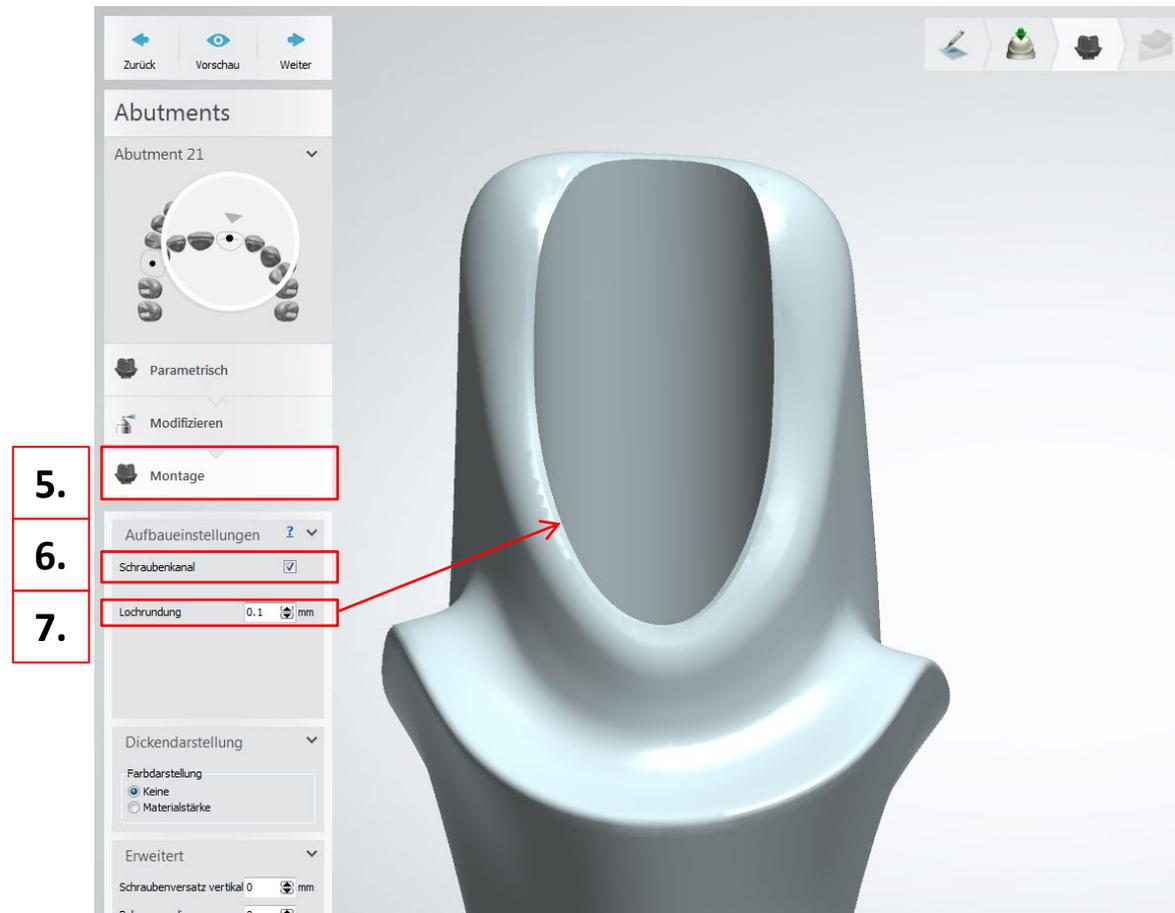
6. Schraubenkanal

„aktivieren“

7. Lochrundung Wert ändern in 0,1 mm

Kante am Schraubenkanal

Diese Kante wird ggf. in der Produktion bei Ausbrüchen durch spitz zulaufende Formen manuell nachgearbeitet.



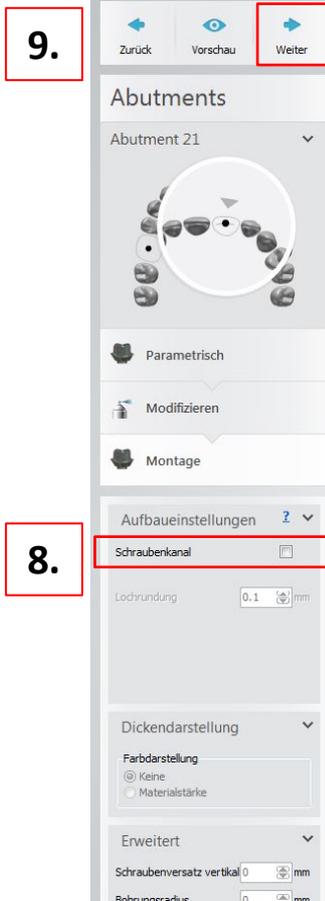
Abutmentdesign: initiales Design in gewohnter Weise durchführen (ohne Ecken und Kanten)

8. Schraubenkanal
„deaktivieren“

**Schraubenkanal wird nicht
abgespeichert**

9. Button „Weiter“ zur
Anzeige des fertigen
Designs und Versand zu
Camlog

WICHTIGER Hinweis:
**Die Hexalobe-Verbindung ist
verfälscht visualisiert und kann
nicht in einer anderen
Fertigungseinheit gefräst bzw.
geschliffen werden.**



**Design der Aufnahme (Primärteil) eines MK1 Attachments
an Brücken und Kronenblöcke**

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

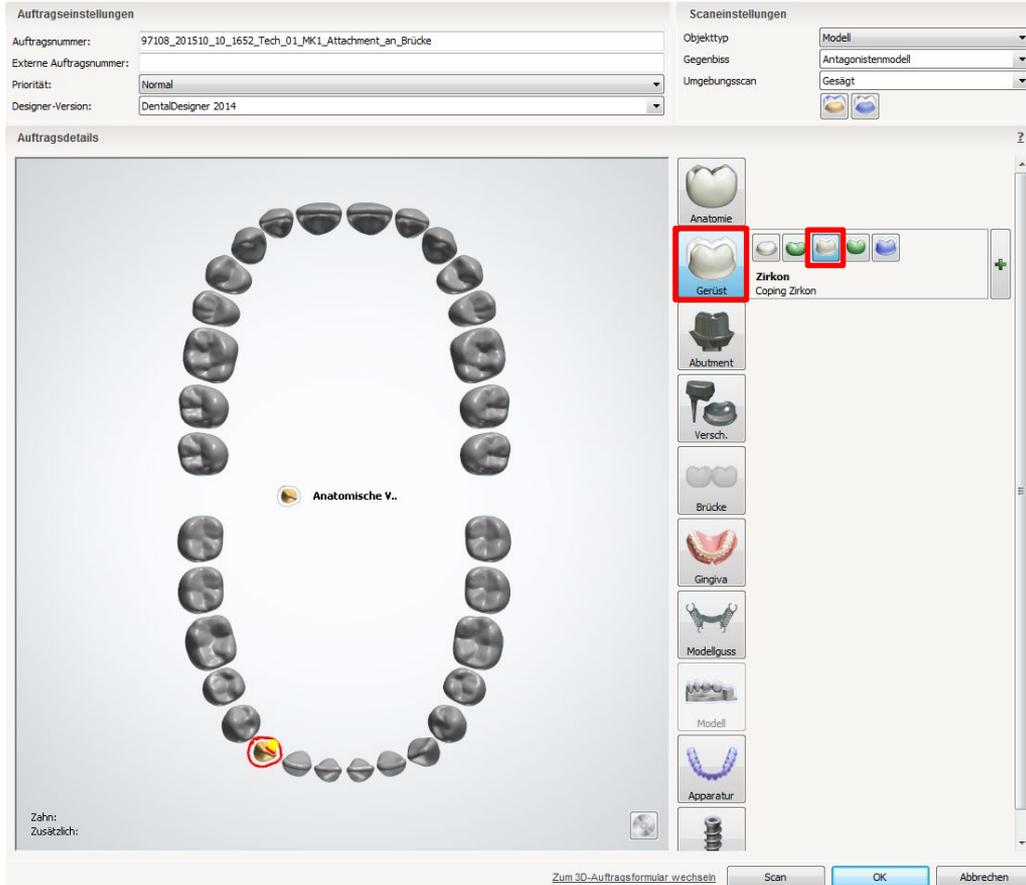
Um Attachments an festsitzende Brücken oder Kronenblöcke zu positionieren bzw. an der Gingiva zu schneiden, sind bei der Auftragsanlage und Konstruktion die nachfolgenden Erläuterungen anhand einer Beispielkonstruktion zu beachten.



Notwendig für das Konstruieren von Attachments ist das Verwenden der DEDICAM® CAD-Bibliothek.

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK1 distal an Zahn 44

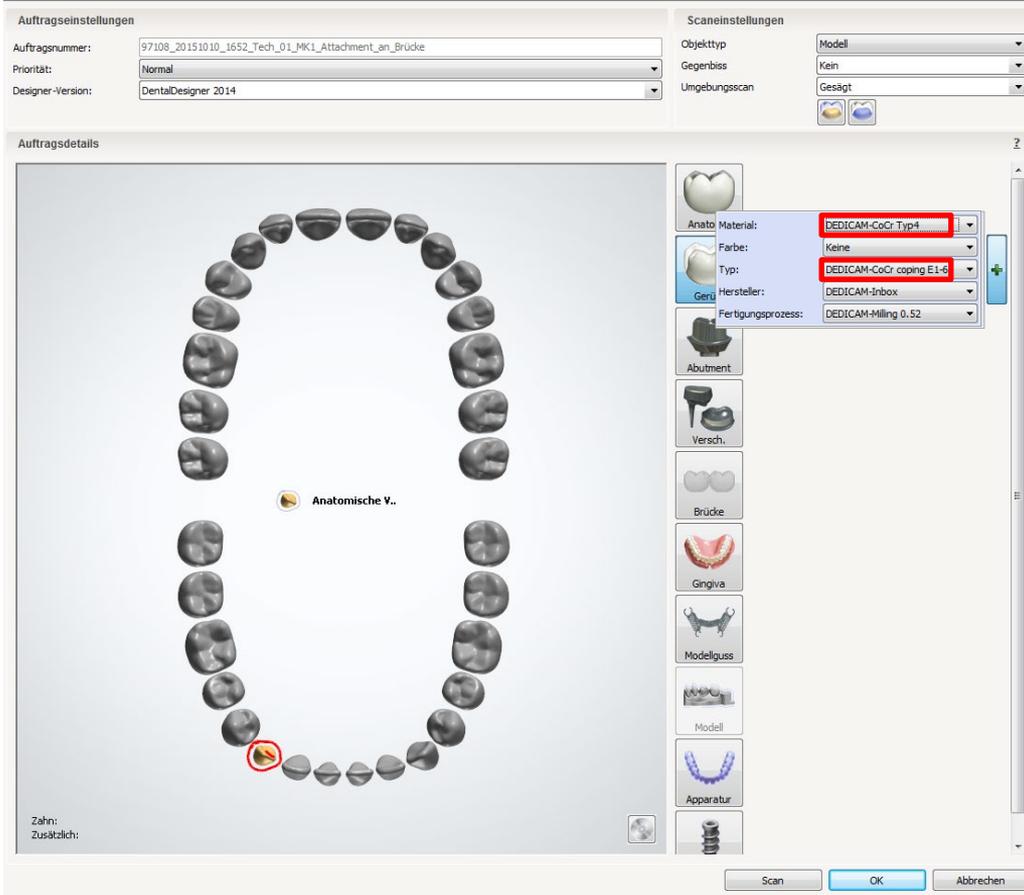


Auftragsanlage: Zahn 43

- “Gerüst”
- “Anatomische Verblendkappe”

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK1 distal an Zahn 44

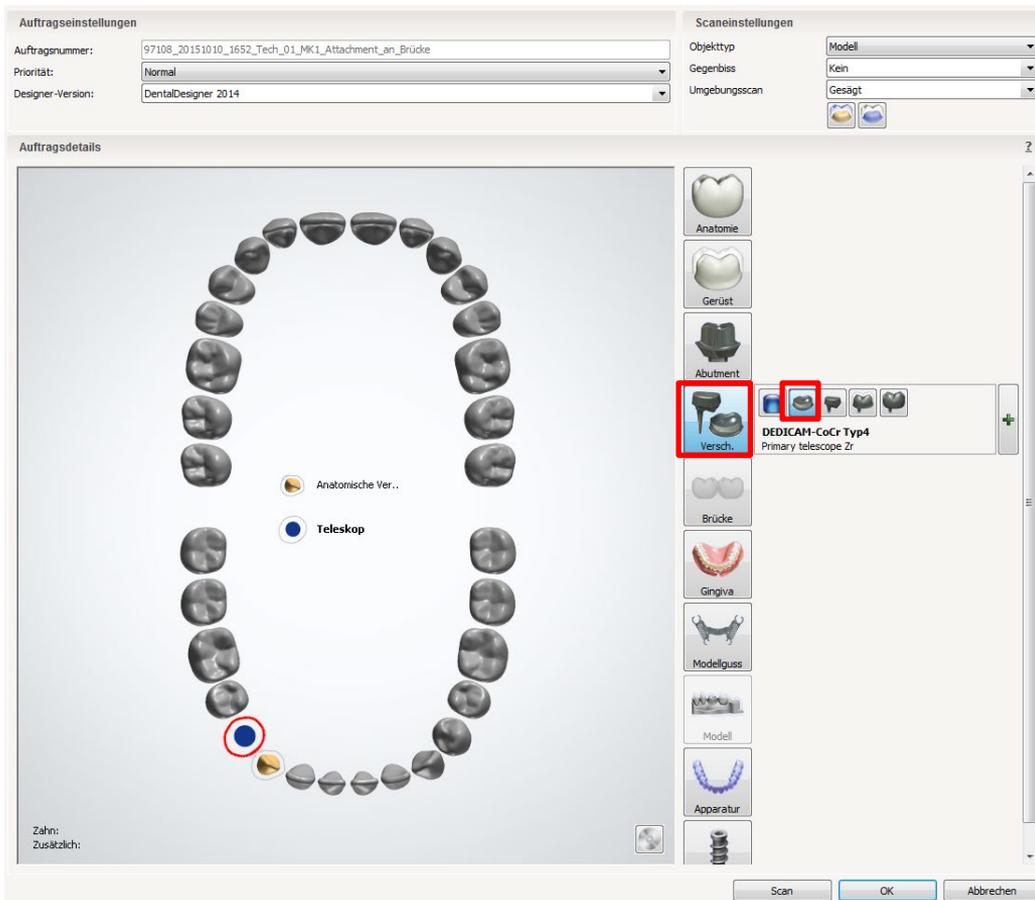


Auftragsanlage: Zahn 43

- Material: z. B. “DEDICAM- CoCr Typ4”
- Typ: “DEDICAM-CoCr coping E1-6”

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK1 distal an Zahn 44



Auftragsanlage: Zahn 44

- “Verschiedenes”
- “Robotic Teleskop”

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK1 distal an Zahn 44

The screenshot displays the Camlog software interface. At the top, there are two main sections: 'Auftragseinstellungen' (Order Settings) and 'Scaneinstellungen' (Scan Settings). 'Auftragseinstellungen' includes fields for 'Auftragsnummer' (97108_20151010_1652_Tech_01_MK1_Attachment_an_Brücke), 'Priorität' (Normal), and 'Designer-Version' (DentalDesigner 2014). 'Scaneinstellungen' includes 'Objekttyp' (Modell), 'Gegenbiss' (Kein), and 'Umgebungscan' (Gesägt). Below these is the 'Auftragsdetails' section, which features a large 3D model of a dental arch. The model shows a full set of teeth with a red circle highlighting a specific tooth (tooth 44). To the right of the model is a vertical toolbar with icons for 'Anatomie', 'Gerüst', 'Abutment Material', 'Farbe', 'Typ', 'Hersteller', 'Fertigungsprozess', 'Brücke', 'Gingiva', 'Modellguss', 'Modell', and 'Apparatur'. A context menu is open over the 'Typ' icon, showing a list of options: 'DEDICAM-CoCr Typ4', 'Keine', 'Primär Teleskop', 'DEDICAM-Inbox TESTSYSTEM', and 'DEDICAM-Milling 0.52'. The 'Primär Teleskop' option is highlighted with a red box. At the bottom of the interface are buttons for 'Scan', 'OK', and 'Abbrechen'.

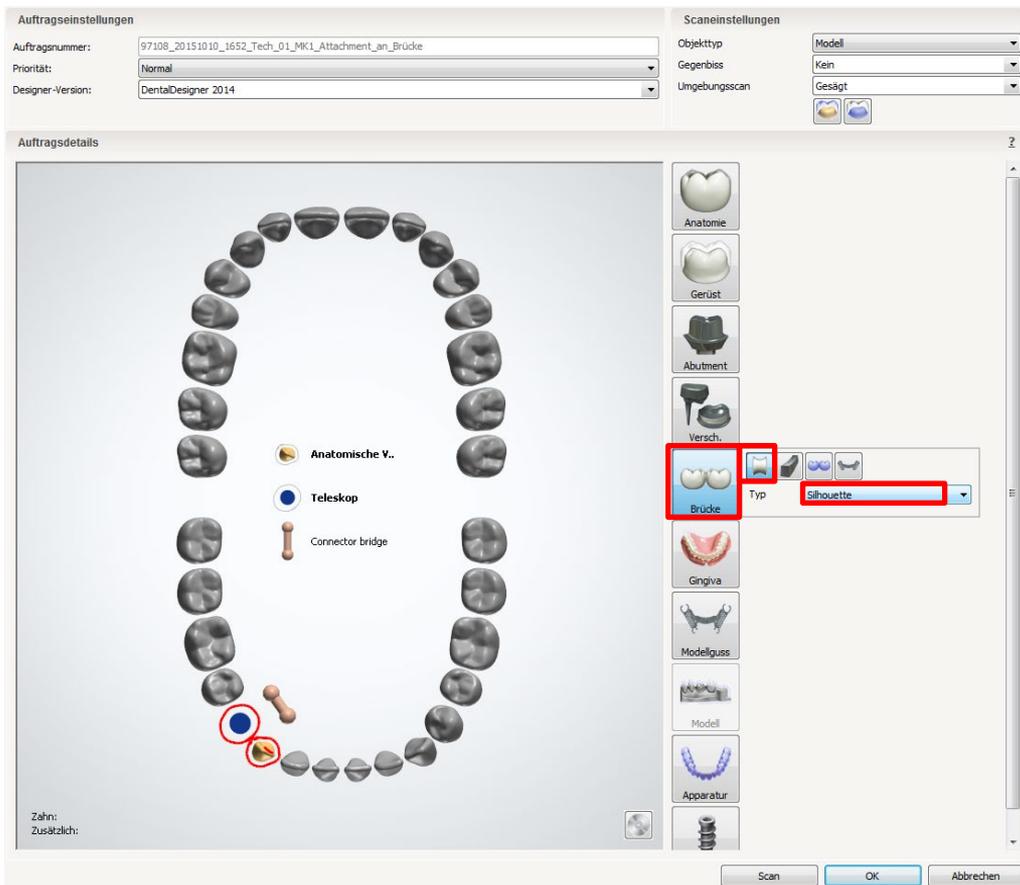


Auftragsanlage: Zahn 44

- Material: z. B. “DEDICAM-CoCr Typ4”
- Typ: “DEDICAM-CoCr Typ 4 for crown and pontic with attachments”

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK1 distal an Zahn 44



Auftragsanlage: Brücke

- Zahn 43 + 44 markieren
- “Brücke”
- “Verbinderbrücke”
- Typ: z. B. “Silhouette”

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Stumpfpassung Zahn 43 und 44: Werte sollen identisch sein

Stumpfpassung

Verblendkappe 43

Artefakte entfernen

Präparationsgrenze

Stumpfpassung, Innenpass...

Einstellungen

Name: **DEDICAM-CoCr coping E1**

Unterschnitte entfernen

Fräserradiuskorrektur

Differenzdarstellung

Erweiterte Einstellungen

| | |
|-----------------------|----------|
| Passungsparameter | 0.000 mm |
| Zementspalt | 0.060 mm |
| Passungshöhe | 1.00 mm |
| Übergangsbreite | 0.20 mm |
| Fräserradius | 0.520 mm |
| Abst. Fräserkorrektur | 0.70 mm |

Neue Fräserradiuskorrektur

Oberflächtrauschen reduzieren

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Anatomisches Design der Situation anpassen

Anatomisches Design

Krone 44

Smile Composer ®

Modifizieren

Freiformwerkzeuge 2

Krone abheben

Zurück Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Prad Vortx + Interlock

3shape

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Teleskopmodul: parallele Fläche bearbeiten

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.19 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 2.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

ZD-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Teleskopmodul: Profile hinzufügen, um die distale Fläche für das MK1 Attachment zu gestalten

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.19 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 2.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Min.-stärke sicherstellen

ZD-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DENO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

1. Mauszeiger auf Profillinie
2. Rechte Maustaste
3. Profil hinzufügen

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Teleskopmodul: Profile hinzufügen, um die distale Fläche für das MK1 Attachment zu gestalten

The screenshot displays the 3shape software interface for designing a dental arch. On the left, a sidebar contains a 'Teleskope' section with a 'Teleskop 44' selection, a 'Primärteleskop' button, and a 'Modifizieren' button. Below this, there are settings for 'Austrittsprofil' (Anatomie folgen, Randstärke: 0.19 mm) and 'Offenes Teleskop'. The main 3D view shows a grey dental arch model with a yellow highlighted area on the distal surface. A blue line with orange dots is drawn across this area, and a blue button labeled 'Profil hinzufügen' is positioned over it. A red arrow points from the text 'Hinzugefügtes Profil' to the highlighted area. The top of the interface features a toolbar with various icons, and the right side has a vertical toolbar with more icons. At the bottom left, there are navigation buttons: 'Zurück', 'Vorschau', and 'Weiter'. At the bottom right, the '3shape' logo is visible. The bottom status bar contains the following information: 'Auftrag: Verblendbrücke 43-44', 'Fräse: DEMO', and 'Patient: MK1 Attachment an Brücke'.

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Teleskopmodul: Profile hinzufügen, um die distale Fläche für das MK1 Attachment zu gestalten

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.19 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 2.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Hinzugefügte Profile

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Teleskopmodul: Profile hinzufügen, um die distale Fläche für das MK1 Attachment zu gestalten

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.19 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 2.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Min.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendsbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

Profil hinzufügen

Wenn notwendig, weitere Profile hinzufügen

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Teleskopmodul: Fläche nach distal verlagern

Teleskope
Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.19 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 2.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Oberer Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 13-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

Richtungspfeil nach distal

3shape

Teleskopmodul: Verblindfläche definieren

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.10 mm

Offenes Teleskop

Abstand zur Anatomie 0.00 mm

Faserhöhe 0.50 mm

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 2.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblindbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

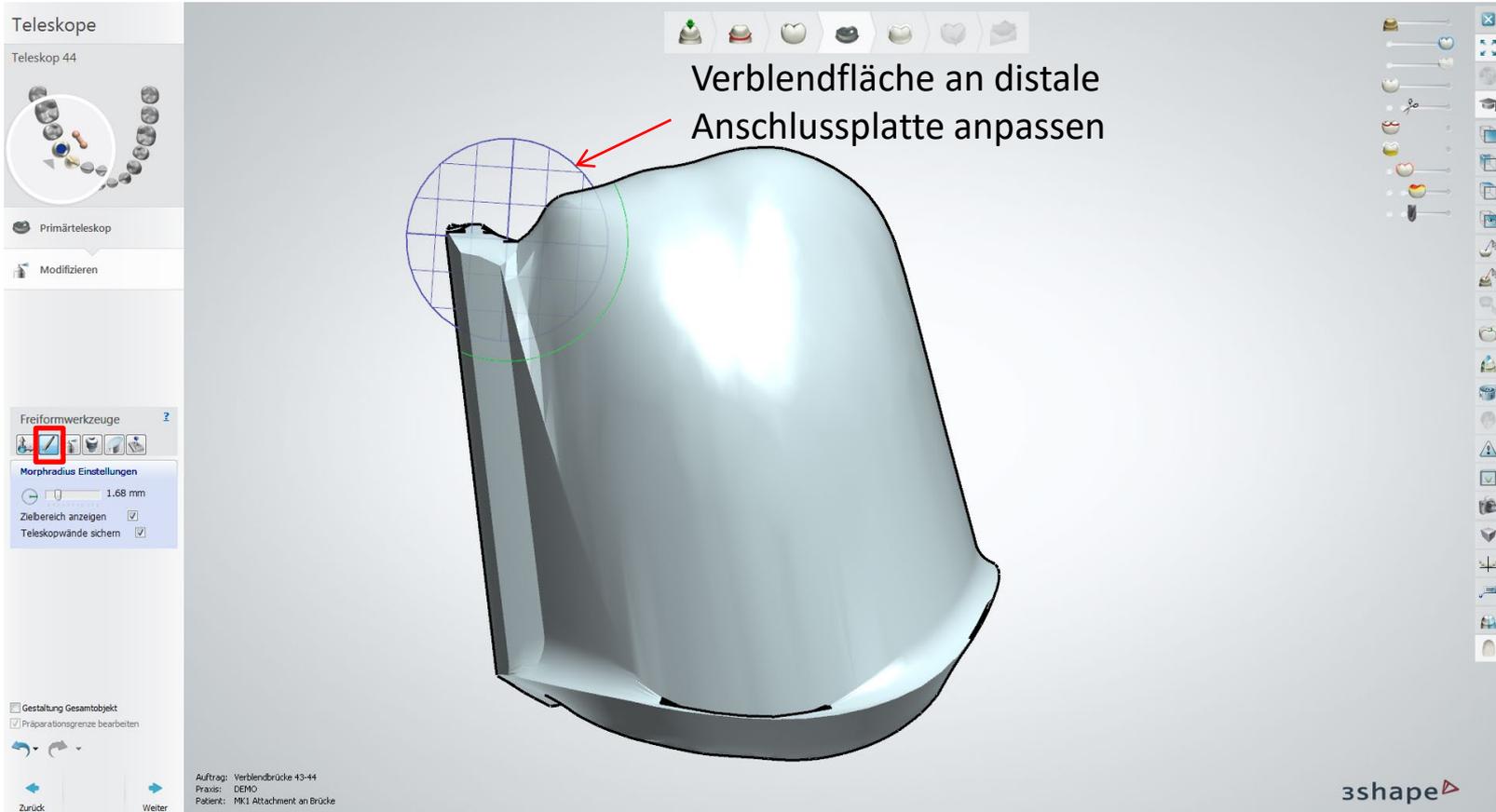
3shape

Profilpunkte für Verblindkappe positionieren

Abgegrenzte Fläche für sauberen Abschluss von Gerüst- zu Verblindmaterial

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Modifizieren: Freiformwerkzeug (Morphingtool)



Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Freiformwerkzeuge

Morphradius Einstellungen

Morphradius 1.68 mm

Zielbereich anzeigen

Teleskopwände sichern

Gestaltung Gesamtobjekt

Präparationsgrenze bearbeiten

Zurück Weiter

Auftrag: Verblendebrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

Verblendfläche an distale Anschlussplatte anpassen

3shape

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Modifizieren: Freiformwerkzeug (Glätten)

The screenshot displays the 3shape software interface. On the left, a sidebar contains a tree view with 'Teleskope' and 'Teleskop 44' expanded, showing a 'Primärteleskop' sub-item. Below this is a 'Modifizieren' (Modify) section. The 'Freiformwerkzeuge' (Freeform Tools) panel is active, showing a 'Wachsmesser' (Smoothing) tool icon highlighted with a red box. The tool's settings are visible: a plus sign icon, a minus sign icon, and a green smoothing icon (also highlighted with a red box). The 'Wachsmesser' settings include a radius of 0.76 mm and a depth of 0.30. Below these are buttons for target areas (1-7) and checkboxes for 'Zielbereich anzeigen' (checked) and 'Teleskopwände sichern' (unchecked). At the bottom left, there are 'Zurück' (Back) and 'Weiter' (Next) navigation buttons.

The main 3D view shows a light blue, curved, metallic-looking part. A green circle highlights a specific area on the top edge, with a red arrow pointing to it and the text 'Verblendfläche glätten' (Smooth transition surface). The top of the interface features a toolbar with various icons for selection and manipulation. On the right side, there is a vertical toolbar with icons for zooming, rotating, and other view controls.

