

Designen von ausgewählten DEDICAM[®] Restaurationen und Attachments in exocad DentalCAD

Juni 2022

M-0614-PRT-DACH-CL-08-062022



S. 2

Randgestaltung von dünn auslaufenden, zervikalen Stufen an Abutments



S. 8

Design einer Gewindebohrung M1.4 an einem einteiligen Titanabutment



S. 20

Design von einteiligen Zirkonoxidabutments für CERALOG® Hexalobe Implantate



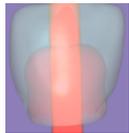
S. 30

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



S. 52

Design eines Verdrehschutzes an Abutments



S. 69

Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments



S. 80

Empfehlung Mindestquerschnitte für Stege



S. 85

Design eines endständigen MK1 Attachments an einem Steg



S. 96

Design einer Primärkrone



S. 102

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



S. 135

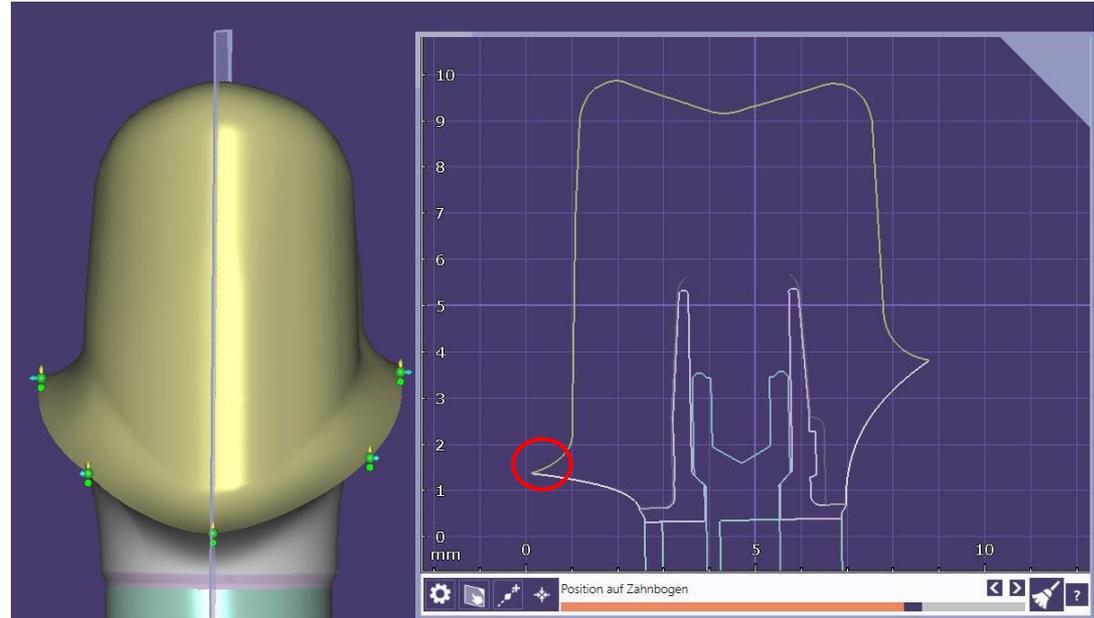
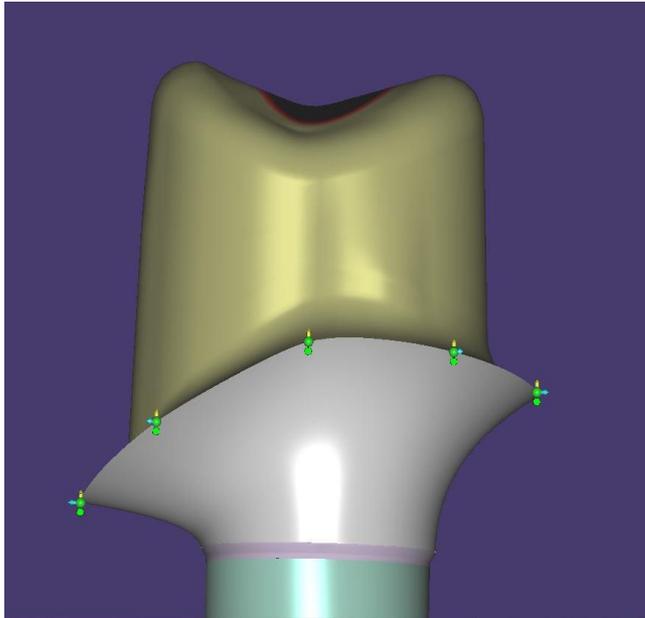
Design von individuellen Gingivaformern



S. 151

Design von gedruckten Modellen

Randgestaltung von dünn auslaufenden, zervikalen Stufen an Abutments



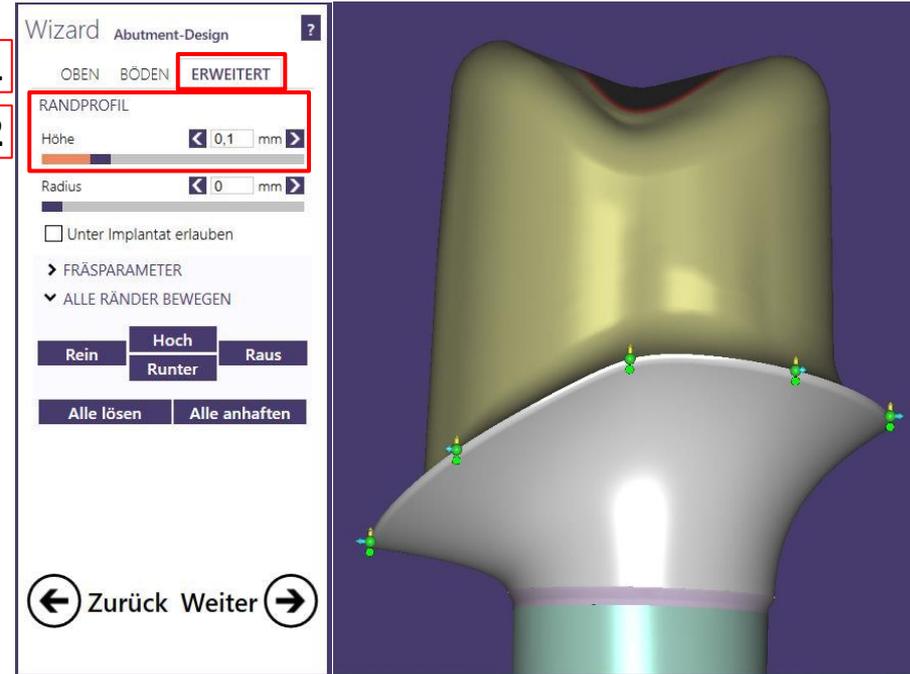
Problematik:

Dünn auslaufende zervikale Stufen können das Fräsergebnis negativ beeinflussen (partielle Ausbrüche an den Rändern), was bei unserem Qualitätsverständnis, zur Abweisung des Auftrages führt. Eine Neuanfertigung aus der selben Datei, kann das Problem nicht beheben.

Tip: gezielte Randverstärkung

→ Abutmentdesign

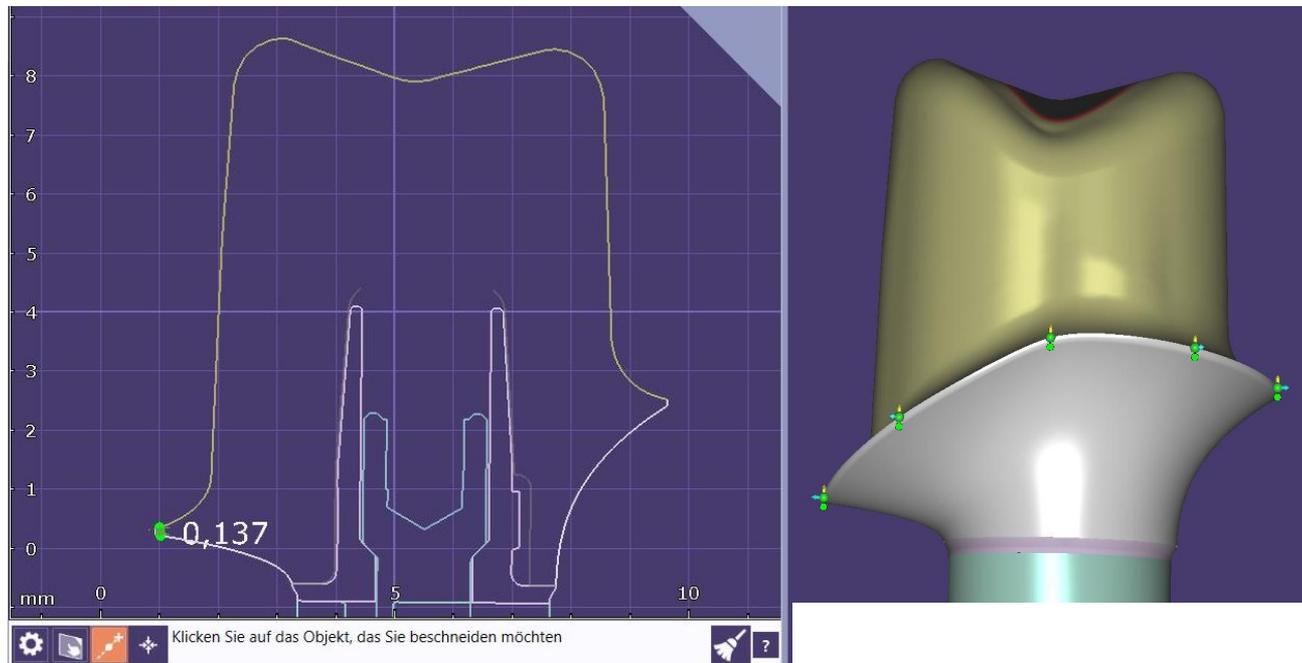
- 1 • Reiter „Erweitert“ aktivieren
- 2 • Randprofil: Höhe auf mindestens 0.1 mm einstellen (häufig ist die Höhe mit 0.2 mm voreingestellt; diese kann auch verwendet werden)



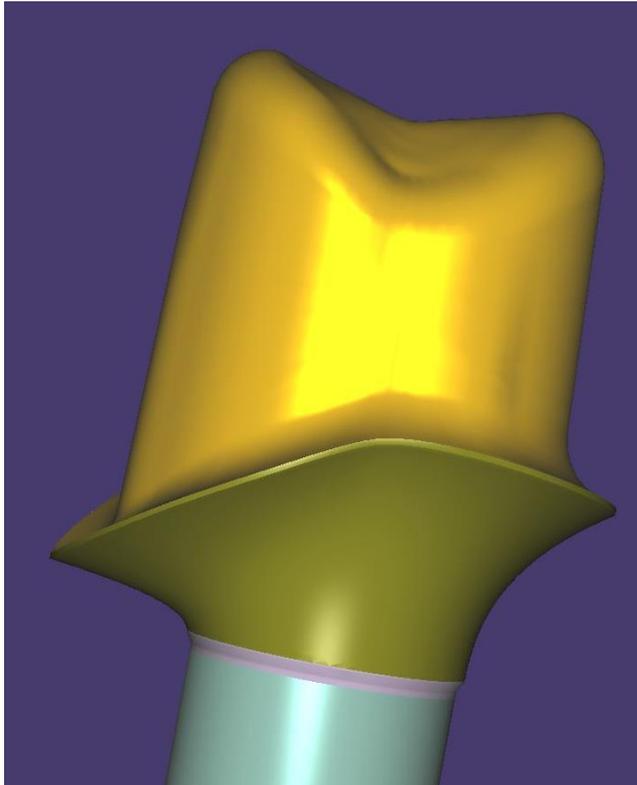
**Tipp: gezielte
Randverstärkung**

Randverstärkung im 2-D-
Schnitt

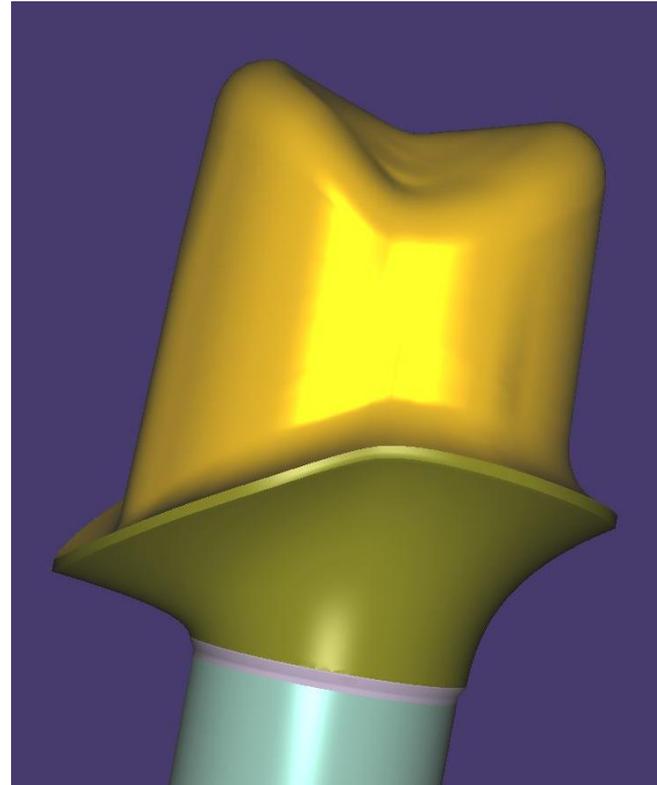
→ Stufe weist eine
Randverstärkung von ca.
0.1 – 0.2 mm auf und
kann ohne Verlust der
zervikalen Kontur gefräst
werden



Randverstärkung 0.1 mm



Randverstärkung 0.2 mm



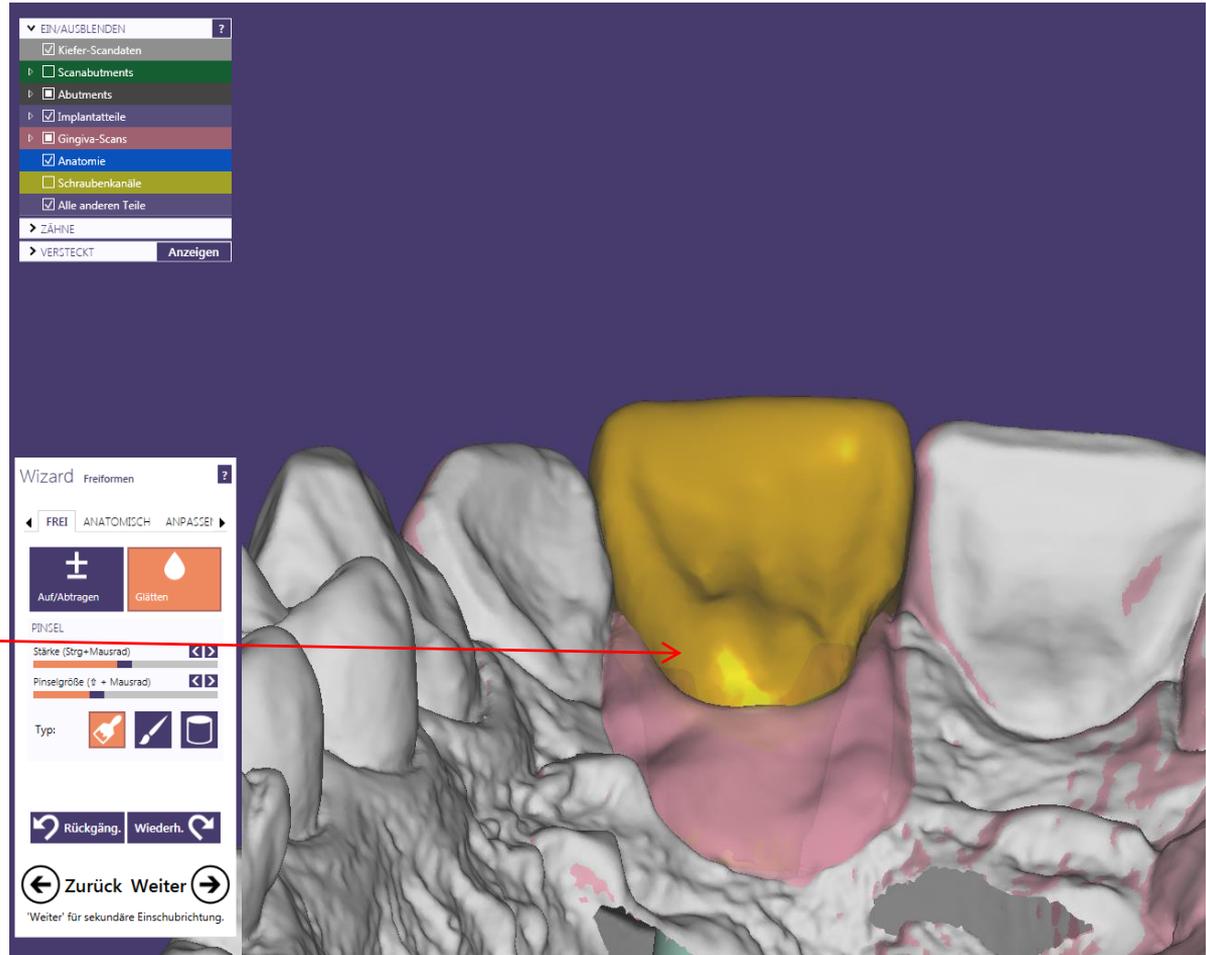
Design einer Gewindebohrung M1.4 an einem einteiligen Titanabutment für das horizontale Verschrauben einer Krone, passend für die „Bredentschraube“

Abutment designen

Ein Wax-up oder ein virtueller Zahn erleichtern das Anlegen einer horizontalen Gewindebohrung

Ein File-Splitting ist **nicht** möglich.

Mindestwandstärke für Gerüst oder Krone im Bereich der geplanten Verschraubung: **0.9 mm**



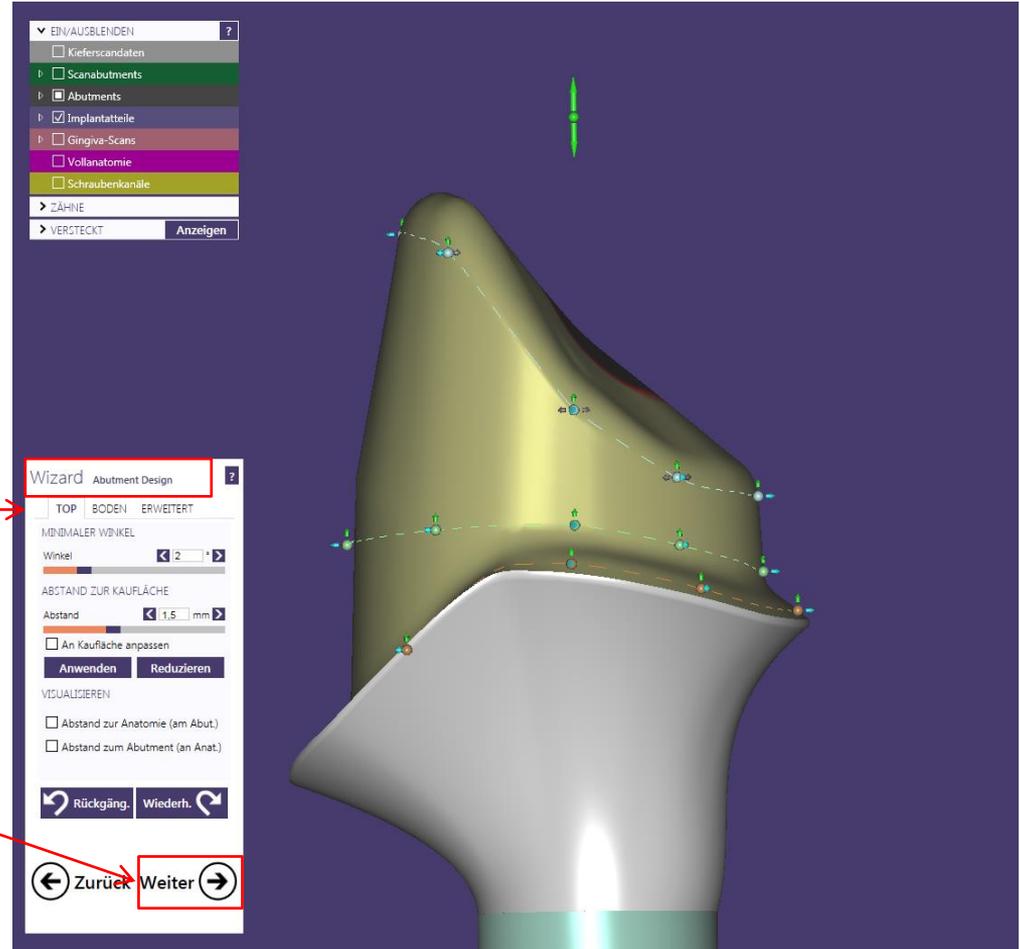
Abutment designen

Abutmentgestaltung abgeschlossen

Wizard – Abutment Design:

- Abutmentboden
- TOP
- evtl. erweitert

Nächster Schritt: Button „Weiter“



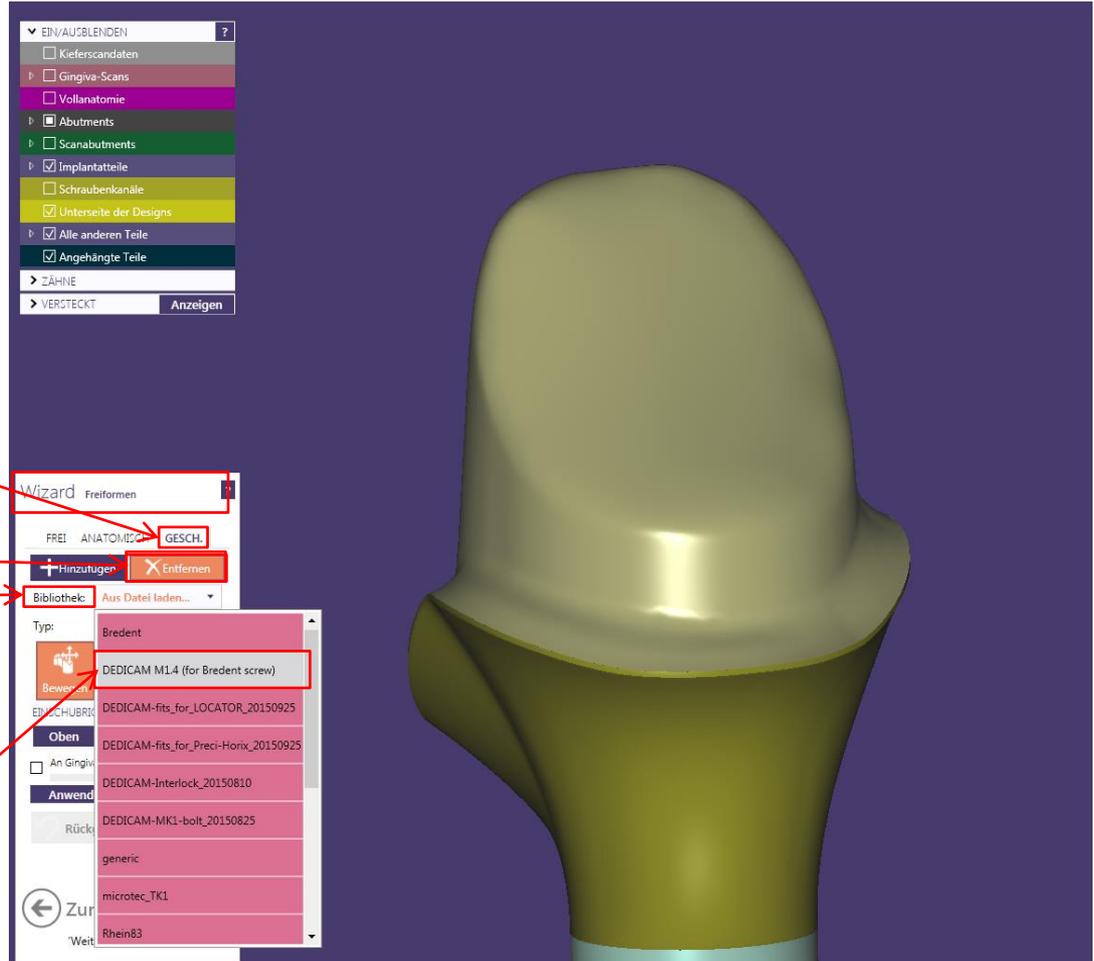
Abutment designen und horizontale Verschraubung anlegen