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

Modifizieren: Attachment – “DEDICAM MK1 cut to gingiva”

Teleskope
Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Freiformwerkzeuge

Attachment Einstellungen

Gruppe
DEDICAM-Attachments 1

Attachment
DEDICAM-MK1-2.u4.Quar 2

Standardausrichtung

Einschubrichtung 3

Am Austrittsprofil schneiden 4

Am Zahnfleisch schneiden

Gestaltung Gesamtobjekt

Präparationsgrenze bearbeiten

Zurück Weiter

MK1 Attachment mit sichtbarer Kerbe zur Positionierung im Design

1. Gruppe „DEDICAM Attachments“ wählen
2. „DEDICAM MK1 – cut to gingiva“ wählen
Achtung: korrekten Quadranten beachten (1 + 3 oder 2 + 4)
3. Einschubrichtung (diese vor dem Design bestimmen)
4. Wichtig: „Am Austrittsprofil schneiden“ und „Am Zahnfleisch schneiden“ müssen aktiviert sein

3snape

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Modifizieren: Attachment – “DEDICAM MK1 cut to gingiva”

Teleskope
Teleskop 44
Primärteleskop
Modifizieren

Freiformwerkzeuge

Attachment Einstellungen
Gruppe: DEDICAM-Attachments
Attachment: DEDICAM-MK1-2,u4_Quar
Standardausrichtung
Einschubrichtung
Am Austrittsprofil schneiden
Am Zahnfleisch schneiden

Gestaltung Gesamtobjekt
 Präparationsgrenze bearbeiten

Zurück Weiter

3shape

MK1 Attachment „cut to gingiva“ wird erst nach dem Positionieren an das Modell angepasst

MK1 Attachment muss bis zur Kerbe im Design positioniert werden

Max. Höhe die ausgeglichen wird = **4,3 mm**

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Modifizieren: Attachment – “DEDICAM MK1 cut to gingiva”

Hinweis: aus produktionstechnischen Gründen wird das MK1 Attachment anschließend verfälscht dargestellt

5. Durch Aktivieren wird das Attachment MK1 „cut to gingiva“ an das Modell angepasst

Teleskope
Teleskop 44
Primärteleskop
Modifizieren

Freiformwerkzeuge

Attachment Einstellungen
Gruppe: DEDICAM-Attachments
Attachment: DEDICAM-MK1-2.u4-Quar
Standardausrichtung
Einschubrichtung
Aktivieren
Am Austrittsprüfprofil schneiden
Am Zahnfleisch schneiden

Gestaltung Gesamtobjekt
 Präparationsgrenze bearbeiten

Zurück Weiter

3shape

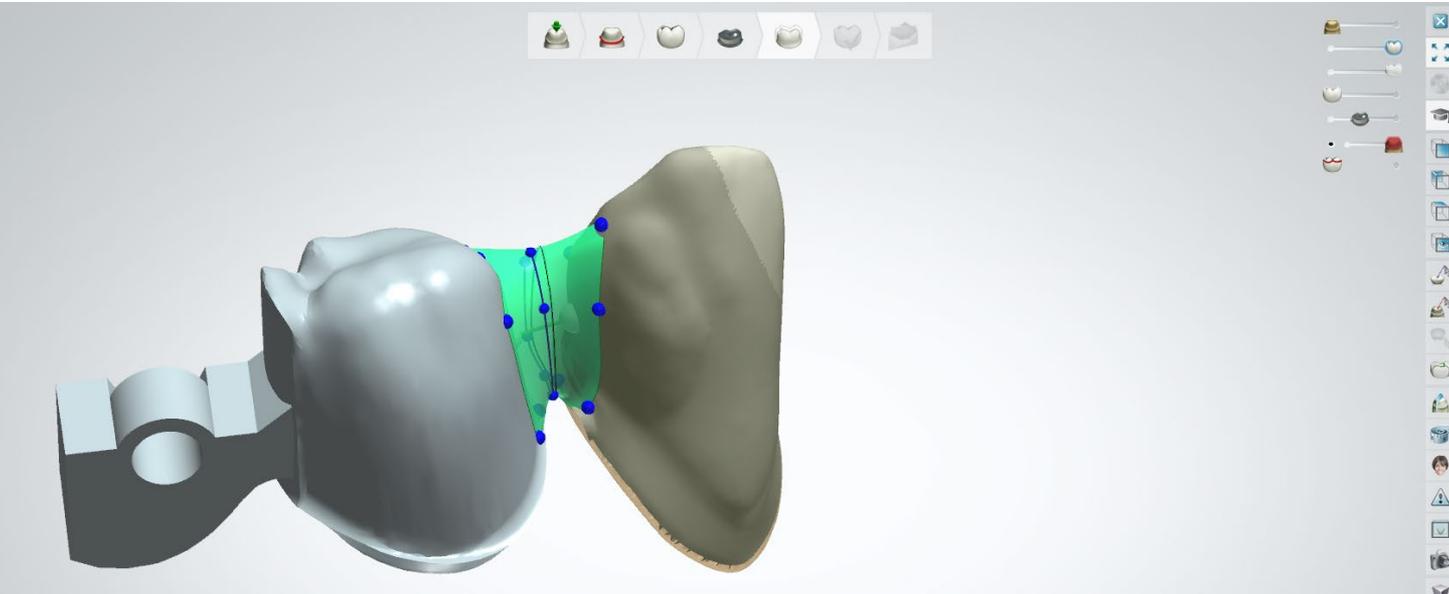
Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Gerüstdesign an Zahn 43 inkl. Verbinder finalisieren

Gerüstdesign

Verbinder 43 - 44

Verbinder bearbeiten



Form auf 44

Kopieren ->

Bereich der Mindeststärke

9.2 mm³

Form auf 43

Kopieren <-

Connector Settings

Silhouette

Show plane

Reset

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape
Vestibular

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Fertigstellen der Konstruktion: leichte Korrekturen sind über Freiformwerkzeuge möglich

Fertigstellen
Verblendbrücke 43-44

Modifizieren Gerüstdesign

Freiformwerkzeuge

Morphradius Einstellungen
3.64 mm

Zielbereich anzeigen
Teleskopwände sichern

Gestaltung Gesamtojekt

Zurück Weiter

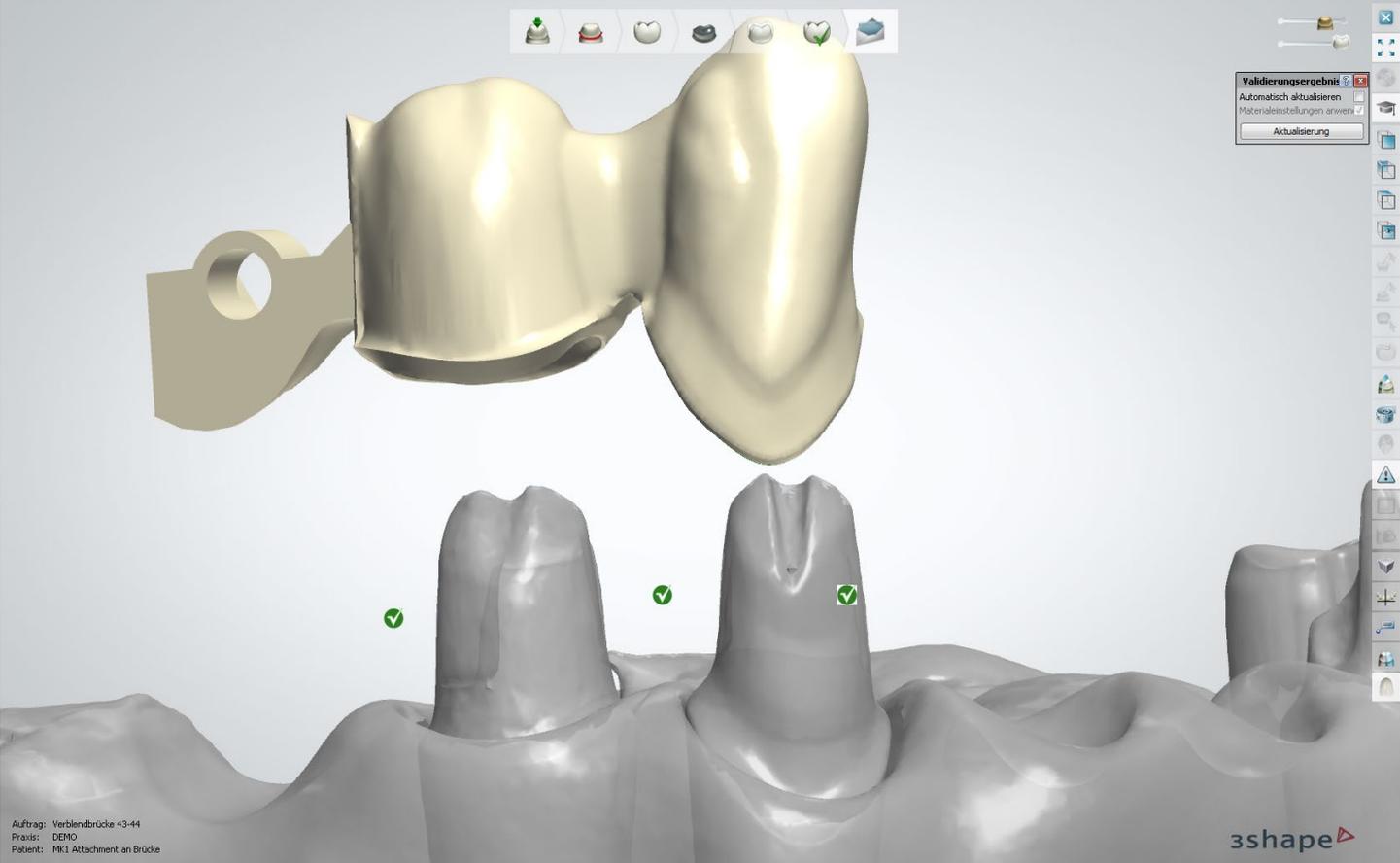
Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Fertigstellen der Konstruktion: Validierung bestanden

Versandbereit



Defrierte Elemente
✓ Verblendbrücke 43-44

Indikationen abheben

Konstruktion beendet und gespeichert.

Validierungsergebnis
Automatisch aktualisieren
Materialerkstattungen anwenden
Aktualisierung

Zurück Senden

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

The image shows a 3D CAD software interface. The main view displays a yellow dental attachment (MK1) positioned above a grey dental bridge model. The bridge model has three green checkmarks indicating successful validation. The interface includes a left sidebar with a 'Versandbereit' (Ready for shipping) status, a list of 'Defrierte Elemente' (Unfrozen elements) containing 'Verblendbrücke 43-44', and a 'Senden' button. A top toolbar contains various icons for manipulation. A right sidebar features a 'Validierungsergebnis' (Validation result) panel with 'Automatisch aktualisieren' (Auto-update) and 'Materialerkstattungen anwenden' (Apply material substitutions) options, both checked. The bottom left has 'Zurück' (Back) and 'Senden' (Send) buttons. The bottom right shows the '3shape' logo. The patient information at the bottom reads: 'Auftrag: Verblendbrücke 43-44', 'Praxis: DEMO', and 'Patient: MK1 Attachment an Brücke'.

Design eines Verdreheschutzes an Abutments

Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

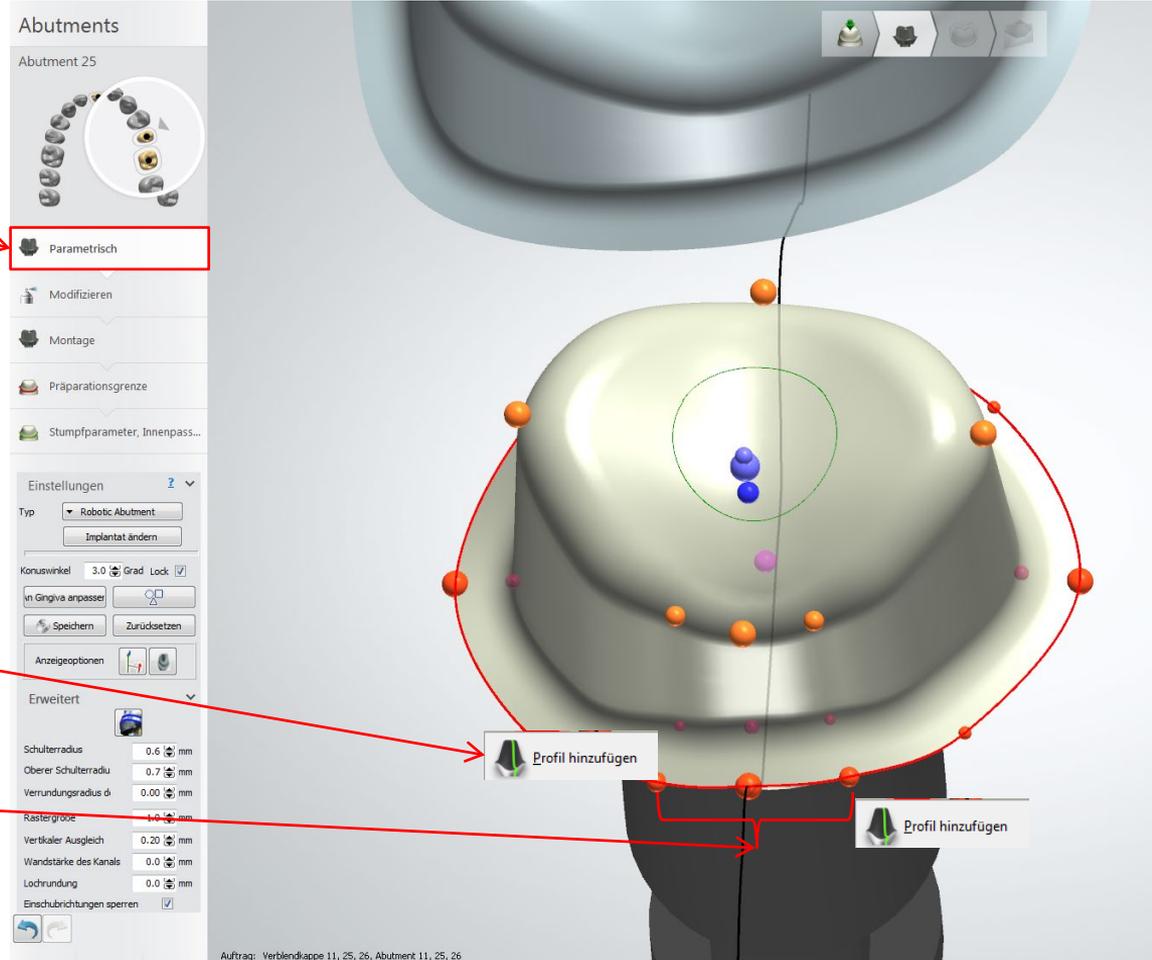
1. Abutmentgestaltung „Parametrisch“ auswählen
2. 2x Profil hinzufügen, links und rechts eines Hauptpunktes (approximal)

Vorgehen:

- Pfeil auf rote Linie (Präparationsrand)
- Rechte Maustaste
- Profil hinzufügen

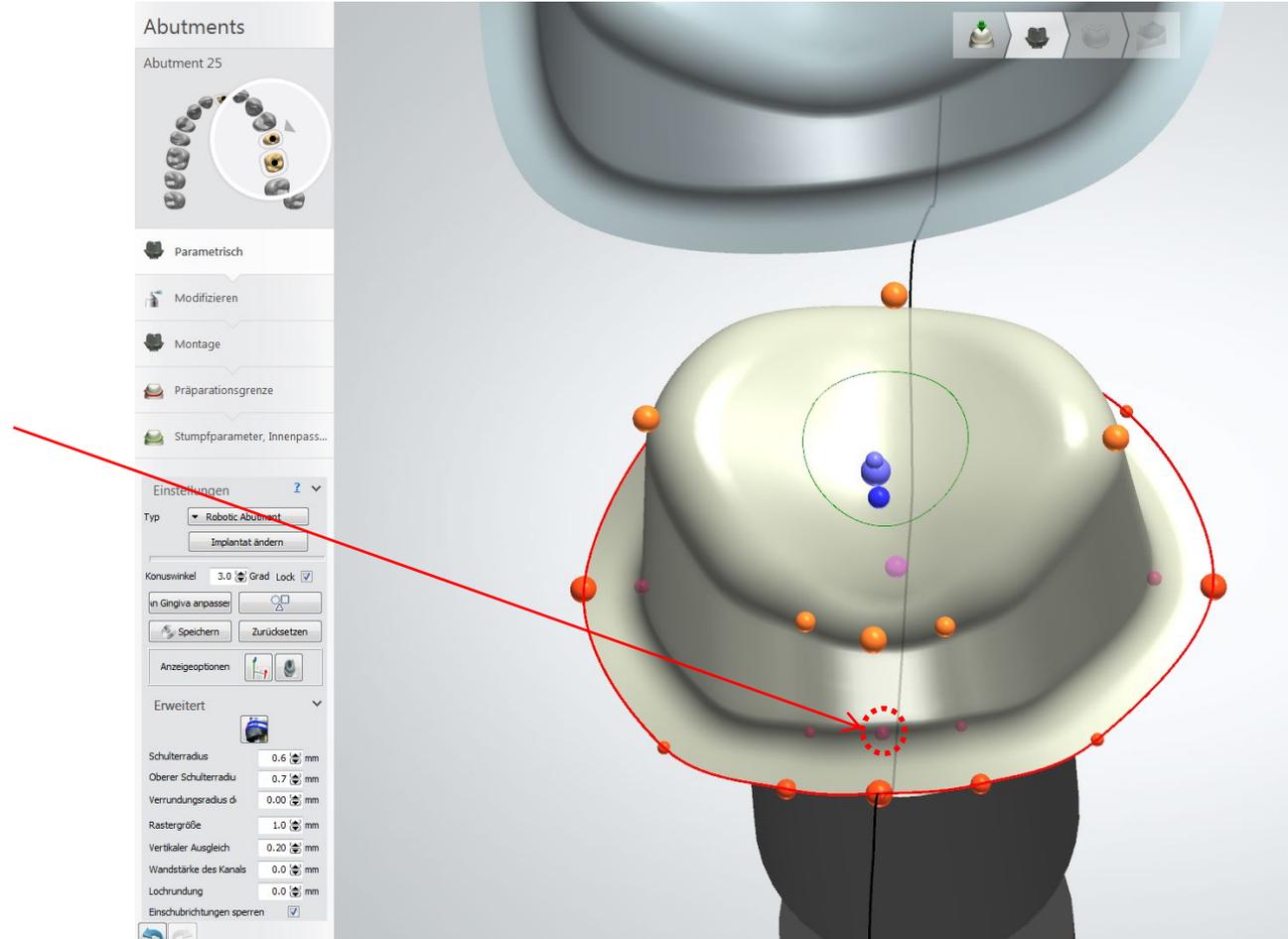
Hinweis:

Abstand der beiden hinzugefügten Profile zueinander:
ca. 2,5 mm



Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

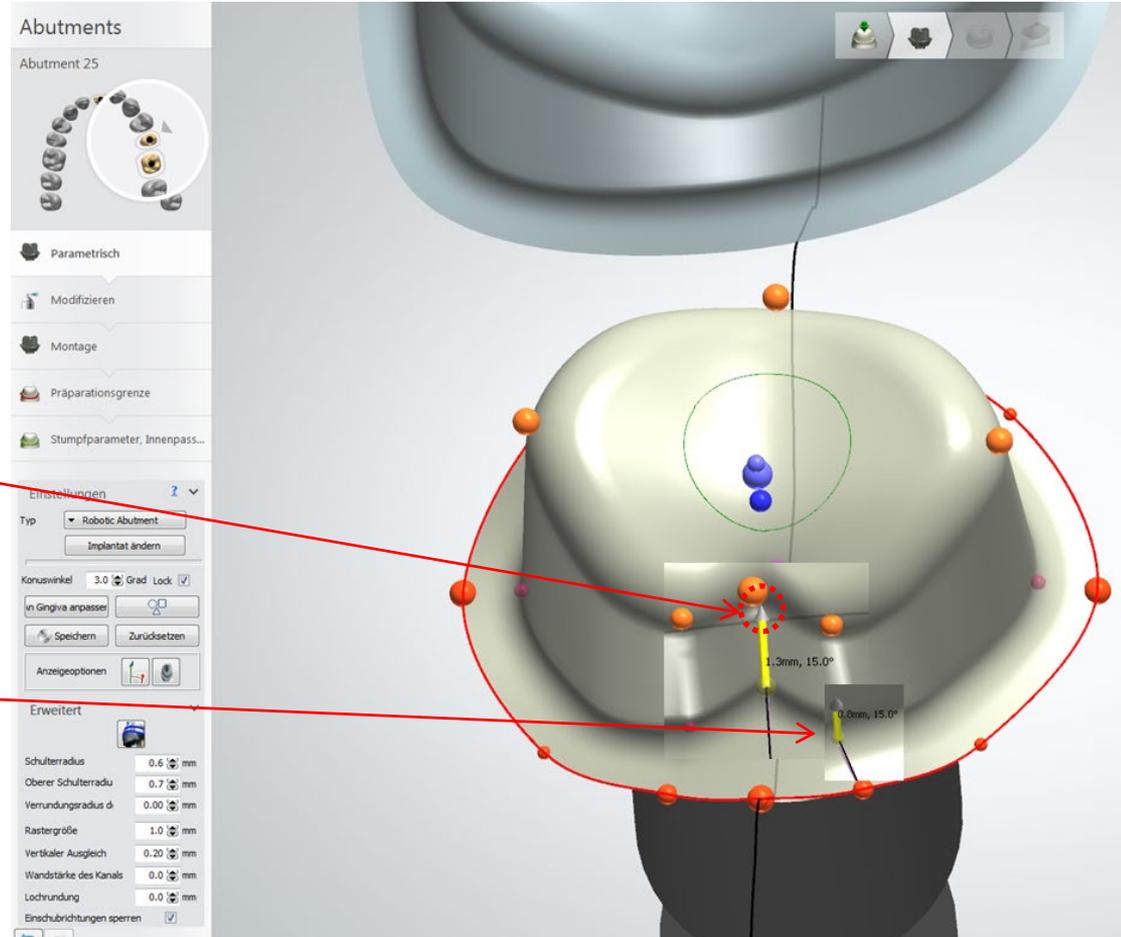
3. Schulterbreite
(magentafarbener Punkt)
des mittleren Hauptpunktes
von 0,8 auf ca. 1,3 mm nach
zentral verschieben (siehe
auch nachfolgende Seite)



Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

- 3. Schulterbreite (magentafarbener Punkt) des mittleren Hauptpunktes von 0,8 auf ca. 1,3 mm nach zentral verschieben

Winkel von ca. 15° beachten

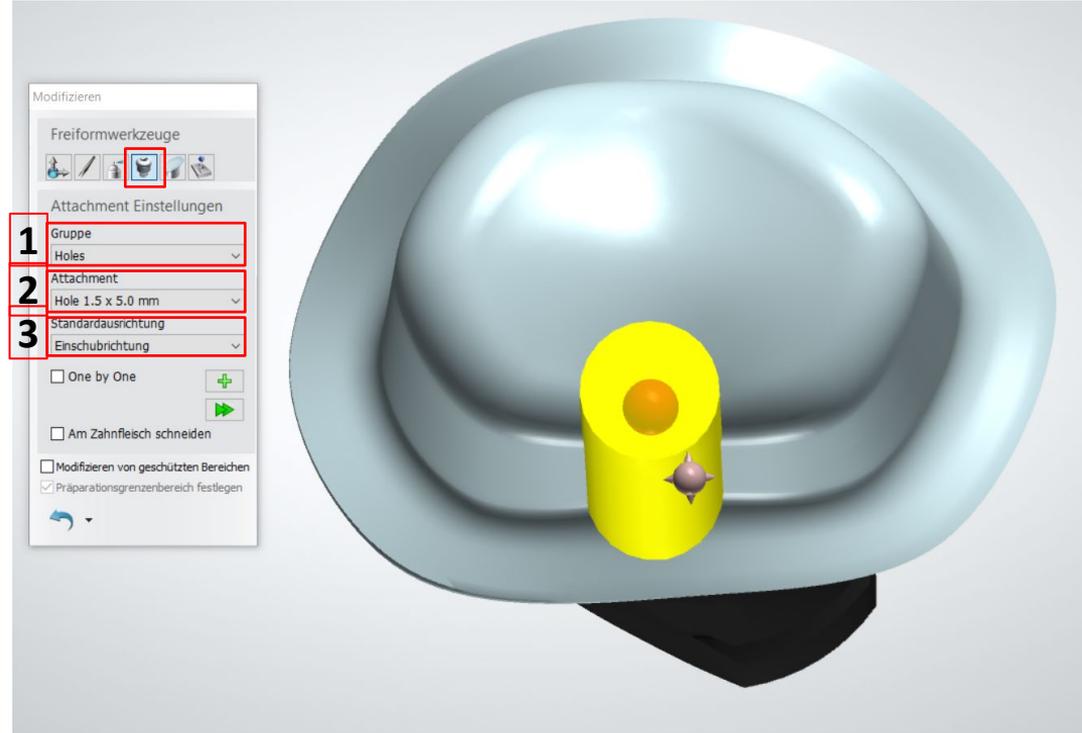


Alternative zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

Nach dem initialen Design des Abutments im Modus „Parametrisch“ erfolgt die Anlage der Rotationssicherung im Modus „**Modifizieren – Attachments**“

Folgende Auswahl bietet sich an

- 1 ➤ Gruppe: Holes
- 2 ➤ Attachment (Hole 1.5 x 5.0 mm)
- 3 ➤ Standardeinschubrichtung (je nach Situation folgende auswählen)
 - Einschubrichtung
 - Blickrichtung
- Attachment an die gewünschte Stelle positionieren



Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

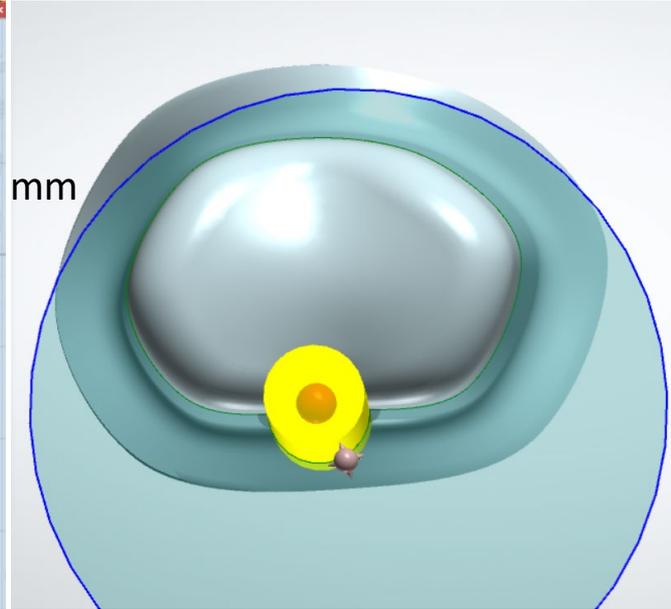
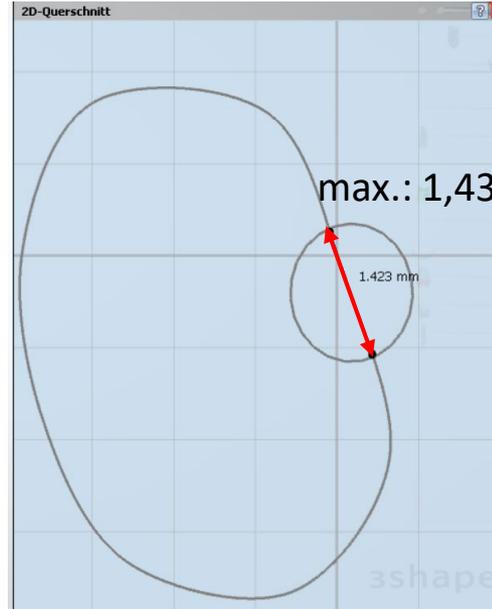
- Attachment an die gewünschte Stelle positionieren
- 2-D-Querschnitt anlegen – etwas oberhalb der zervikalen Stufe: Zur Kontrolle der korrekten und frästechnisch umsetzbaren Position

WICHTIGER Hinweis:

Das Attachment (Hole 1.5 x 5.0 mm) weniger als den max. Durchmesser in das Abutmentdesign positionieren

Durchmesser = 1,5 mm max.

Durchmesser im Abutment = **1,43 mm**



Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

- Nach korrekter und überprüfter Positionierung des Attachments wird dieses aus dem Design subtrahiert

4

WICHTIGER Hinweis:

- Die scharfen Kanten müssen nach dem Subtrahieren des Attachments abgerundet werden

5



Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

Nach dem Subtrahieren werden die Kanten geglättet

Modus „**Modifizieren – Wachsmesser**“

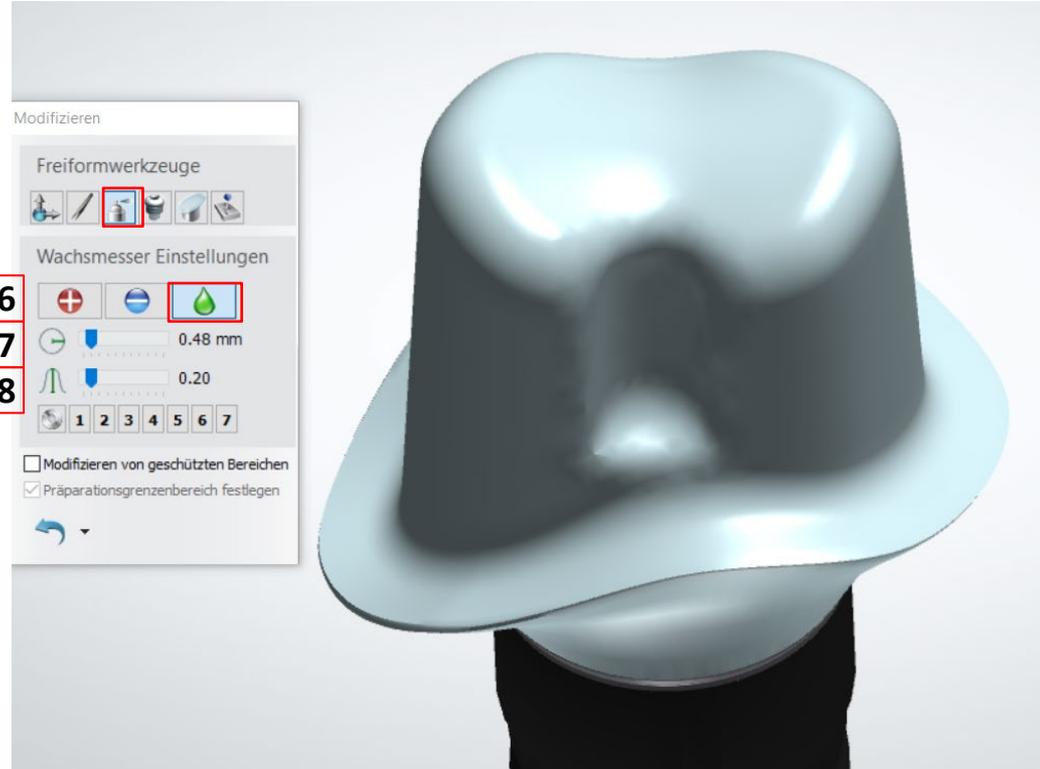
- 6 ➤ Kanten glätten, nach Tool „Glätten“ aktivieren

Empfehlung:

- 7 ➤ Radius auf niederen Wert einstellen
- 8 ➤ Niveau auf niederen Wert einstellen
- Alle Kanten werden mit diesem Tool geglättet

Wichtiger Hinweis:

Bedingt durch die verwendeten Fräser in der Produktion, kann die Geometrie der gefertigten Rotationssicherung minimal vom CAD abweichen.

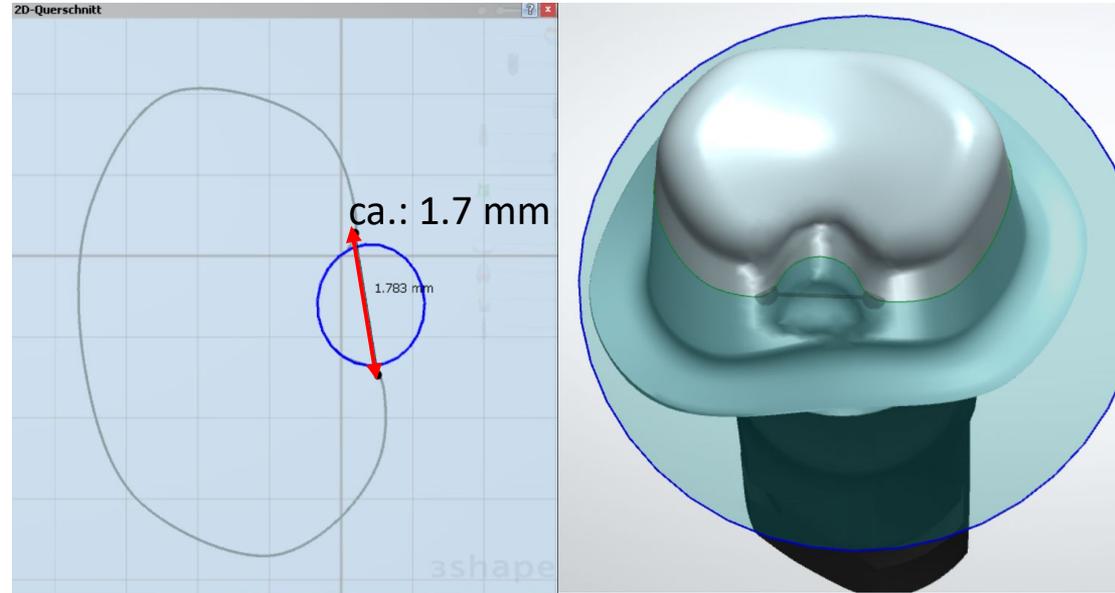


Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

Nach dem Glätten der Rotationssicherung sollte die Breite nochmals mit dem 2-D-Querschnitt kontrolliert werden. Die Breite muss **ca. 1,7 mm** betragen.

Wichtiger Hinweis:
Bedingt durch die verwendeten Fräser in der Produktion, kann die Geometrie der gefertigten Rotationssicherung minimal vom CAD abweichen.



Design eines Verdrehschutzes an Abutments

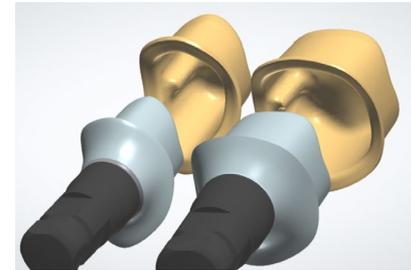
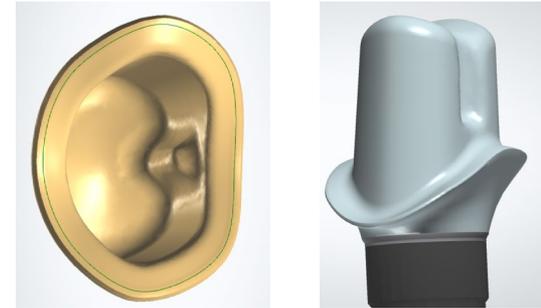
Nach dem beschriebenen Vorgehen eine frästechnisch gute Rotationssicherung anlegen

Mit dieser Rotationssicherung kann ein passgenaues Gerüst / Krone, ob im File-splitting oder bei einem zweiten Design, problemlos umgesetzt werden

Hinweis: Aufträge im File-splitting werden nur mit Rotationssicherungen angenommen bei welche die Fräsbarkeit sichergestellt ist und die Passung von Gerüst / Krone gewährleistet werden kann.