Abutmentgestaltung abgeschlossen

Wizard – Freiformen: Geschiebe

„Entfernen“ aktivieren
Bibliothek öffnen

Attachment wählen:
„DEDICAM M1.4 (for Bredent screw)“



Horizontale Verschraubung anlegen

Attachmentposition ausrichten:

Blickrichtung auf die geplante
Position der horizontalen
Verschraubung

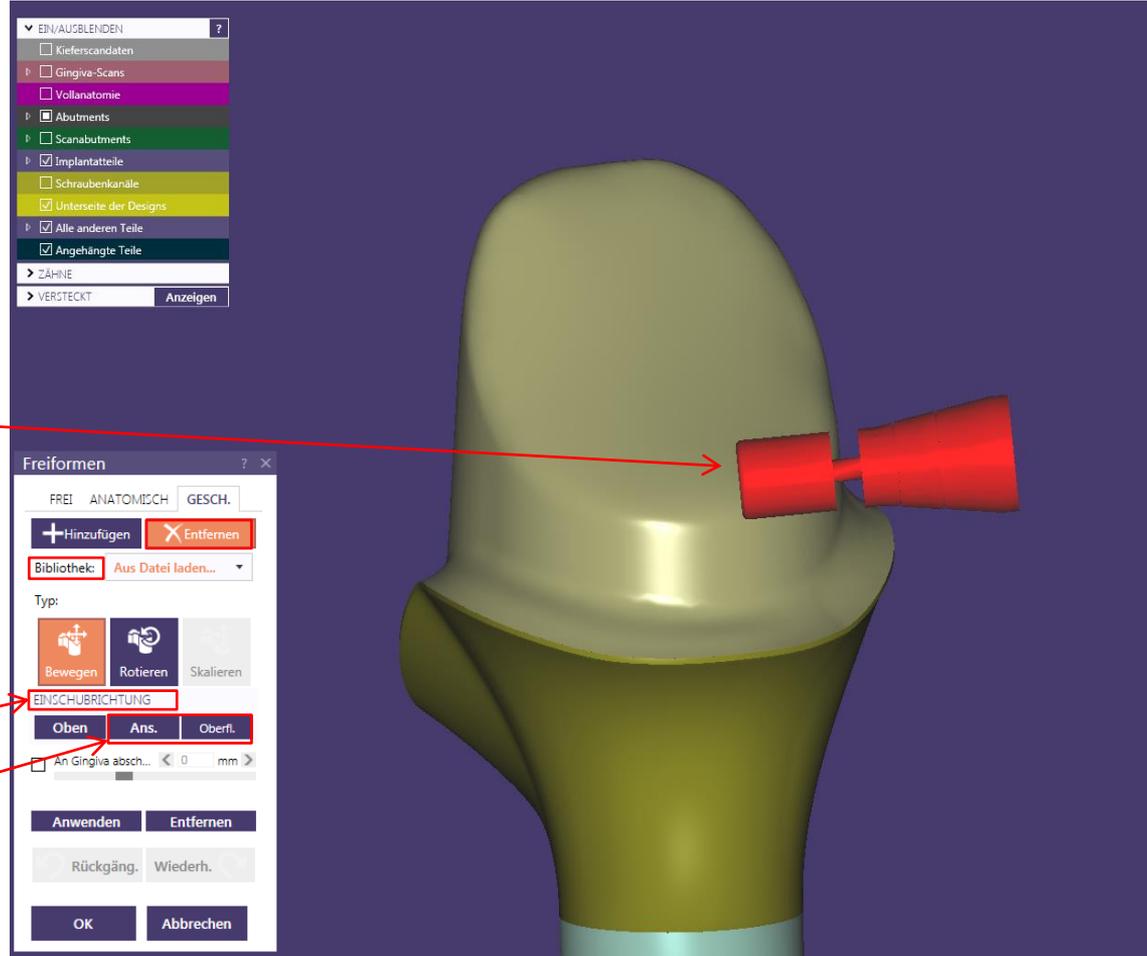
Wichtiger Hinweis:

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

Attachment wählen:

„DEDICAM M1.4 (for Bredent screw)“

Einschubrichtung
Ansicht und Oberfläche



Horizontale Verschraubung anlegen

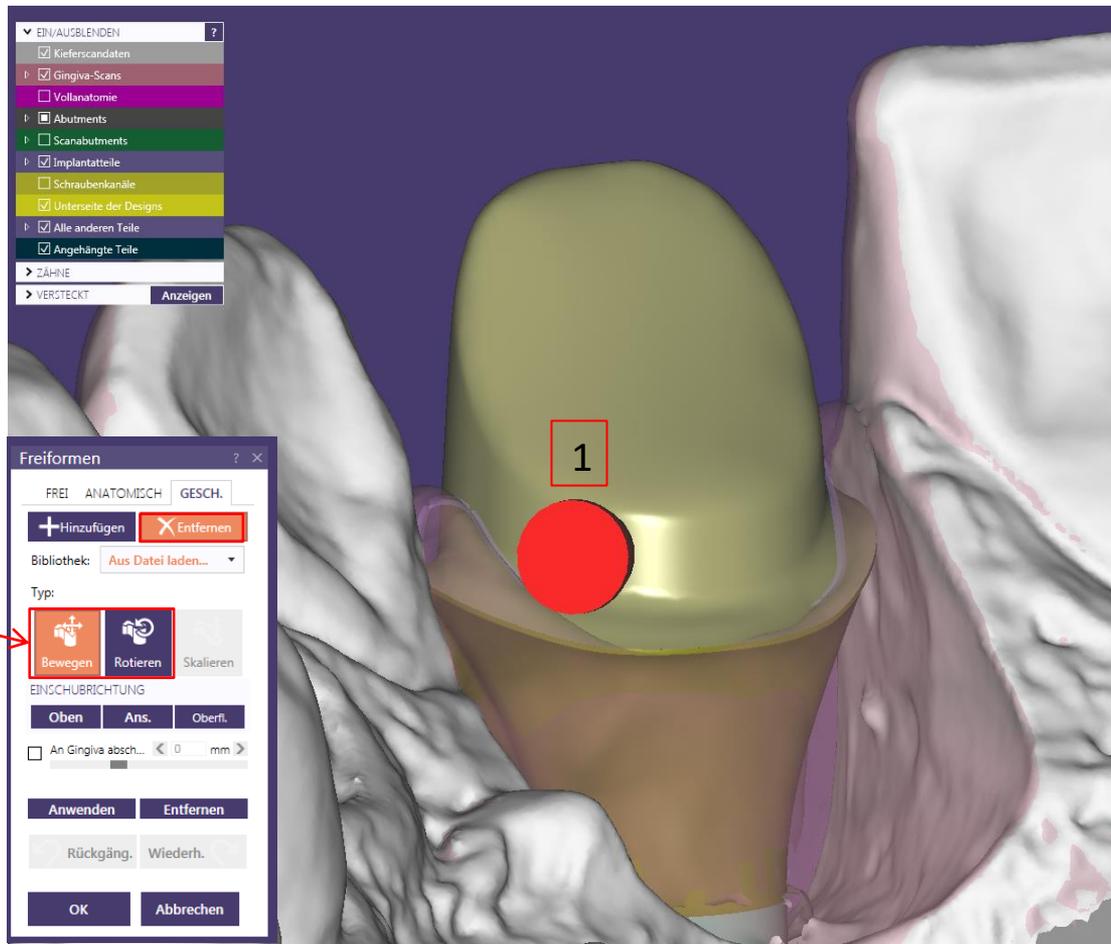
Positionierung des Attachments:

Button aktivieren

→ Bewegen

→ Rotieren

→ Position (1) nach ästhetischen und funktionellen Aspekten



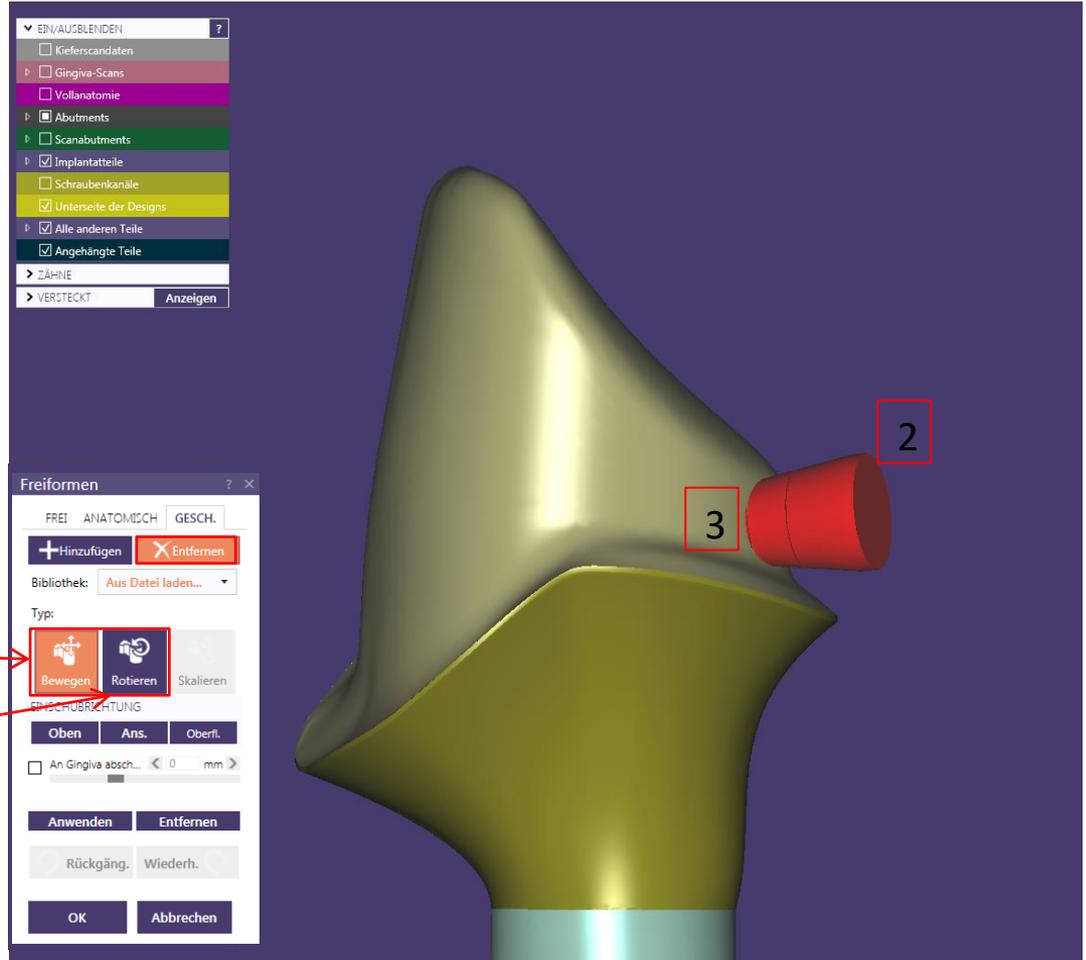
Horizontale Verschraubung anlegen

Feinjustierung des Attachments möglich:

Dabei muss die Markierung (Rille) beachtet werden

→ Winkel (2)

→ Tiefe im Abutment (3)



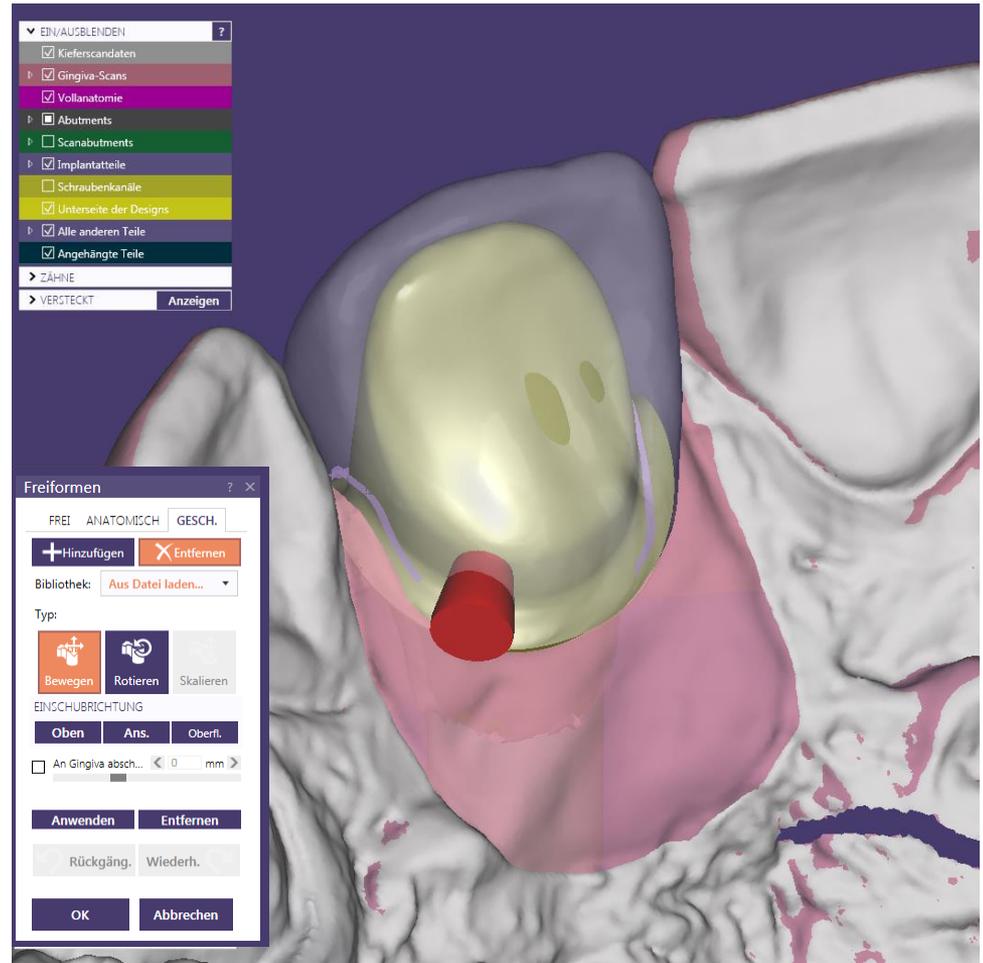
Horizontale Verschraubung anlegen

Attachmentposition ausrichten:

Blickrichtung auf die geplante Position der horizontalen Verschraubung

Empfehlung:

Ein Wax-up oder virtueller Zahn erleichtern das Positionieren und die Kontrolle des Attachments



Horizontale Verschraubung anlegen

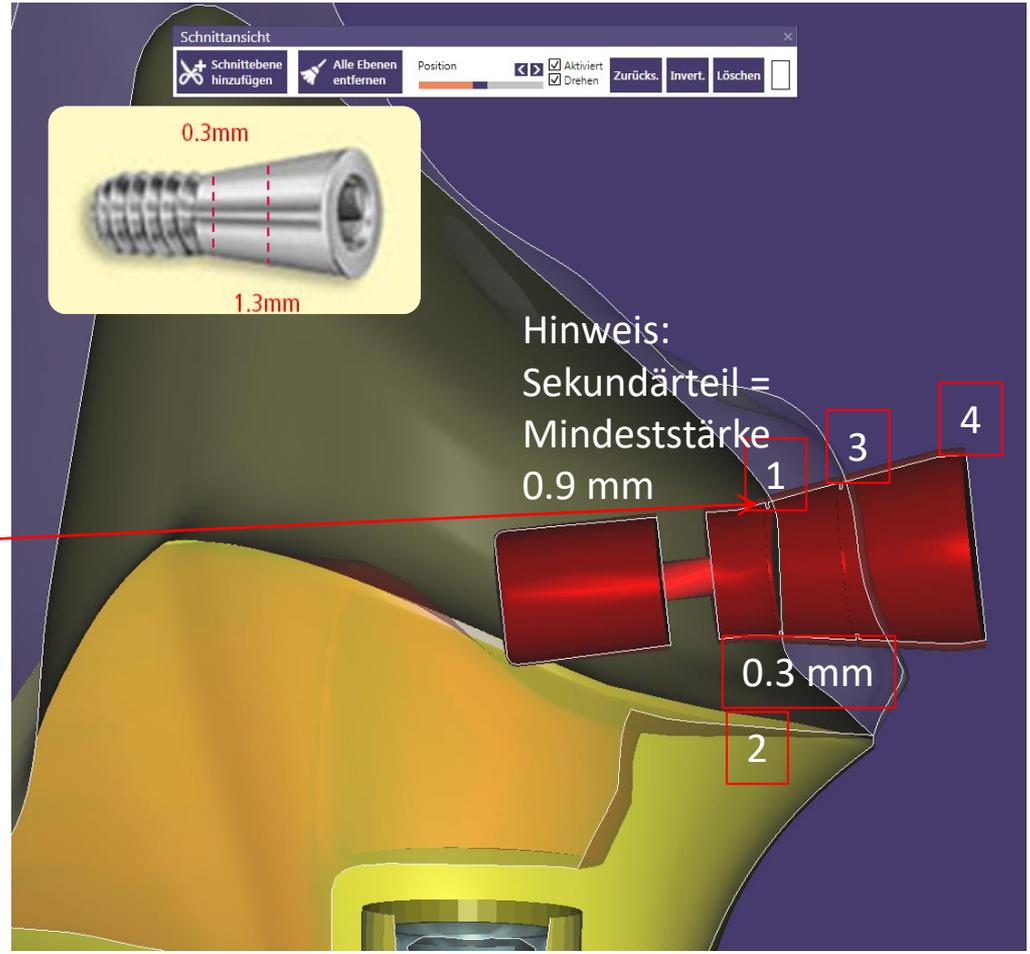
DEDICAM Attachment

„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)



Horizontale Verschraubung anlegen

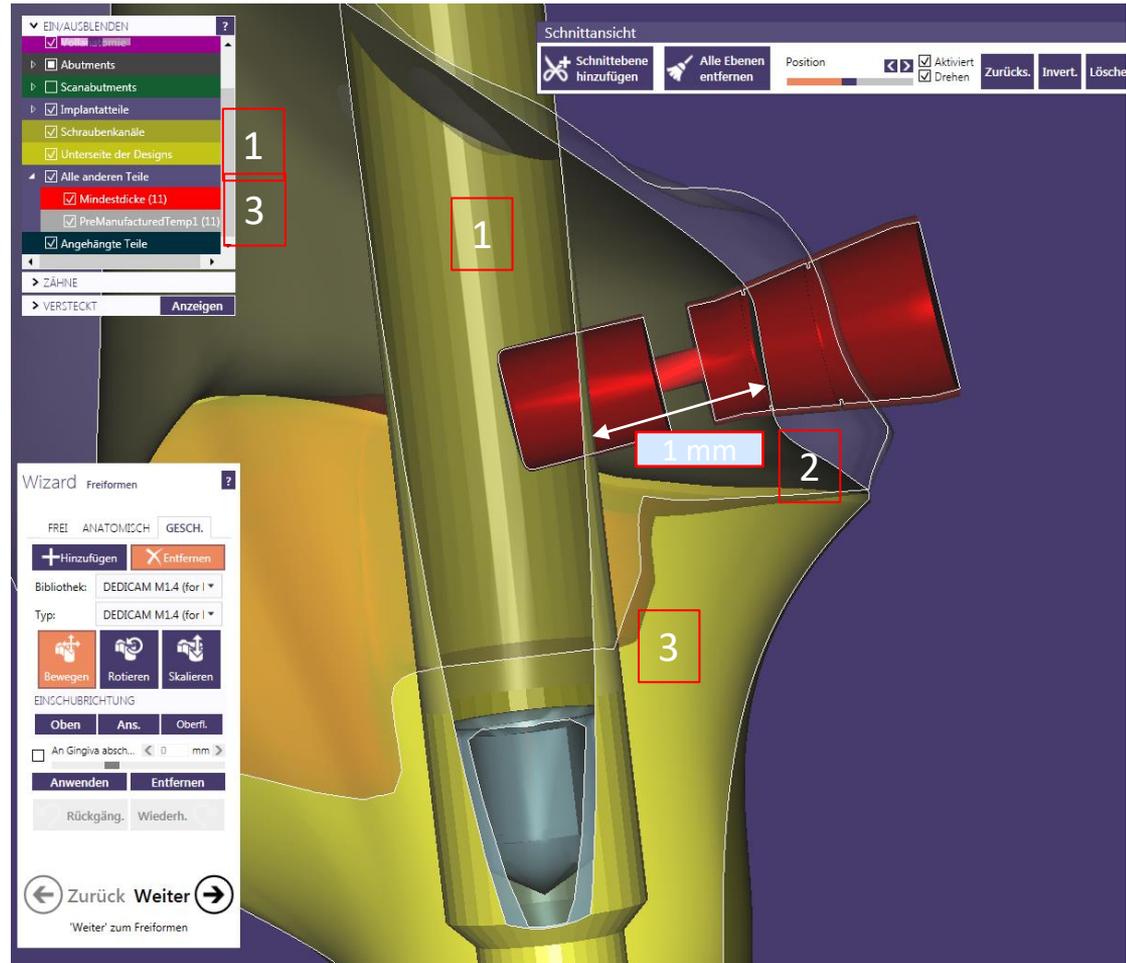
Kontrolle der korrekten Positionierung des DEDICAM Attachment:

- 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 der Abutment-schraube positioniert werden.