Die Rotationssicherung lässt sich unter Berücksichtigung der Mindestwandstärke bei folgenden Typen von Abutments umsetzen:

- Mesostrukturen für Titanbasen CAD/CAM, Krone
- Abutments, einteilig (Ti6Al4V)
- Abutments, einteilig (dichtgesintertes Zirkonoxid für CERALOG Hexalobe Implantate)



Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

Anwendung:

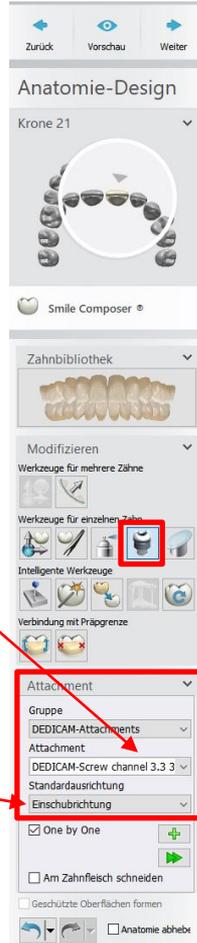
- Wenn ein Implantataufbauteil als Zahnstumpf gescannt wurde
- Nur für DEDICAM Inbox Nutzer
- Nicht für IPS e.max CAD verfügbar

Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

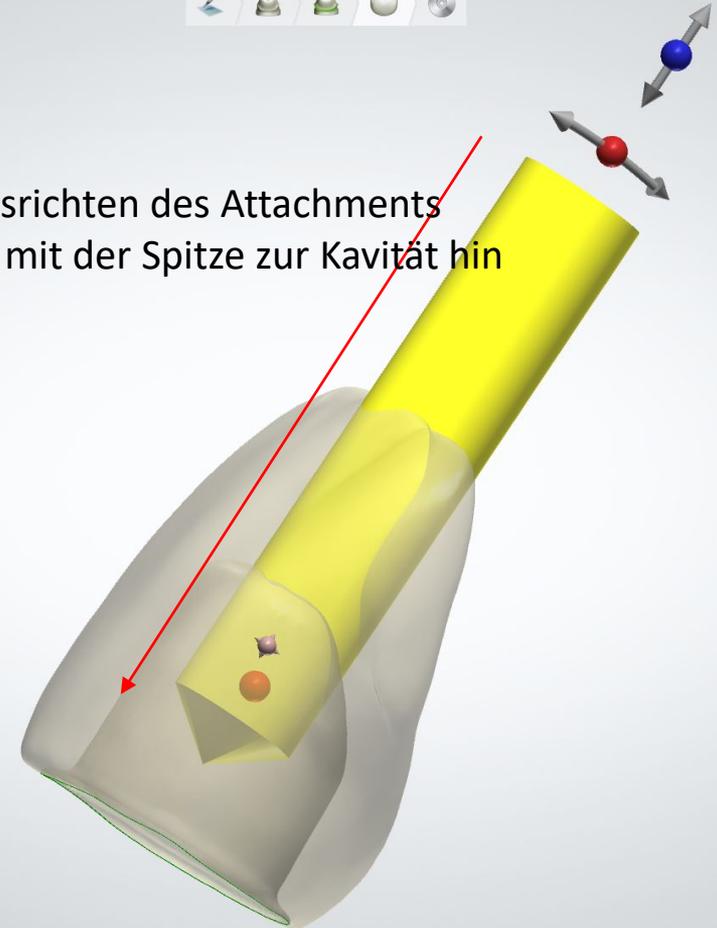
Auswahl zwischen „DEDICAM-Screw channel 3.3 3.8 4.3 /iSy/COMFOUR prosth. 4.3“ oder „DEDICAM-Screw channel 5.0 6.0/COMFOUR prosth. 5.0“ in der Attachment-Kategorie

Attachment mit geeignetem Durchmesser wählen

Bei Brückenstrukturen als Standardausrichtung besser „Blickrichtung“ wählen



Das Ausrichten des Attachments erfolgt mit der Spitze zur Kavität hin

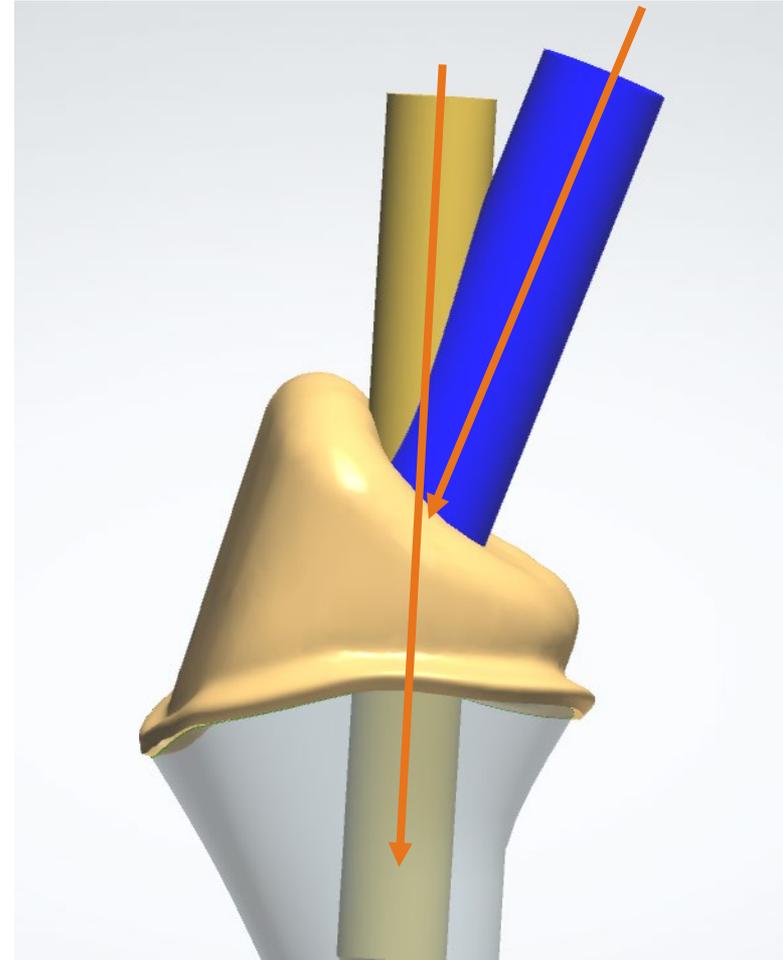


Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

camlog

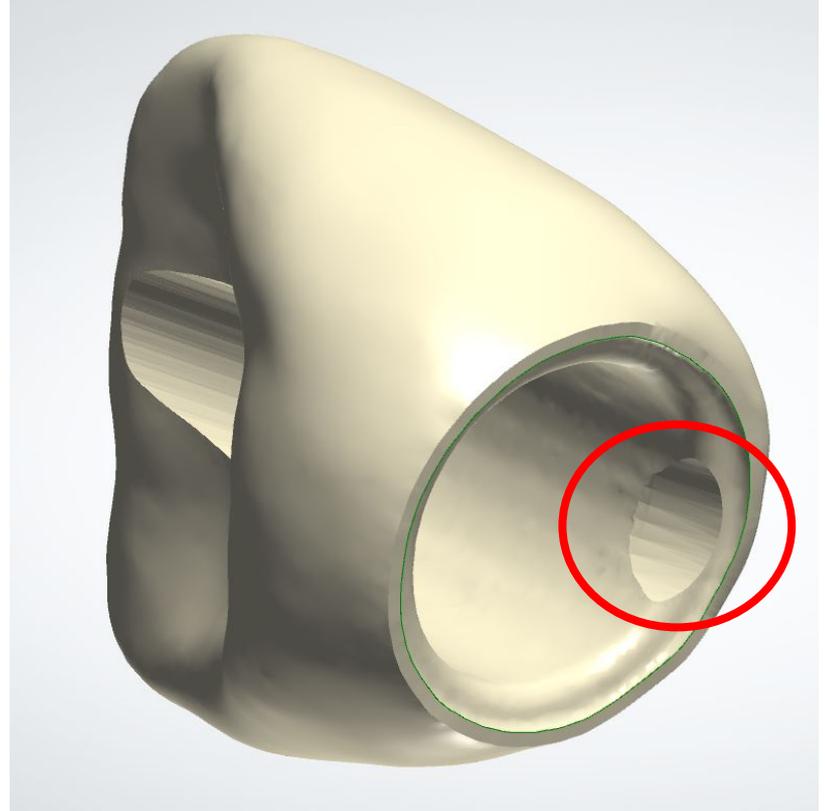
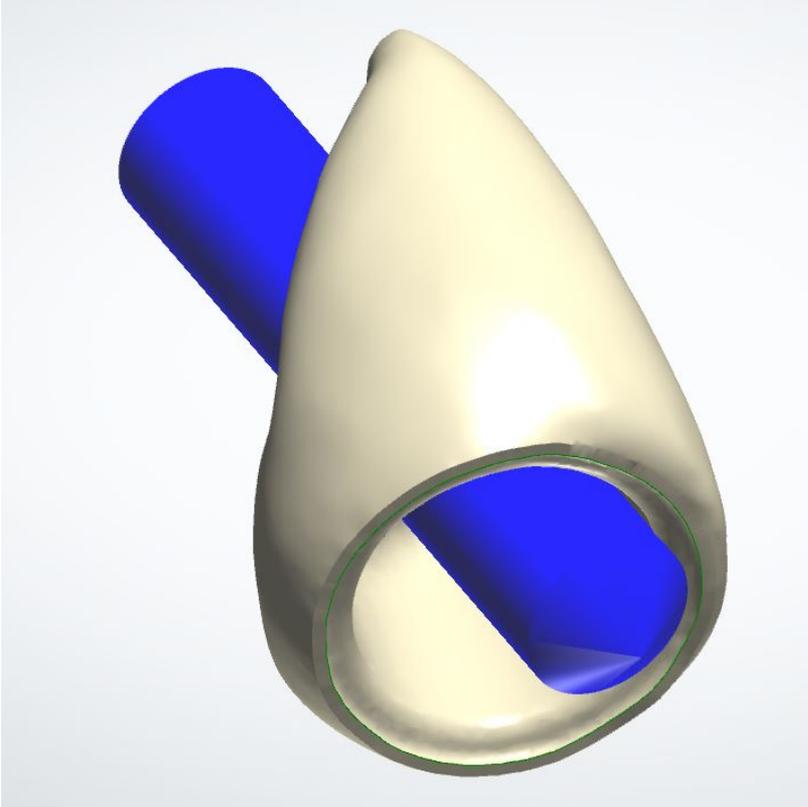
Divergenzen zwischen der Implantatachse und der Achse des erzeugten Schraubenkanals können das Eingliedern der Schraube verhindern.

Es erfolgt keine diesbezügliche Prüfung durch Camlog.



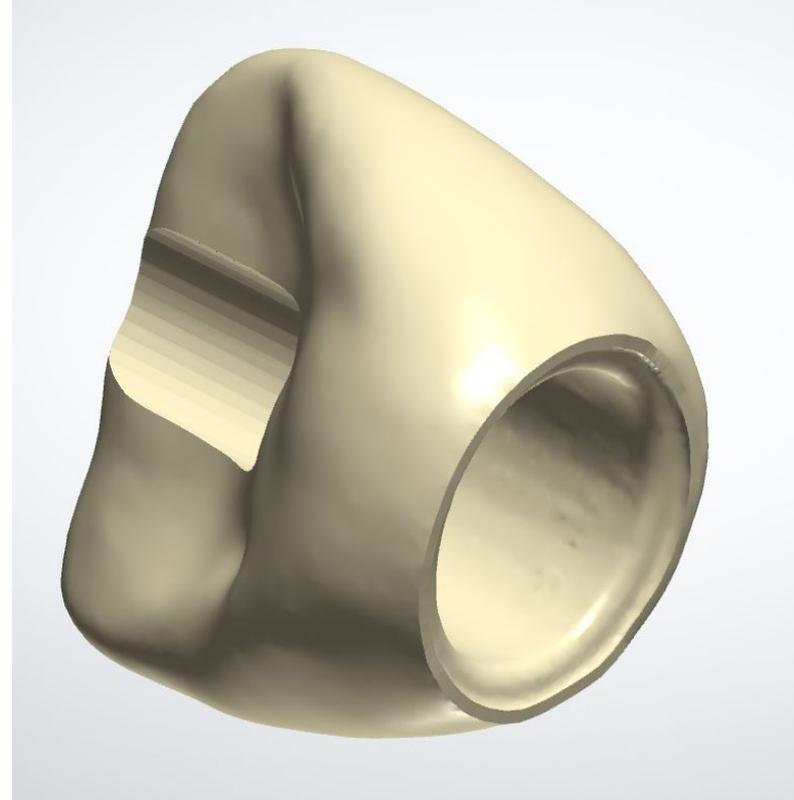
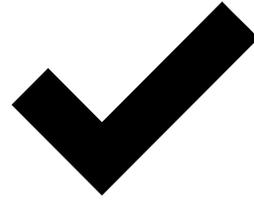
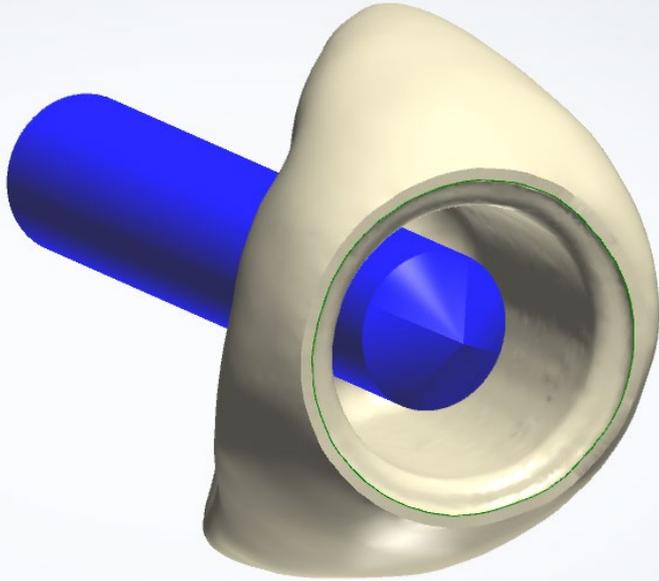
Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

Achtung: Attachment darf den Kronenrand nicht berühren!
Ggf. Länge und / oder Achse des Attachments korrigieren



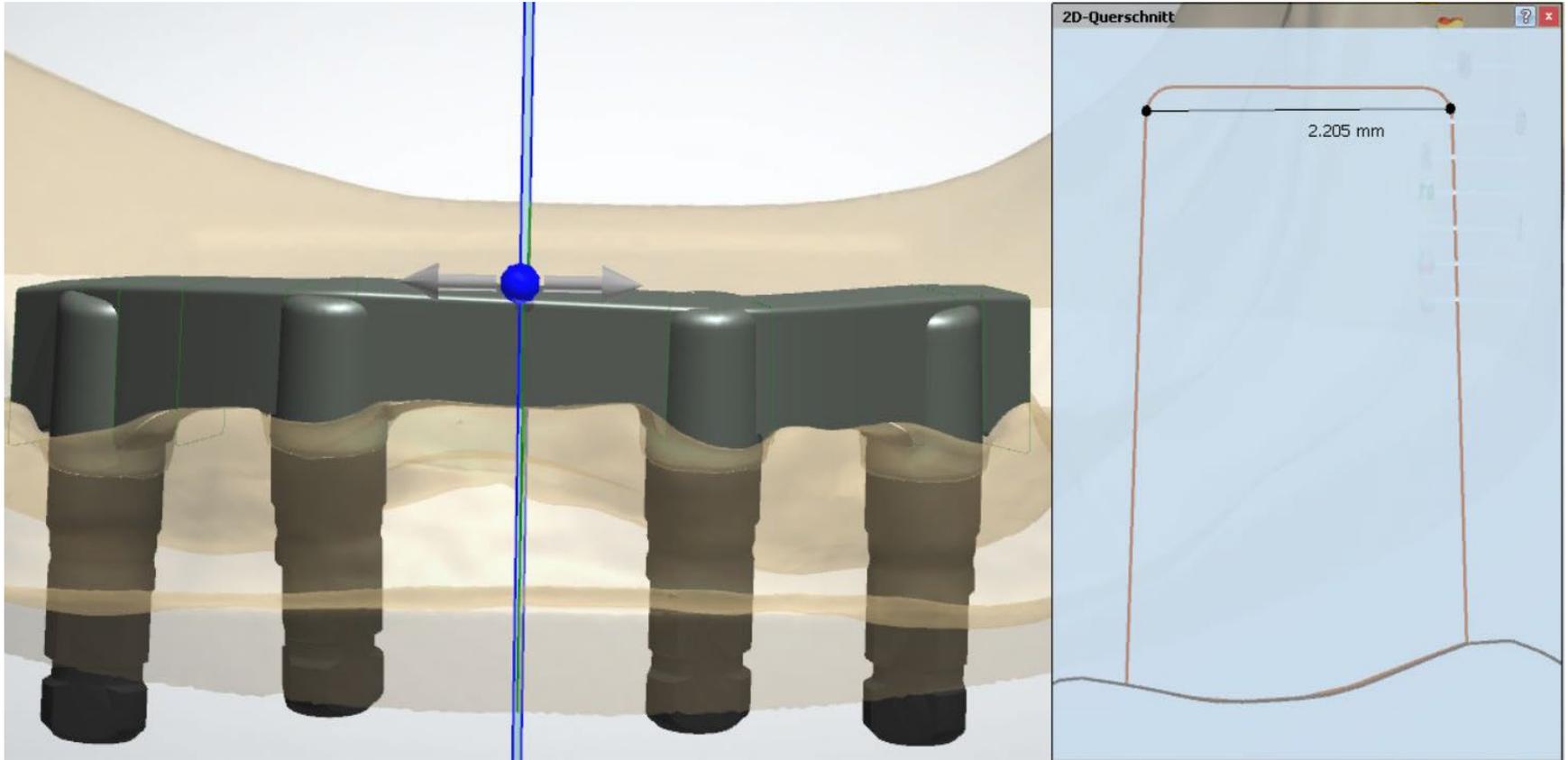
Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

Korrekt platziertes Attachment zur Erzeugung eines Schraubenkanals



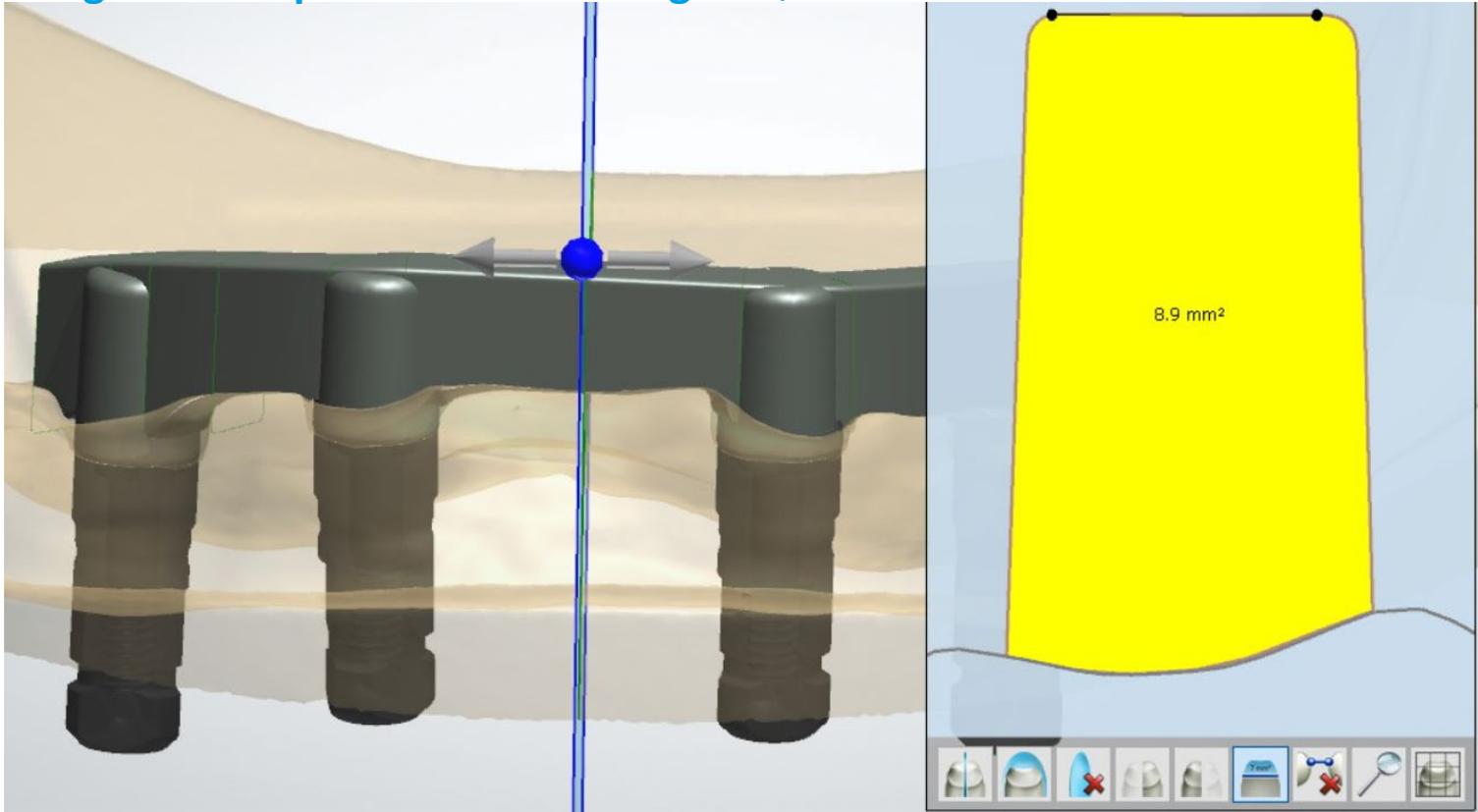
Empfehlung Mindestquerschnitte für Stege

Empfehlung Mindestquerschnitte für Stege - Breite



Empfohlen wird die Minimumbreite von ca. 2,2 mm nicht zu unterschreiten – damit das Ausarbeiten von Stegüberwürfen möglich ist

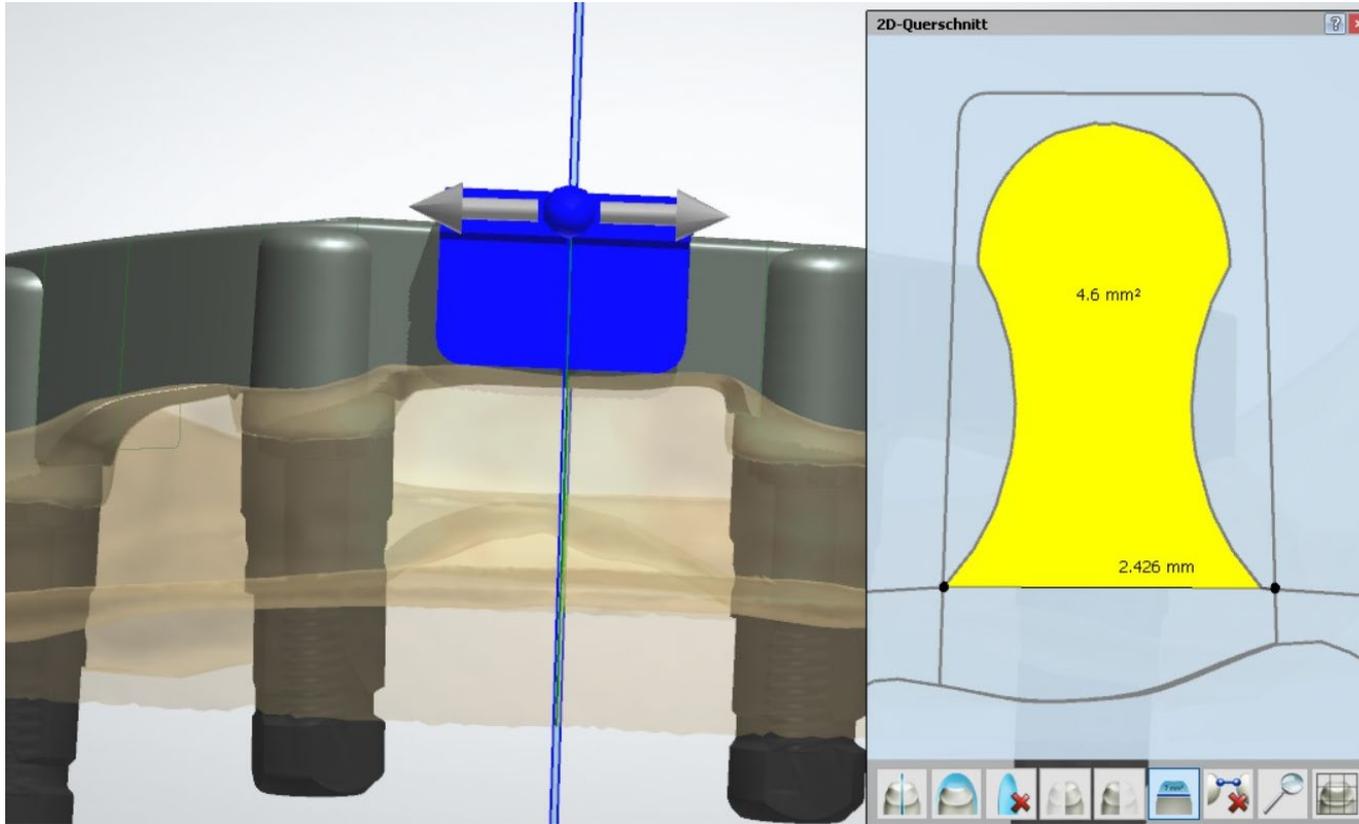
Empfehlung Mindestquerschnitte für Stege - Querschnitt



Empfohlen wird den Querschnitt von ca. 8 bis 9 mm² nicht zu unterschreiten

Hinweis: Bei Stegen für konfektionierte Stegreiter (Mico/ Macro Dolder) ist der Querschnitt geringer

Empfehlung Mindestquerschnitte für Stege - Querschnitt



Hinweis:

Preci-Horix Querschnitt $4,6 \text{ mm}^2$
zzgl. Querschnitt unterhalb der
Preci-Horix Geometrie

Hinweis: Bei Stegen mit querschnittsreduzierenden Attachments (Preci-Horix) ist zu beachten, dass der verringerte Stegquerschnitt durch eine größere Breite oder Höhe kompensiert werden muss.

Design eines endständigen MK1 Attachments an einem Steg

Stegprofil:

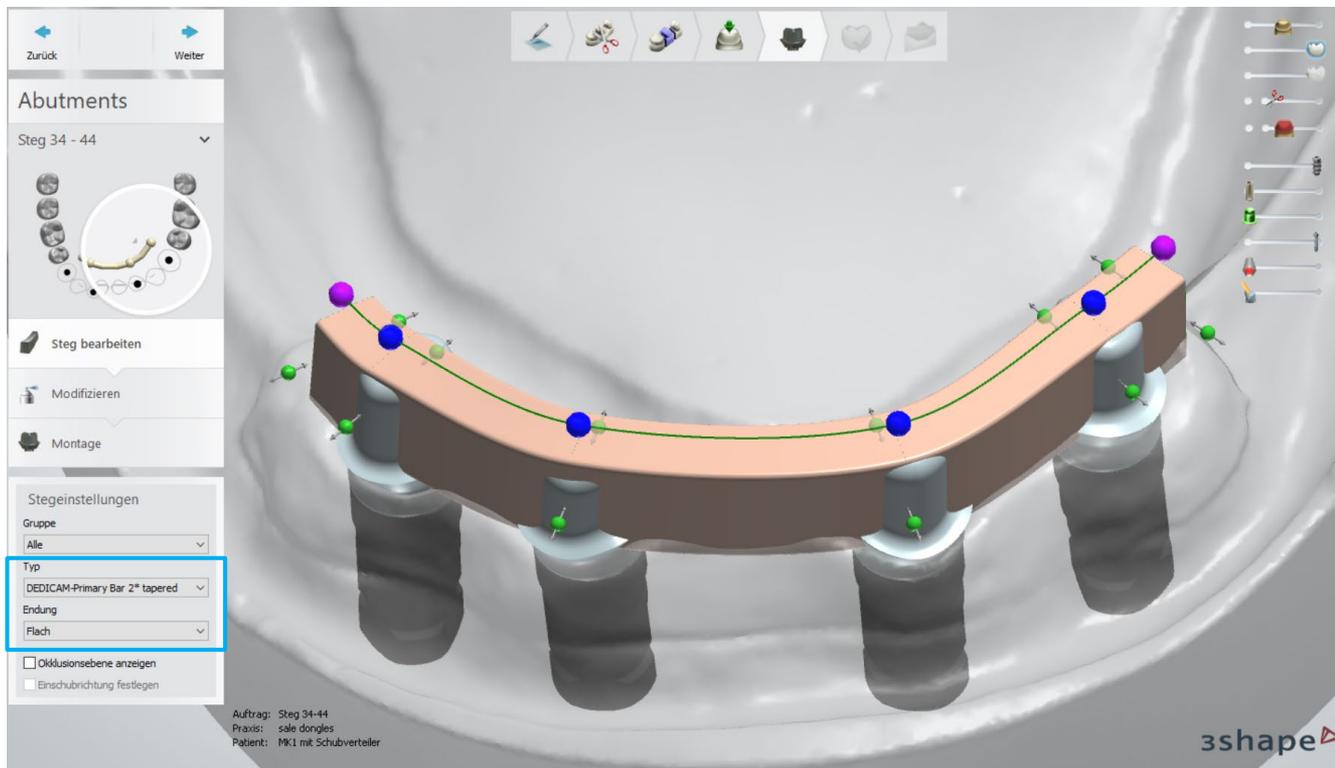
DEDICAM

Primary bar 2° tapered

Stegprofil endständig auf
„Flach“ einstellen

Hinweis:

für das MK1 Attachment muss
das Stegprofil 2° lt. Hersteller
verwendet werden



Steg vorbereitet für das Positionieren der MK1 Attachments

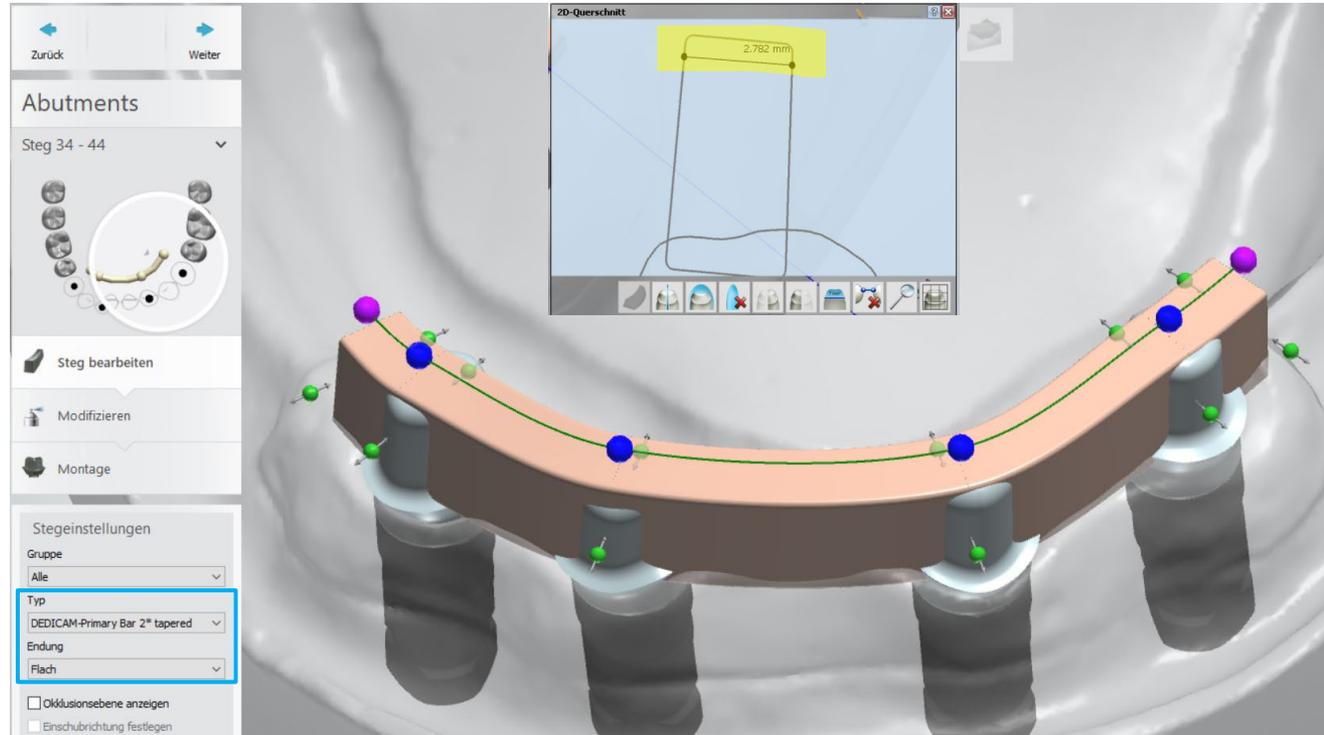
Stegprofil:

DEDICAM

Primary bar 2° tapered

Stegprofil endständig auf „Flach“ einstellen

Stegbreite endständig min. 2,8 mm



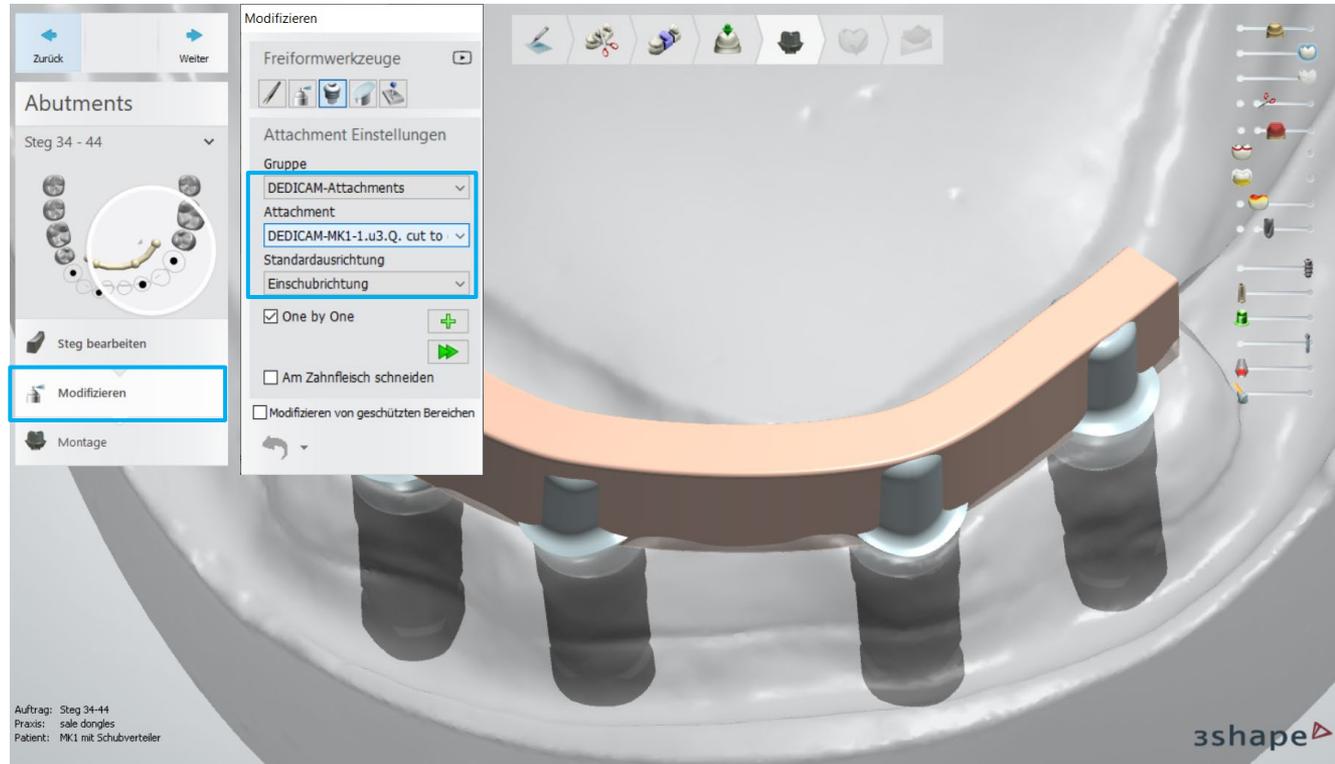
Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment auswählen

nach Regio 1-3 Q. oder Regio 2-4 Q. auswählen

Hinweis:

Wenn das endständige Attachment an die Gingiva geschnitten werden soll: MK1 Attachment mit dem Zusatz „cut-to-gingiva“ wählen



Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment
positionieren

Den markierten Bereich in das
Stegprofil schieben



Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment
positionieren

Den markierten Bereich in das
Stegprofil schieben, max. bis zur Kante

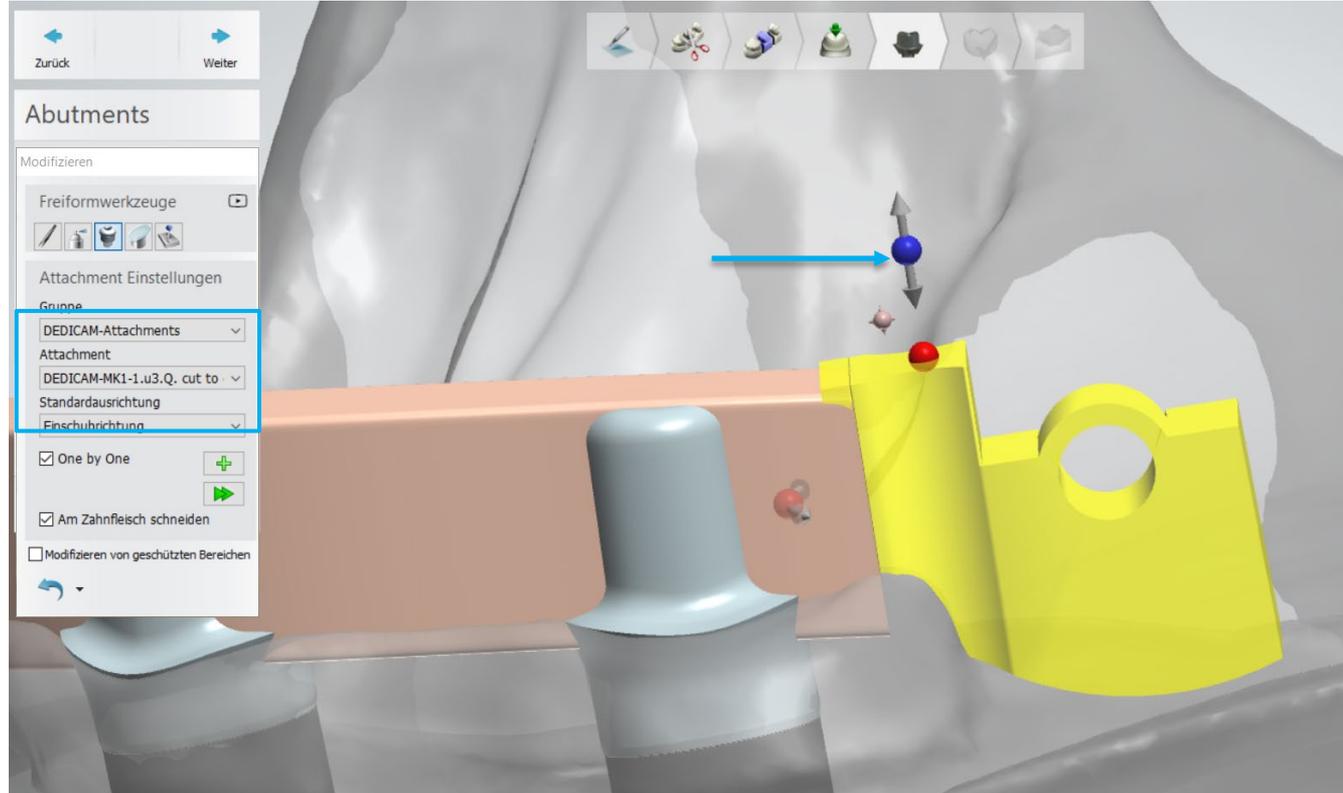


Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment
positionieren

Ansicht wechseln
Seitenansicht um das
MK1 Attachment in der Höhe
zu positionieren
Dazu den Pfeil mit dem
blauen Punkt verwenden.

Somit wird das MK1
Attachment nur in der Höhe
korrigiert

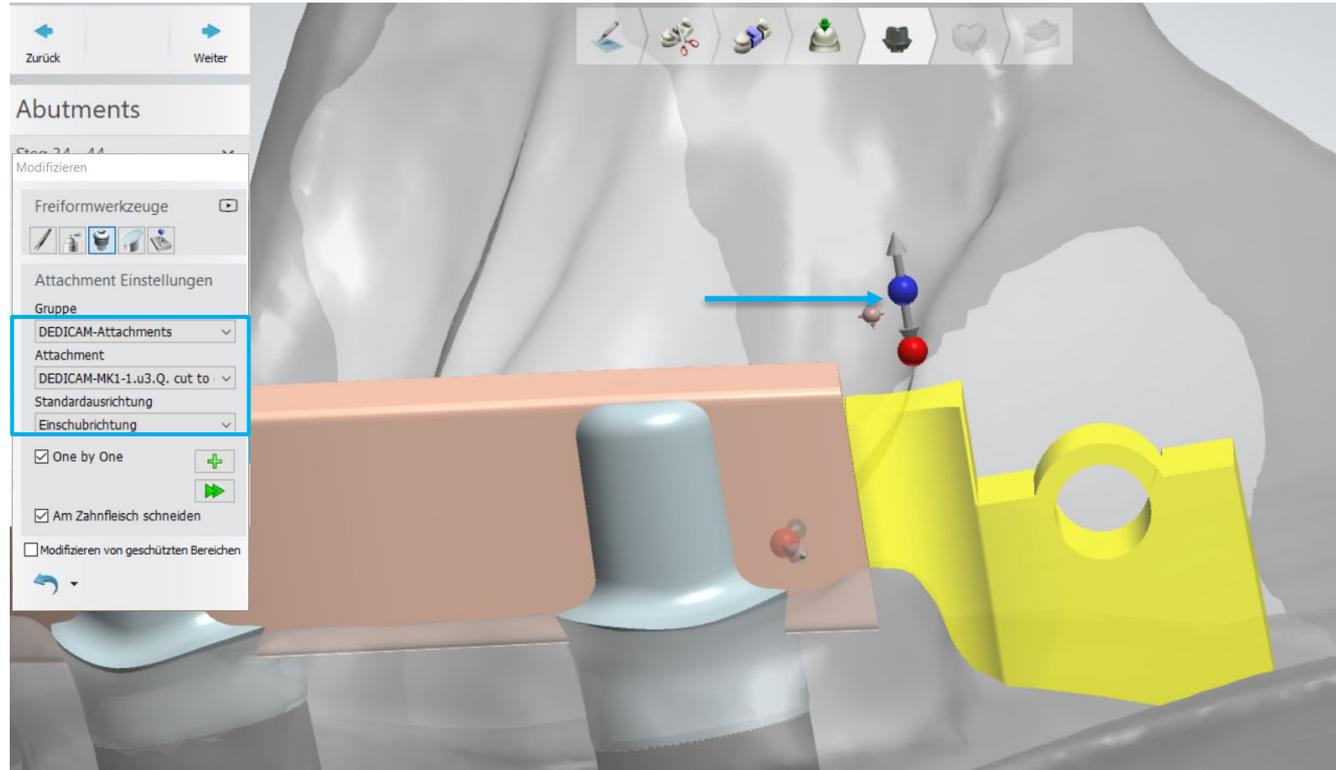


Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment positionieren

Ansicht wechseln
Seitenansicht um das
MK1 Attachment in der Höhe
zu positionieren
Dazu den Pfeil mit dem
blauen Punkt verwenden.

Somit wird das MK1
Attachment nur in der Höhe
korrigiert



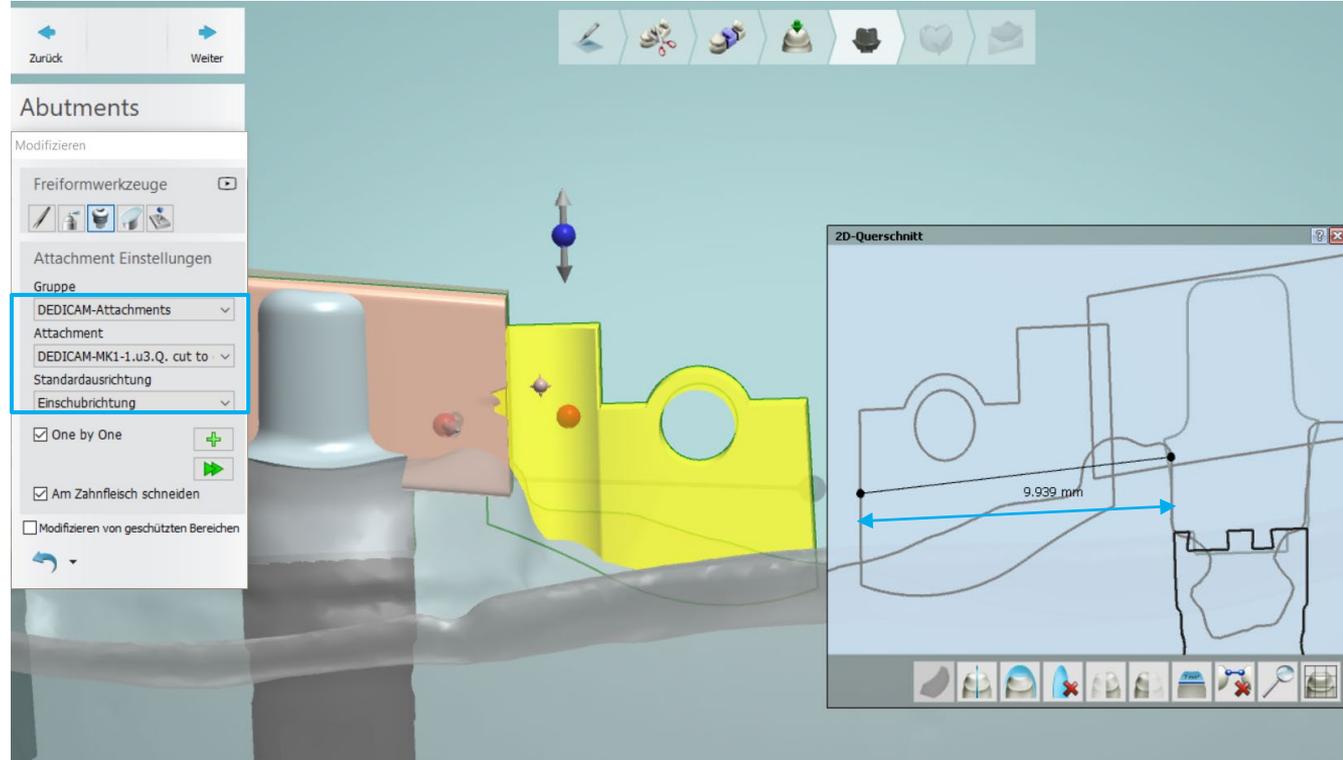
Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment
positionieren

Hinweis:

Die Extension des Steges inkl.
Attachments darf max. 10 mm
nach dem endständigen
Implantat, betragen.

Die kann durch die 2-D-Ansicht
ermittelt werden

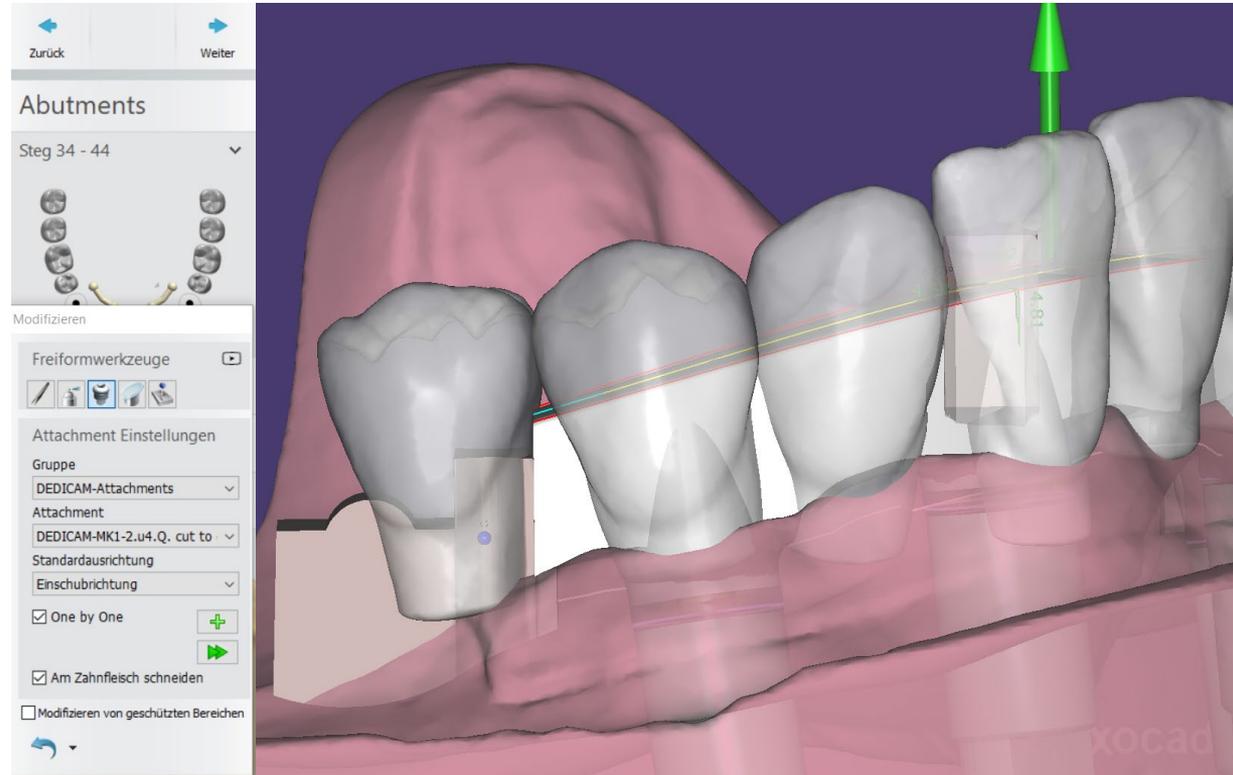


Attachment:

Ideal ist es das Riegelauge des DEDICAM MK 1- Attachments so zu positionieren, das es im Interdentalraum der Prothesenzähne liegt

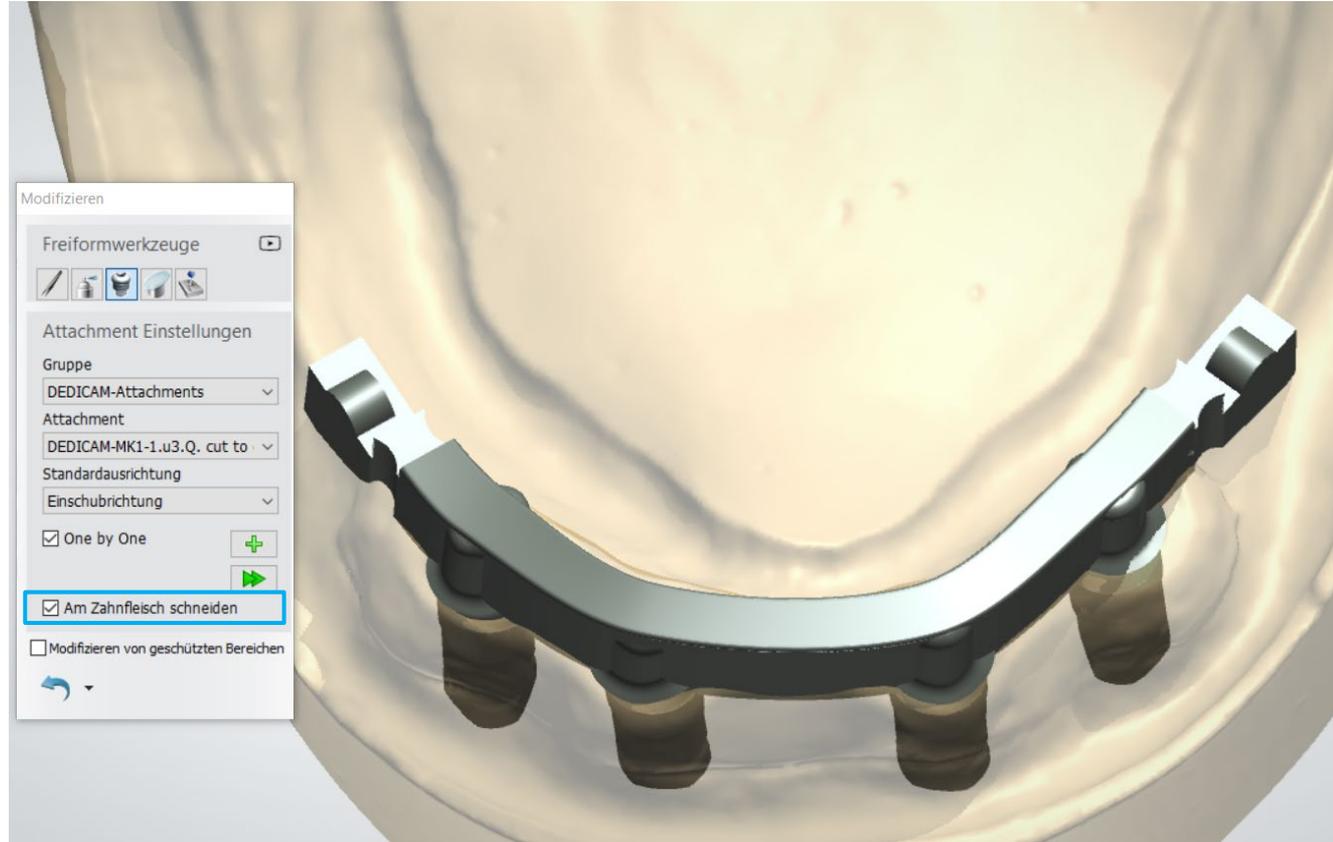
Tipp:

Damit die Bedienbarkeit durch den Patienten gewährleistet ist empfiehlt sich das Positionieren des Riegelauges max. hinter dem 2. Prämolaren zu positionieren



Attachment:

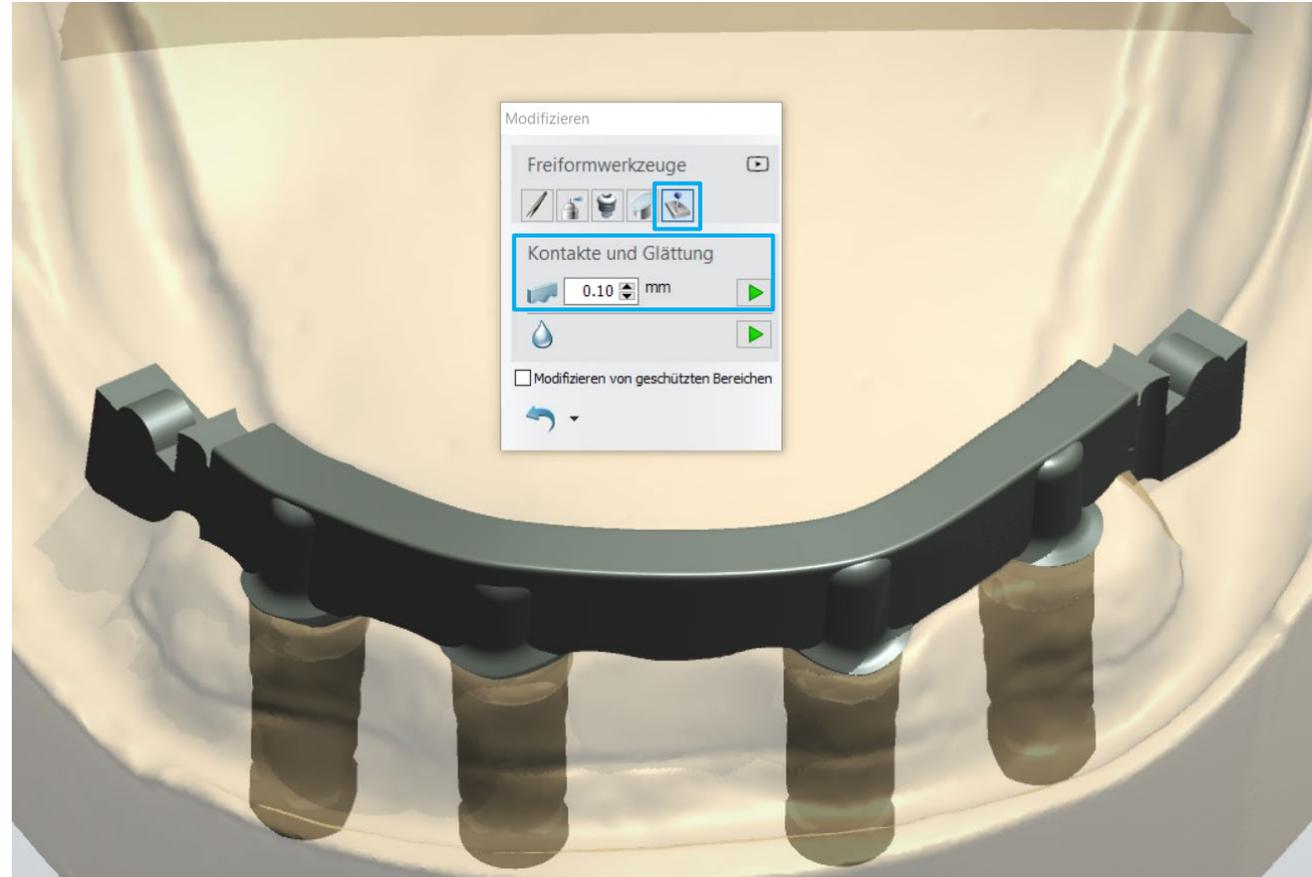
Nach dem finalen
Positionieren der MK1-
Attachments:
Feld „Am Zahnfleisch
schneiden“ aktivieren



Kontakte und Glättung:

Steg an Gingiva schneiden.
Abstand zur Gingiva kann
gewählt werden z.B. 0,10 mm

Schneiden erfolgt durch
aktivieren des Symbols 

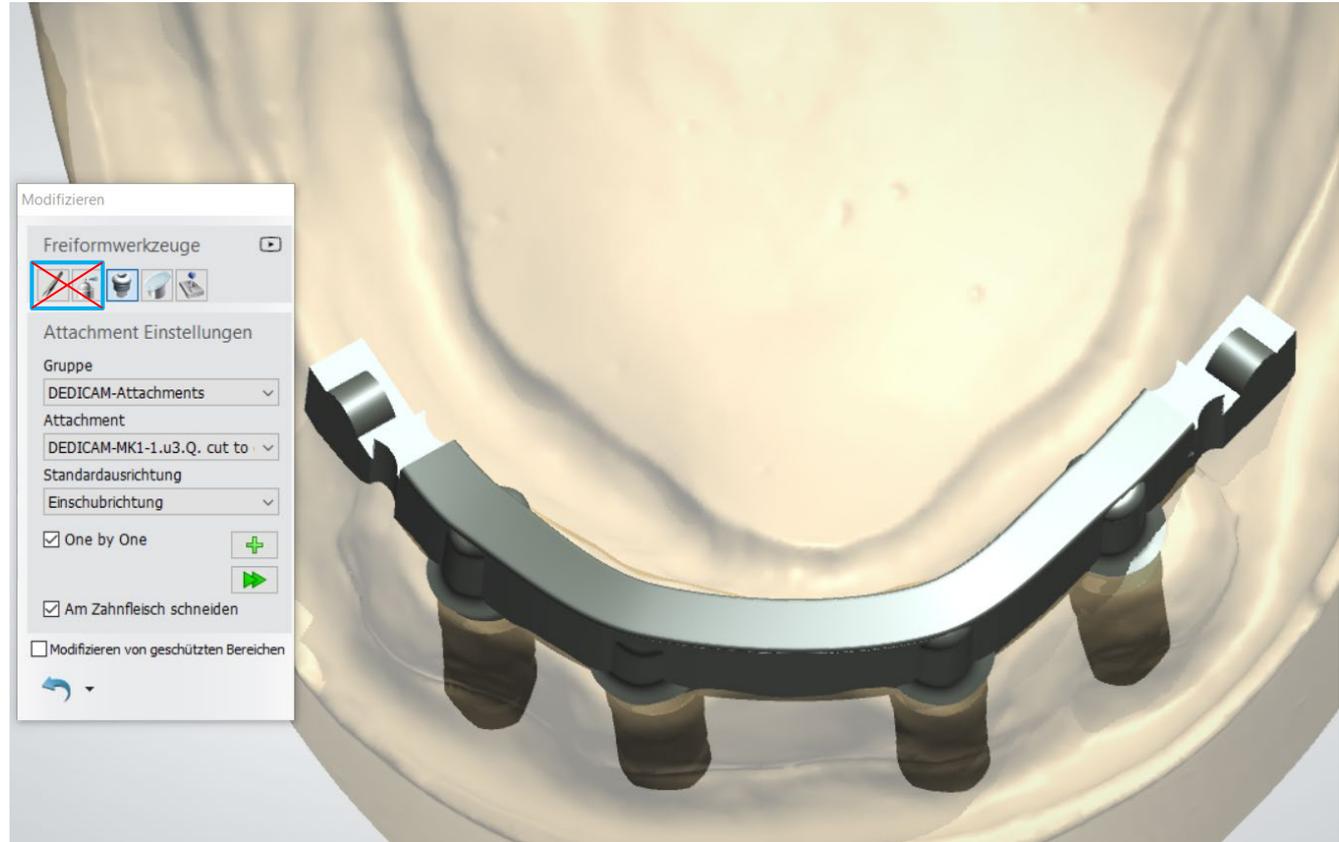


Steg mit endständigen MK1 Attachments

Attachment:

Empfehlung:

Keine Freiformwerkzeuge zum Finalisieren verwenden



Design:

Stegdesign abschließen und über die Inbox in die DEDICAM Produktion senden oder alternativ die STL- mit zusammen mit der XML- Dateien über den DEDICAM e-Service in Produktion geben.