Wenn möglich, sollte die horizontale Schraube nicht in den Kanal der Abutment-schraube hinein positioniert werden



Horizontale Verschraubung anlegen

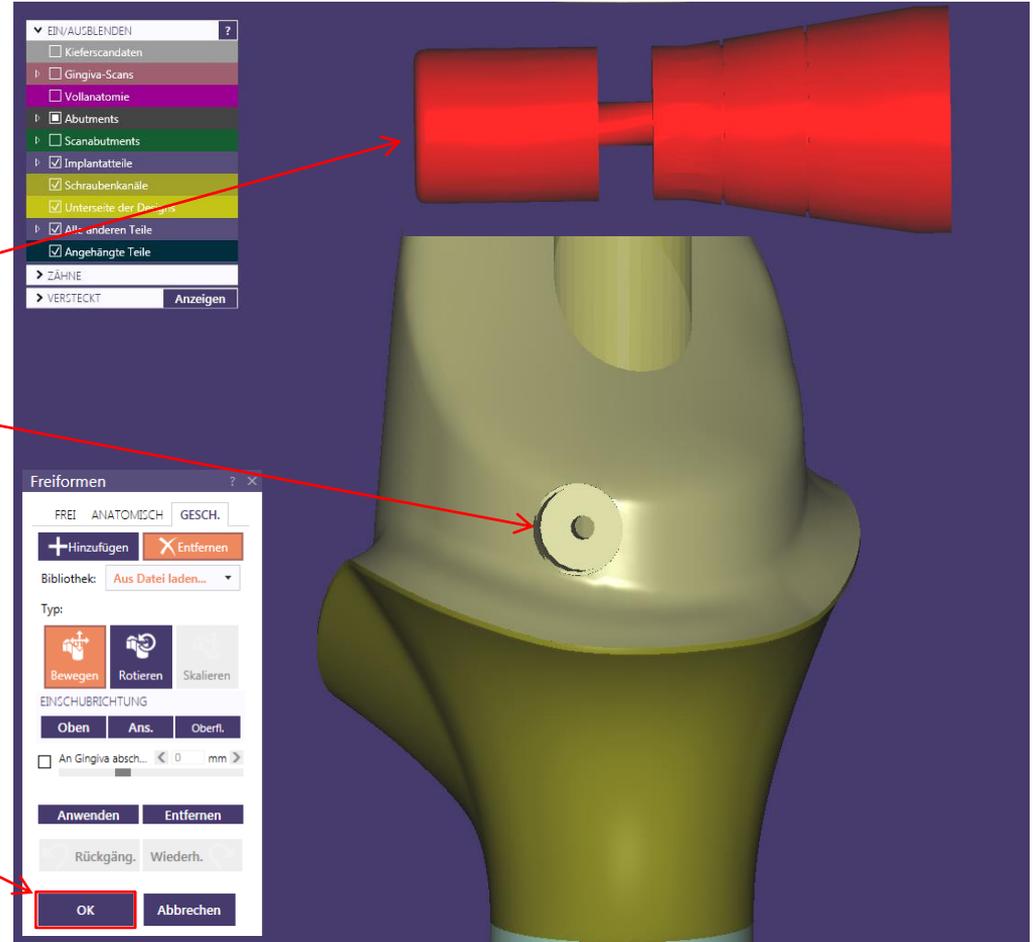
Positionierung der „DEDICAM horizontale Verschraubung“ abschließen:

Hinweise:

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.

Attachement über Button: „OK“ zuordnen



Horizontale Verschraubung anlegen

Abutmentdesign inkl. horizontaler Verschraubung abgeschlossen

Wizard Zusammenfügen

ALS NÄCHSTES: DATEIEN

Nächsten Schritt auswählen:

- Ich bin fertig
- Jetzt Suprakonstruktion gestalten
- Weiter zur Produktion
- Fertige Teile freiformen
- Expertenmodus
- Modell gestalten

CAD-Modul schließen

Szene in Projektverz. speichern

Zurück Weiter

File-splitting ist nicht möglich

exocad

**Design von einteiligen Zirkonoxidabutments für
CERALOG® Hexalobe Implantate**

Auftragsanlage:

1. Zahnposition markieren
2. Art der Konstruktion wählen (Empfehlung: „Anatomisches Käppchen“ oder „Offset-Käppchen“ wählen)

← Zahn 11 Materialkonfiguration (lokal): Vorgabe

Kronen/Käppchen

Anatomische Krone	Anatomisches Käppchen	Überpresskrone
Offset-Käppchen	Provisorische Krone	Preform-Krone

Bückenglieder

Anatomischer Pontic	Reduzierter Pontic	Überpresspontic
Provisorischer Pontic		

Inlays/Veneers

Inlay/Onlay	Inlayschale	Veneer
-------------	-------------	--------

Vormodellation

Waxup	Waxup Reduziert	Waxup-Pontic
-------	-----------------	--------------

Primärtechnik

Stegposten	Stegsegment	Primärgeschiebe
Primärteleskop		

Aufbisschienen

Aufbisschiene	Aufbisschiene (fehlender Zahn)
---------------	--------------------------------

Prothesen

Totalprothese

Restzahnbestand

Antagonist	Nachbarzahn	Fehlender Zahn
------------	-------------	----------------

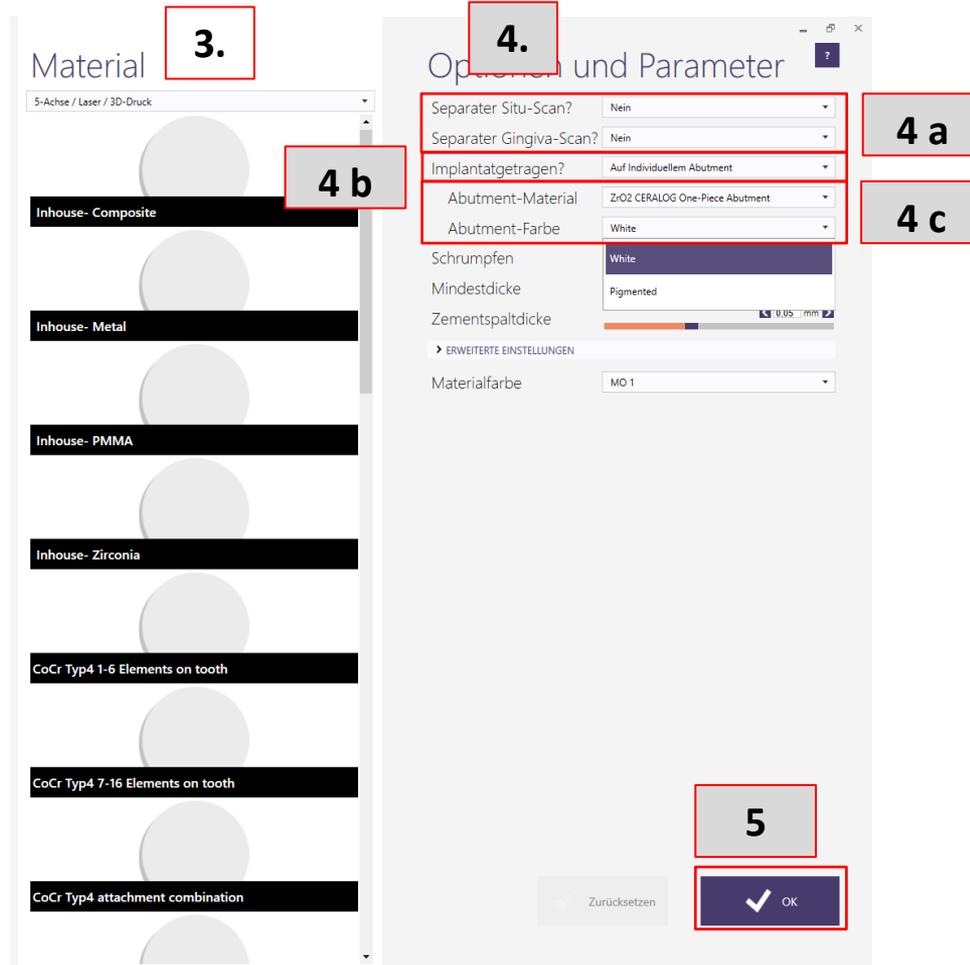
Definition Multide-Modus

Zahnfarben Scan-Modus

AI Nur ein Gipsmodell

Auftragsanlage:

3. Material wählen
4. Optionen und Parameter
 - 4 a Art der Scans definieren
 - 4 b Implantatgetragen: „Auf individuellem Abutment“
 - 4 c Abutmentmaterial: „ZrO2 CERALOG One-Piece Abutment“ und Farbe „White“ oder „Pigmented“
5. Auftragsanlage mit OK bestätigen



CAD-Bibliothek wählen:

- 6. CAD-Bibliothek „CERALOG® Hexalobe one-piece abutment DEDICAM“

WICHTIGER Hinweis:
korrekte Bibliothek
auswählen

- 7. Mit „Best Fit Anpassung“ bestätigen

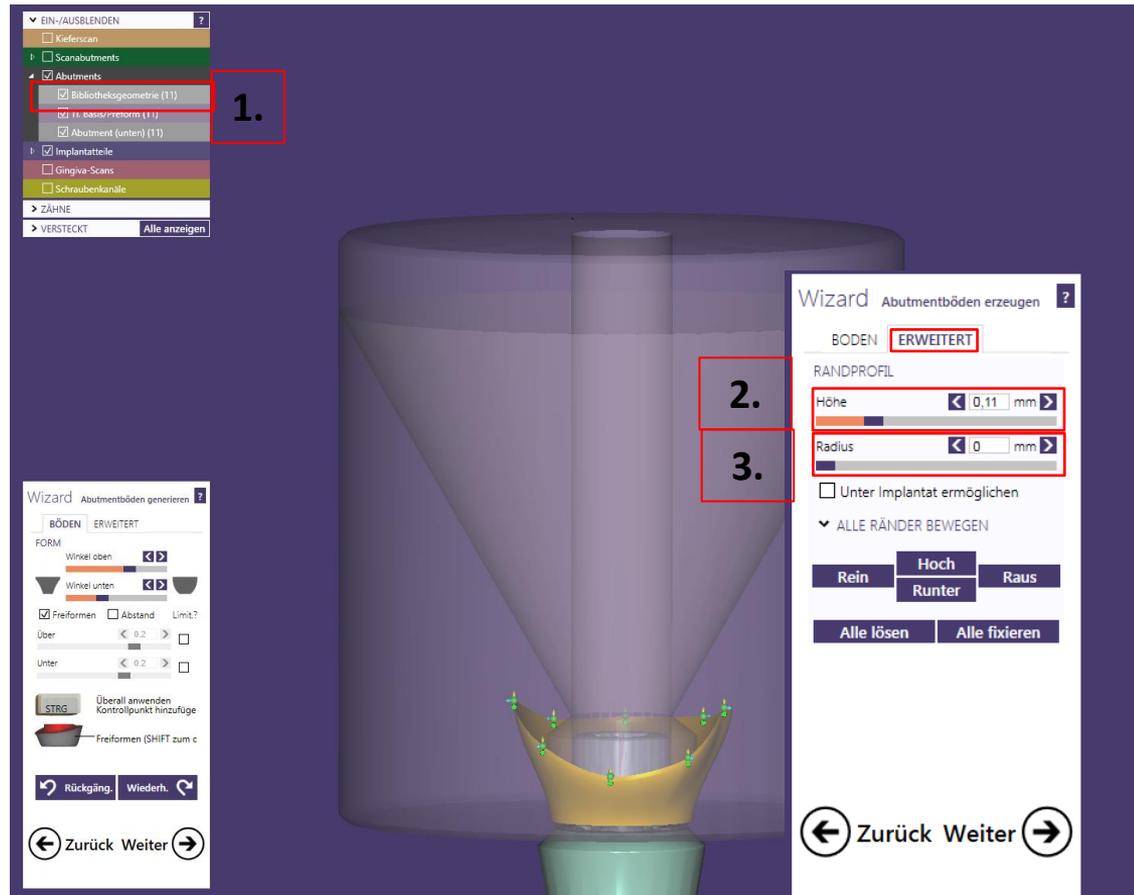


6.

7.

Abutmentdesign: Abutmentboden erstellen

1. Maximumgeometrie berücksichtigen durch Einblenden des Rohlings, diese ist abweichend der Geometrie für einteilige Abutments aus Titan
2. Reiter „Erweitert“ Randprofil – Höhe auf ca. 0.11 mm einstellen
3. Radius immer auf 0 mm stellen (exocad Versionen von Amann Girrbach haben diesen Wert i.d.R. auf 0.2 mm eingestellt)

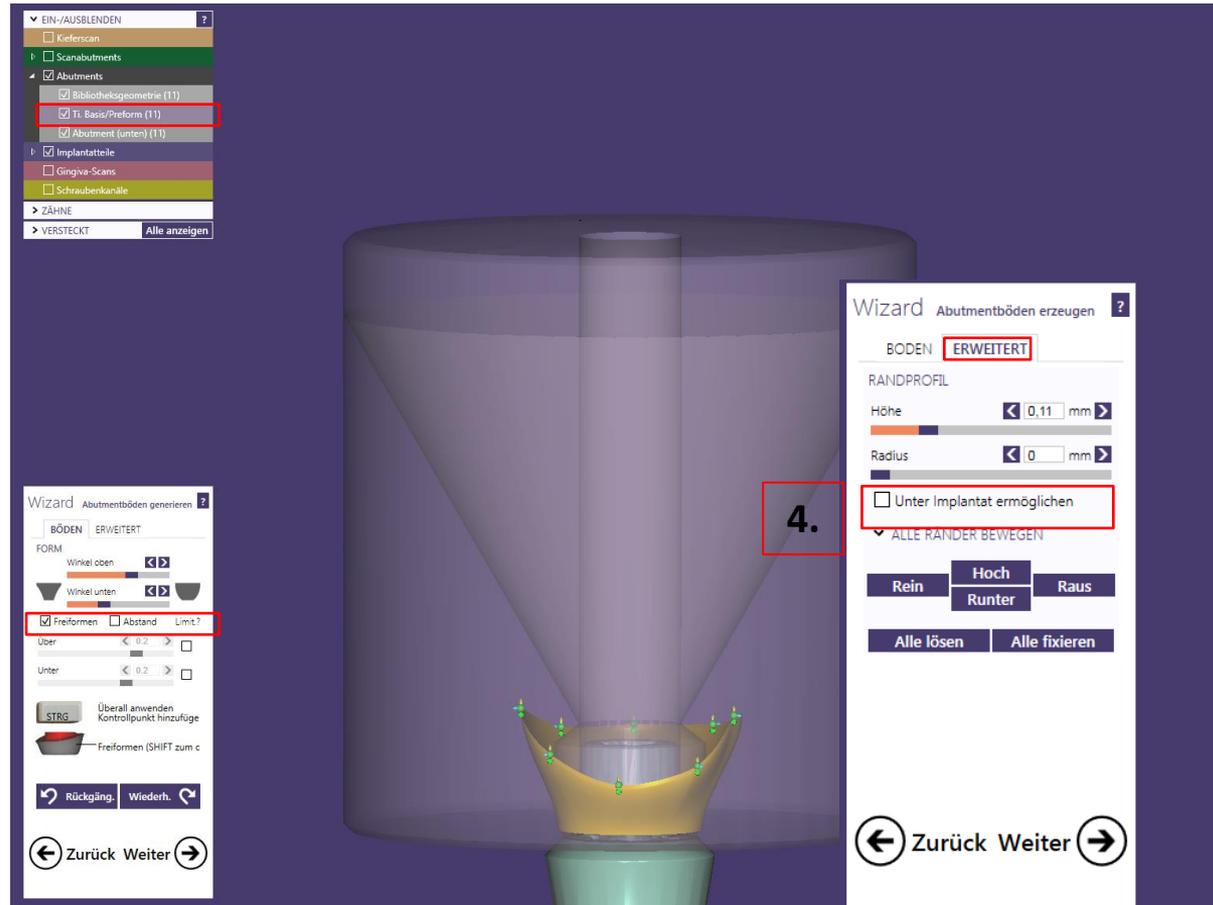


Abutmentdesign:
Abutmentboden erstellen

4. „Unter Implantat ermöglichen“ **niemals aktivieren**
5. Über „Freiformen“ Abutmentboden finalisieren

Empfehlung:
Maximumgeometrie berücksichtigen – ideal halbtransparent beim Designen einblenden

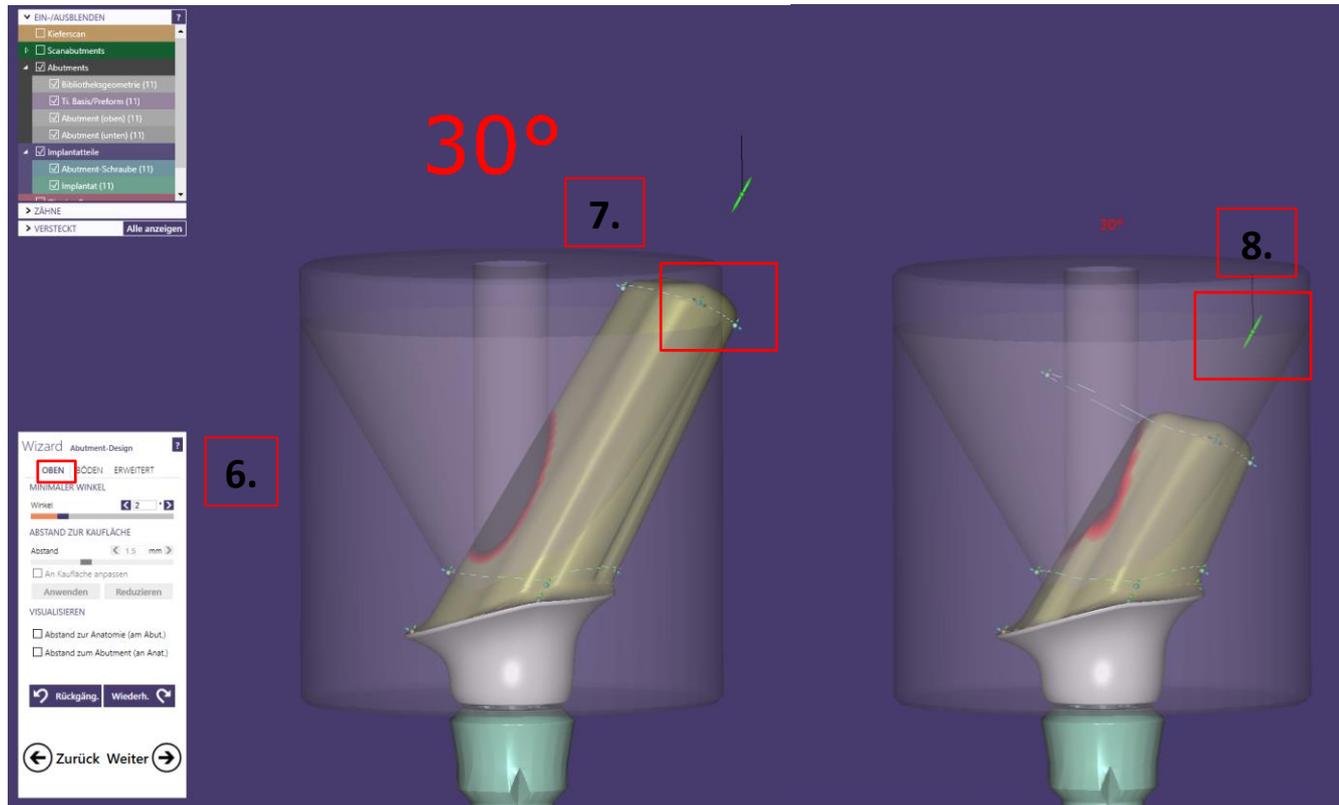
5.