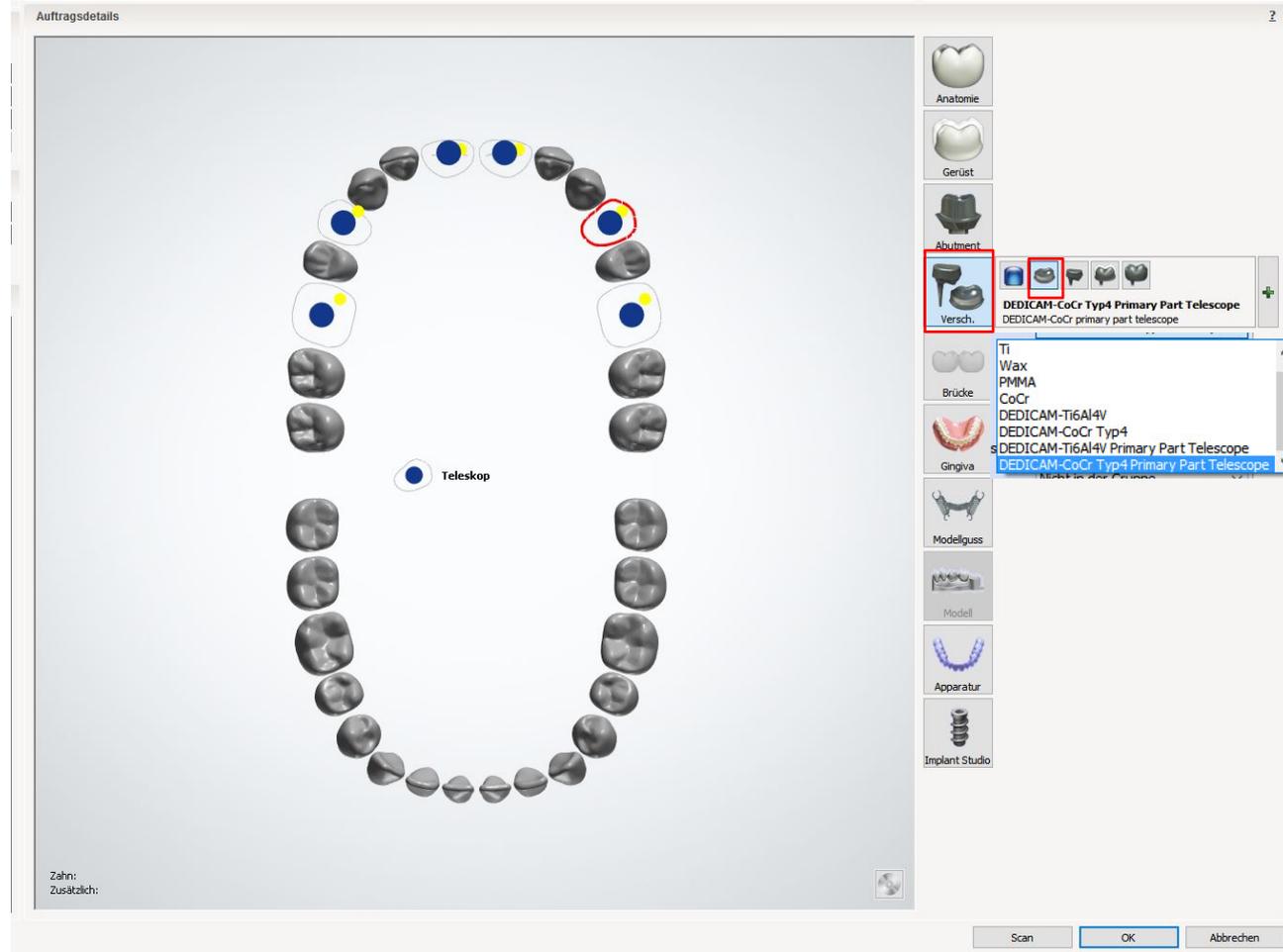
Design einer Primärkrone

Design einer Primärkrone

Auftragsanlage 3Shape

- Indikation verschiedenes wählen
 - Teleskop
 - Robotic Teleskop*
- Material wählen
 - DEDICAM Ti6Al4V Primary Part Telescope
 - DEDICAM CoCr Typ4 Primary Part Telescope

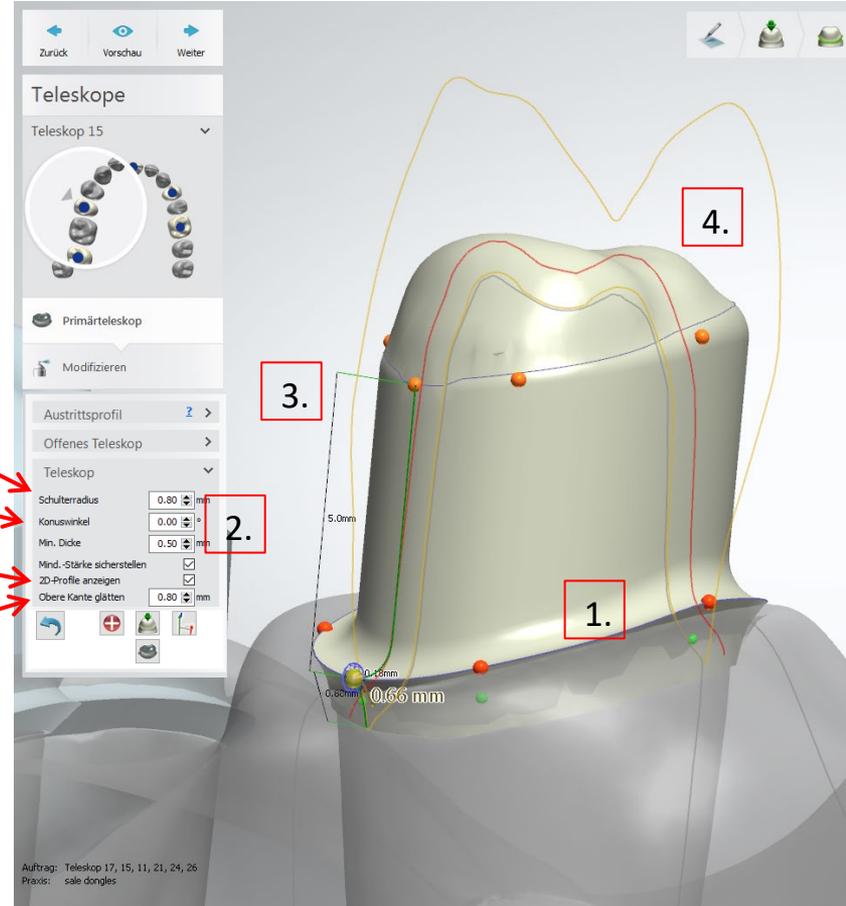
* Folgende Dokumentation wurde mit Robotic Teleskop erstellt



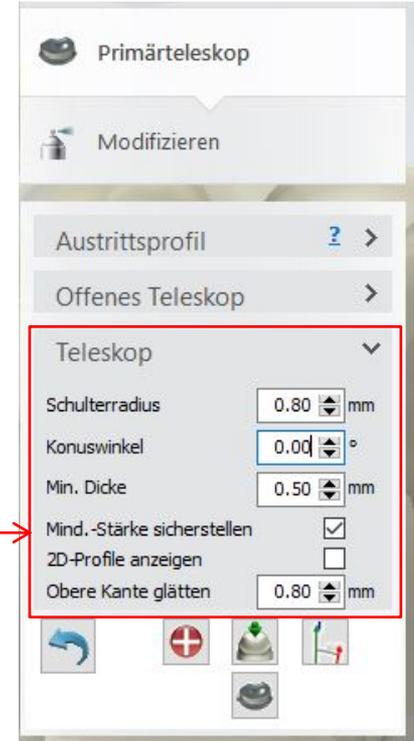
Primärteil nach folgenden Grundregeln konstruieren

Alle Primärteile werden mit der selben Einschubrichtung konstruiert.

- 1. Zervikale Stufe
Schulterradius = epi- oder supragingival
= 0,80 mm
- 2. Teleskopwinkel
Konuswinkel = 0°
= 2 – 6°
- 3. Höhe Funktionsfläche
(parallel od. konisch) = Höhe 5,0 mm
→ Höhe kann durch aktivieren von „2D-Profil anzeigen“
visualisiert werden
- 4. Obere Kante glätten = 0,80 mm



- **Schulterradius 0,80 mm**
Wert für zervikale Schulter
- **Konuswinkel 0,00° - 6,00°**
Wert kann verändert werden Teleskop = 0° / Doppelkrone 2 – 6°
(Hinweis: gleicher Wert pro Kiefer verwenden)
- **Mindestdicke 0,50 mm**
Wert sollte möglichst nicht verändert werden, damit ausreichend Materialstärke auch nach Korrekturmaßnahmen gewährleistet ist.
Empfehlung: Mindestwandstärke sicherstellen aktivieren
- **Obere Kante glätten 0,80 mm**



Identische Werte für „Schulterradius“ und „obere Kante glätten“ ermöglichen formkongruente Sekundärkappen.

Stumpfparameter, Innenpassung für Primärteile

| | |
|-------------------------|----------|
| Passungsparameter | 0,000 mm |
| Zementspalt | 0,060 mm |
| Passungsparameterhöhe | 1,00 mm |
| Übergangsbreite | 0,20 mm |
| Fräserradius | 0,600 mm |
| Abstand Fräserkorrektur | 0,70 mm |

Diese Werte entsprechen denen von Gerüsten & Kronen.

Stumpfpassung

Teleskop 21

Formen am Stumpf

Präparationsgrenze

Stumpfparameter, Innenpa...

Einstellungen

Differenzdarstellung

Erweiterte Einstellungen

| | | |
|--|-------|----|
| Passungsparameter | 0.000 | mm |
| Zementspalt | 0.060 | mm |
| Passungsp.-Höhe | 1.00 | mm |
| Übergangsbreite | 0.20 | mm |
| Fräserradius | 0.600 | mm |
| Abst. Fräserkorrektur | 0.70 | mm |
| <input checked="" type="checkbox"/> Neue Fräserradiuskorrektur | | |
| <input type="checkbox"/> Oberflächenrauschen reduzieren | | |

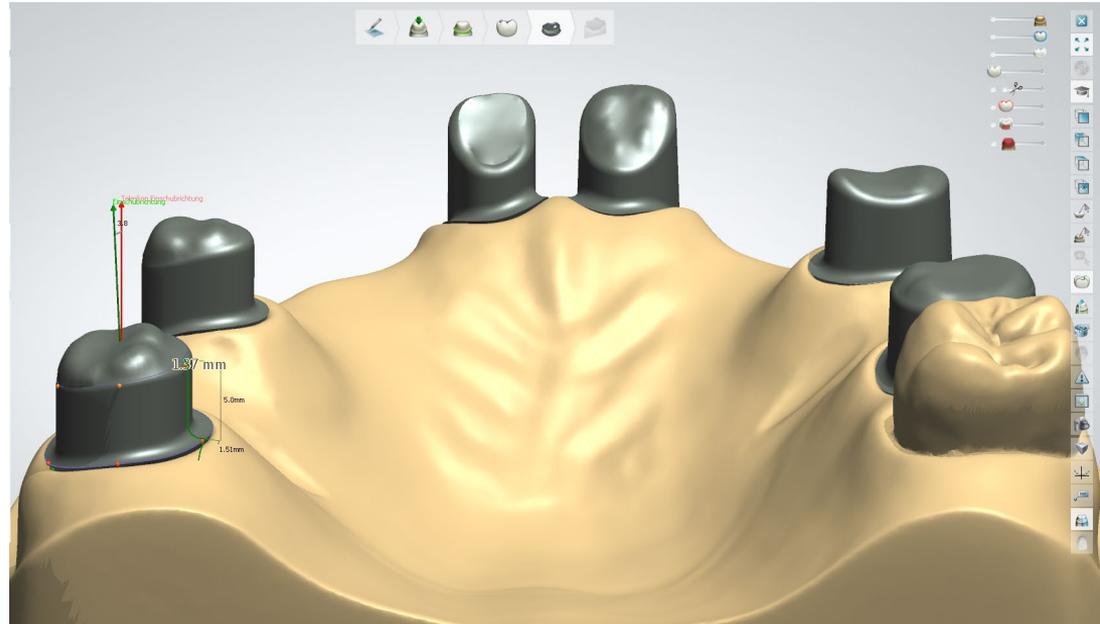
Design einer Primärkrone

Abschluß des Designs der Primärteile

- Rechter Quadrant = Primärteleskope
- Linker Quadrant = Doppelkrone 2°

Teleskope (parallelwandig) und konische Doppelkronen sollten nie miteinander gemischt werden.

DEDICAM unterstützt kein Design oder Fertigung von Sekundärkronen



**Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex®
kompatibler Patrize an Kronen und Brücken**

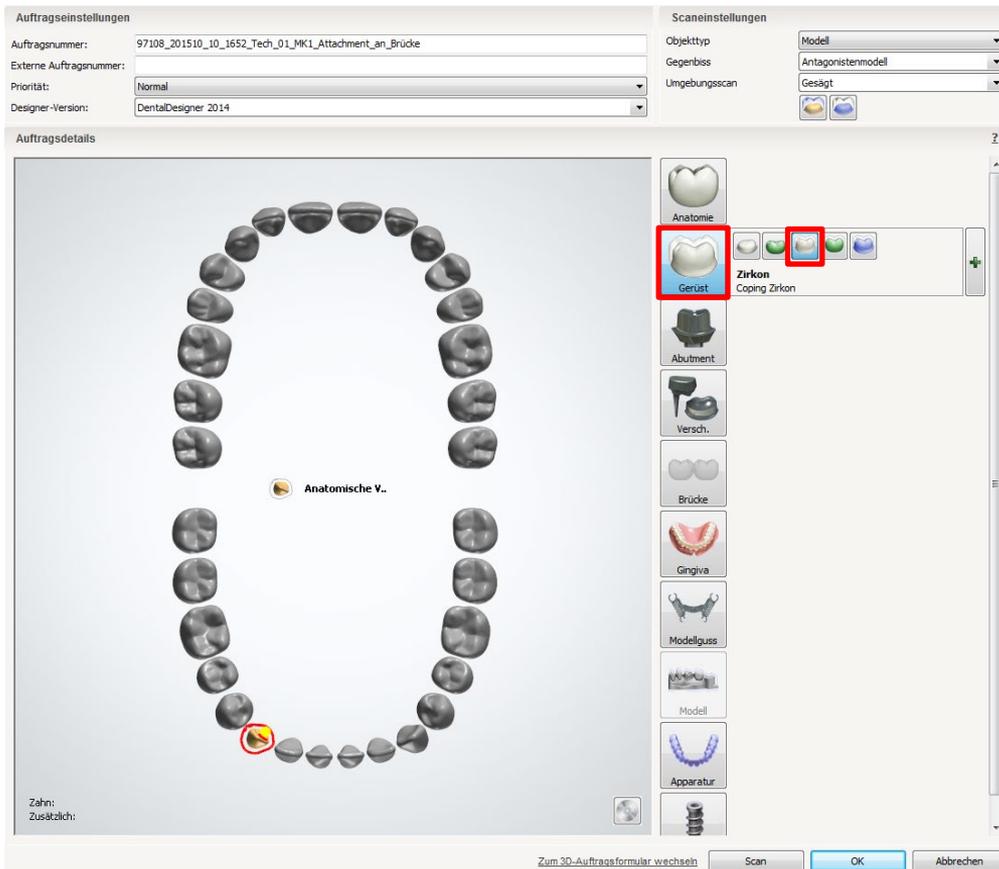
Workflow Preci-Vertix® mit Interlock

Um Attachments an festsitzende Brücken oder Kronenblöcke zu positionieren bzw. an der Gingiva zu schneiden, sind bei der Auftragsanlage und Konstruktion die nachfolgenden Erläuterungen anhand einer Beispielkonstruktion zu beachten.



Notwendig für das Konstruieren von Attachments ist das Verwenden der DEDICAM® CAD-Bibliothek.

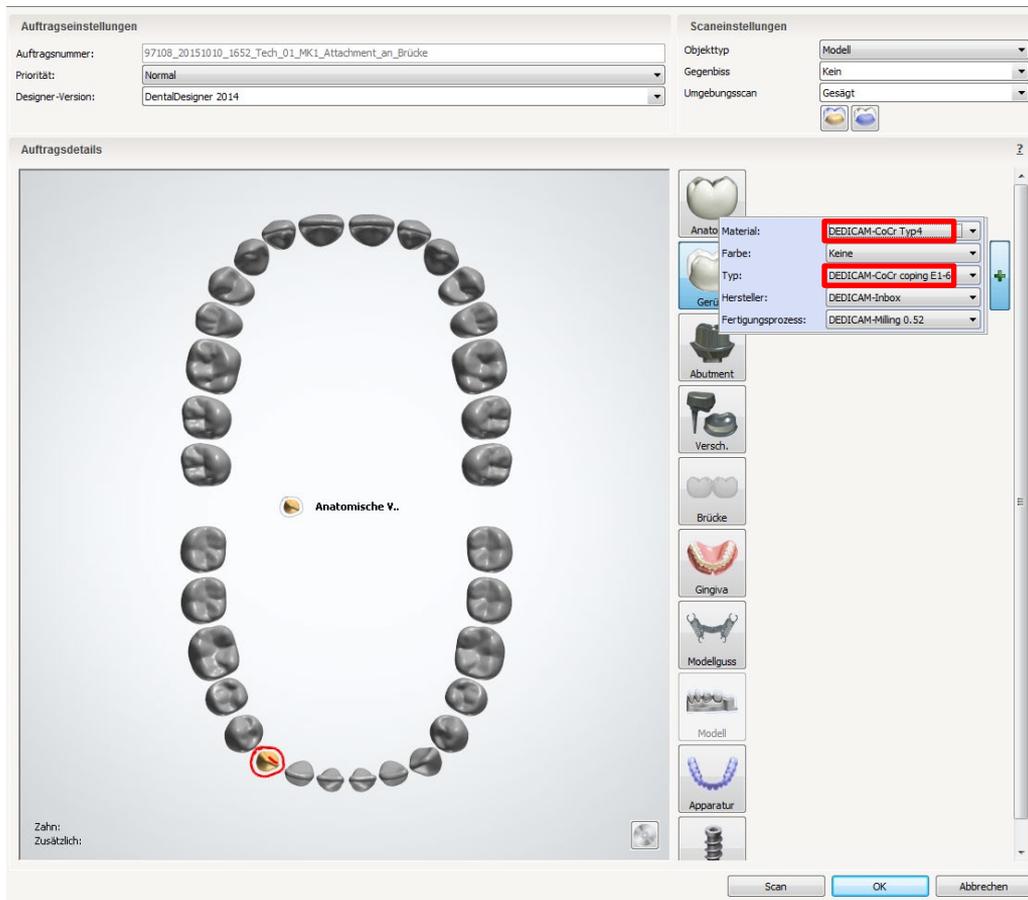
Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / Attachment distal an Zahn 44



Auftragsanlage: Zahn 43

1. “Gerüst”
2. “Anatomische Verblendkappe”

Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / Attachment distal an Zahn 44

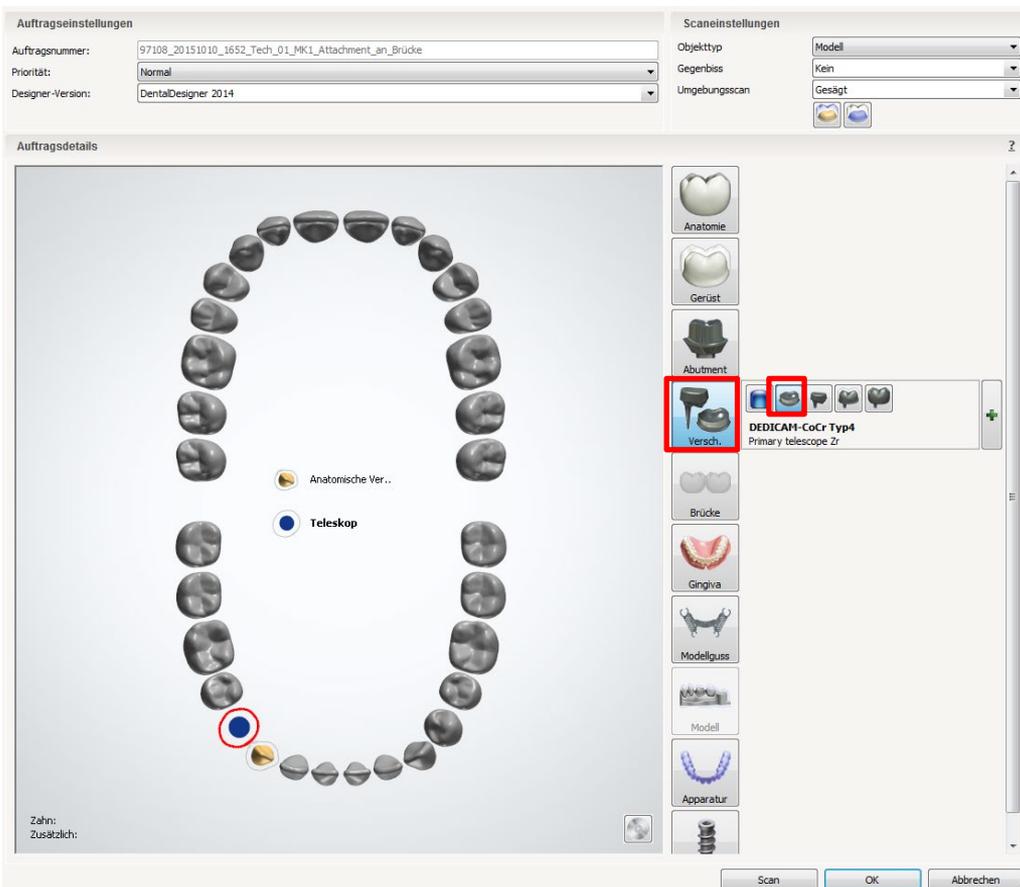


Auftragsanlage: Zahn 43

3. Material: z. B. "DEDICAM-CoCr Typ4"
4. Typ: "DEDICAM-CoCr coping E1-6"

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

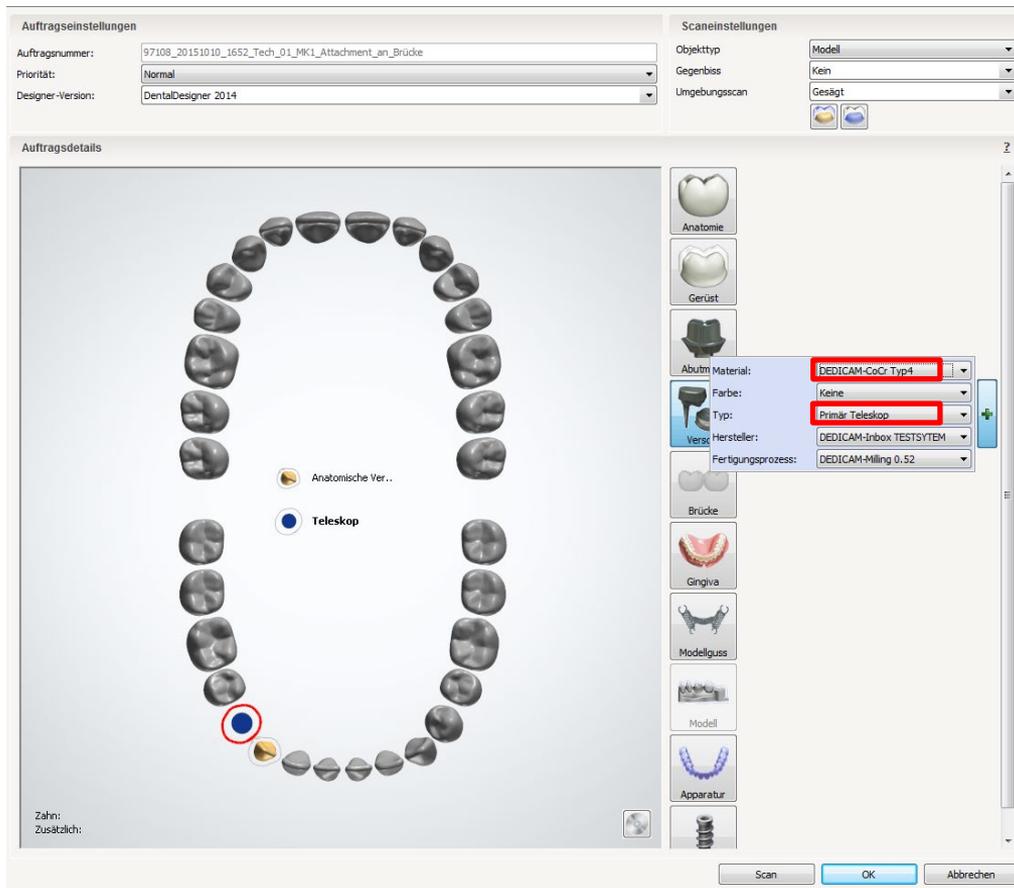
Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / Attachment distal an Zahn 44



Auftragsanlage: Zahn 44

1. "Verschiedenes"
2. "Robotic Teleskop"

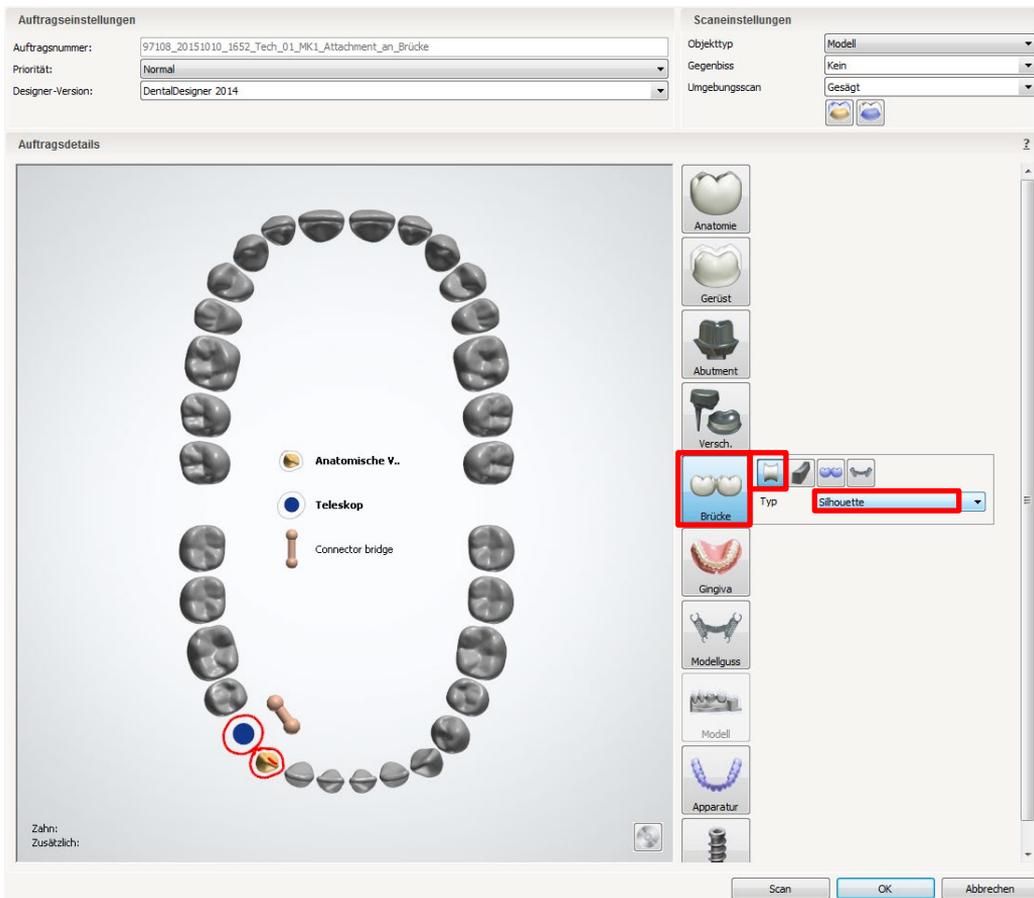
Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / Attachment distal an Zahn 44



Auftragsanlage: Zahn 44

3. Material: z. B. "DEDICAM-CoCr Typ4"
4. Typ: "DEDICAM-CoCr Typ 4 for crown and pontic with attachments"

Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt / Attachment distal an Zahn 44



Auftragsanlage: Brücke

1. Zahn 43 + 44 markieren
2. "Brücke"
3. "Verbinderbrücke"
4. Typ: z. B. "Silhouette"

Stumpfpassung Zahn 43 und 44: Werte sollen identisch sein

Stumpfpassung

Verblendkappe 43

Artefakte entfernen

Präparationsgrenze

Stumpfpaparameter, Innenpass...

Einstellungen

Name: **BEDICAM-CoCr coping E1-**

Unterschnitte entfernen

Fräserradiuskorrektur

Differenzdarstellung >

Erweiterte Einstellungen

| | |
|--|----------|
| Passungsparameter | 0.000 mm |
| Zementspalt | 0.060 mm |
| Passungsp.-Höhe | 1.00 mm |
| Übergangsbreite | 0.20 mm |
| Fräserradius | 0.520 mm |
| Abst. Fräserkorrektur | 0.70 mm |
| <input checked="" type="checkbox"/> Neue Fräserradiuskorrektur | |
| <input type="checkbox"/> Oberflächenrauschen reduzieren | |

Zurück Vorschau Weiter

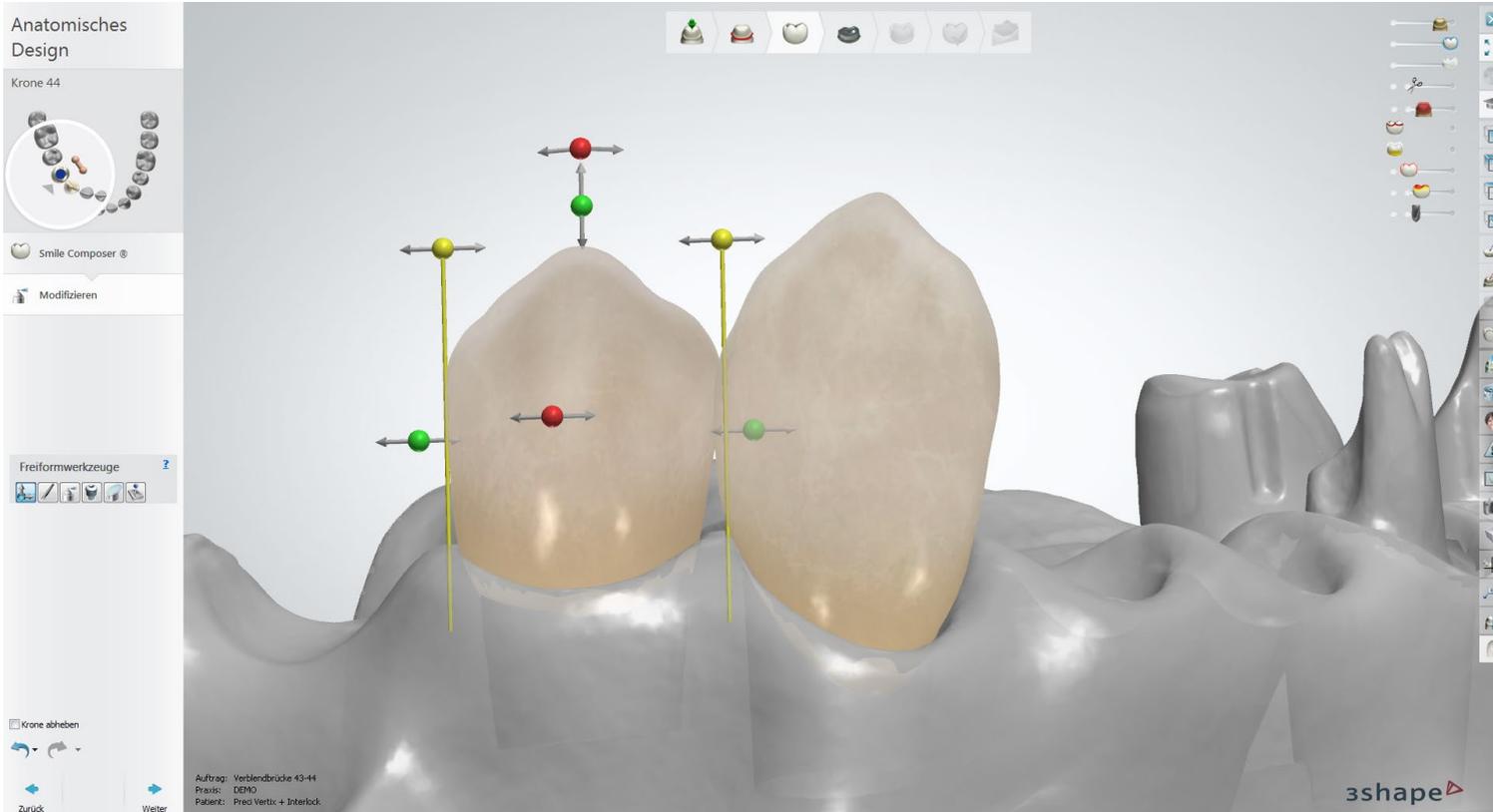
Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: IMK1 Attachment an Brücke

3shape

Design einer Umlaufräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Anatomisches Design der Situation anpassen

(an Zahn 44 ausreichend Platz für den Umlauf und das Interlock berücksichtigen)



Teleskopmodul: parallele Fläche bearbeiten

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.19 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 2.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

ZD-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: MK1 Attachment an Brücke

3shape

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrize

Teleskopmodul: Profile hinzufügen, um die distale Fläche für die Preci-Vertex® kompatible Patrize zu gestalten.



The screenshot displays the 3shape software interface for designing a dental crown. The central 3D model shows a crown with a blue profile line on its distal surface. A tooltip labeled 'Profil hinzufügen' is positioned over this line. The left sidebar contains a 'Teleskope' (Telescopes) section with a 'Teleskop 44' thumbnail, a 'Primärteleskop' (Primary Telescope) section, and a 'Modifizieren' (Modify) section. Below these are settings for 'Austrittsprofil' (Exit Profile) and 'Offenes Teleskop' (Open Telescope). The 'Austrittsprofil' section includes 'Anatomie folgen' (Follow Anatomy) and 'Randstärke' (Edge Thickness) set to 0.10 mm. The 'Offenes Teleskop' section includes 'Teleskop' settings: 'Schulterradius' (Shoulder Radius) 0.60 mm, 'Konuswinkel' (Cone Angle) 0.00°, 'Min. Dicke' (Min. Thickness) 0.50 mm, and checkboxes for 'Mind. Stärke sicherstellen' (Ensure Min. Strength), '2D-Profil anzeigen' (Show 2D Profile), and 'Obere Kante glätten' (Smooth Upper Edge). The bottom status bar shows 'Auftrag: Verblendsbrücke 43-44', 'Praxis: DEMO', and 'Patient: Preci Vertex + Interlock'. The 3shape logo is in the bottom right corner.

1. Mauszeiger auf Profillinie
2. Rechte Maustaste
3. Profil hinzufügen

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Teleskopmodul: Profile hinzufügen, um die distale Fläche für die Preci-Vertex® kompatible Patrizie zu gestalten.

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.10 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 0.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Oberer Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendsbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci-Vertex + Interlock

3shape

4. Profilpunkte nach okklusal verschieben

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Teleskopmodul: Profile hinzufügen, um die distale Fläche für die Preci-Vertex® kompatible Patrizie zu gestalten.

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.10 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 0.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Min.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock

3shape

5. Evtl. weitere Profilpunkte hinzufügen

6. Option: Vor-konstruktion einblenden

Teleskopmodul: Distale Fläche für die Preci-Vertex® compatible Patrizie gestalten

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil 2

Anatomie folgen

Randstärke 0.10 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 0.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

5. Evtl. weitere Profilpunkte hinzufügen

6. Option: Vor-konstruktion einblenden

3shape

Teleskopmodul: Umlauf gestalten

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.10 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 0.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendebrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock

3shape

1. Profilpunkte nach okklusal verschieben
2. Zervikale Stufe / Hohlkehle über Gingivaniveau positionieren

Teleskopmodul: Umlauf gestalten

Teleskope

Teleskop 44



Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.10 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 0.00 °

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

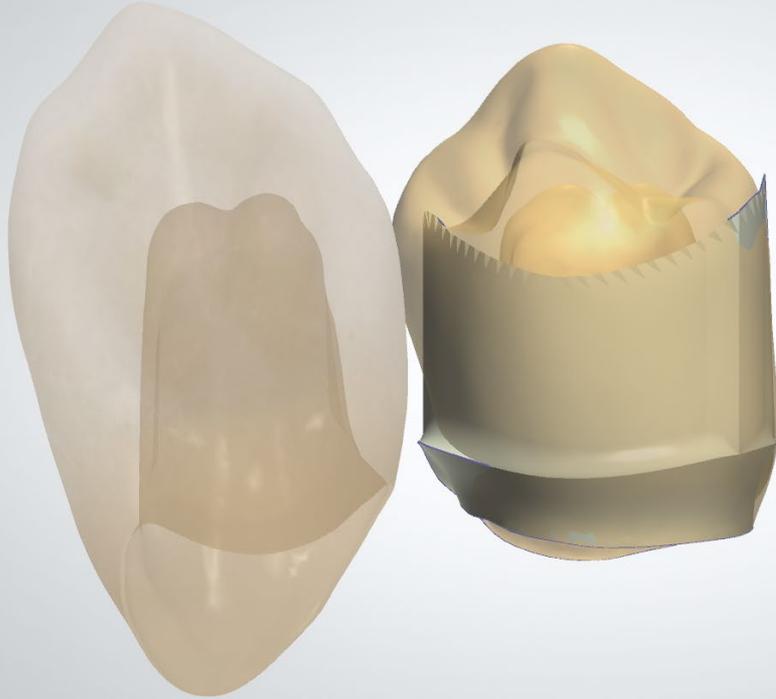
2D-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

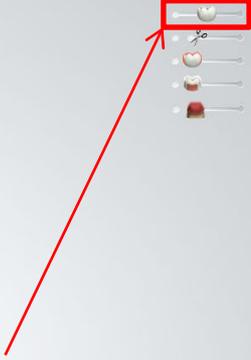
Band hinzufügen

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock



3. Option:
Vorkonstruktion
einblenden



3shape

Teleskopmodul: Umlauf gestalten

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Austrittsprofil

Anatomie folgen

Randstärke 0.10 mm

Offenes Teleskop

Teleskop

Schulterradius 0.60 mm

Konuswinkel 0.00°

Min. Dicke 0.50 mm

Mind.-Stärke sicherstellen

2D-Profil anzeigen

Obere Kante glätten

Band hinzufügen

Zurück Vorschau Weiter

Auftrag: Verblendsbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock

3shape

4. Okklusale Hohlkehle anlegen

Modifizieren: Freiformwerkzeug (Glätten)

The screenshot displays the 3Shape software interface for modifying a dental crown model. On the left, the 'Teleskope' (Telescopes) panel shows a selection of 'Teleskop 44' and 'Primärteleskop'. Below it, the 'Freiformwerkzeuge' (Freeform Tools) panel is active, with the 'Wachsmesser' (Wax Sculptor) tool selected and highlighted by a red box. The 'Wachsmesser' settings are visible, including a '0.76 mm' radius and a '0.30' scale. A red arrow points from the text 'Verblendfläche glätten' to a green circle on the crown's shoulder, indicating the area being smoothed.

Teleskope
Teleskop 44
Primärteleskop
Modifizieren

Freiformwerkzeuge 2
Wachsmesser: Einstellungen
+ - 0.76 mm
0.30
1 2 3 4 5 6 7
Zielbereich anzeigen
Teleskopwände sichern

Gestaltung Gesamtobjekt
Präparationsgrenze bearbeiten

Zurück Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Fabrik: Preci-Vertex + Interlock

3shape

Modifizieren: Freiformwerkzeug (Glätten)

The screenshot displays the 3Shape software interface. On the left, a sidebar shows a project tree with 'Teleskope' and 'Teleskop 44'. Below it, there are buttons for 'Primärteleskop' and 'Modifizieren'. The 'Freiformwerkzeuge' (Freeform Tools) panel is open, showing a 'Wachsmesser Einstellungen' (Wax Carver Settings) section. A red box highlights the 'Glätten' (Smooth) tool icon. Below the tool icon, the 'Wachsmesser Einstellungen' section includes a '0.76 mm' radius setting, a '0.30' depth setting, and a 'Ziebereich anzeigen' (Show drawing area) checkbox. The main 3D view shows a light blue dental bridge model. A green circle highlights a specific area on the bridge, and a red arrow points from the text 'Verblendfläche glätten' to this area. The top of the interface features a toolbar with various tool icons, and the right side has a vertical toolbar with additional tool icons. At the bottom left, there are 'Zurück' (Back) and 'Weiter' (Next) navigation buttons. The bottom right corner shows the '3shape' logo.

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Freiformwerkzeuge

Wachsmesser Einstellungen

0.76 mm

0.30

Ziebereich anzeigen

Teleskopwände sichern

Gestaltung Gesamtobjekt

Präparationsgrenze bearbeiten

Zurück

Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci-Vertex + Interlock

Verblendfläche glätten

3shape

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Modifizieren: Attachment – DEDICAM Preci-Vertex® (6 oder 8 mm)

Teleskope
Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Freiformwerkzeuge

Attachment Einstellungen

Gruppe
1. DEDICAM-Attachments

Attachment
2. DEDICAM-Preci Vertex® 6mm

Standardausrichtung
3. Teleskop Einschubrichtung

Fächennormale
Einschubrichtung
Gruppenrichtung
Blickrichtung
Teleskop Einschubrichtung

1. Gruppe „DEDICAM Attachments“ wählen
2. „DEDICAM Preci-Vertex®“ wählen (Länge 6 oder 8 mm wählen, damit Attachment an Gingiva geschnitten wird)
3. Standardausrichtung: „Teleskop Einschubrichtung“ wählen

Gestaltung Gesamtobjekt
 Präparationsgrenze bearbeiten

Zurück Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock

3shape

Modifizieren: Attachment – DEDICAM Preci-Vertex® (6 oder 8 mm)

Teleskope

Teleskop 44

Primärteleskop

Modifizieren

Freiformwerkzeuge

Attachment-Einstellungen

Gruppe: DEDICAM-Attachments

Attachment: DEDICAM-Preci Vertex 8mm

Standardausrichtung: Teleskop Einschubrichtung

Am Austrittsprofil schneiden

Am Zahnfleisch schneiden

4. Preci-Vertex® kompatible DEDICAM® Patrizie positionieren
Wichtig: „Am Austrittsprofil schneiden“ und „Am Zahnfleisch schneiden“ müssen aktiviert sein

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock

3shape

Modifizieren: Attachment – DEDICAM Preci-Vertex® (6 oder 8 mm)

5. Durch Aktivieren wird die Preci-Vertex® kompatible DEDICAM® Patrizie an das Modell angepasst

The screenshot displays the 3Shape software interface. On the left, the 'Teleskope' (Telescopes) panel shows a selection of telescope options, with 'Primärteleskop' (Primary telescope) selected. Below it is the 'Modifizieren' (Modify) button. The 'Freiformwerkzeuge' (Freeform tools) panel is also visible, containing various tool icons. The 'Attachment Einstellungen' (Attachment settings) panel is open, showing the following configuration:

- Gruppe: DEDICAM-Attachments
- Attachment: DEDICAM-Preci-Vertex 8m
- Standardansichtung: Teleskop-Einschubrichtung
- Aktiviert: (indicated by a red arrow)
- Am Austrittsprofil schneiden:
- Am Zahnfleisch schneiden:

The main workspace shows a 3D model of a dental arch with a blue attachment component. The bottom of the interface includes a status bar with the following information:

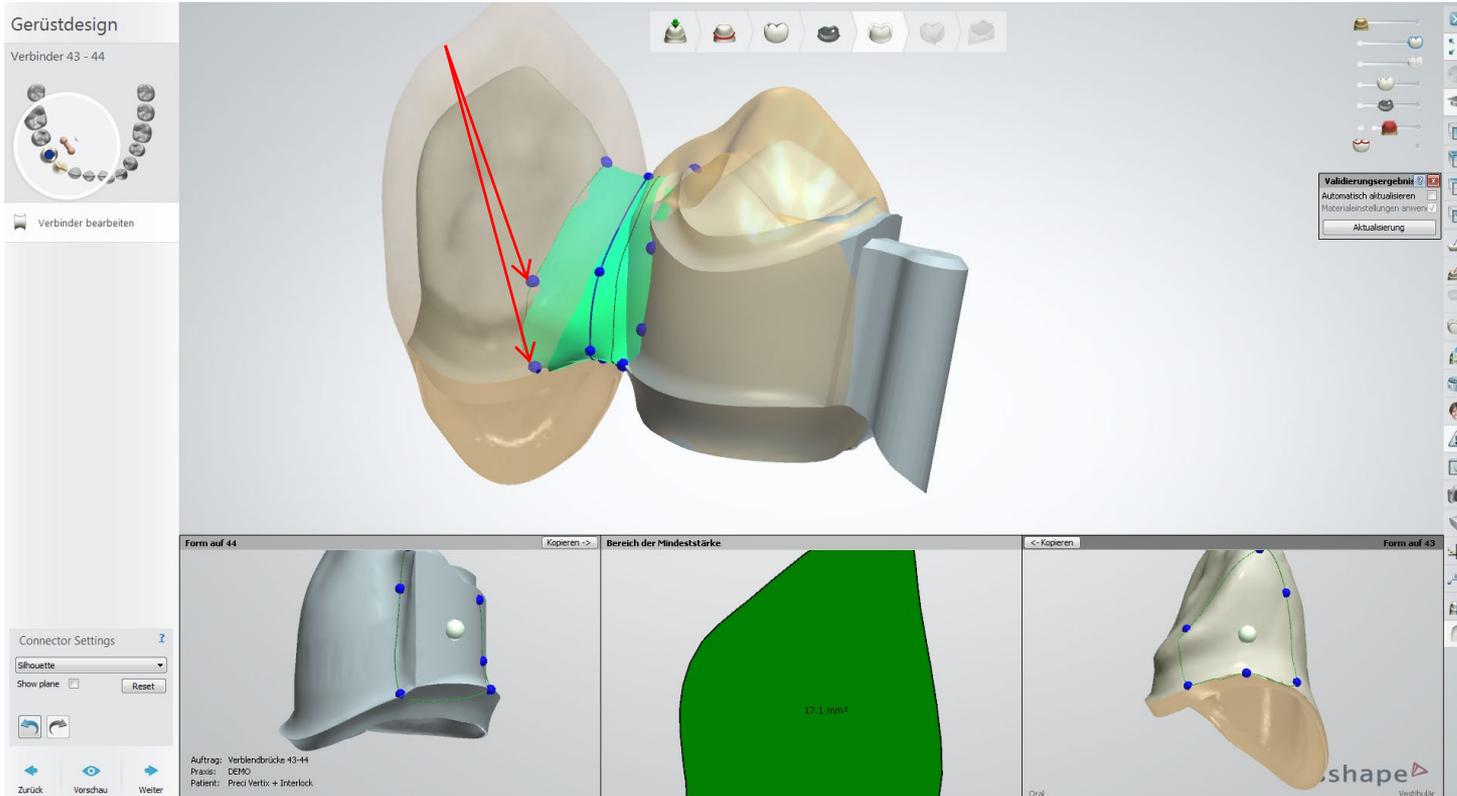
- Auftrag: Verblendsbrücke 43-44
- Praxis: DEMO
- Patient: Preci-Vertex + Interlock

The 3Shape logo is located in the bottom right corner.

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Gerüstdesign an Zahn 43 inkl. Verbinder finalisieren

Wichtig: Verbinderquerschnitt ausreichend groß dimensionieren (für Interlock)



Design einer Umlaufräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Modifizieren: Attachment – DEDICAM® Interlock 1.5 (Ø 1,5 + 3,0 mm möglich)

Fertigstellen
Verblendbrücke 43-44

Modifizieren Gerüstdesign

Freiformwerkzeuge

Attachment Einstellungen

Gruppe
DEDICAM-Attachments

Attachment
DEDICAM-Interlock-1.5

Standardausrichtung
Teleskop-Einschubrichtung

- 1.
- 2.
- 3.

1. Gruppe „DEDICAM Attachments“ wählen
2. „DEDICAM Interlock 1.5“ oder „3.0“ wählen
3. Standardausrichtung „Teleskop Einschubrichtung“ wählen

Validierungsergebnis
Automatisch aktualisieren
Materialeinstellungen anwenden
Aktualisierung

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci-Vertex + Interlock

3shape

Design einer Umlaufräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Modifizieren: Attachment – DEDICAM® Interlock 1.5 (Ø 1,5 + 3,0 mm möglich)

Fertigstellen

Verblendbrücke 43-44

Modifizieren Gerüstdesign

Freiformwerkzeuge

Attachment Einstellungen

Gruppe: DEDICAM-Attachments

Attachment: DEDICAM-Interlock-1.5

Standardausrichtung: Teleskop Einschubrichtung

Gestaltung Gesamtojekt

Zurück Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci-Vertex + Interlock

4. Interlock positionieren (lingual, okklusal, untere Kante auf Höhe der zervikalen Hohlkehle des Umlaufes)

Validationsergebnis

Automatisch aktualisieren

Materialeinstellungen anwenden

Aktualisierung

3shape

Modifizieren: Freiformwerkzeug (Glätten)

5. Verblendfläche im Bereich des Interlocks antragen und glätten

Fertigstellen

Verblendbrücke 43-44



Modifizieren Gerüstdesign

Freiformwerkzeuge 2



Wachsmesser Einstellungen



0.76 mm

20.0 µm

Zielbereich anzeigen

Teleskopwände sichern

Gestaltung Gesamtobjekt



Zurück

Weiter

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock



Validierungsergebnis
Automatisch aktualisieren
Materialeinstellungen anwenden
Aktualisierung



Modifizieren: Attachment – DEDICAM® Interlock finalisieren

Fertigstellen

Verblendbrücke 43-44

Modifizieren Gerüstdesign

Freiformwerkzeuge

Attachment Einstellungen

Gruppe: DEDICAM-Attachments

Attachment: DEDICAM-Interlock-1.5

Standardausrichtung: Teleskop Einschubrichtung

Alle positionierten Attachments zuordnen

6. Durch Aktivieren wird das Interlock 1.5 erstellt

Validierungsergebnis

Automatisch aktualisieren

Materialinstellungen anwenden

Aktualisierung

Auftrag: Verblendbrücke 13-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock

3shape

Fertigstellung: finales Design von lingual

Versandbereit

Definierte Elemente
✓ Verblendbrücke 43-44

Indikationen abheben

Konstruktion beendet und gespeichert.

7. Interlock positionieren: untere Kante auf Höhe der zervikalen Hohlkehle des Umlaufes

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Praxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock

3shape

Fertigstellung: finales Design von vestibulär

Versandbereit

Definierte Elemente

- ✓ Verblendbrücke 43-44

Indikationen abheben

Konstruktion beendet und gespeichert.

Auftrag: Verblendbrücke 43-44
Fraxis: DEMO
Patient: Preci Vertex + Interlock

3shape

Design von Gingivaformern aus PEEK

Design von Gingivaformern aus PEEK

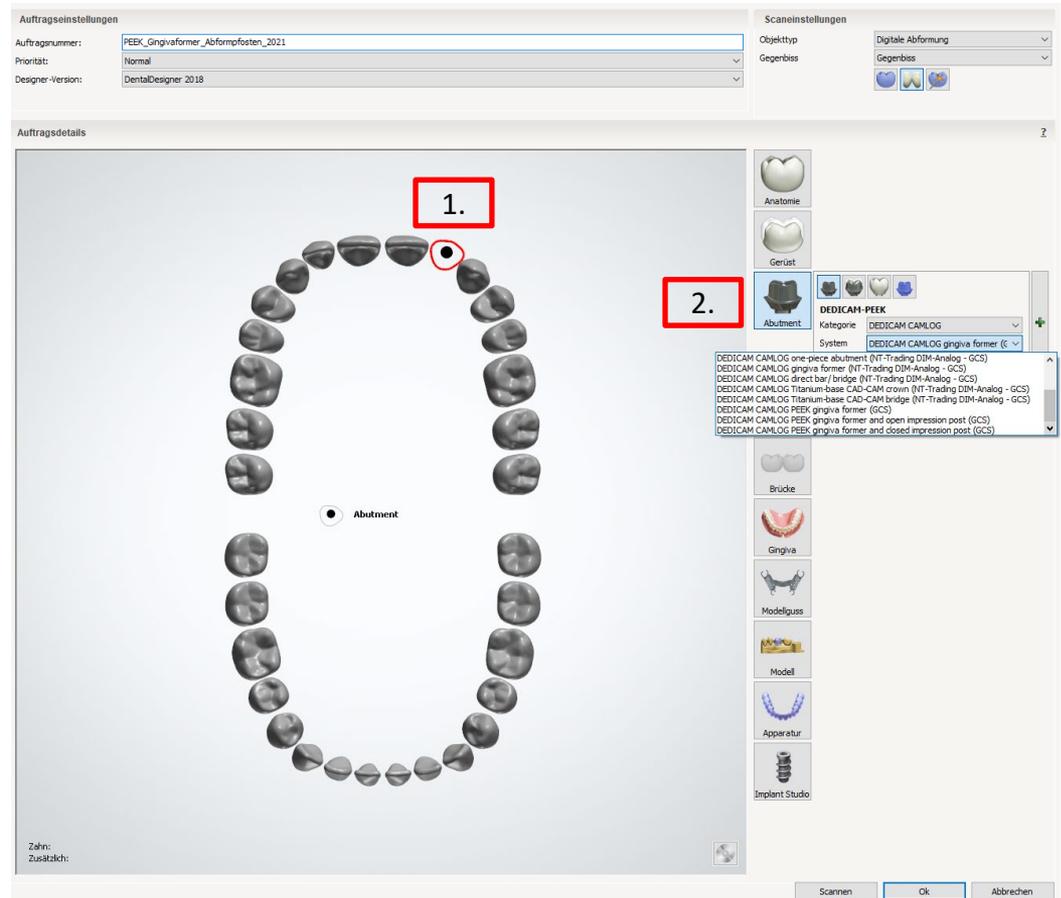
Anmerkung: Individualisierte Gingivaformer aus PEEK können - ohne erneutes Design - zusätzlich als individuelle Abformpfosten für die offene oder geschlossene Abformung mit demselben Auftrag bestellt werden.

Verfügbarkeit (Stand: Februar 2022):

| | CAMLOG | CONOLOG | CERALOG ¹ | iSy auf Implantatschulter | BioHorizons | Weitere Implantat- systeme |
|--|--------|---------|----------------------|---------------------------------|-------------|----------------------------------|
| Gingivaformer aus Titan ¹ ZrO ₂ für CERALOG | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gingivaformer aus PEEK | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| Abformpfosten aus PEEK | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |

Auftragsanlage:

- 1. Zahnposition definieren
- 2. Abutment wählen



Auftragsanlage im Detail:

1. Scaneinstellungen wählen: z.B. «Digitale Abformung»
2. System: DEDICAM CAMLOG Bibliothek die entsprechenden Gingivaformer / Abformpfosten wählen
3. Kit: Implantatdurchmesser wählen
Info: für CAMLOG sind die Durchmesser 3,3 bis 6,0 mm, inkl. 3,8 bis 6.0 mm als Platform Switching («PS») erhältlich
4. Material: ist definiert als «DEDICAM-PEEK», nur noch Farbe von «Beliebige Farbe» in «White» ändern

The screenshot shows the software interface with four numbered steps:

- 1.** Scaneinstellungen (Scan settings) window. The 'Objekttyp' (Object type) is set to 'Digitale Abformung' (Digital impression) and 'Gegenbiss' (Occlusion) is set to 'Gegenbiss'.
- 2.** Selection of the 'Abutment' category in the 'DEDICAM-PEEK' library. A dropdown menu is open, showing various options. The selected item is 'DEDICAM CAMLOG PEEK gingiva former and closed impression post (GCS)'.
- 3.** Selection of the 'Kit' (CAMLOG 3.3 PEEK gingiva former and open impression post) and the 'Material' (DEDICAM-PEEK).
- 4.** Selection of the 'Farbe' (Color) 'White' from the 'Hersteller' (Manufacturer) dropdown menu.

Design von Gingivaformern aus PEEK

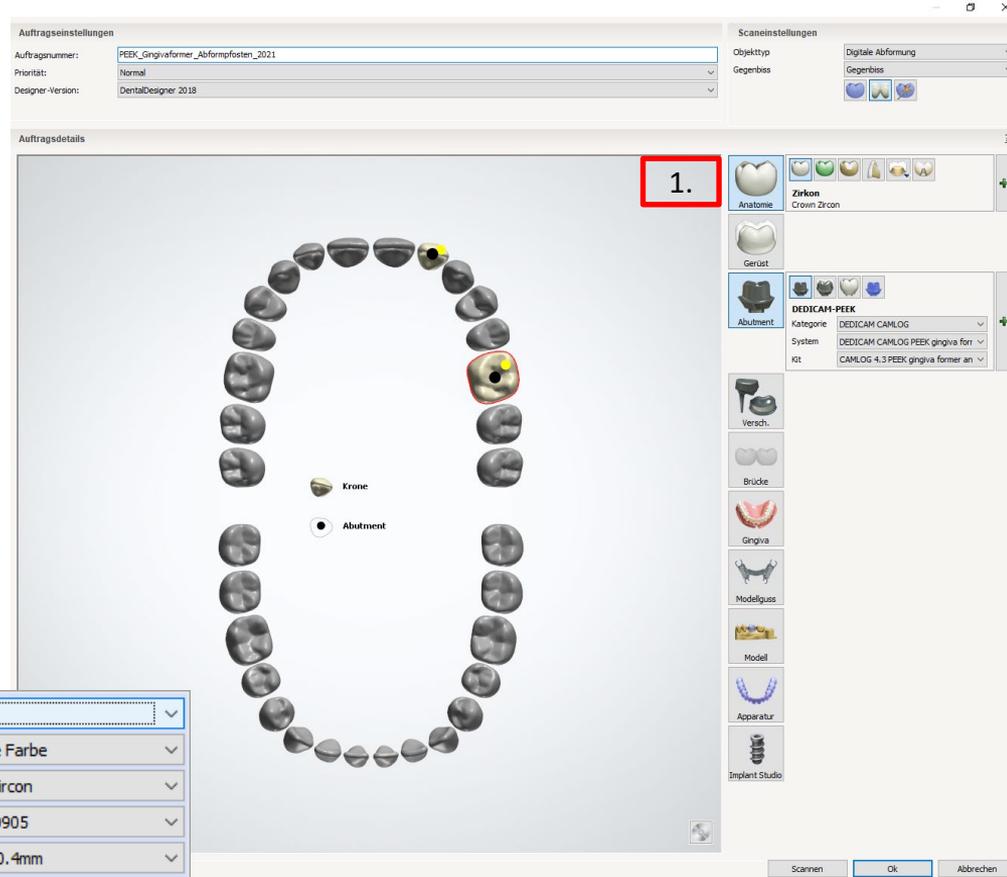
Auftragsanlage:

1 **Tipp:** zu jedem Gingivaformer je nach Situation eine Krone oder Brücke auswählen. Somit besteht die Möglichkeit den Gingivaformer entsprechend der geplanten Versorgung zu gestalten

2 Damit die Krone nicht gefertigt wird, muss diese in einem Material ohne dem Zusatz «DEDICAM» gewählt werden

2

| | |
|--------------------|---------------------|
| Material: | Zirkon |
| Farbe: | Beliebige Farbe |
| Typ: | Crown Zircon |
| Hersteller: | 1745010905 |
| Fertigungsprozess: | Milling R0. 4mm |
| Gruppe: | Nicht in der Gruppe |

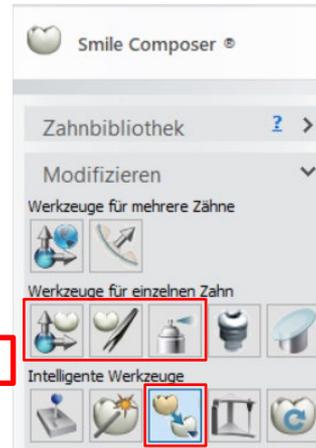


Nach Import, Ausrichten, Zuschneiden und Datenmatching der Scandaten erfolgt das Design

Die zusätzliche Anlage der Anatomie (Krone, Brücke) unterstützt das Design des Gingivaformers als Fundament der prothetischen Versorgung.

1 Dazu z. B. die Vorschläge der „Zahnbibliothek“ nutzen oder durch „Spiegeln“ des korrespondierenden Zahnes

2 Mit „Werkzeuge für einzelnen Zahn“ lassen sich die Anatomien weiter anpassen

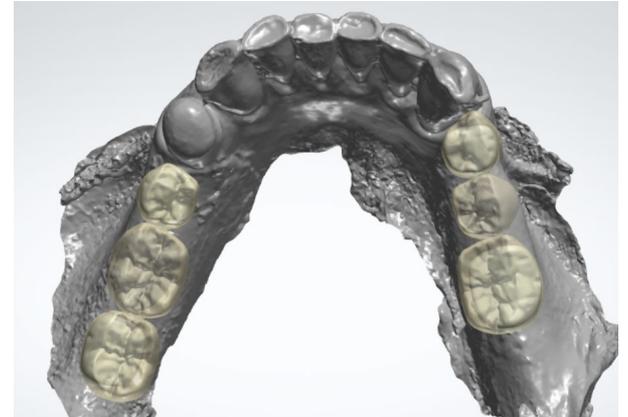
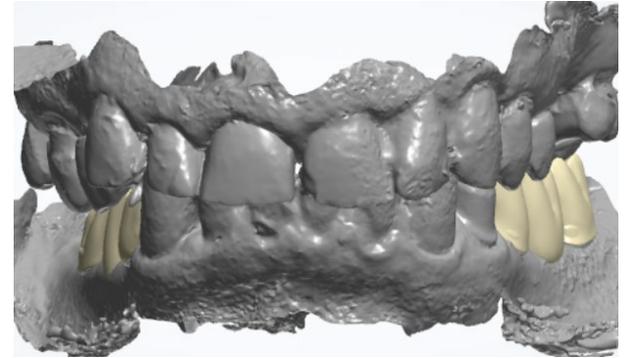
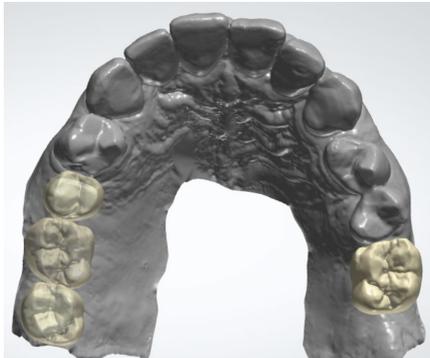
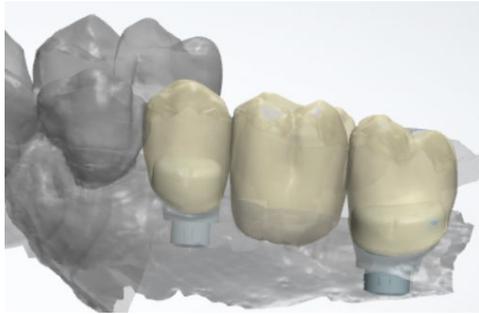


1

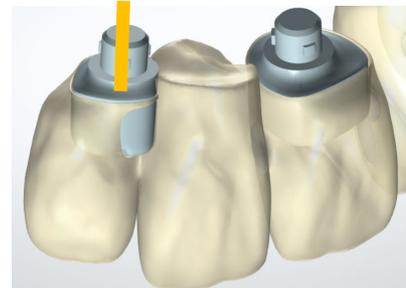
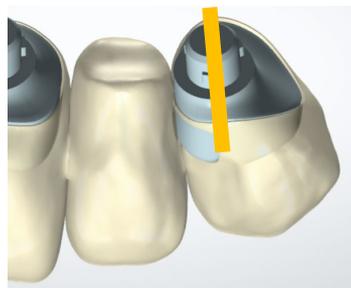
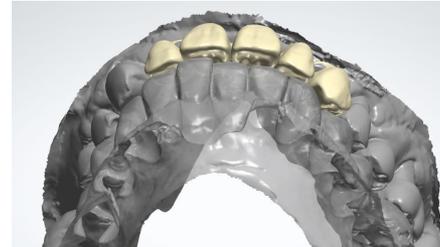
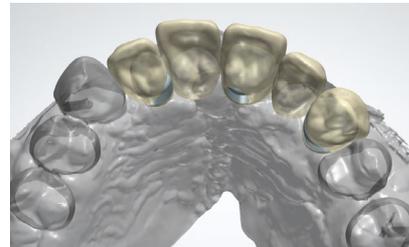
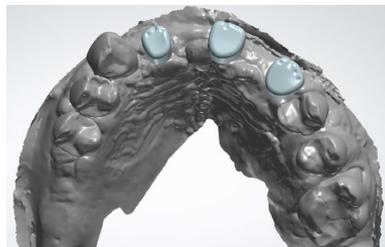
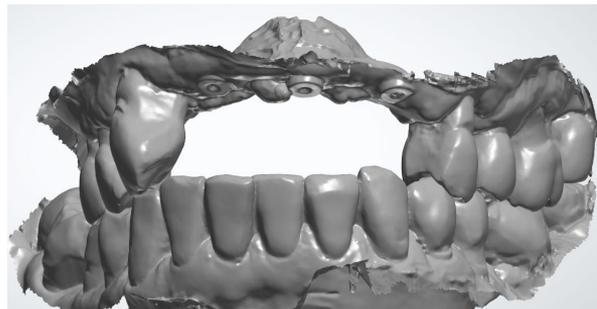
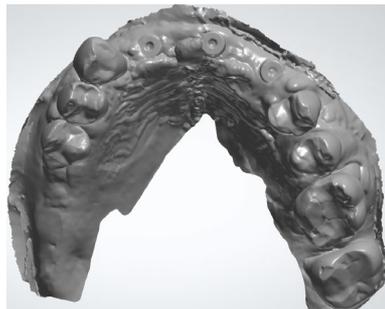


Die zusätzliche Anlage der Anatomie (Krone, Brücke) unterstützt das Design der Gingivaformer.
Gingivaformer sind die Grundlage, das Fundament für die prothetische Versorgung.