Abutmentdesign: oberen Bereich „TOP“ erstellen

6. Design erstellen
7. Nicht außerhalb der Maximumgeometrie oder über 30° Abwinkelung designen
8. Korrektur über „grünen“ Pfeil, bzw. sekundäre Einschubachse

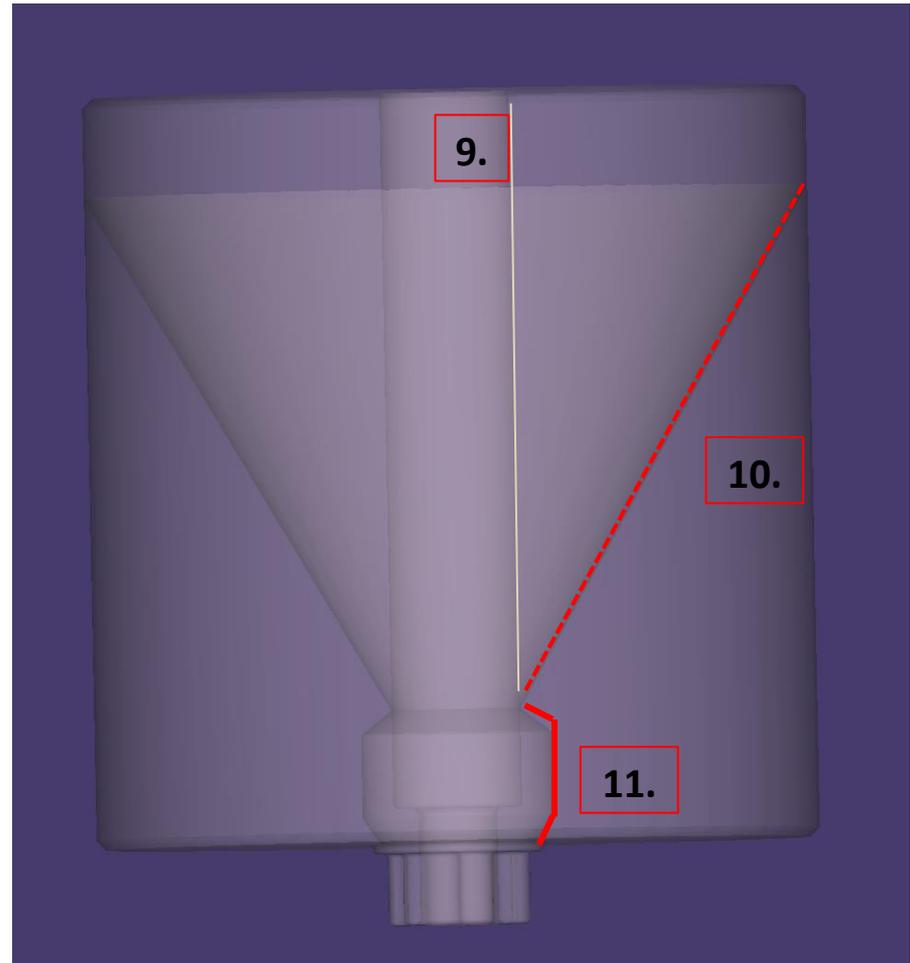
Empfehlung:
Maximumgeometrie berücksichtigen – ideal halbtransparent beim Designen einblenden



Darstellung der Maximumgeometrie mit Informationen zu Abmessungen, max. Abwinkelung und Mindestgeometrie zur Designkontrolle

- 9. Schraubenkanal
- 10. Max. Abwinkelung 30°
- 11. Mindestwandstärke um Abutmentschraube

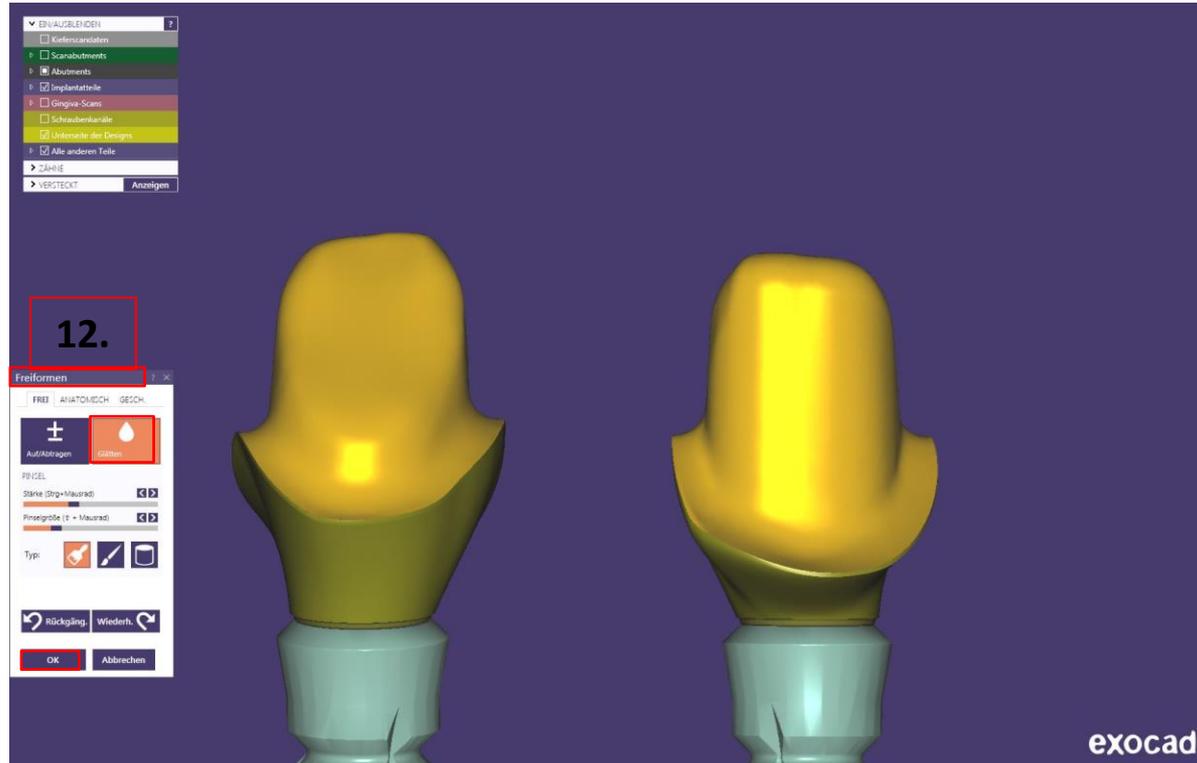
➔ Bei Nichteinhaltung der Vorgaben wird das Design abgelehnt



Freiformen: Bereich „Glätten“

- 12. Freiformen, ggf. Abutmentoberfläche durch „Glätten“ finalisieren
→ Das Design muss ohne Kanten und Spitzen erfolgen
- 13. Design finalisiert → mit Button „OK“ weiter

13.



Abutmentdesign: Das finalisierte Design wird in der Software mit Schraubenkanal abgespeichert

14. Kantenbruch am Schraubenkanal

→ Der Schraubenkanalaustritt wird ggf. in der Produktion nachgearbeitet um Ausbrüche zu verhindern

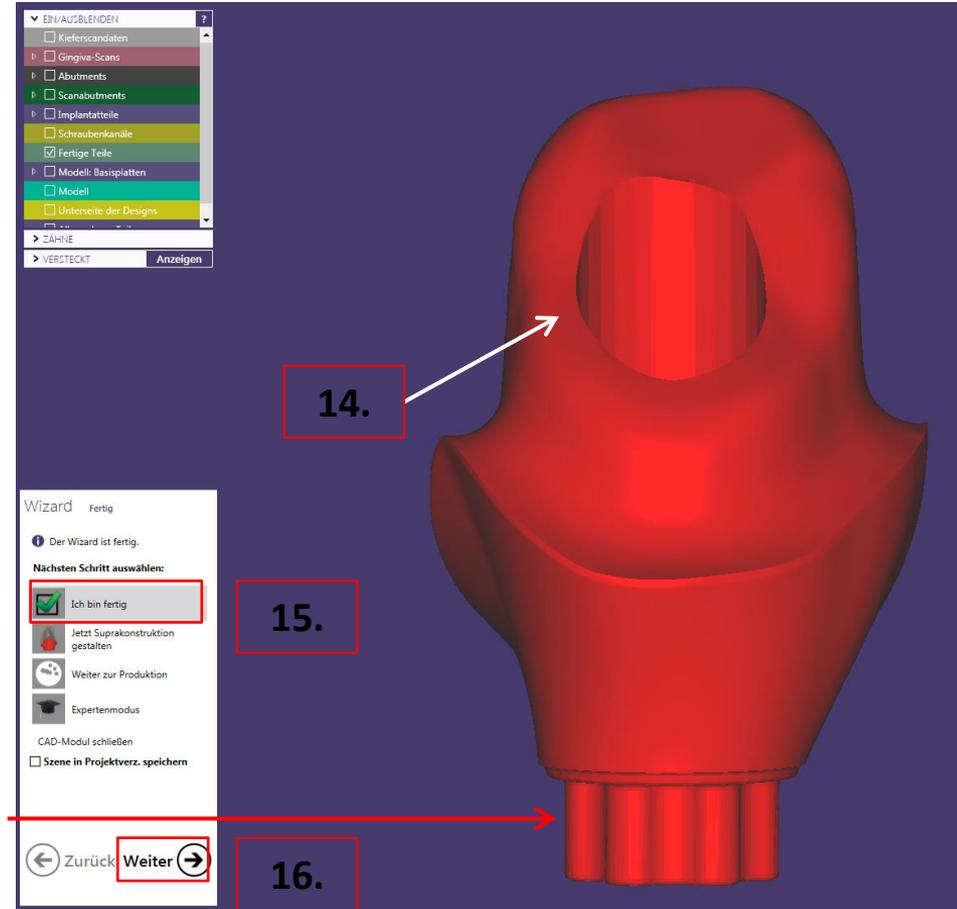
15. Design erstellt

16. Button „Weiter“

17. Design zusammen mit der „construction.info“ Datei an Camlog senden

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

Wichtiger Hinweis:

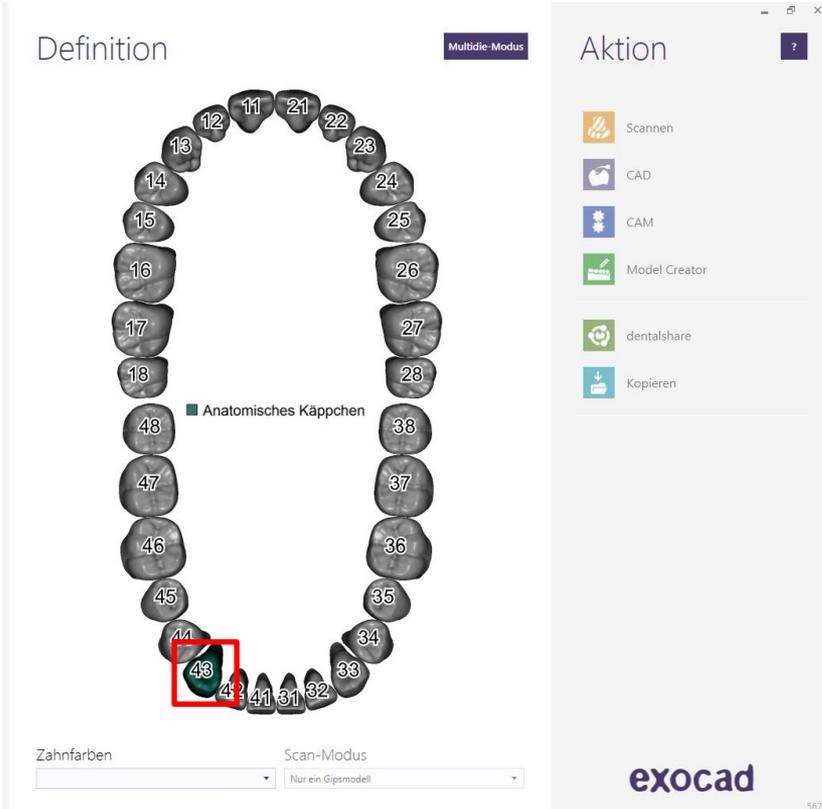
um Attachments an festsitzende Brücken / Kronenblöcke zu positionieren bzw. an Gingiva zu schneiden ist bei der Auftragsanlage folgendes zu beachten



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

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Bsp.: 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK 1 distal an 44



Auftragsanlage: Zahn 43

- Zahn auswählen für Gerüst

Hinweis: An diese Position wird kein Attachment angebracht

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Bsp.: 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK 1 distal an 44

← Zahn 43 Materialkonfiguration (lokal): Vorgabe

Kronen/Käppchen

- Anatomische Krone
- Anatomisches Käppchen**
- Überpresskrone
- Offset-Käppchen
- Provisorische Krone
- Preform-Krone

Brückenglieder

- Anatomischer Pontic
- Reduzierter Pontic
- Überpresspontic
- Provisorischer Pontic

Inlays/Veneers

- Inlay/Onlay
- Inlayschale
- Veneer

Vormodellation

- Waxup
- Waxup Reduziert
- Waxup-Pontic

Primärtechnik

- Stegpfosten
- Stegsegment
- Primärgeschiebe
- Primärteleskop

Aufbißschienen

- Aufbißschiene
- Aufbißschiene (fehlender Zahn)

Restzahnbestand

- Antagonist
- Nachbarzahn
- Fehlender Zahn

Material

5-Axis / Laser / 3D Print

- Komposit
- NE-Metall**
- NE-Metall (Laser)
- PMMA
- Zirkon

Optionen und Parameter

Implantatgetragen?

Separater Situ-Scan

Separater Gingiva-Scan

Schrumpfen

Minstdicke

Zementspaltstärke

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN



Auftragsanlage: Zahn 43

- Anatomisches Käppchen
- Material : NE Metall
- Mit OK bestätigen

Clear **OK**

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

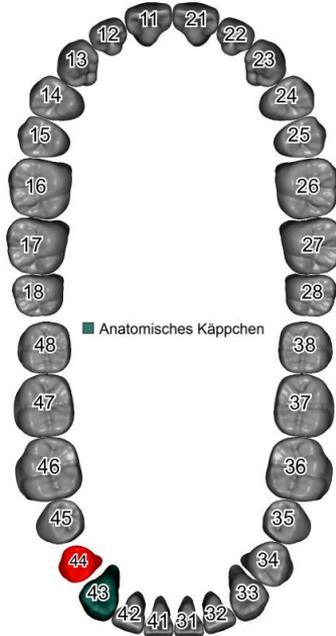
Bsp.: 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK 1 distal an 44

Definition

Multidie-Modus

Aktion

- Scannen
- CAD
- CAM
- Model Creator
- dentalshare
- Kopieren



Zahnfarben Scan-Modus

exocad



Auftragsanlage: Zahn 44

- Primärteleskop

Hinweis:

darin wird das MK1 Attachment angehängt

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Bsp.: 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK 1 distal an 44

← Zahn 44 Materialkonfiguration (lokal): Vorgabe

Kronen/Kappchen

- Anatomische Krone
- Anatomisches Kappchen
- Überpresskrone
- Offset-Kappchen
- Provisorische Krone
- Preform-Krone

Brückenglieder

- Anatomischer Pontic
- Reduzierter Pontic
- Überpresspontic
- Provisorischer Pontic

Inlays/Veneers

- Inlay/Onlay
- Inlayschale
- Veneer

Vormodellation

- Waxup
- Waxup Reduziert
- Waxup-Pontic

Primärtechnik

- Stegpfosten
- Stegsegment
- Primärgeschiebe
- Primärteleskop**

Aufbißschiene

- Aufbißschiene
- Aufbißschiene (fehlender Zahn)

Restzahnbestand

- Antagonist
- Nachbarzahn
- Fehlender Zahn

Material

5-Axis / Laser / 3D Print

- Komposit
- NE-Metall**
- NE-Metall (Laser)
- PMMA
- Zirkon

Optionen und Parameter

Implantatgetragen?

Separater Situ-Scan

Separater Gingiva-Scan

Mindestdicke

Zementspalt Dicke

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN



Auftragsanlage: Zahn 44

- Primärteleskop
- Material : NE Metall
- Mit OK bestätigen

Clear

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Bsp.: 43 + 44 Gerüst, verblockt / MK 1 distal an 44

Definition Multidie-Modus

■ Anatomisches Köppchen
■ Primärteleskop

Aktion ?

- Scannen
- CAD
- CAM
- Model Creator
- dentalshare
- Kopieren

Zahnfarben Scan-Modus

verbinden aktivieren
exocad

5675



Auftragsanlage: Zahn 43 + 44

- verblocken

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Stumpfpassung 43 und 44: Werte kontrollieren

Hinweis: Werte sollte auf allen Stümpfen gleich sein – Button Weiter → aktivieren

Hinweis: Hinterschnitte nicht ausblocken
darf nicht aktiviert sein

Wizard Kronenböden

SPALT RAND UNTERSCHN.

SEMENTSPALT

Dicke mm

Start mm

Ende mm

ZUSÄTZLICHER ABSTAND

Tip: Um Parameter individuell für bestimmte Zähne einzustellen, können Sie den Expertenmodus verwenden.

Zurück Weiter

Wizard Kronenböden

SPALT RAND UNTERSCHN.

KRONENRAND-PARAMETER

1. Horizontal mm

2. Angewinkelt mm

3. Winkel °

4. Vertikal mm

5. Unterm Rand mm

ERKLÄRUNG DER PARAMETER

Wizard Kronenböden

SPALT RAND UNTERSCHN.

UNTERSCHNITTE

Unterschnitte nicht ausblocken

Winkel °

Bereich um Präplinie nicht ausblocken

Größe mm

FRÄSEN

Fräsen vorbereiten

Durchmesser mm

Unterschn. anz. Anwenden

Zurück Weiter

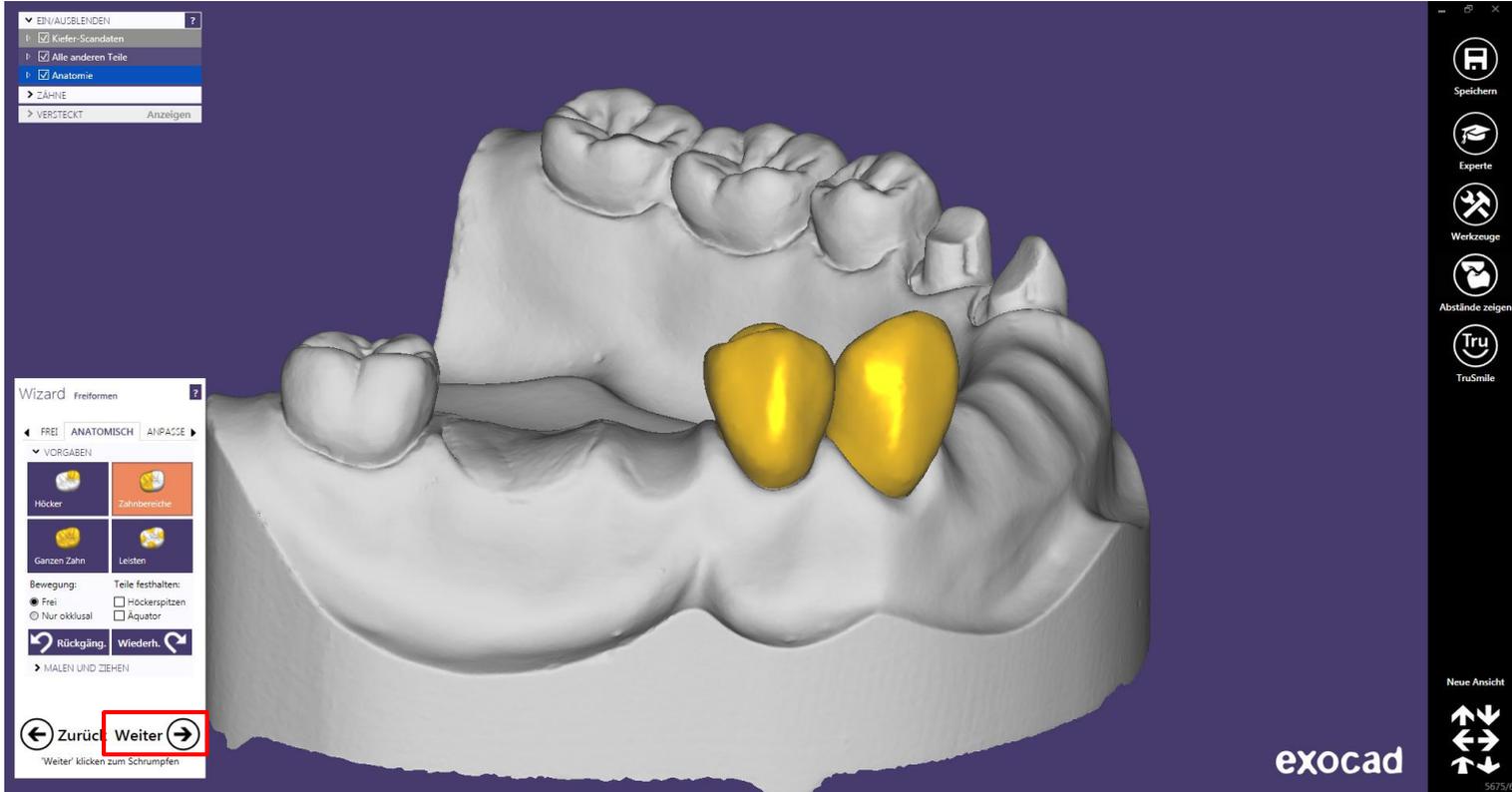
exocad

Neue Ansicht
Ansicht 1

50/75/64

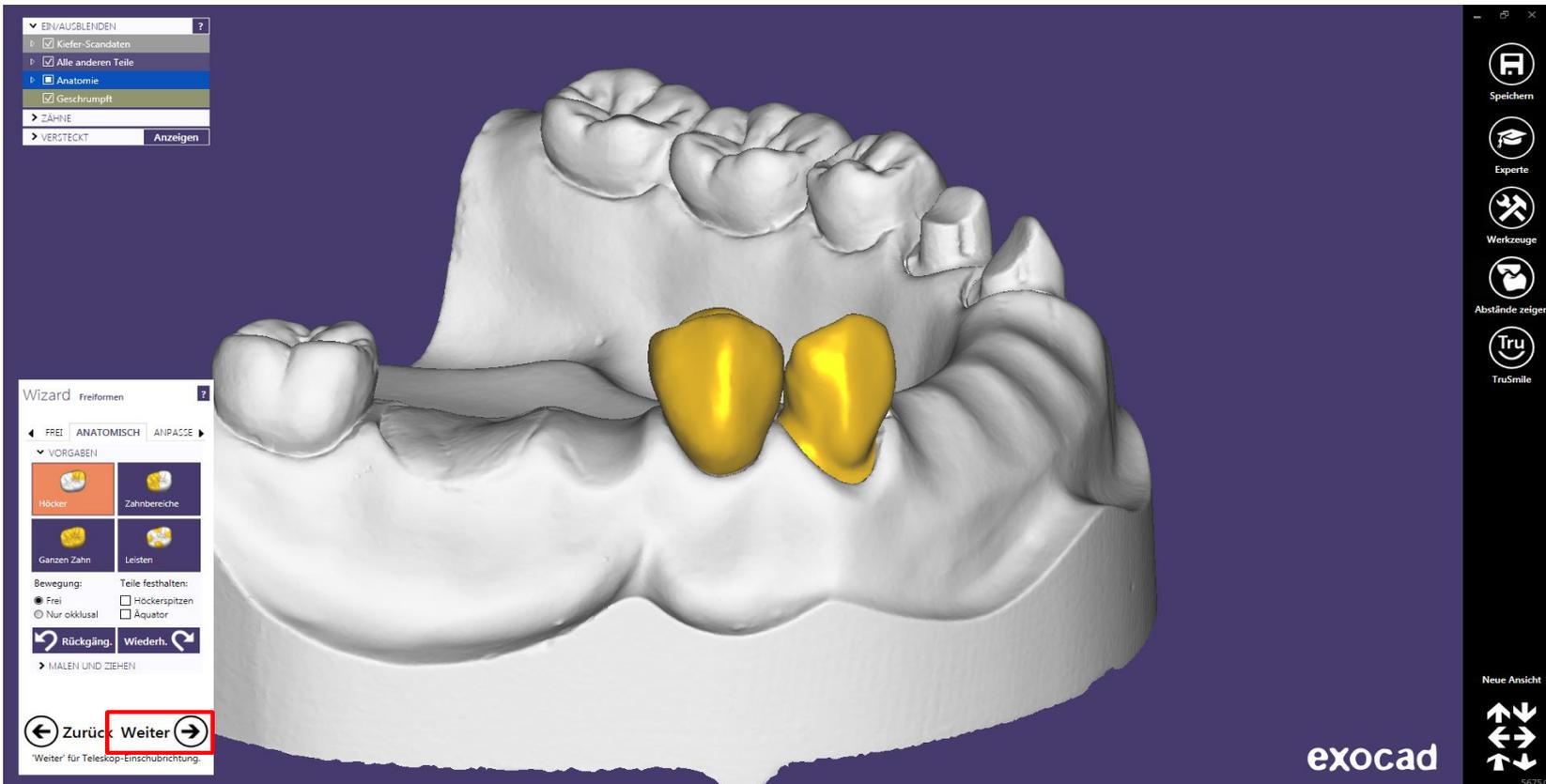
Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Anatomisches Design der Situation anpassen: zum "Schrumpfen" – Button Weiter → aktivieren



Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Anatomisches Design an 43 reduziert: zur "Teleskop-Einschubrichtung" – Button Weiter → aktivieren



Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

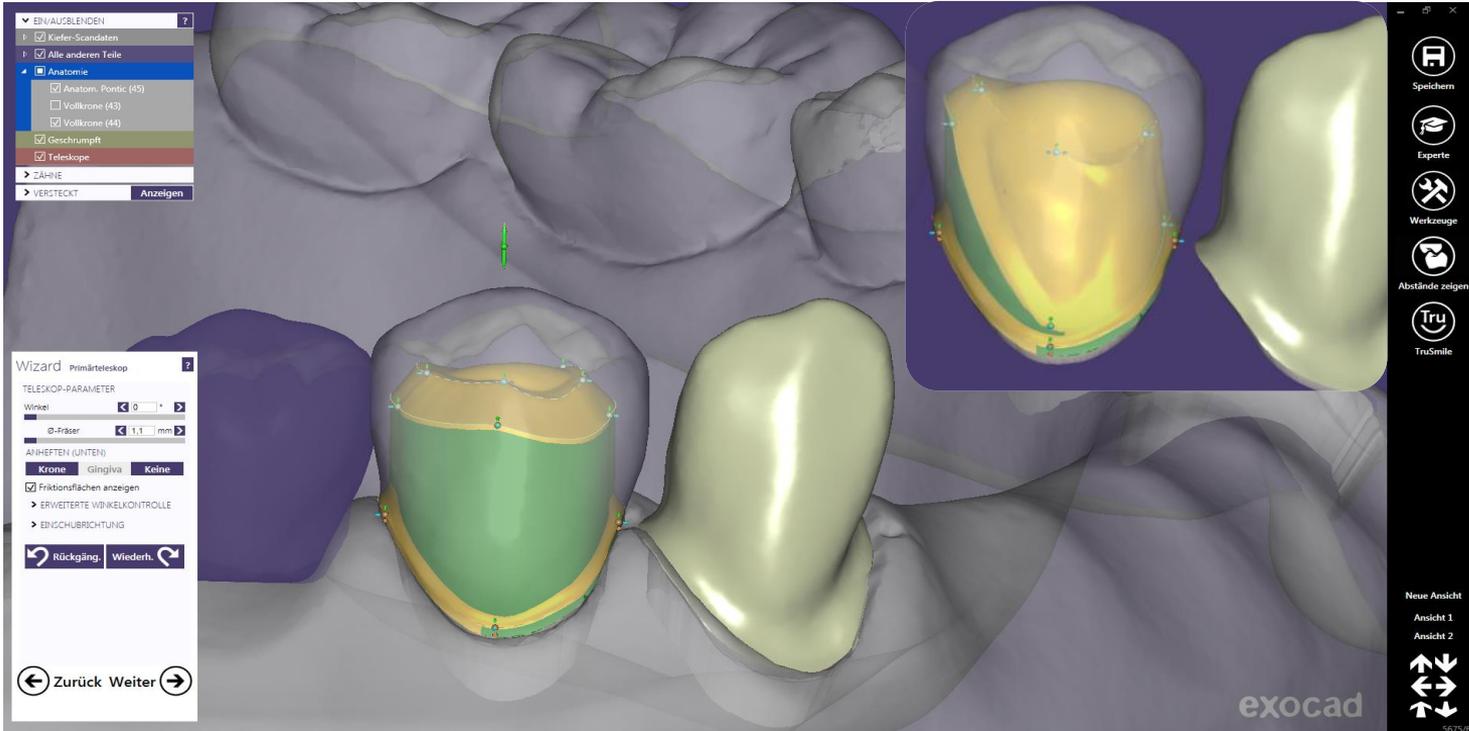
Teleskop- Einschubrichtung festlegen: Blickrichtung = Einschubrichtung

das MK1 Attachment richtet sich danach aus

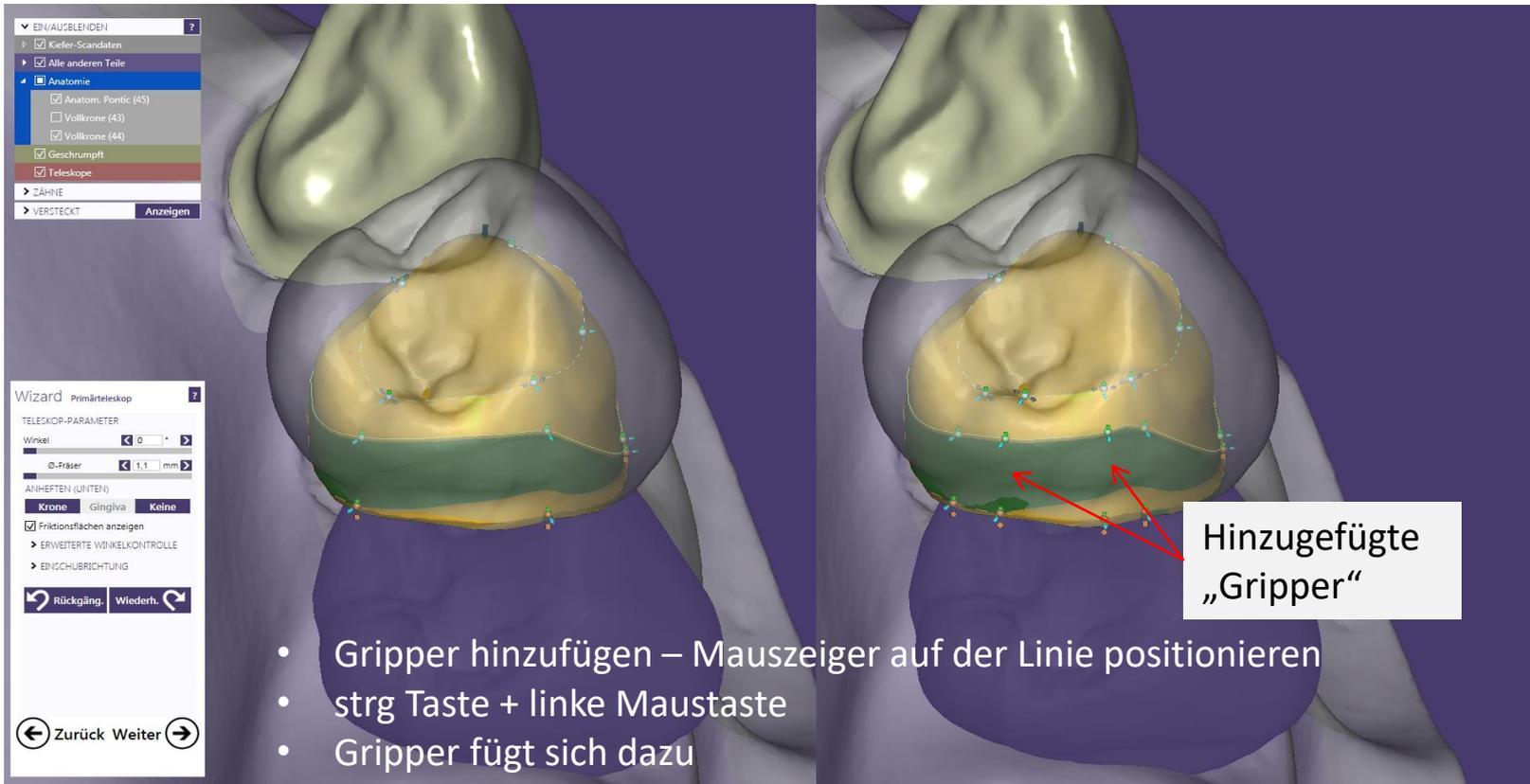
Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Primär Teleskop: parallele Fläche bearbeiten –

Distal verbleibt eine Planfläche zur Anlage des MK1 Attachments



Primär Teleskop: Gripper hinzufügen um die distale Fläche für das MK 1 Attachment zu gestalten



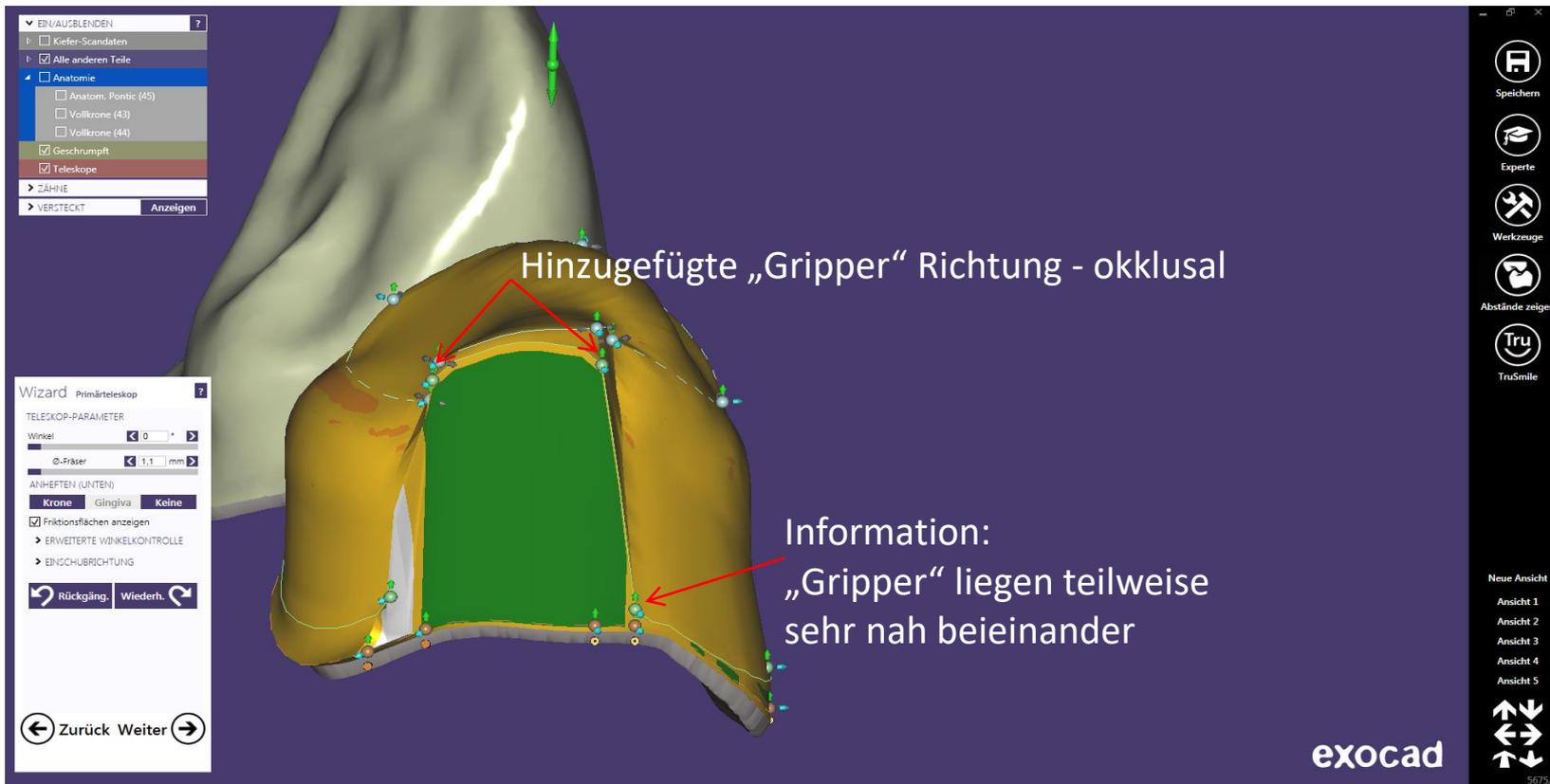
Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Primär Teleskop: "Gripper" zur Gestaltung der distale Fläche für das MK 1 Attachment



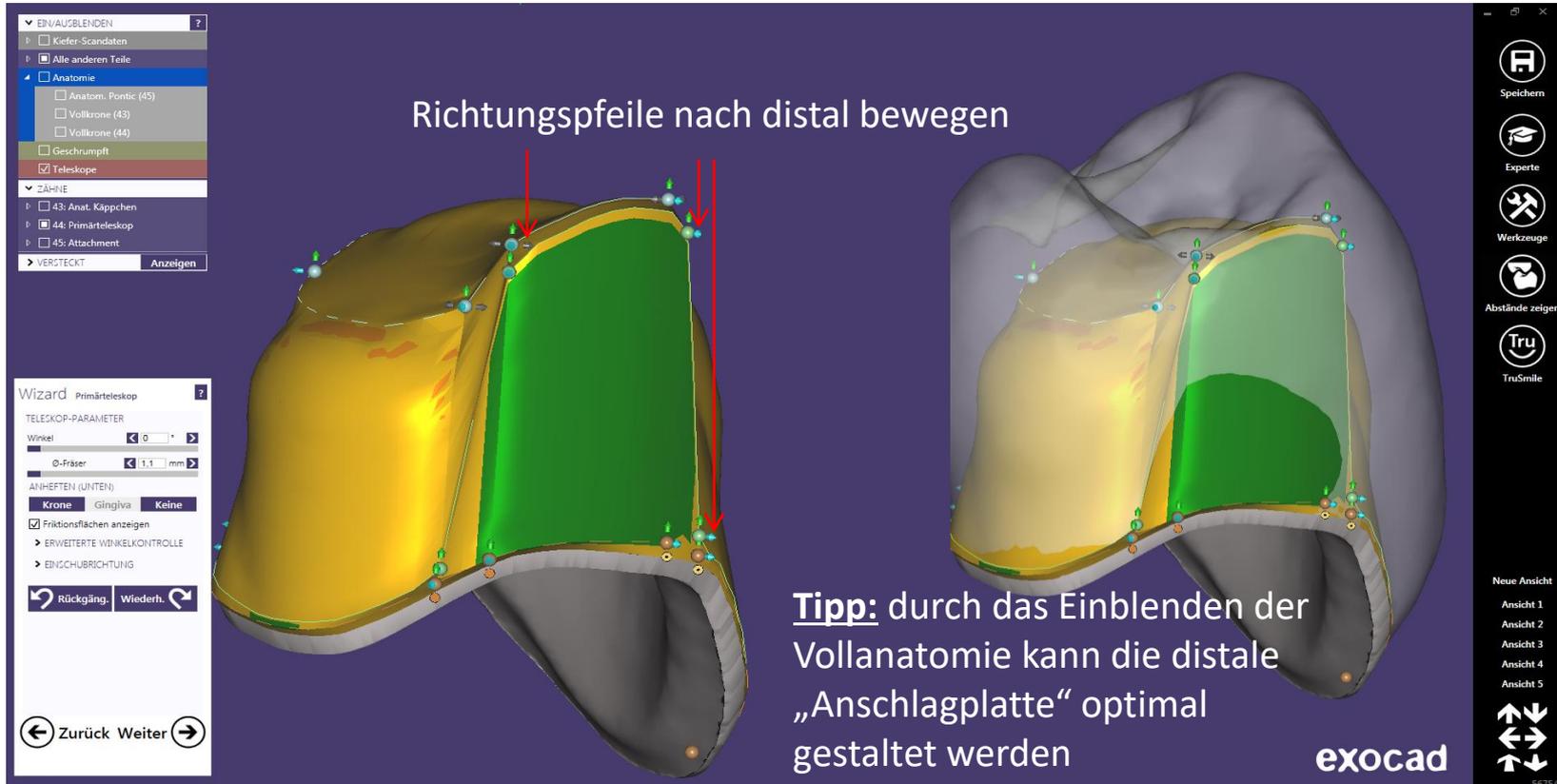
Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Primär Teleskop: "Gripper" zur Gestaltung der distale Fläche für das MK 1 Attachment



Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Primär Teleskop: "Gripper" zur Gestaltung der distale Fläche für das MK 1 Attachment



Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Primär Teleskop: Verblendfläche definieren - danach Button Weiter → aktivieren

abgegrenzte Fläche für sauberen Abschluss
Metall / Verblendmaterial

„Gripper“ die nicht für die Anschlagplatte
benötigt werden zur Gestaltung einer
Verblendkappe positioniert

Ein/Ausblenden
Kiefer-Scandaten
Alle anderen Teile
Anatomie
Anatom. Pontic (45)
Vollkrone (43)
Vollkrone (44)
Geschlumpft
Teleskop
ZÄHNE
VERSTECKT Anzeigen

Wizard Primärteleskop
TELESKOP-PARAMETER
Winkel 0°
Ø-Fräser 1,1 mm
ANHÄFTEN (UNTEN)
Krone Gingiva Keine
Frictionsflächen anzeigen
ERWEITERTE WINKELKONTROLLE
EINSCHEUBRICHTUNG
Rückgäng. Wiederh.

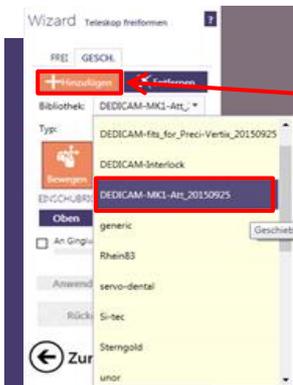
Zurück Weiter

Speichern
Experte
Werkzeuge
Abstände zeigen
TruSmile
Neue Ansicht
Ansicht 1
Ansicht 2
Ansicht 3
Ansicht 4
Ansicht 5

exocad
5675/64

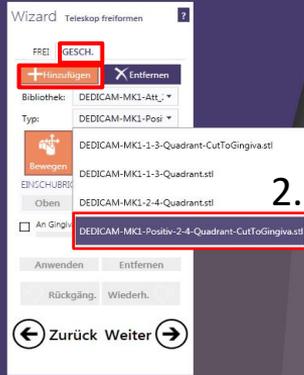
Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Teleskop Freiform: Reiter Geschiebe aktivieren Attachment – DEDICAM MK1 “cut to gingiva” wählen

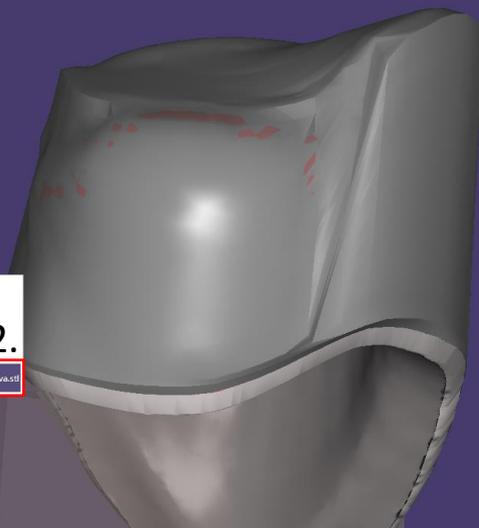


Reiter: + Hinzufügen aktiviert

1.



2.



Achtung folgendes beachten:

1. Bibliothek: DEDICAM MK1 Attachment
2. Typ: DEDICAM MK1 – „cut to gingiva“

Achtung: korrekten Quadranten beachten
1 + 3 oder 2 + 4

exocad



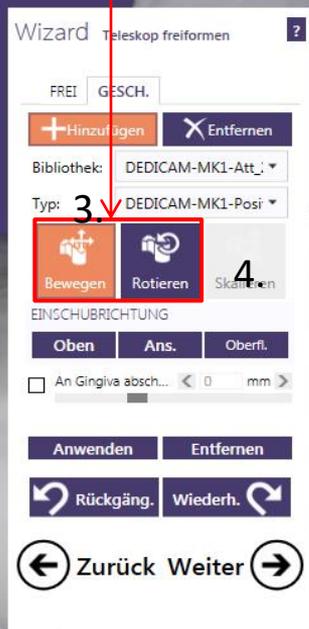
Teleskop Freiform: Attachment – DEDICAM MK1 „cut to gingiva“ positionieren

Positionierung des MK1

3. Attachment durch Button

„Bewegen“ und „Rotieren“ möglich

4. **Achtung:** der Button „skalieren“ muss inaktiv sein ist diese Funktion aktiv wird ein ungeeigneter Softwarestand verwendet - UPDATE empfohlen



Information:

max. Höhe die ausgeglichen wird = **4.3 mm**

Hinweis:

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

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Teleskop Freiform: Attachment – DEDICAM MK1 “cut to gingiva” an Gingiva anpassen - danach Button Weiter → aktivieren

Wizard Teleskop freiformen

FREI GESCH.

+ Hinzufügen X Entfernen

Bibliothek: DEDICAM-MK1-Att_

Typ: DEDICAM-MK1-Posi

Bewegen Rotieren Skalieren

EINSCHUBRICHTUNG

Oben Ans. Oberfl.