Bei Implantatpositionen für Brückenversorgungen
immer das „virtuelle Wax-up“ als Brücke anlegen

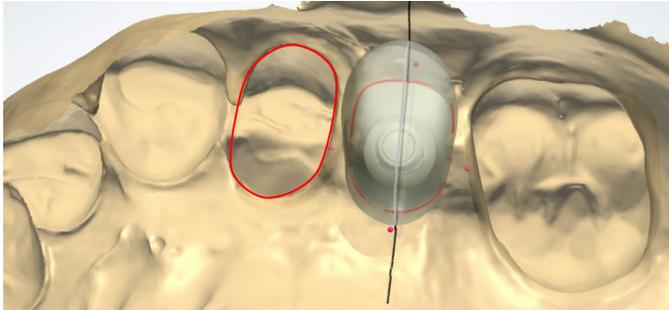


Bei Implantatpositionen für Brückenversorgungen immer das „virtuelle Wax-up“ als Brücke anlegen

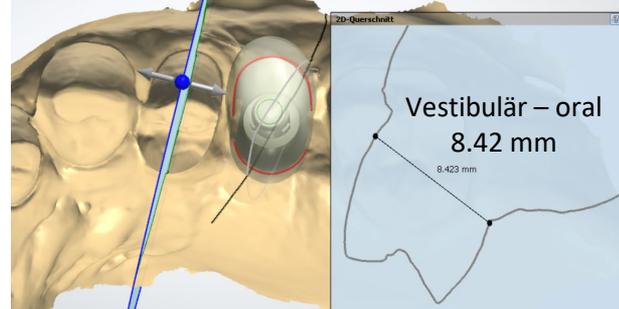


Ansicht von Basal hilft bei der Beurteilung der Grundform

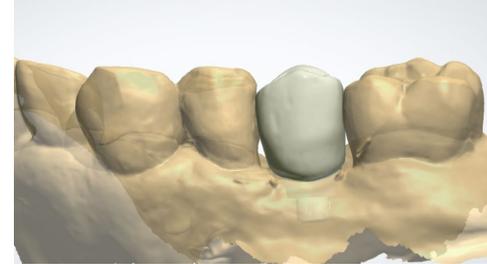
Grundform am Emergenzprofil



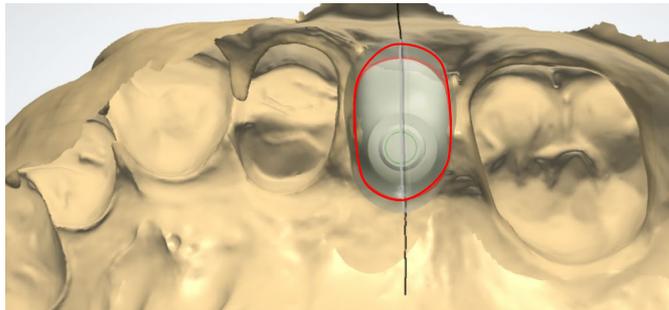
Querschnitt an natürlichem Zahn



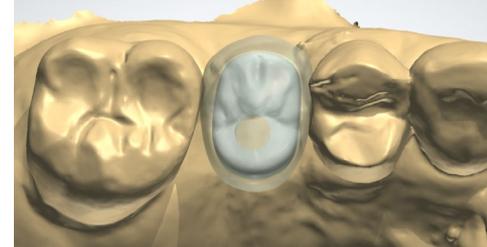
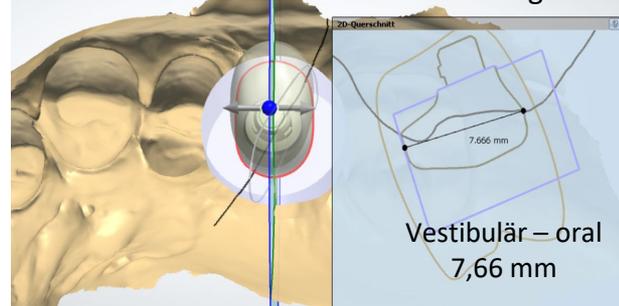
Nach Designabschluß kann die Grundform durch die Prothetik beurteilt werden



Grundform übertragen auf Gingivaformer



Querschnitt des Gingivaformers – u.U. limitiert durch den CAM-Rohling



Die Anatomie unterstützt die zirkuläre Gestaltung des Gingivaformers. Dieser entsteht vergleichbar dem Design eines Abutments

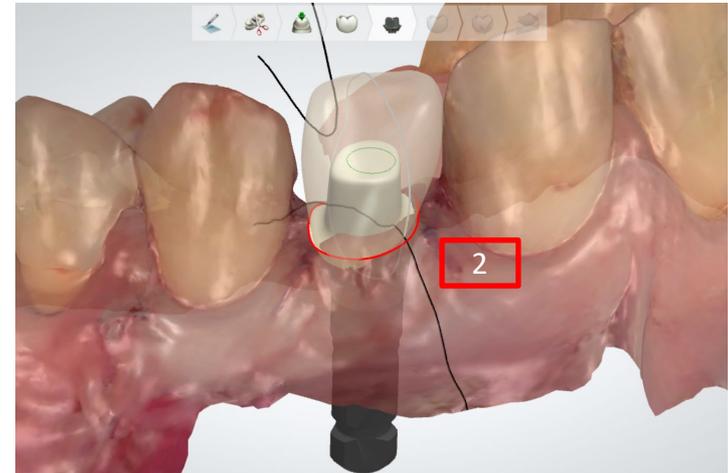
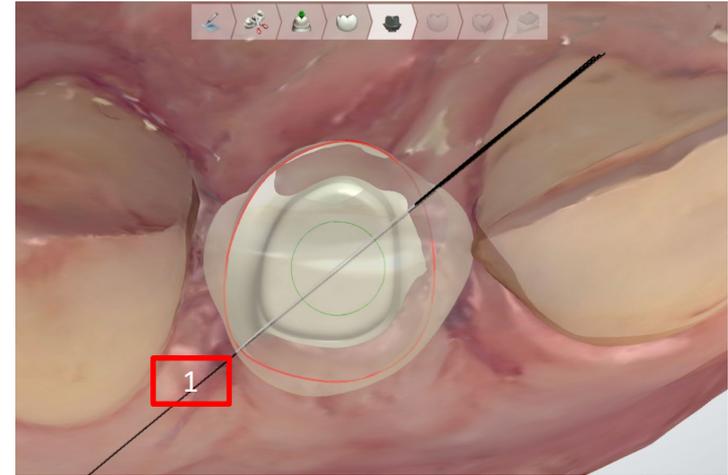
Tipp:

1

Abstand des Gingivaformers zum Nachbarzahn sollte mind. 1 – 1,5 mm betragen

2

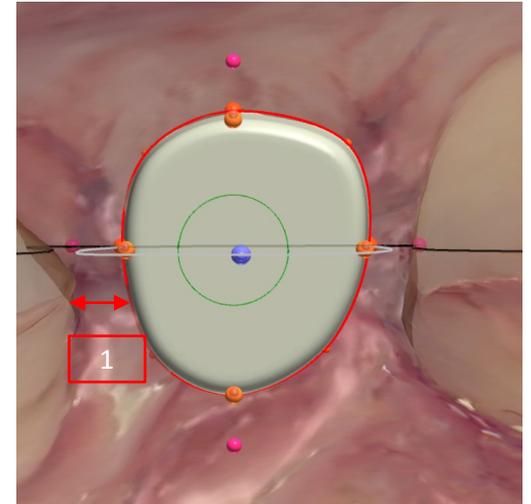
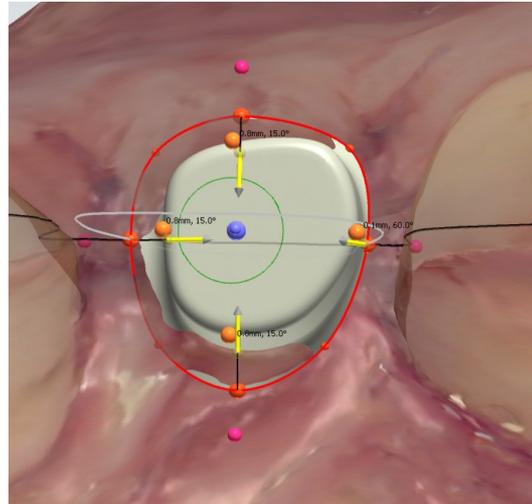
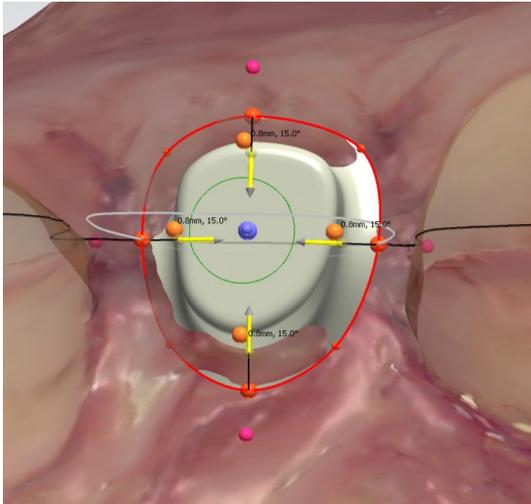
Die „zervikale Stufe“ (rote Linie) verläuft auf Niveau der Gingiva



Nach Festlegen der äußeren Kontur (rote Line) und dem subgingivalen Design wird die zervikale Stufe auf den Wert **0,1 mm 60°** verringert.

- einen inneren Punkt an der zervikalen Stufe zur roten Linie ziehen
- Rechte Maustaste drücken und das Feld „Diesen Wert für das gesamte Profil anwenden“

1 Abstand des Gingivaformers zum Nachbarzahn sollte mind. 1 – 1,5 mm betragen.

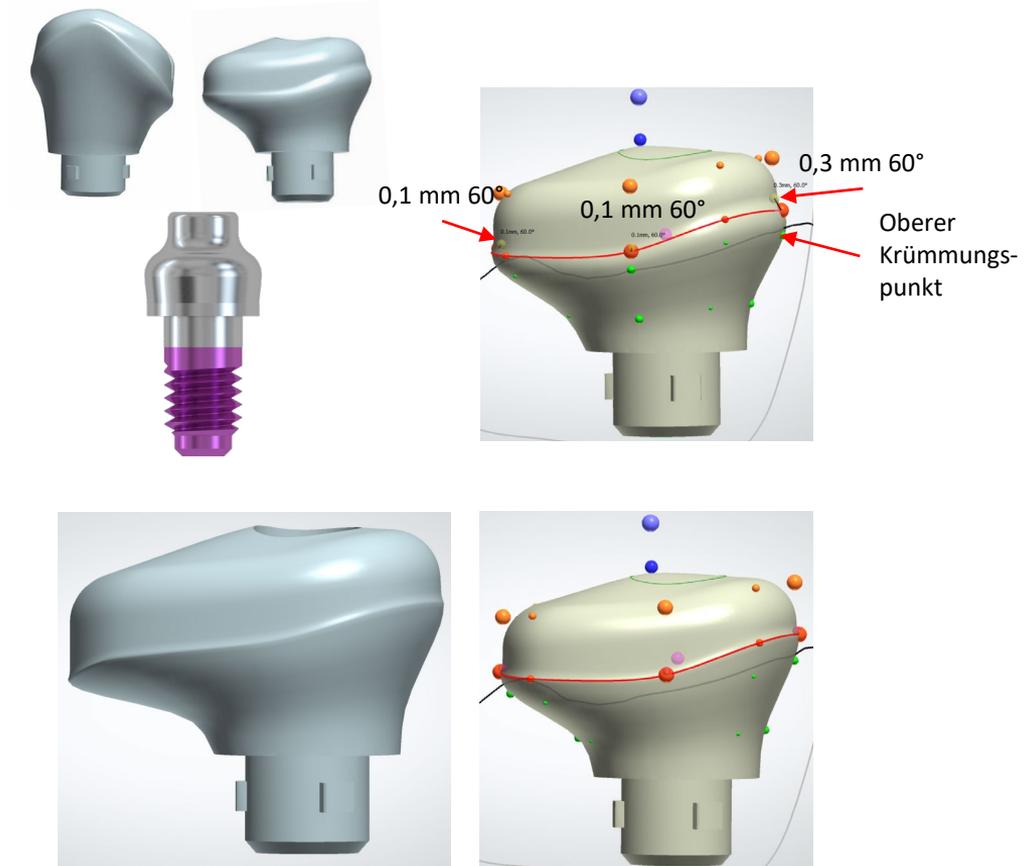


Nach Festlegen der äußeren Kontur (rote Line) und dem subgingivalen Design wird die zervikale Stufe auf den Wert 0,1 mm 60° verringert.

zervikale Stufe und subgingivales Design

Zum Erzielen eines „wulstiges Designs“ in Anlehnung eines Bottleneck Standardgingivaformers ist das Design wie folgt anzupassen:

- Wert zervikale Stufe nicht gleichmässig 0,1 mm 60°
- obere Krümmungspunkte teilweise weiter nach außen als die zervikale Stufe



Design von Gingivaformern aus PEEK

Abrunden und reduzieren der Höhe des Gingivaformers

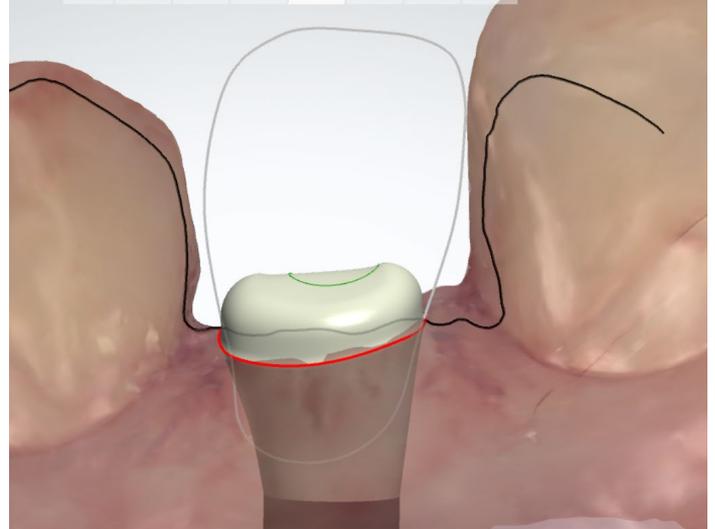
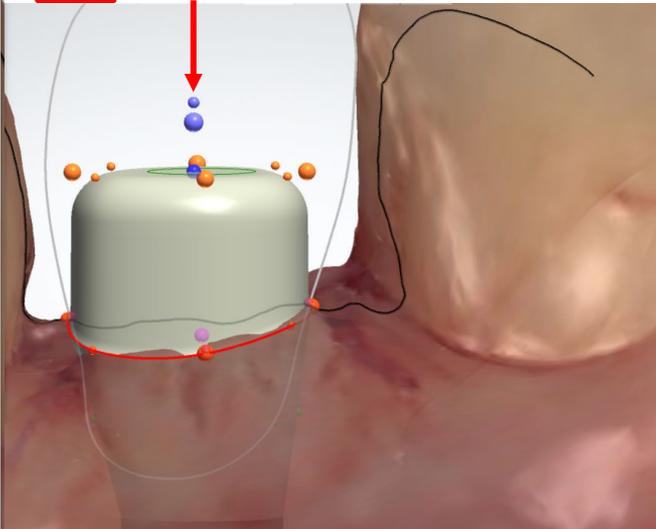
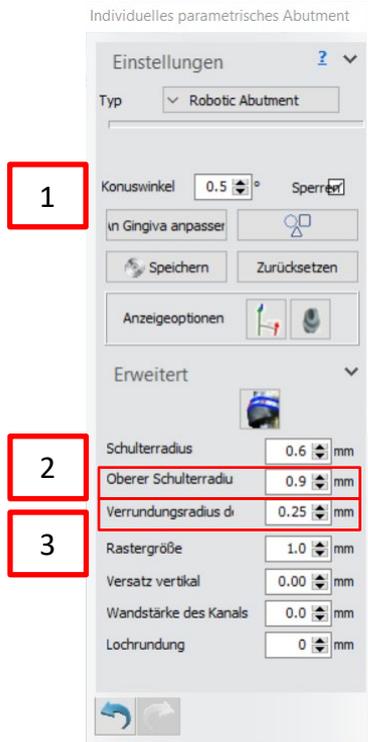
Der Gingivaformer sollte ca. 1,5 mm über dem Gingivaniveau hinausragen.

Grund: Weichgewebe sollte bei der Ausheilung nicht über den Gingivaformer „wachsen“.

Der Gingivaformer verdrängt je nach Größe ein entsprechendes Volumen Weichgewebe, daher sollte die Höhe die verdrängte Gingiva berücksichtigen.

Empfehlung:

- 1 Wert „Konuswinkel“ von 3° auf ca. 0,5° ändern
- 2 Wert „Oberer Schulterradius“ auf mind. 0,8 -1,0 mm einstellen
- 3 Wert „Verrundungsradius“ auf ca. 0,20 – 0,30 mm einstellen



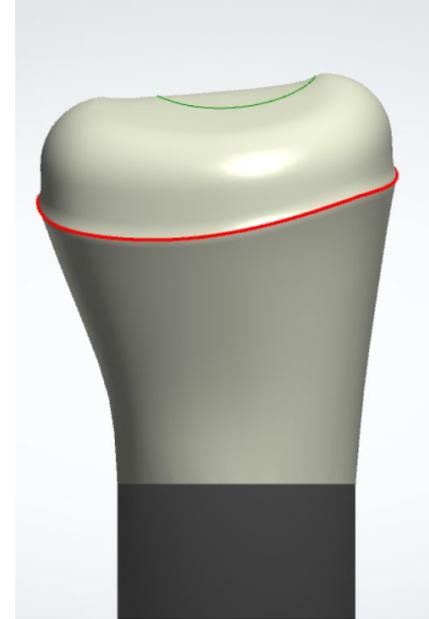
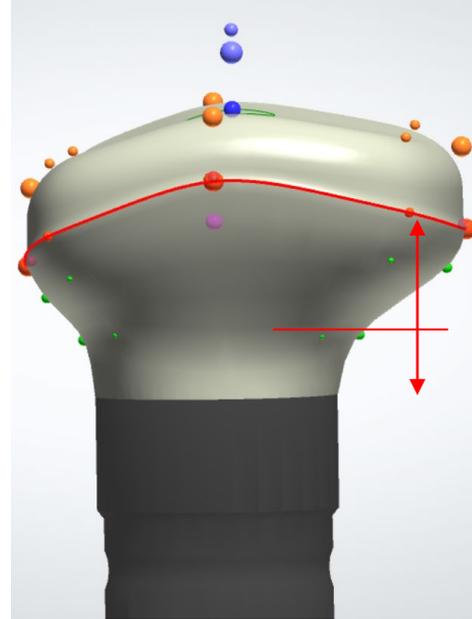
Design von Gingivaformern aus PEEK

Das subgingivale Design sollte mit den Behandlern besprochen werden.

Empfehlung

Unteres Drittel ab Implantatschulter folgt nahezu dem Implantatdurchmesser

Obere Zweidrittel bis Gingivaniveau: konkave / konvexe Gestaltung auf den Querschnitt der geplanten Prothetik



Minimumgeometrie

1

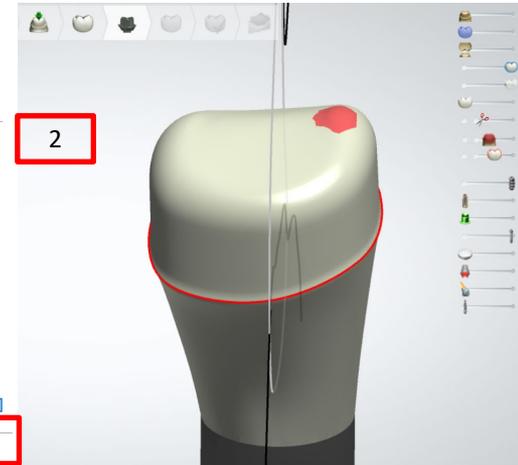
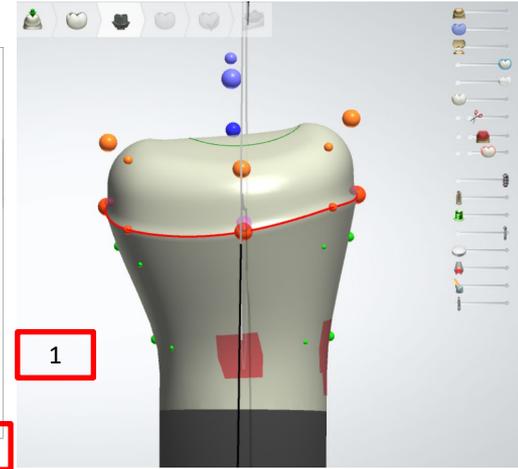
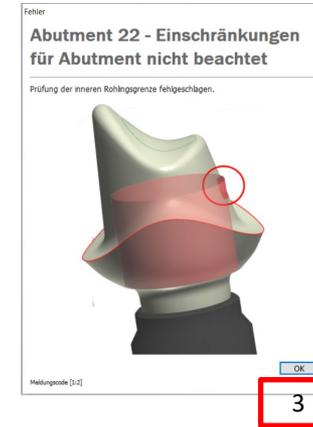
die Minimumgeometrie zum Schraubensitz kann nicht ignoriert werden

2

die maximale Höhe der Gingivaformer ab Implantatschulter beträgt 7 mm. Diese muss korrigiert werden

3

die entsprechenden Hinweisfelder müssen mit „OK“ bestätigt und danach korrigiert werden



Maximumgeometrie

1

zur Kontrolle des Designs in Höhe und Durchmesser kann die Maximumgeometrie eingeblendet werden

2

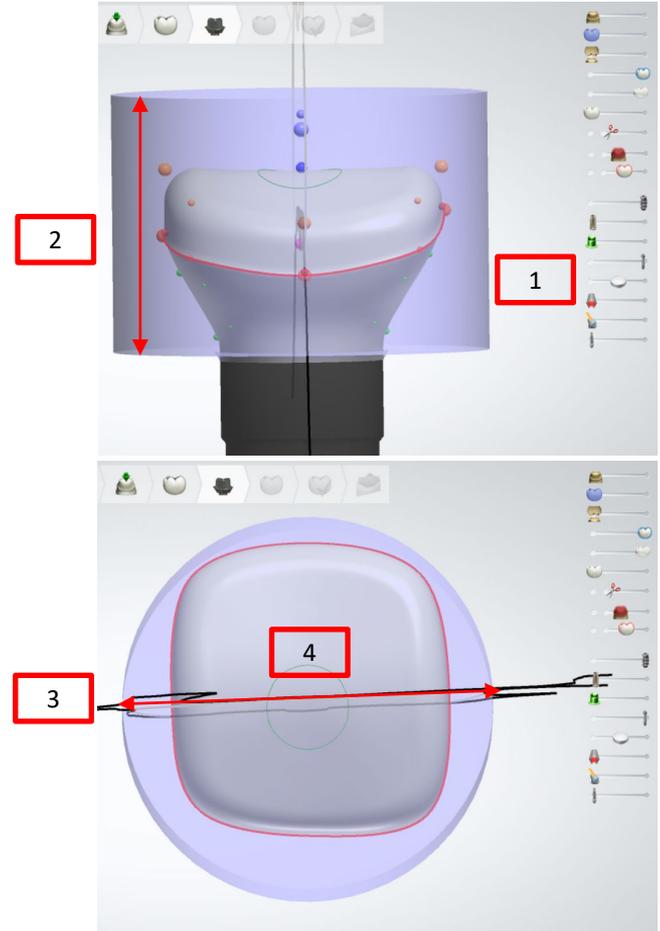
die maximale Höhe der Gingivaformer ab Implantatschulter beträgt 7 mm

3

der maximale Durchmesser der Gingivaformer beträgt 9,9 mm

4

Der Schraubenkanal ist immer zentral in der Maximumgeometrie



Design von Gingivaformern aus PEEK

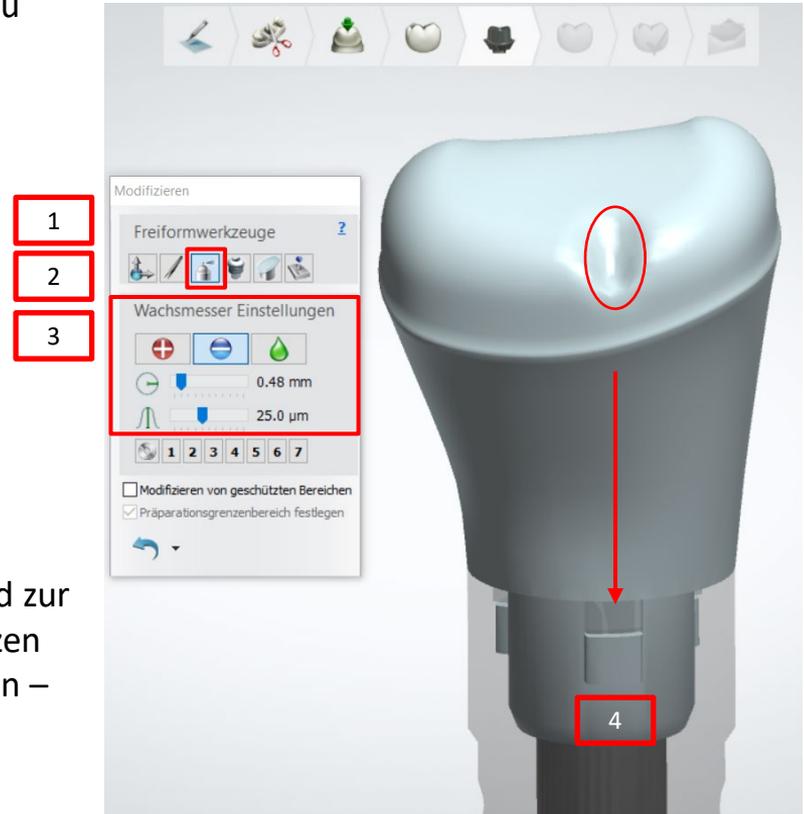
Da individuelle Gingivaformer ovale, quadratische / rechteckige oder dreieckige Formen aufweisen, ist es hilfreich, dem Behandler das korrekte Einsetzen der Gingivaformer mittels Markierung / Kerbe zu erleichtern

Zum Anbringen einer Markierung eignen sich:

- 1 Freiformwerkzeuge
- 2 Wachsmesser
- 3 Abtragen (Tipp: kleiner Radius / mittlerer Abtrag)

Hinweis: ein zusätzliches Glätten ist nicht notwendig

- 4 Empfehlung: Eine Position der Markierung korrespondierend zur vestibulären Nocke erleichtert dem Behandler das korrekte Einsetzen der Gingivaformer und Abformpfosten. Immer nur eine Nut anlegen – **keine** Doppelnut



Design von Gingivaformern aus PEEK

Da individuelle Gingivaformer ovale, quadratisch / rechteckige oder dreieckige Formen aufweisen ist es hilfreich, dem Behandler bei mehreren „formgleichen“ Gingivaformern zusätzliche punkt- / strichartige Markierungen anzulegen.