5. An Gingiva absch... < 0 mm >

Anwenden Entfernen

6. Rückgäng. Wiederh.

Zurück Weiter

5. MK1 Attachment „cut to gingiva“ anpassen oder Gingiva kann etwas verdrängt werden
6. Button anwenden um Attachment und Gerüst miteinander zu vereinen

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Gerüstdesign 43 und 44 durch Verbinder verblocken, danach Button Weiter → aktivieren

7. Verbinder Form definieren = Querschnitt einstellen

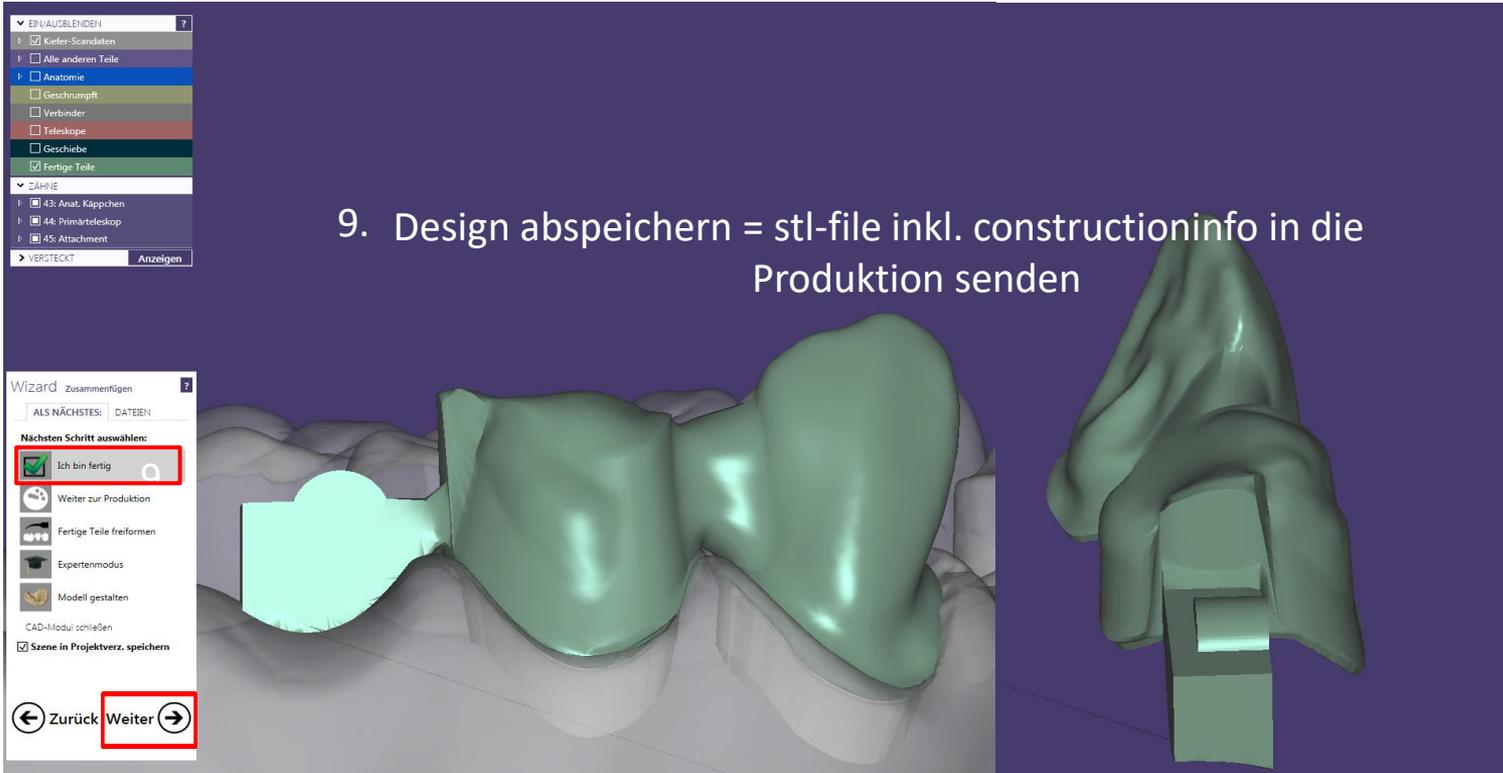
8. Verbinder Frei = Verbinder durch bewegen der „Gripper“ individuell anpassen

3.66
3.19
9.22

Design eines MK1 Attachments (Primärteil)

Fertigstellen und Abspeichern der Konstruktion: leichte Korrekturen über Freiformwerkzeuge möglich, danach Button Weiter → aktivieren

9. Design abspeichern = stl-file inkl. constructioninfo in die Produktion senden



Design eines Verdreheschutzes an Abutments

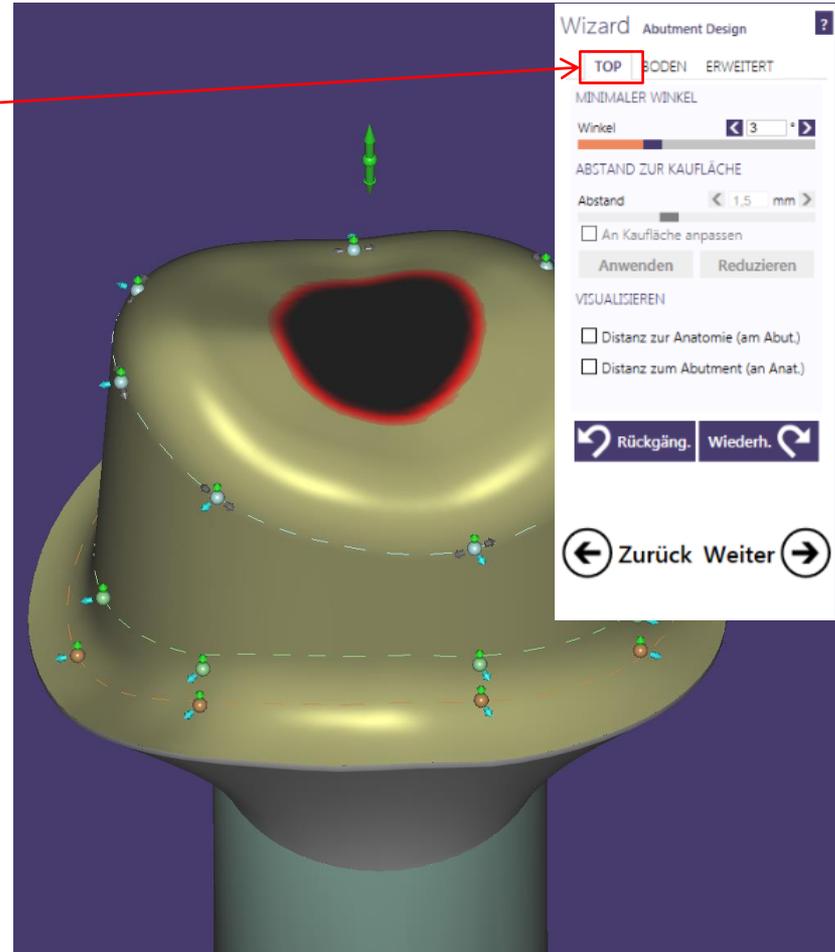
Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

1. Wizard Abutment Design erstellen.
Auswahl „TOP“

Hinweis:

Anzahl der zirkulären Gripper ist abhängig vom Abutmentdesign .



Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

2. 1x Gripper hinzufügen, zentral zwischen zwei „Konstruktionsgripper“

Empfehlung:

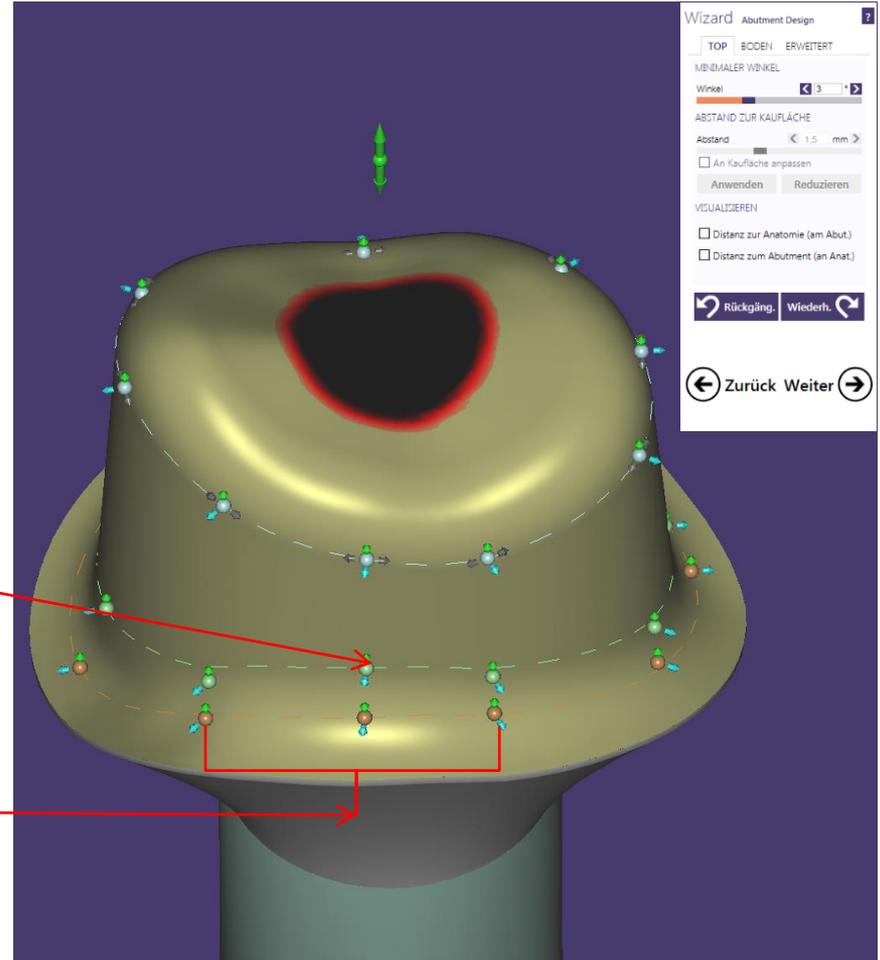
Gripper approximal anlegen

Vorgehen:

- Strg Taste + linke Maustaste
- Gripper wird hinzugefügt
- Positionierung zwischen zwei Gripper

Hinweis:

Abstand zwischen den vorhandenen
Grippern: ca. 2.0 bis max. 3 mm

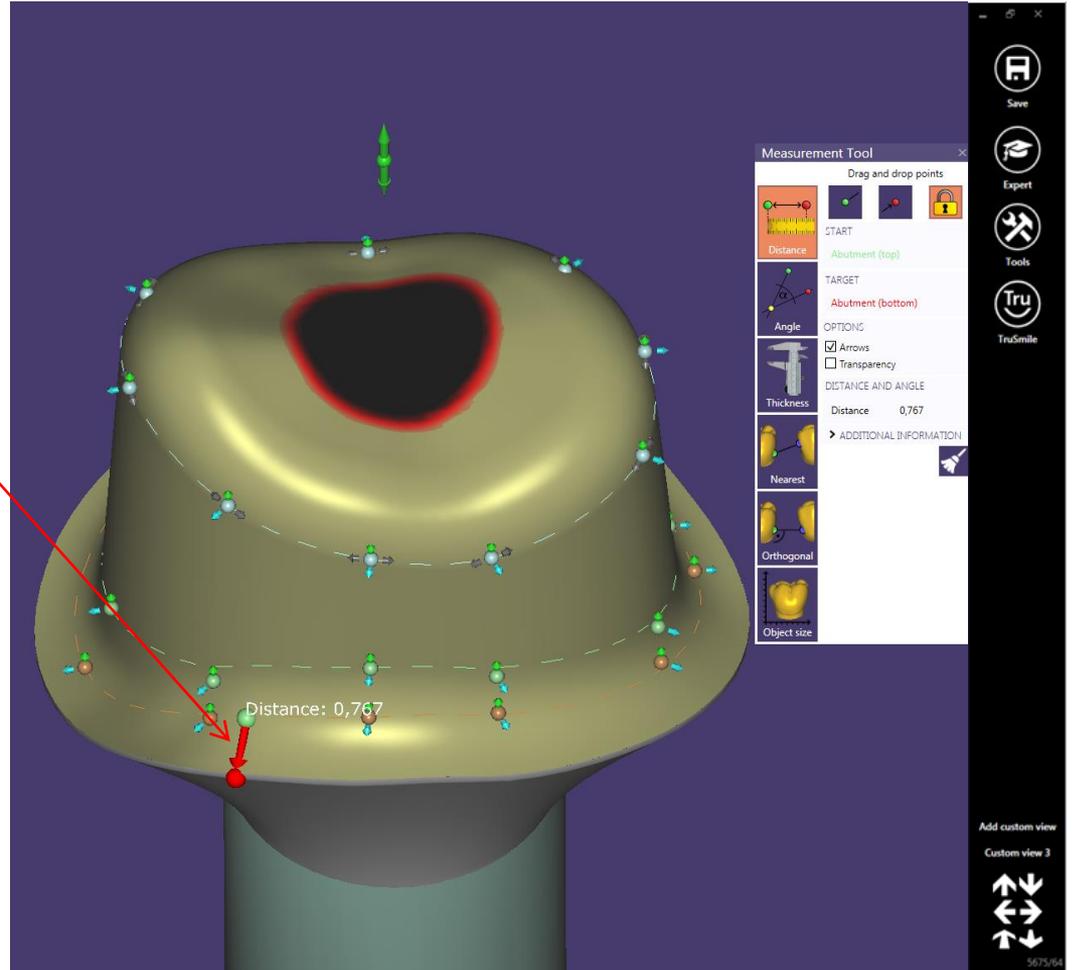


Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

- 3. Auswahl „Tool“ → „Messwerkzeug“:
Distanz von gestrichelter Linie bis zum äußeren Rand der Stufe messen (Mauspfeil – linke Maustaste)

Empfehlung:

Schulterbreite der zervikalen Stufe:
unterer Gripper bzw. gestrichelte, orangefarbener Linie ca. 0.8 mm



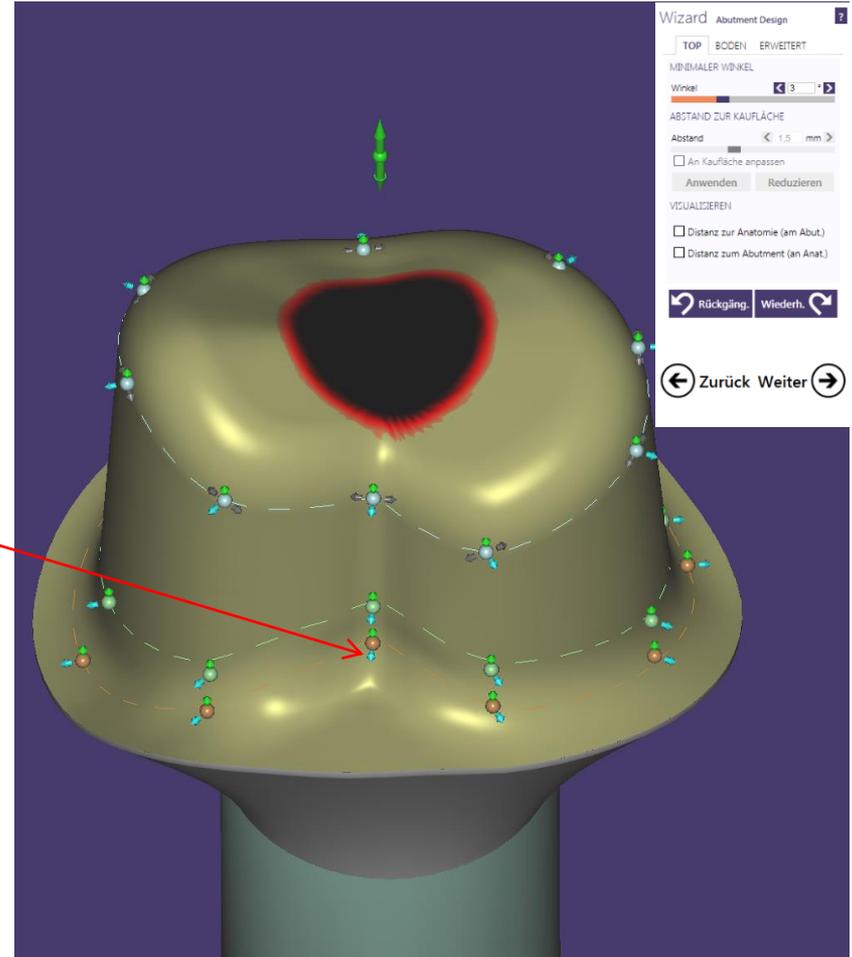
Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

- 4. Schulterbreite an dem hinzugefügten Gripper auf ca. ca. 1.3 mm verändern

Vorgehen:

Gripper am blauen Pfeil von ca. 0.8 auf ca. 1.3 mm nach zentral verschieben

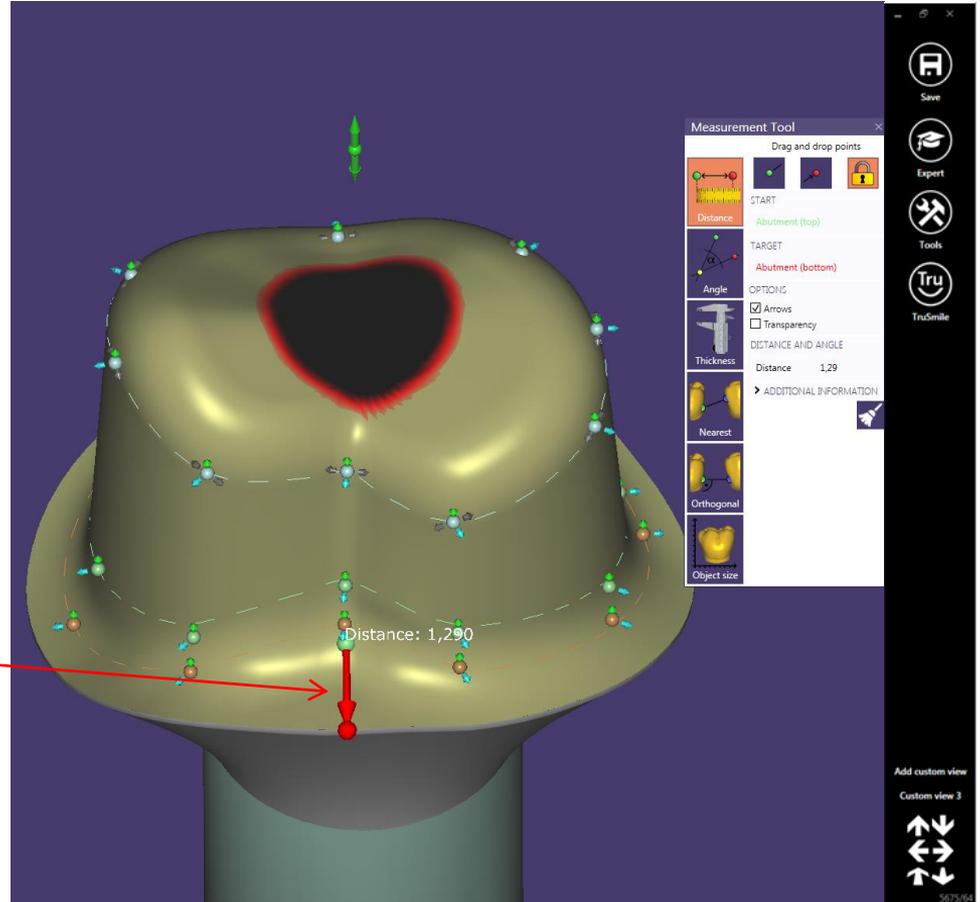


Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

- 4. Auswahl „Tool“ → „Messwerkzeug“ zur Prüfung der Schulterbreite bei Verdrehschutz
- 5. Distanz von gestrichelter Linie bis zum äußeren Rand der Stufe festlegen (Mauspfeil – linke Maustaste)

Empfehlung:

Schulterbreite der zervikalen Stufe im Bereich der Rotationssicherung ca. 1.3 mm



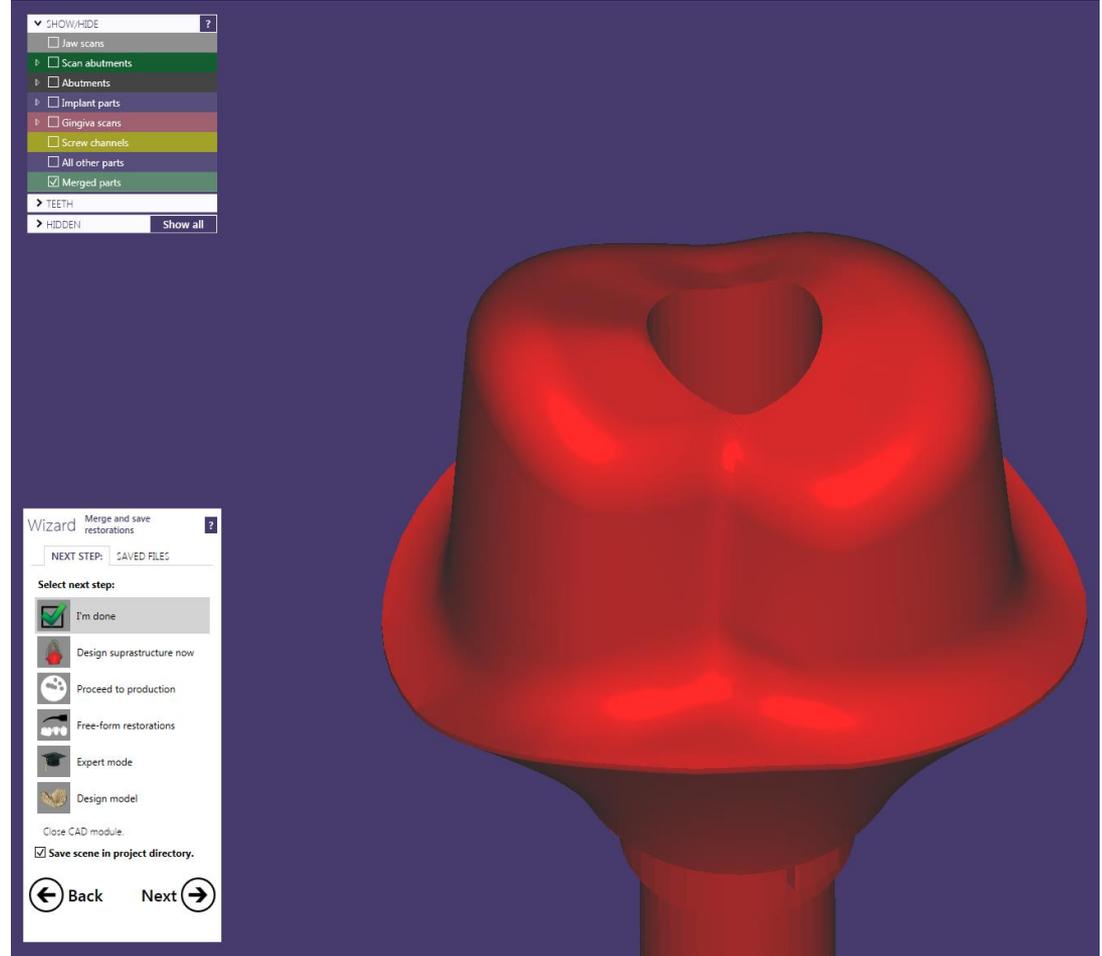
Option File-Splitting

Option:

Nach Abschluss des Abutmentdesigns, bietet die CAD-Software die Möglichkeit Gerüst / Krone zu designen (File-splitting)

Hinweis:

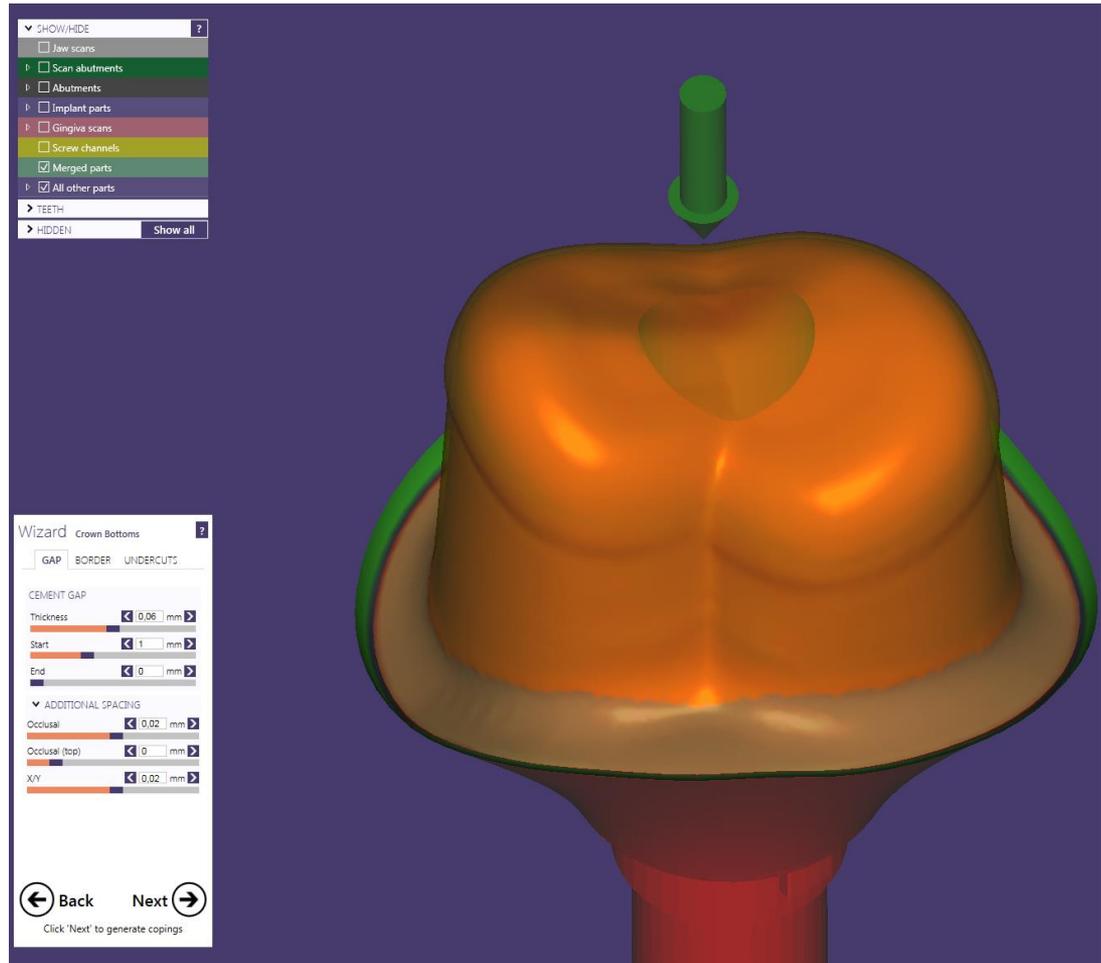
DEDICAM bietet File-splitting nur für Einzelemente an



Option File-Splitting

Hinweise:

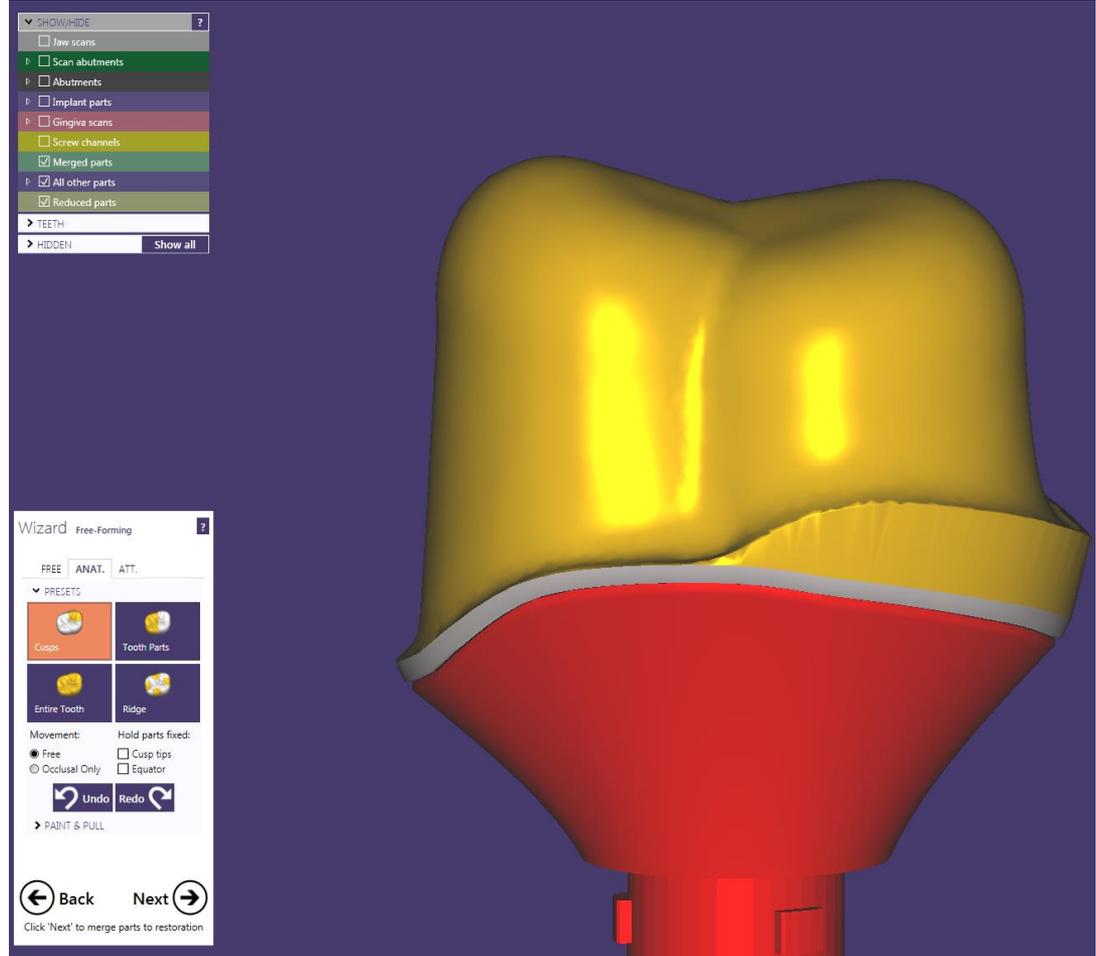
- Parameter für die Gerüstpassung sind zu berücksichtigen, z.B.:
 - Zementspalt
 - Fräserradius
- In der Software ist der Fräserdurchmesser anzugeben
➔ **Hierzu ist das DEDICAM Software-Parameterchart zu beachten**



Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Option File-Splitting

Gerüst / Krone designen



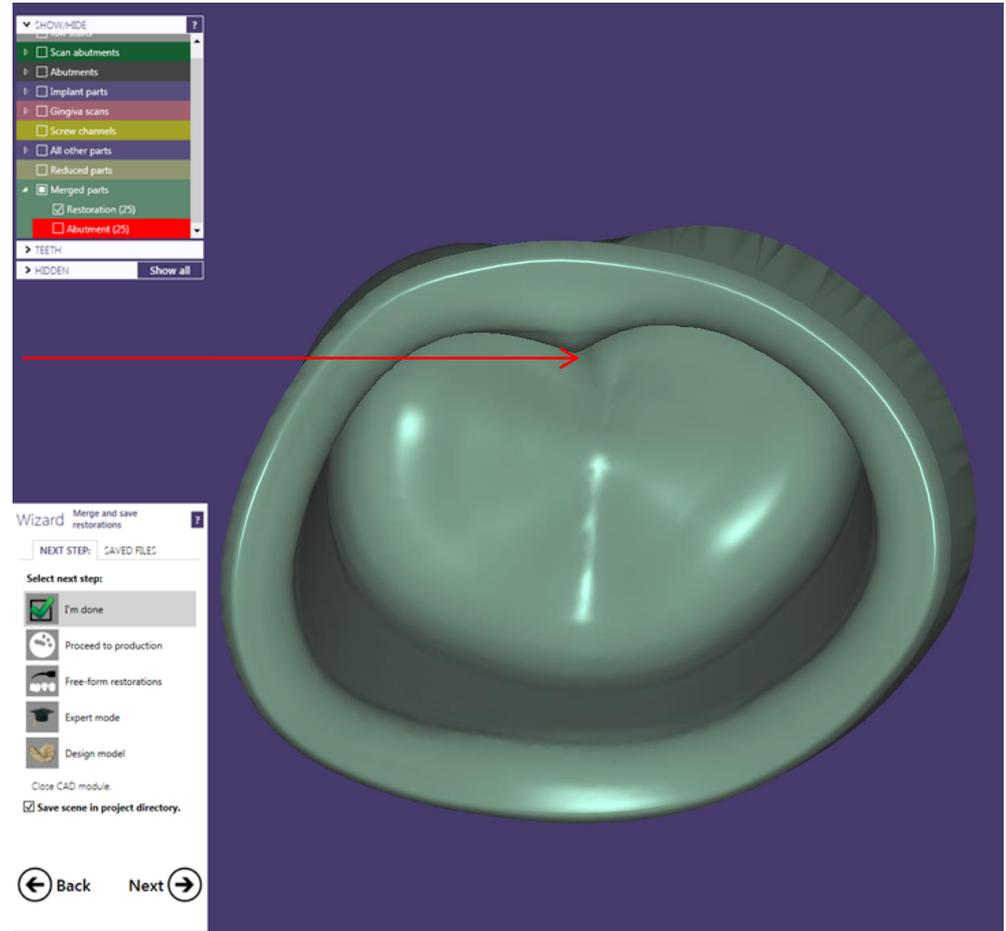
Vorteil: Effizient und einfach anzuwenden.

Der geeignete Verdrehschutz im Gerüst /
Krone folgt dem Abutmentdesign
→ Zementspalt ist gleichmäßig

Hinweis:

Passung zwischen Abutment /Stumpf
erfolgt in der zervikalen Stufe oder
Hohlkehle. Höhe ca. 1 mm von der
äußeren Kante.

Der überwiegende Teil weist einen
gleichmäßigen Zementspalt von ca. 60 bis
80 μm auf



Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

Nach dem initialen Design des Abutments erfolgt die Anlage der Rotationssicherung im Modus „Freiformen – Geschiebe“

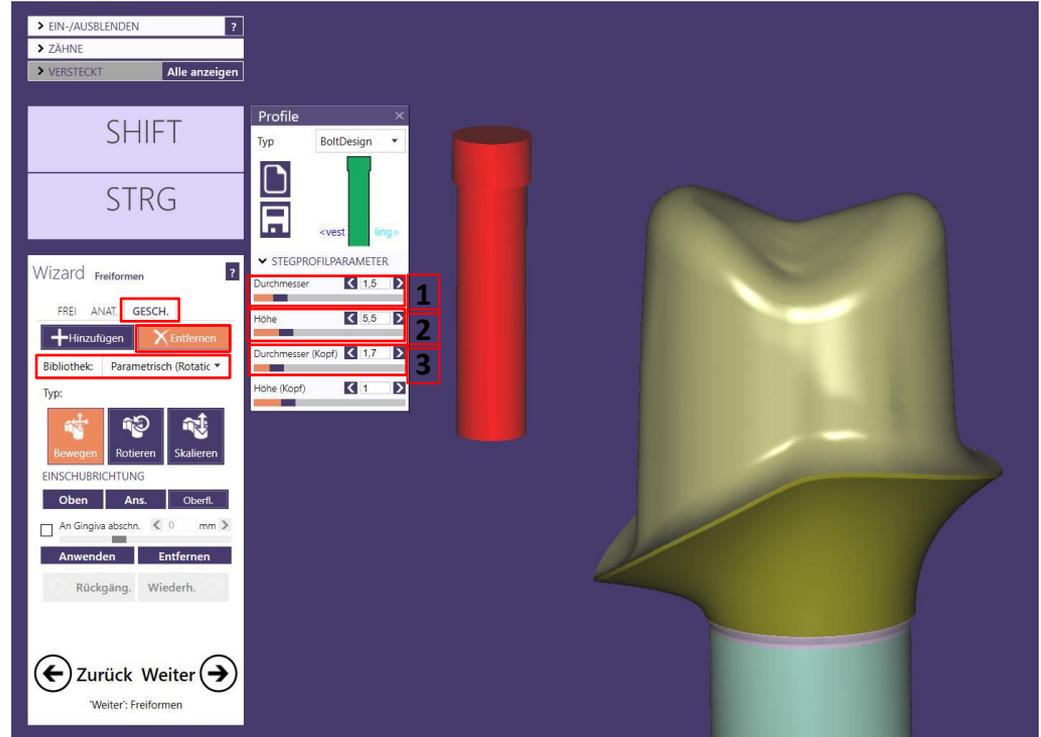
Folgende Auswahl bietet sich an

- Geschiebe: Entfernen
- Bibliothek
- Parametrisch (Rotation)
- BoltDesign

→ Wichtiger Hinweis:

Grundeinstellungen wie folgt ändern

- 1 • Durchmesser: mindestens 1.5 mm
- 2 • Höhe: mind. 5 - 6 mm (Länger als oberer Anteil des Abutments)
- 3 • Durchmesser (Kopf): reduzieren z.B. 1.7 mm (dies erleichtert das Positionieren)



Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

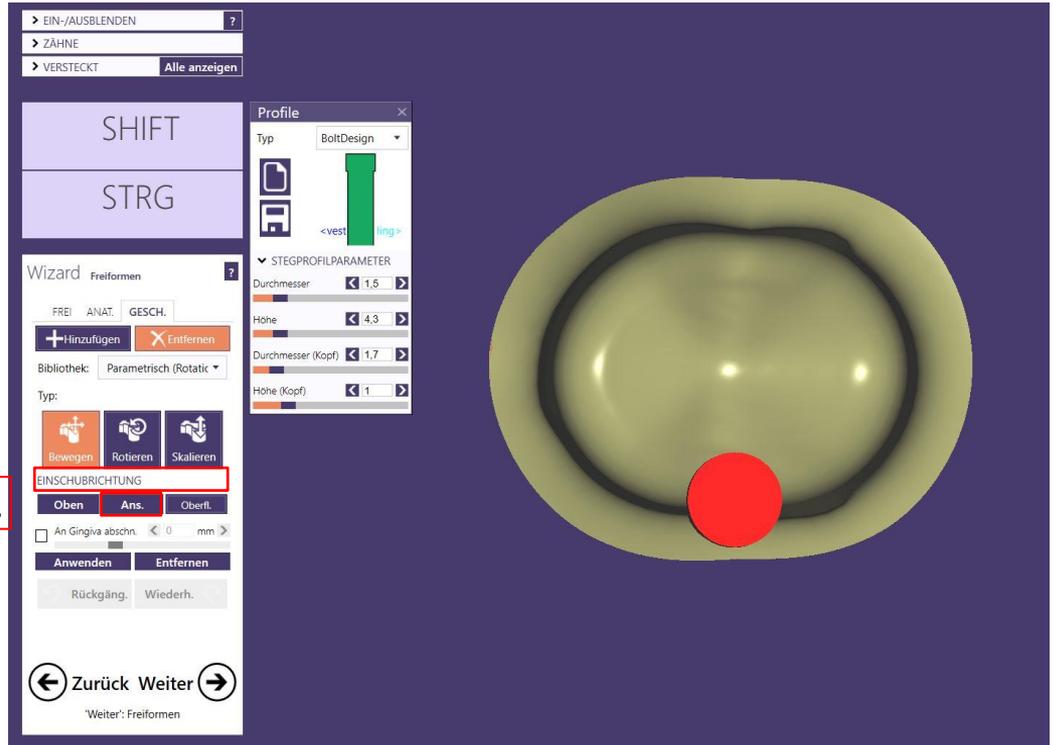
- Abutment auf okklusale Ansicht positionieren – mit dieser Ansicht – seitliche Abutmentflanken sichtbar – wird die Einschubrichtung der Rotationssicherung definiert

- Einschubrichtung Ansicht

1

- Attachment an die gewünschte Stelle positionieren

1



Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

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

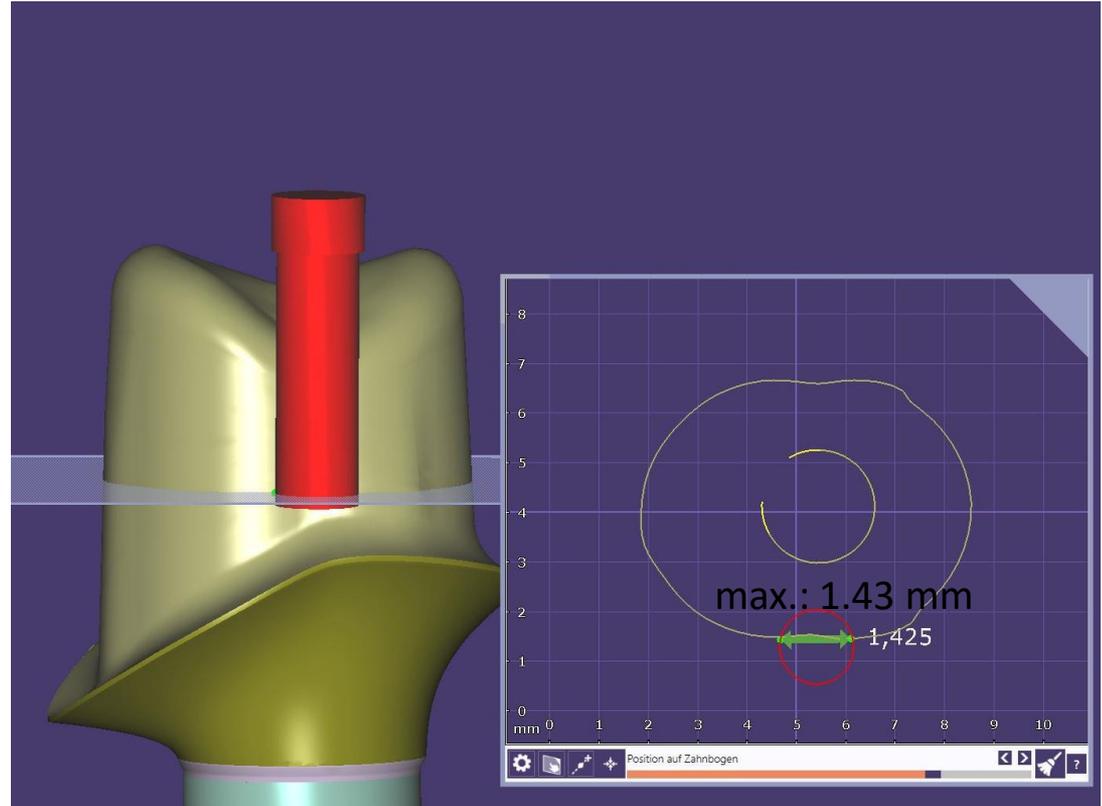
WICHTIGER Hinweis:

Das Attachment (BoltDesign \varnothing min. 1.5 mm) weniger als den max.

Durchmesser in das Abutment-design positionieren

Durchmesser = 1.5 mm

max. Durchmesser im Abutment = **1.43 mm**



Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

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

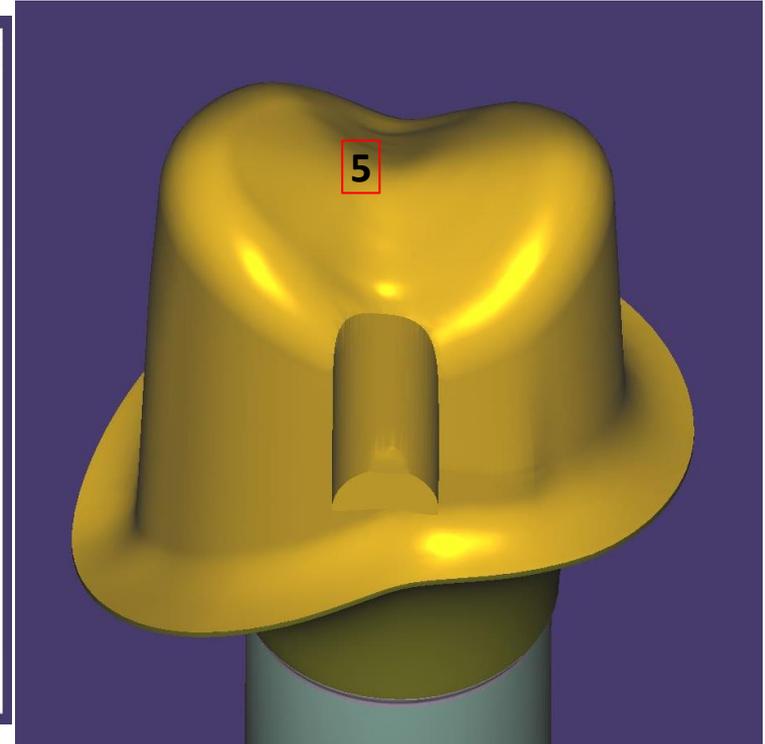
4

WICHTIGER Hinweis:

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

5

4



Design eines Verdrehschutzes an Abutments

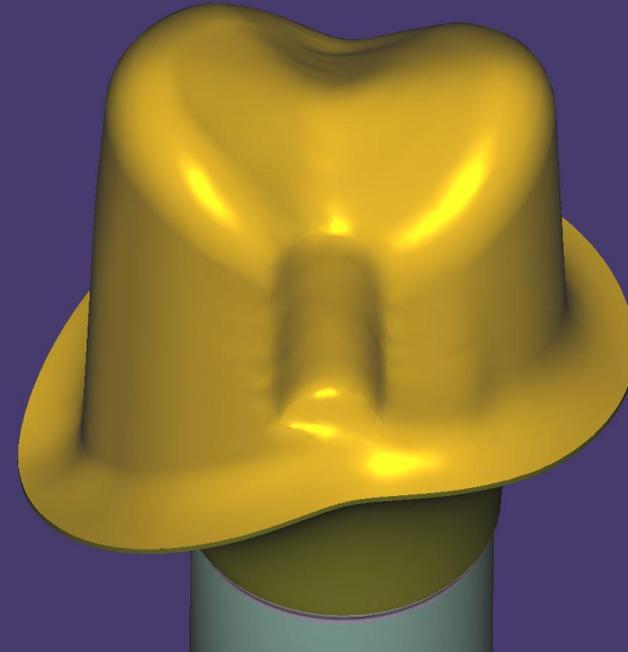
Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

Nach dem subtrahieren werden die Kanten
Geglättet → Modus „Freiformen – Frei - Glätten“

- 6 • Kanten glätten Button „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 gelieferte Struktur im Bereich der Rotationssicherung minimal abweichen