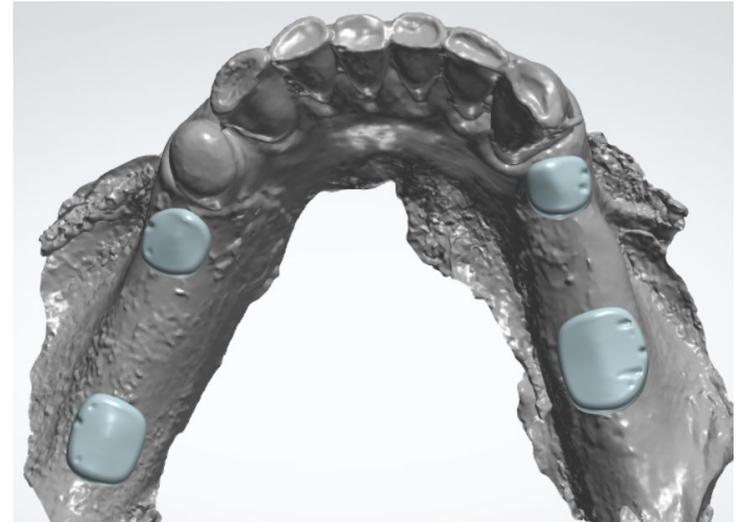
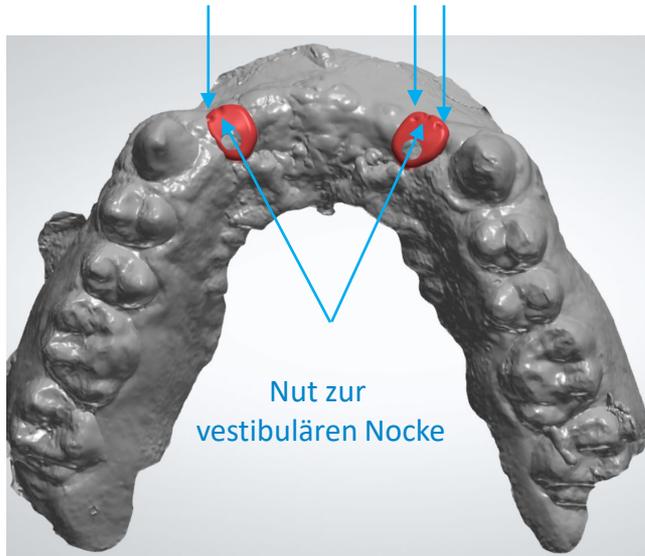
1. Quadrant =
eine Markierung

2. Quadrant =
zwei Markierungen

ohne Markierungen

1. + 3. Quadrant =
punktartige Markierung

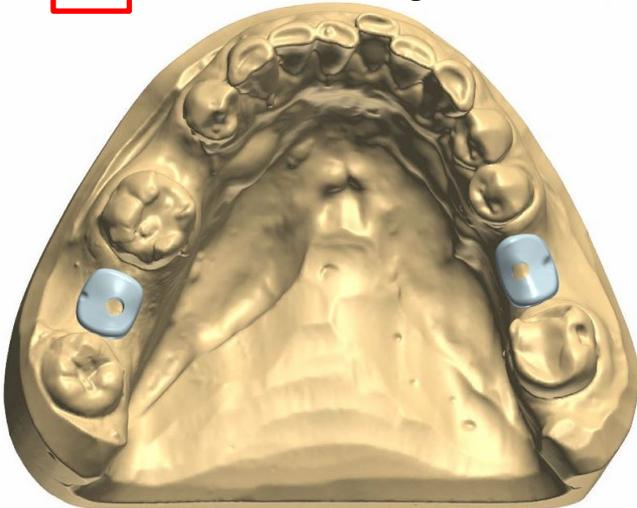
2. + 4. Quadrant =
strichartige Markierungen



Da individuelle Gingivaformer ovale, quadratisch / rechteckige oder dreieckige Formen aufweisen ist es hilfreich dem Behandler bei mehreren „formgleichen“ Gingivaformern zusätzliche punktartige Markierungen anzulegen.

Beispiel: Ähnliche Molarenformen wobei jeweils auf dem Etikett die entsprechende Regio steht.
Allerdings können u.U. nach der Desinfektion die GF nicht mehr korrekt zugeordnet werden.

1. ohne Markierung



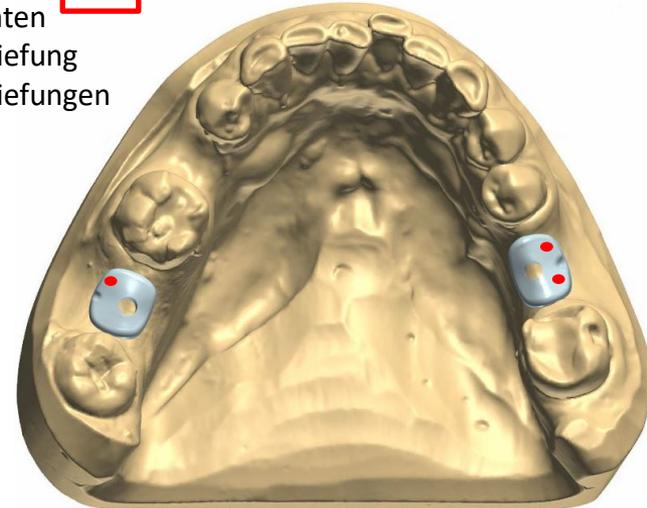
Empfehlung:

- Bei gleichförmigen Strukturen in zwei Quadranten
- ungeraden Quadrant (1 + 3) mit einer Vertiefung
 - geraden Quadranten (2 + 4) mit zwei Vertiefungen

Hinweis:

- diese zusätzlichen Markierungen entfallen
- bei nur einem Gingivaformer
 - bei mehreren aber deutlich abweichender Grundform (Frontzahn, Prämolare, Molar)

2. mit Markierung



Da individuelle Gingivaformer ovale, quadratisch / rechteckige oder dreieckige Formen aufweisen ist es hilfreich dem Behandler bei mehreren „formgleichen“ Gingivaformern zusätzliche punktartige Markierungen anzulegen.

Beispiel: Ähnliche Molarenformen wobei jeweils auf dem Etikett die entsprechende Regio steht.
Allerdings können u.U. nach der Desinfektion die GF nicht mehr korrekt zugeordnet werden.

1. ohne Markierung

Empfehlung:

Bei gleichförmigen Strukturen in zwei Quadranten

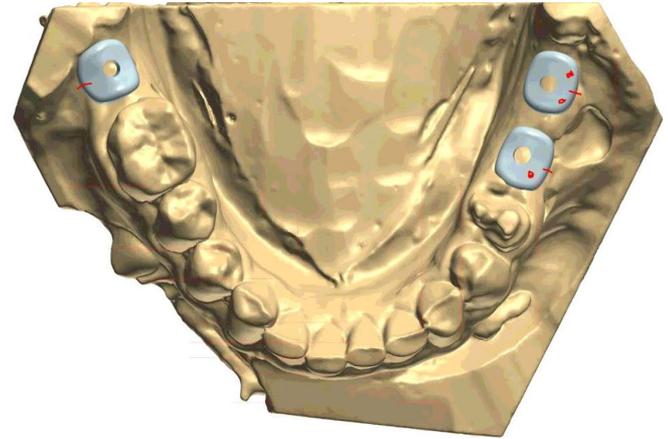
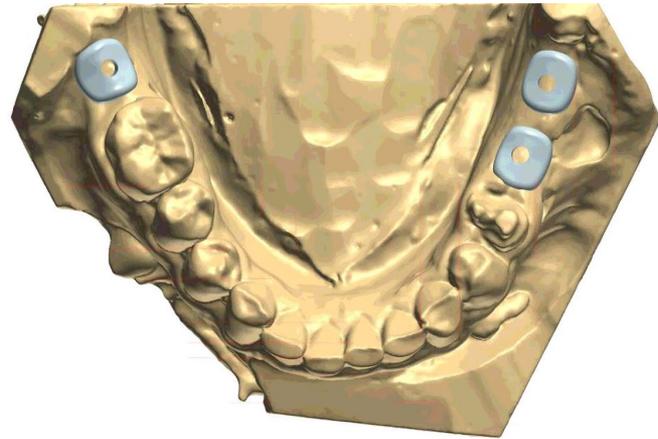
- ungeraden Quadrant (1 + 3) mit einer Vertiefung
- geraden Quadranten (2 + 4) mit zwei Vertiefungen

Hinweis:

diese zusätzlichen Markierungen entfallen

- bei nur einem Gingivaformer
- Bei mehreren aber deutlich abweichender Grundform (Frontzahn, Prämolare, Molare)

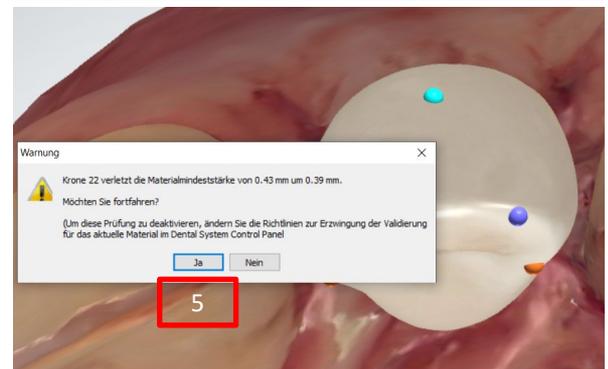
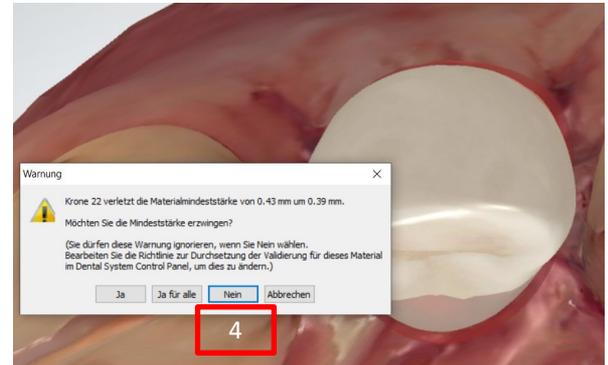
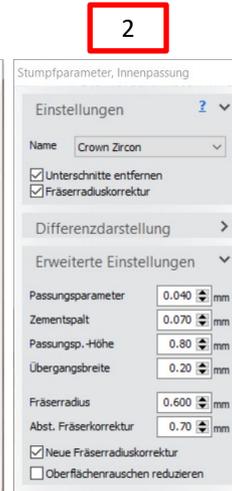
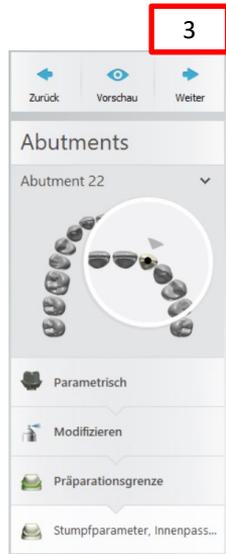
2. mit Markierung



Design von Gingivaformern aus PEEK

Wurde der Auftrag mit Prothetik Krone / Brücke angelegt, werden die weiteren Schritte in der Software durchgeführt

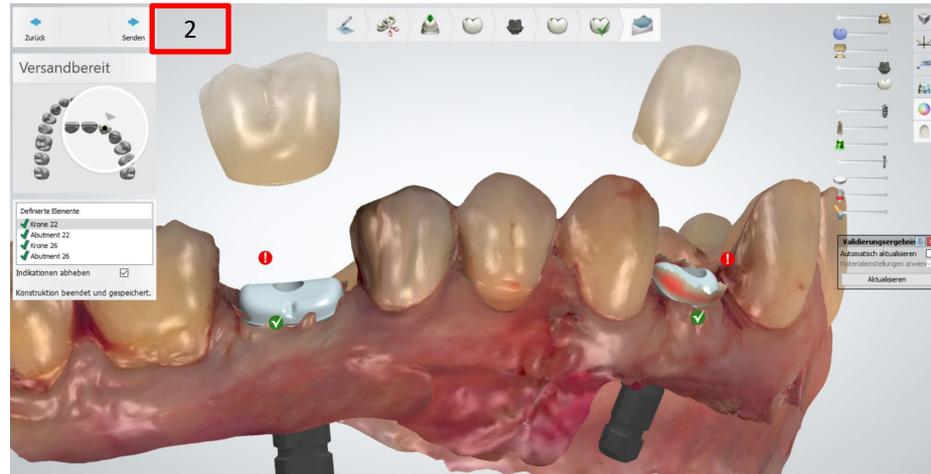
- 1 Präparationsgrenze
- 2 Stumpfparameter, Innenpassung
- 3 Jeweils mit dem Feld „Weiter“ abschließen
- 4 Warnung „Mindestwandstärke erzwingen“ mit **NEIN** bestätigen
- 5 Warnung „Möchten Sie fortfahren“ mit **JA** bestätigen



1 Die Prothetik „Krone, Brücke“ wird die Validierung nicht bestehen

Wichtiger Hinweis:

2 Damit die Prothetik bei Versand via Inbox nicht gefertigt wird, muss ein Material gewählt werden das nicht mit DEDICAM bezeichnet ist



Design von gedruckten Modellen

Allgemeine Hinweise / Voraussetzungen für gedruckte DEDICAM Modelle:

- Der Erhalt von intraoral erfassten Scandaten kann über diverse Kanäle wie 3Shape Communicate, Trios Inbox, Downloadlink, Mail etc. erfolgen.
- Aktivierte Model Builder Funktion auf 3Shape Lizenzdongle
- 3Shape Softwareversion 2015 oder höher
- Verwendung der DEDICAM Bibliotheken mit geeigneten Analogen für gedruckte Modelle
- Prüfung und Druck der Designdaten erfolgt über die innovation MediTech GmbH

Übersicht der in den DEDICAM CAD-Bibliothek verfügbaren Implantatanalogue für gedruckte Modelle

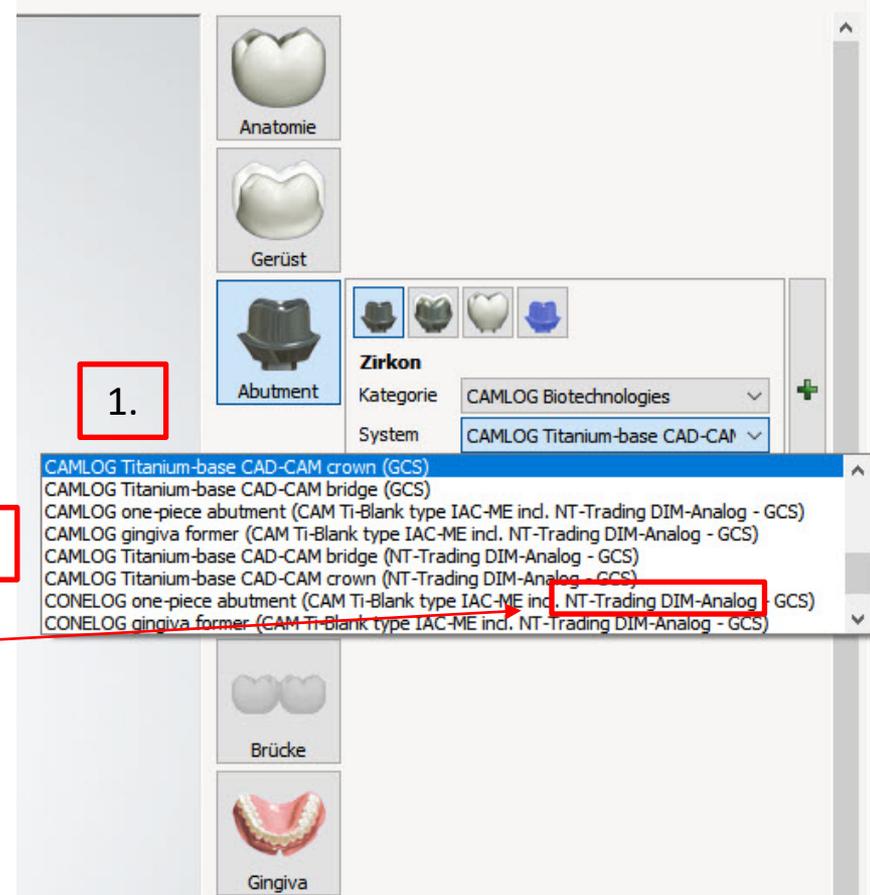
| | CAMLOG | CONOLOG | CER ALOG | iSy | BioHorizons | Weitere Implantat-systeme |
|-------------------------------|--------|---------|----------|-----|-------------|---------------------------|
| Originale Analogue von Camlog | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ⊘ | ⊘ |
| DIM Analogue von NT | ✓ | ✓ | ⊘ | ⊘ | ✓ | ✓ |

Design von gedruckten Modellen

Auftragsanlage mit der Restaurationsauswahl beginnen

- 1. Unter «Kategorie» die Bibliothek mit den gewünschten Analogen für gedruckte Modelle wählen
- 2. Auftragspezifische Auswahl der weiteren Unterkategorien

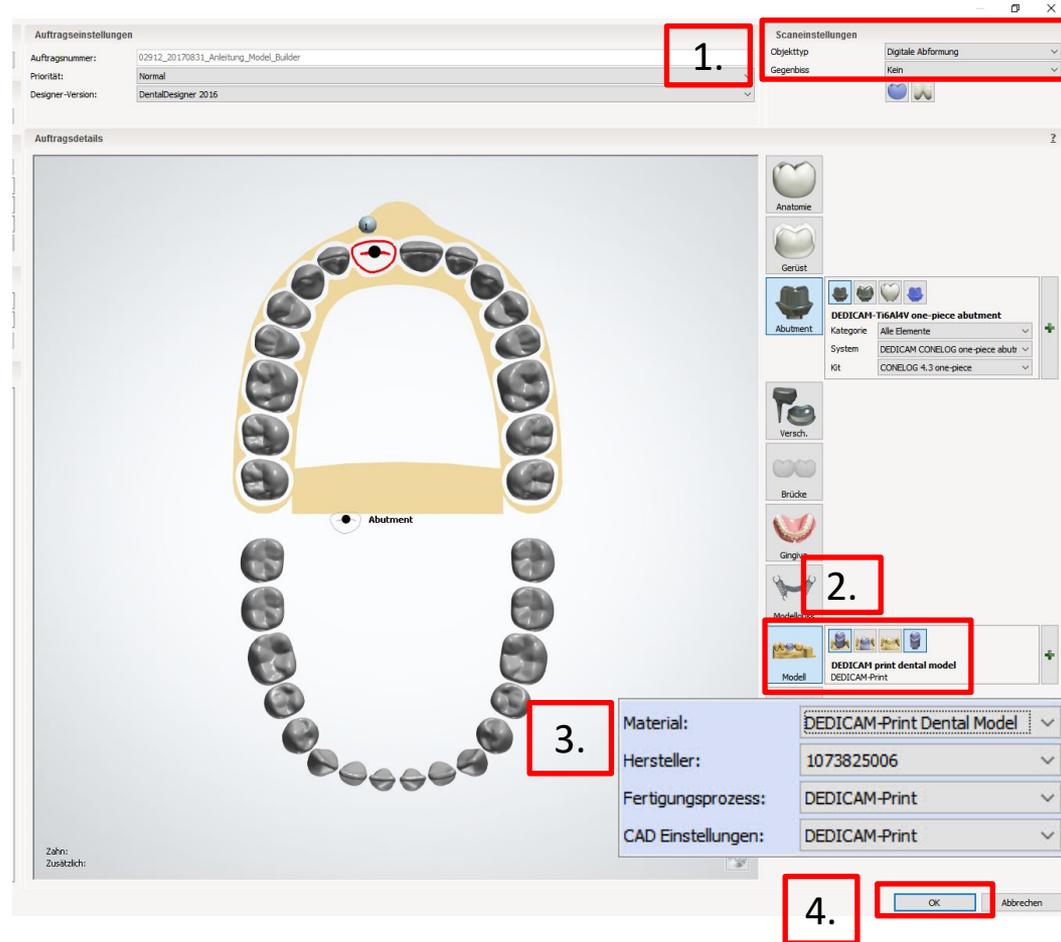
Als Standard sind die Camlog Analoge für gedruckte Modelle für CAMLOG und CONELOG Implantate integriert, Bibliotheken mit **DIM Analogen von NT-Trading** sind namentlich gekennzeichnet



Design von gedruckten Modellen

Auftragsanlage «Modell»

1. Scaneinstellung auf «Digitale Abformung» setzen
2. Unter «Modell» Wahl des Typs «Separiertes Alveolarmodell; gesägt; ungesägt» sowie «Stümpfe»
3. Wahl des Materials «DEDICAM Print Dental Model» definiert Material, Hersteller, den Fertigungsprozess sowie die CAD-Einstellungen
4. Auftragsanlage beenden



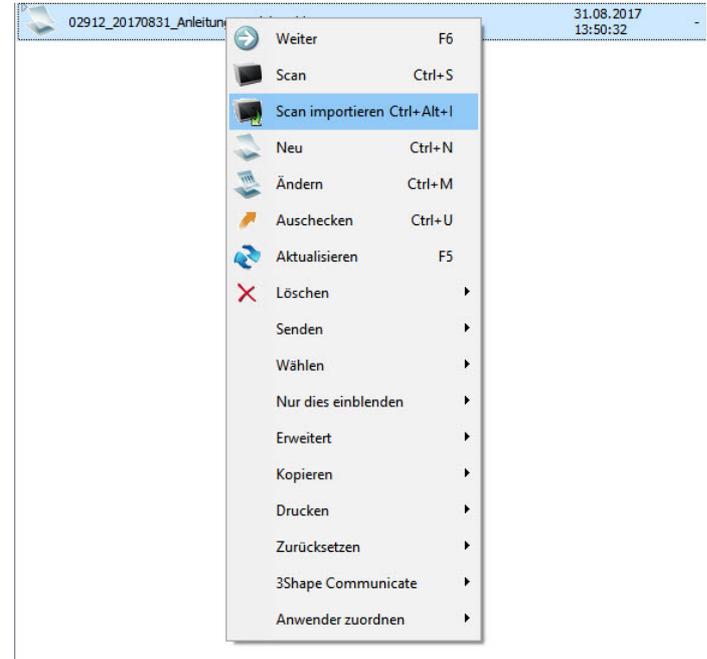
Design von gedruckten Modellen

Import / Übernahme der Scandaten erfolgt via 3Shape Communicate oder Trios Inbox automatisch, bei externen Quellen über die Funktion «Scan Importieren».

Anschliessend wie gewohnt die prothetische Restauration designen.

Hinweis:

Zuerst sollte das Design der Restauration erfolgen, damit eine damit verbundene Formung des Emergenzprofils im Model Builder übernommen werden kann.



Scan ausrichten

1. Scan bei Bedarf zuschneiden
2. Okklusionsebene an Scan ausrichten (Bild)
3. Scan bei Bedarf bearbeiten

ModelBuilder - [c:\3shape\02912_20170831_Anleitung_Model_Builder\02912_20170831_Anleitung_Model_Builder.cam]

Datei Hilfe

Okklusionsebene festlegen

Zurück Weiter

Modell zuschneiden

Okklusionsebene festlegen

Material hinzufügen/entfernen

1.

2.

3.

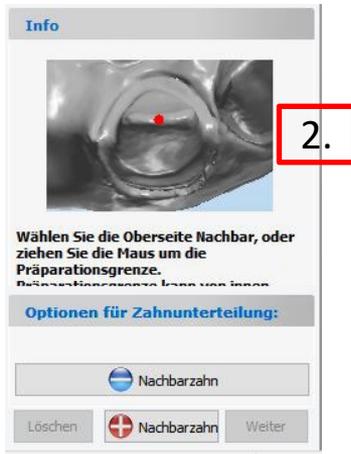
Okklusionsrichtung

Wählen Okklusionsricht. umkehr

Set with points Zurücksetzen

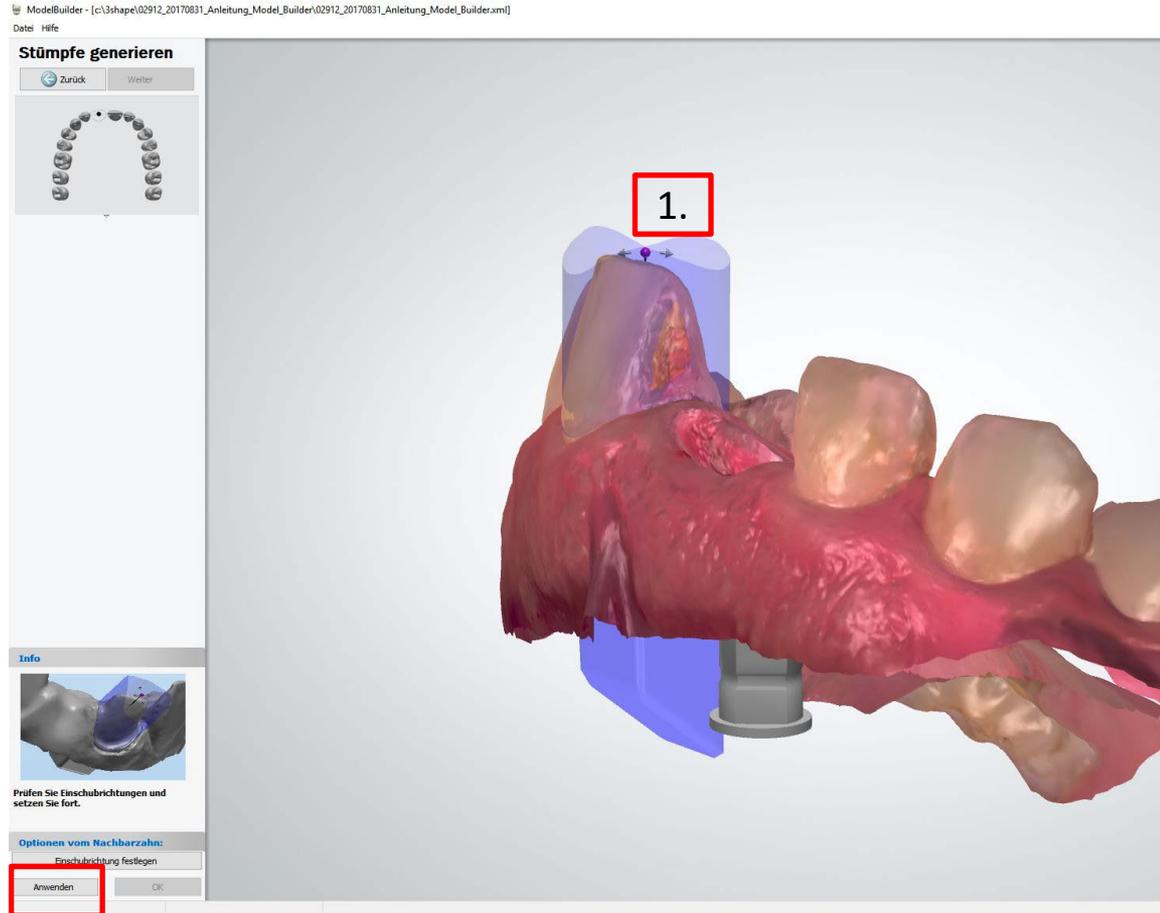
Abbrechen OK

1. Entscheid / Auswahl von Nachbarzähnen als herausnehmbare Stümpfe aus dem Modell treffen
2. Klick auf Inzisalkante generiert Trennlinie Stumpf / Modell
3. Individuelles Anpassen der Trennlinie, danach «Weiter» und anschliessend Bestätigen mit «OK»



1. Durch einen Klick auf den Zahnstumpf kann die Stumpf-achse angepasst werden

2. Neue Ausrichtung durch «Anwenden» übernehmen, kontrollieren und ggf. die Stumpfachse erneut anpassen



Design von gedruckten Modellen

1. Anbringen der Patientenkenung am Modell wobei ein Minuswert bei «Texttiefe» die Schrift eingraviert und ein Pluswert die Schrift aufsetzt.

Hinweis: Werte der Texttiefe und Schrifthöhe sind frei wählbar.

2. Unter «Artikulator» finden sich hersteller-spezifische Verbindungsstücke zum jeweiligen Artikulator

3. Bei gesetztem Haken wird die Restaurationskontur am Modell / Zahnfleischmaske berücksichtigt

The screenshot shows the 'camlog' software interface with several settings panels. The 'Info' panel at the top contains the instruction: 'Drehen Sie die Plattform mit der Maus an die gewünschte Position.' Below it is the 'Text-Tag-Einstellungen' panel, which includes a checked 'ID-Tag verwenden' checkbox, an 'ID-Text' field containing 'Anleitung Model Builder', a 'Texttiefe' field set to '-0.5 mm', a 'Schrifthöhe' field set to '2.5 mm', and an unchecked 'Auch ID-Tag auf Stümpfen anordnen' checkbox. The 'Articulator Settings' panel features a dropdown menu for 'Artikulator' with 'Kein' selected, and a list of options including '3Shape Quadrant', '3Shape Full Arch', 'Simple Full Arch v2.3', 'Simple Quadrant v2.3', 'CADBlu', 'Base', and '3S FullJaw v2.2 (Fit -20um)'. The 'Weitere Handlung' panel at the bottom has a checked 'Konstruktion vom digitalen Kietermodell' checkbox and a 'Kontakte über der Präparationsgr' field set to '2'. At the bottom right are 'Zurücksetzen' and 'OK' buttons.

Info

Drehen Sie die Plattform mit der Maus an die gewünschte Position.

Text-Tag-Einstellungen

ID-Tag verwenden

ID-Text

1. Texttiefe mm

Schrifthöhe mm

Auch ID-Tag auf Stümpfen anordnen

Articulator Settings

Artikulator

2. Kein

Kein

3Shape Quadrant

3Shape Full Arch

Simple Full Arch v2.3

Simple Quadrant v2.3

CADBlu

Base

3S FullJaw v2.2 (Fit -20um)

Weitere Handlung

3. Konstruktion vom digitalen Kietermodell

Kontakte über der Präparationsgr tzen

Zurücksetzen OK

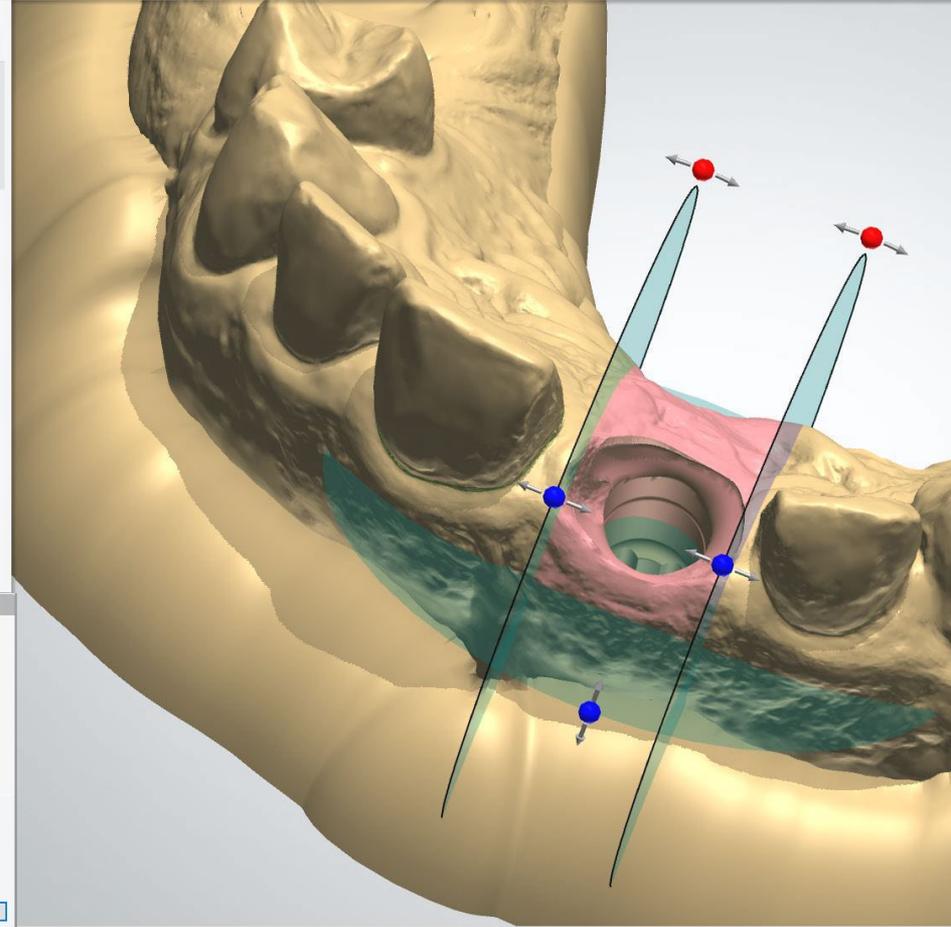
Design von gedruckten Modellen

Das Anpassen des Zahnfleischmaskenvorschlags erfolgt durch ein Verschieben der angezeigten Ebenen.

Die Materialmindeststärke sollte 1,5 mm betragen.

Aktivierte „Protect Analog“ Funktion umschließt das Analog mit 0,8 mm Modellmaterial.

Aus produktionstechnischen Gründen darf die Funktion «Add Fixture» **nicht** aktiviert werden.



Design von gedruckten Modellen

Im fertigen Design können Modell, Stümpfe und die Zahnfleischmaske über die Schieber durch Ein- und Ausblenden kontrolliert werden

Das Schliessen des Auftrages erzeugt den CAM-Output zum weiteren Versand der Daten an Camlog.

Hinweis:

Gemäss Empfehlung des Druckpartners wird die Gingivamaske mit einem Spalt von 0,1 mm zum Modell berechnet.