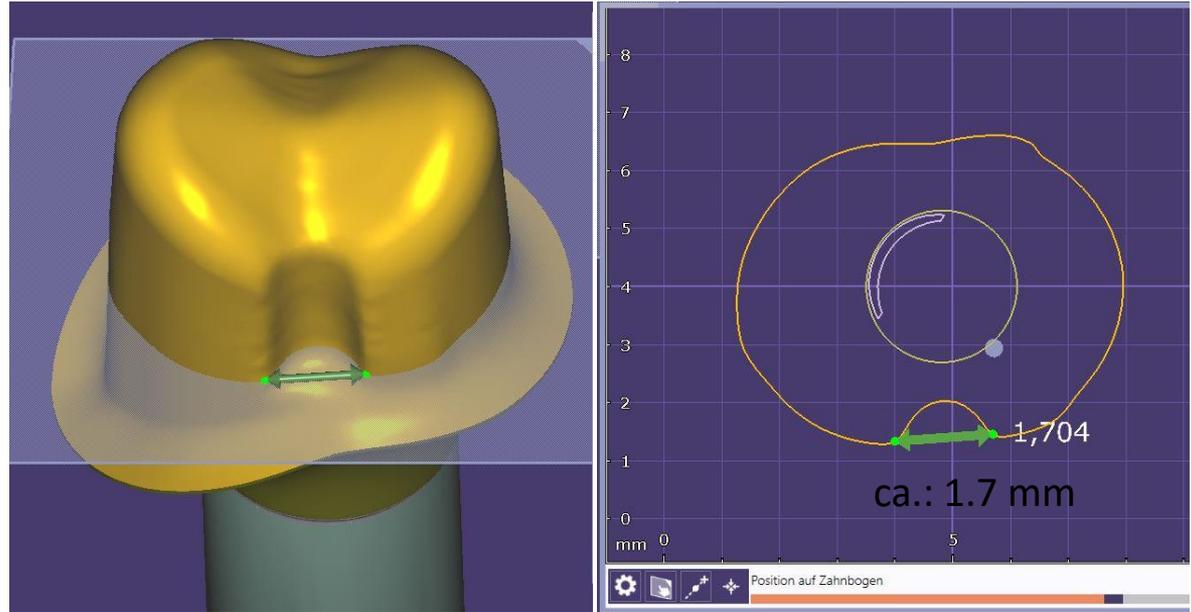
Design eines Verdrehschutzes an Abutments

Alternativ zur bewährten Anlage einer Rotationssicherung

Nach dem Glätten der Rotations-sicherung sollte die Breite nochmals mit dem 2D-Querschnitt kontrolliert werden. Die Breite muss **ca. 1.7 mm** betragen

WICHTIGER Hinweis:

Bedingt durch die verwendeten Fräser in der Produktion kann die gelieferte Struktur im Bereich der Rotations-sicherung minimal abweichen



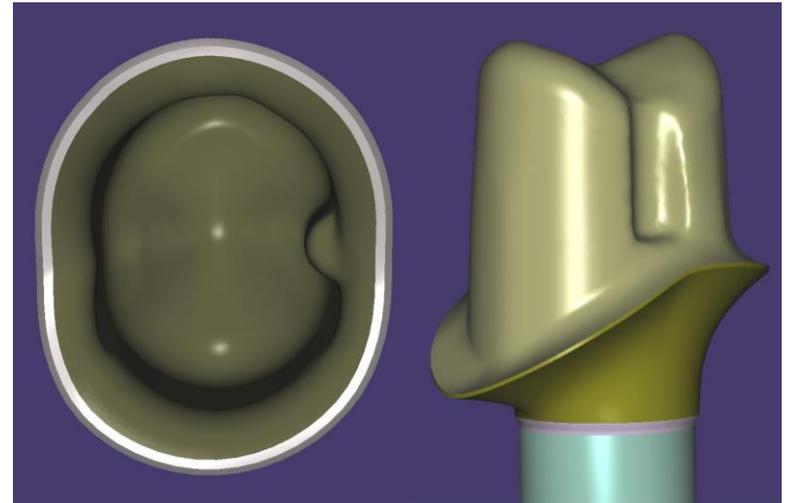
Nach dem beschriebenen Vorgehen eine frästechnisch gute Rotationssicherung anlegen. Mit dieser Rotationssicherung kann passgenaues Gerüst / Krone ob im file-splitting oder bei einem zweiten Design problemlos umgesetzt werden.

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

Information:

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 Zirkon CERALOG)



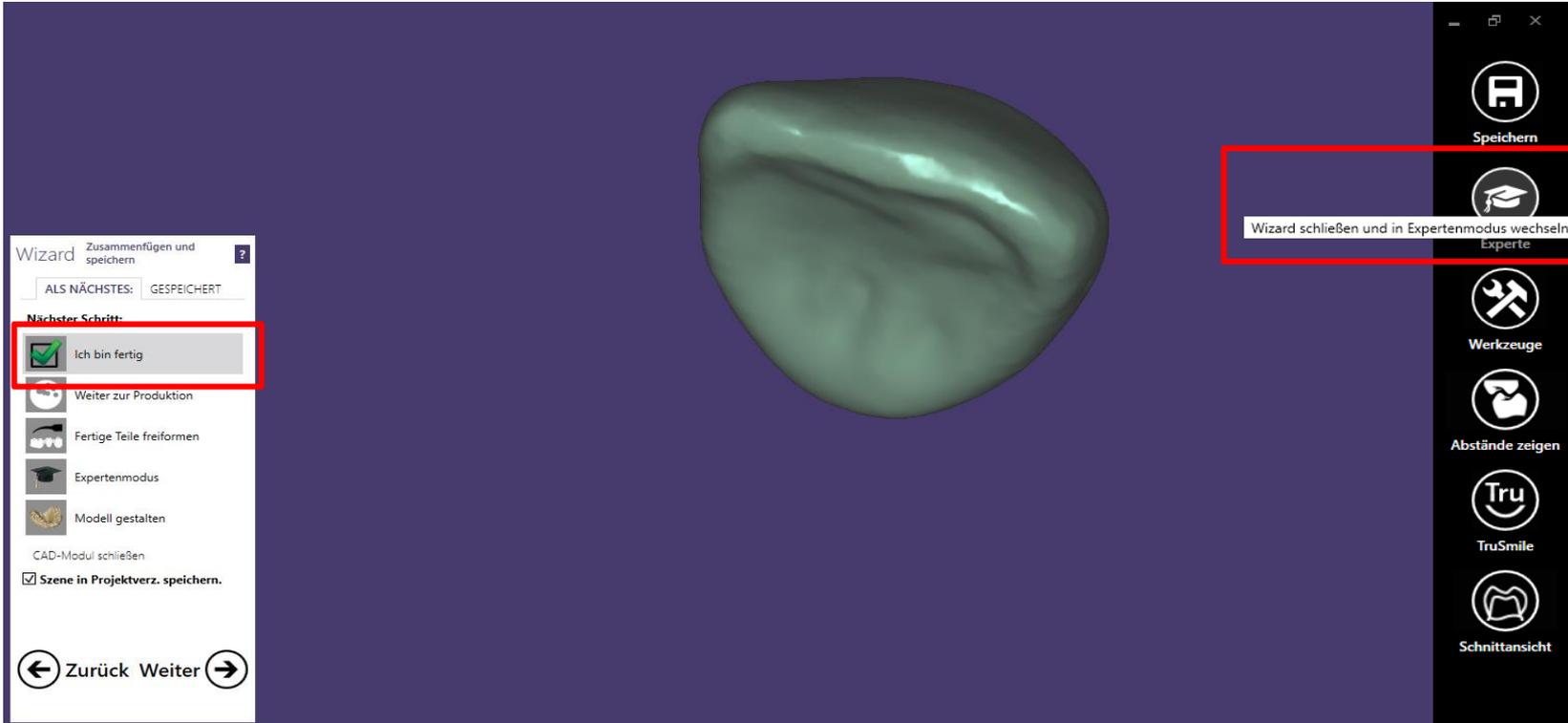
Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

Anwendung:

- Wenn ein Implantataufbauteil als Zahnstumpf gescannt wurde
- Nicht für IPS e.max[®] CAD verfügbar!
- Empfohlene Softwareversion 2.2 Valletta oder höher

Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

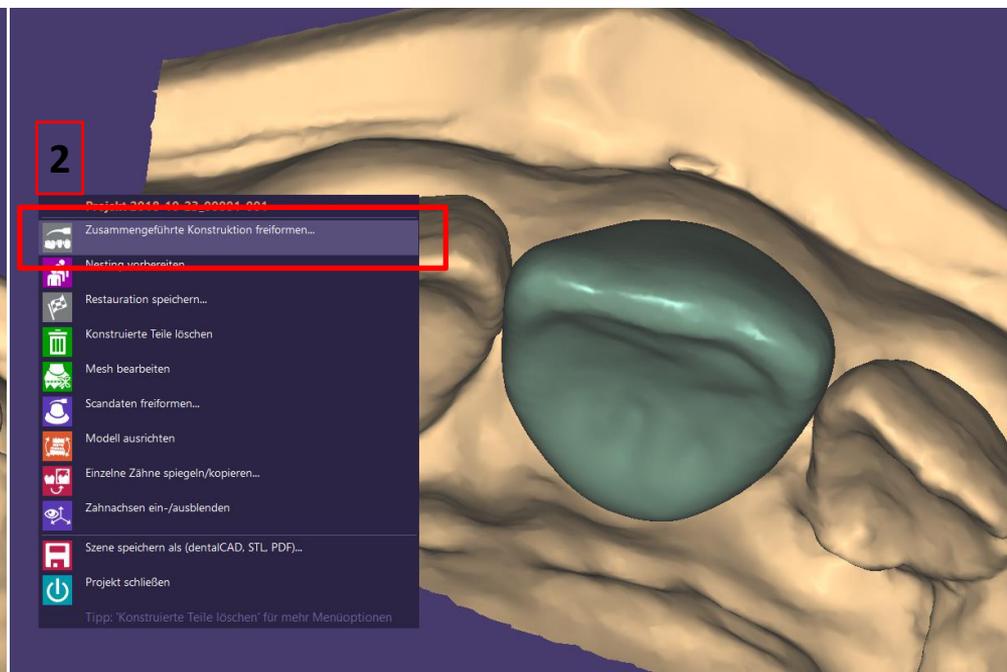
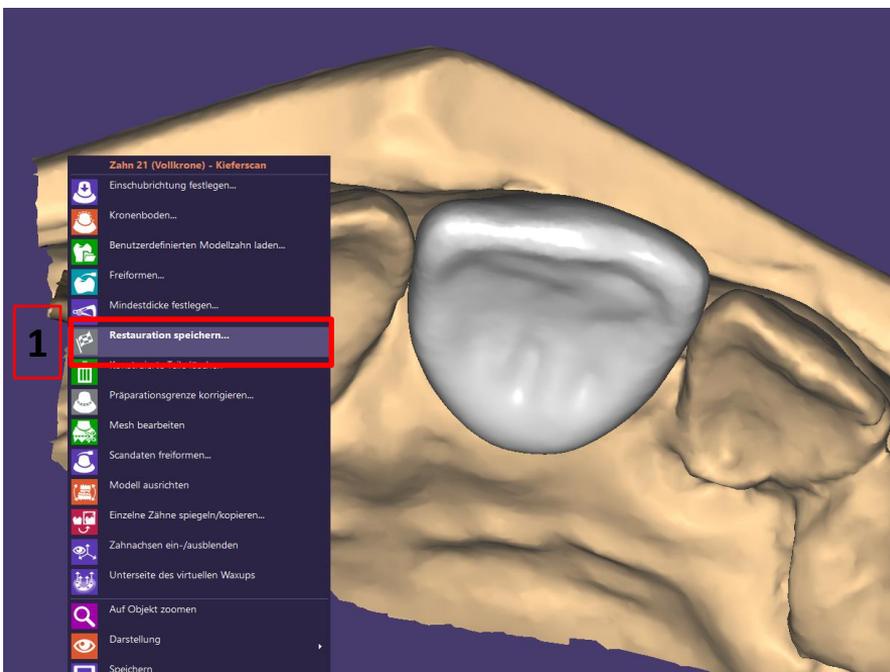
Wichtig: Auswahl und Anwendung des Attachments darf erst im letzten Schritt im Expertenmodus erfolgen!



Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

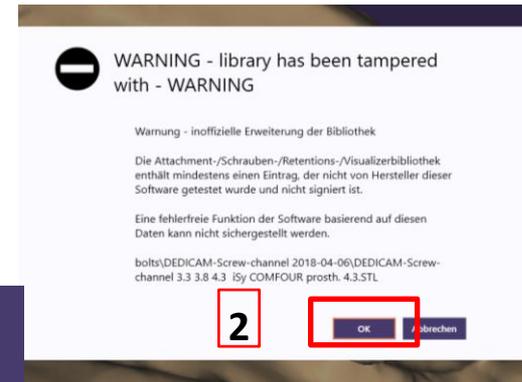
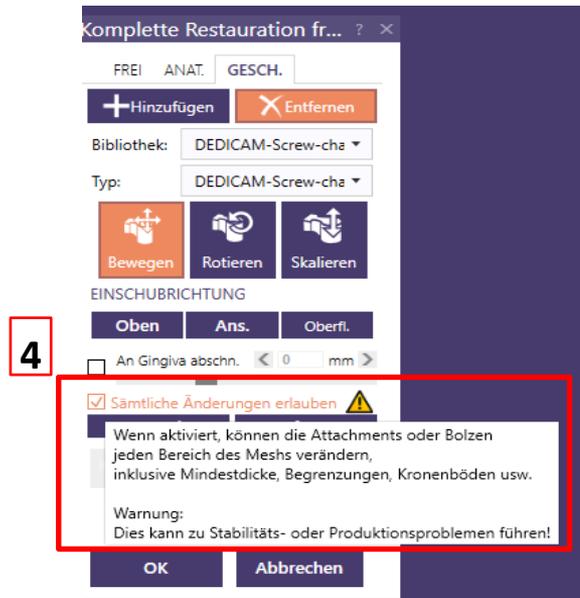
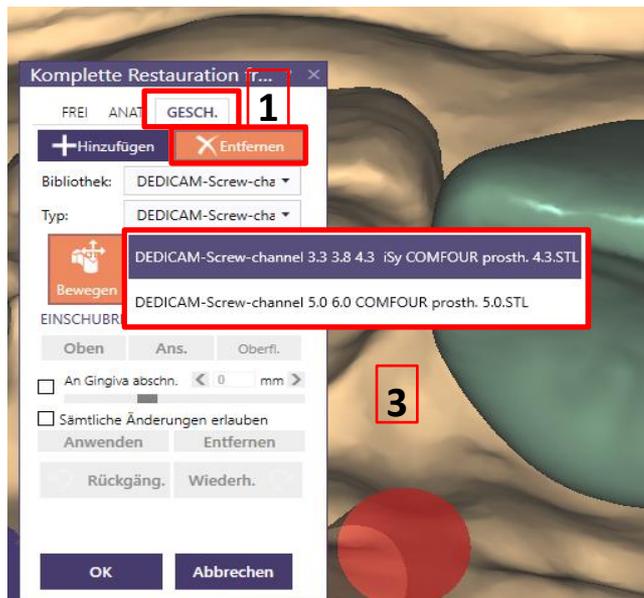
1 Nach aufrufen des Expertenmodus muss die Restauration erst gespeichert werden

2 Danach die Funktion «Zusammengeführte Konstruktion freiformen» wählen



Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

- 1 Reiter «Geschiebe» anwählen und «Entfernen» aktivieren
- 2 Eventuelle Warnungsmeldung mit «OK» bestätigen
- 3 Es stehen zwei Schraubenkanalgrößen zur Auswahl
- 4 Wichtig: Haken bei «Sämtliche Änderungen erlauben» setzen



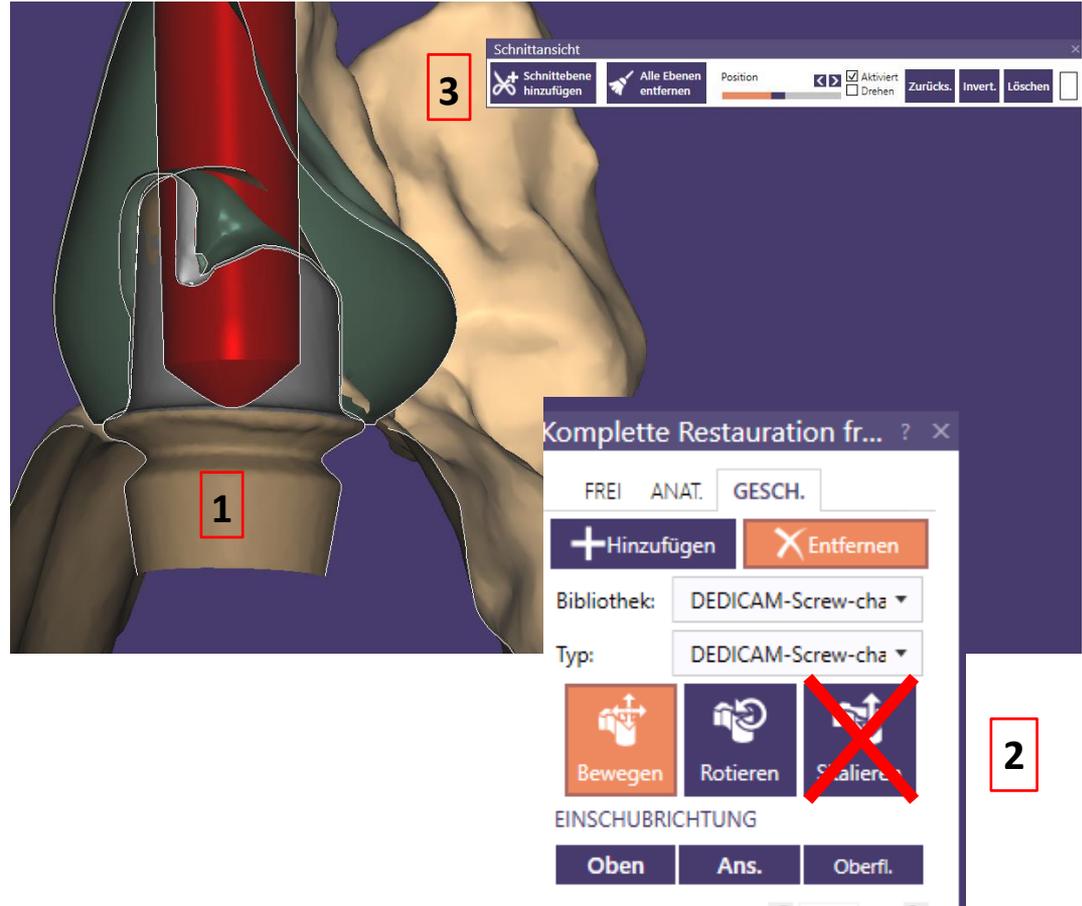
Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

1 Die Positionierung des Attachments erfolgt mit der Spitze zur Kavität hin

2 Die Funktion «Skalieren» darf **nicht** verwendet werden

3 Schnittansicht benutzen um die Ausrichtung des Attachment zur Implantatachse zu kontrollieren

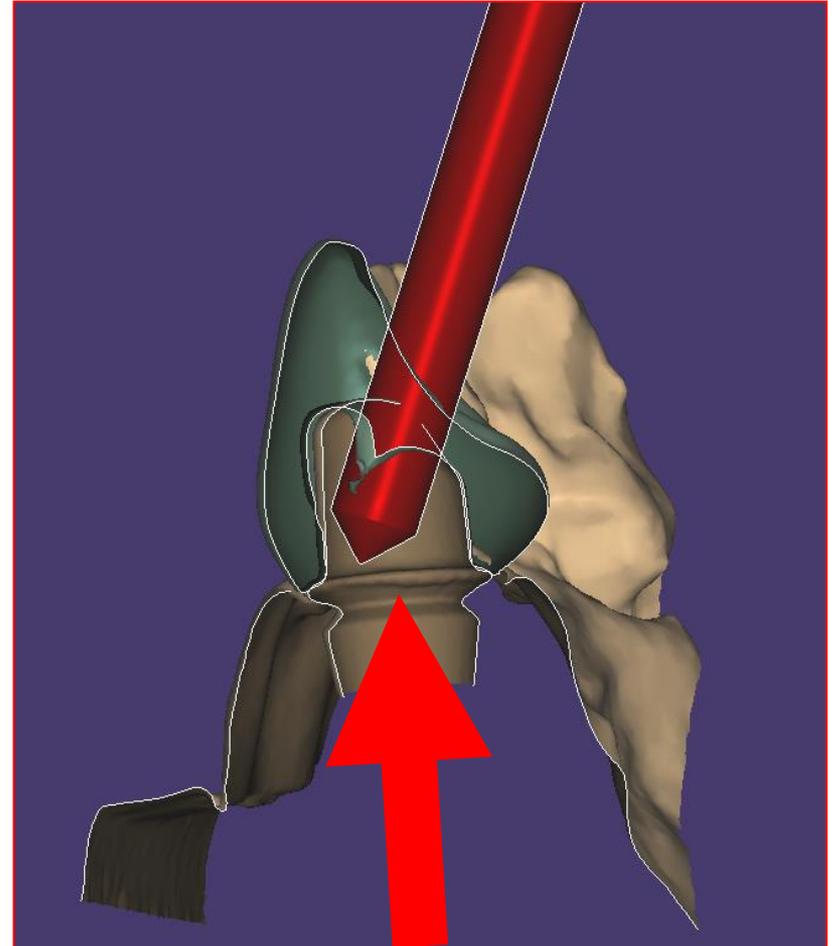
Um das störungsfreie Eingliedern der Schraube zu gewährleisten, muss das Attachment zur Erzeugung eines Schraubenkanals der Implantatachse folgen.



Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

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

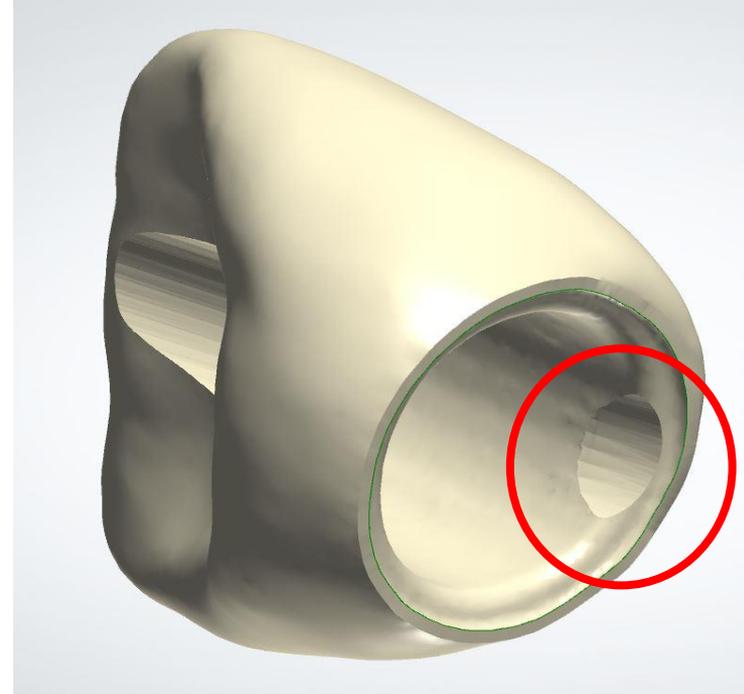
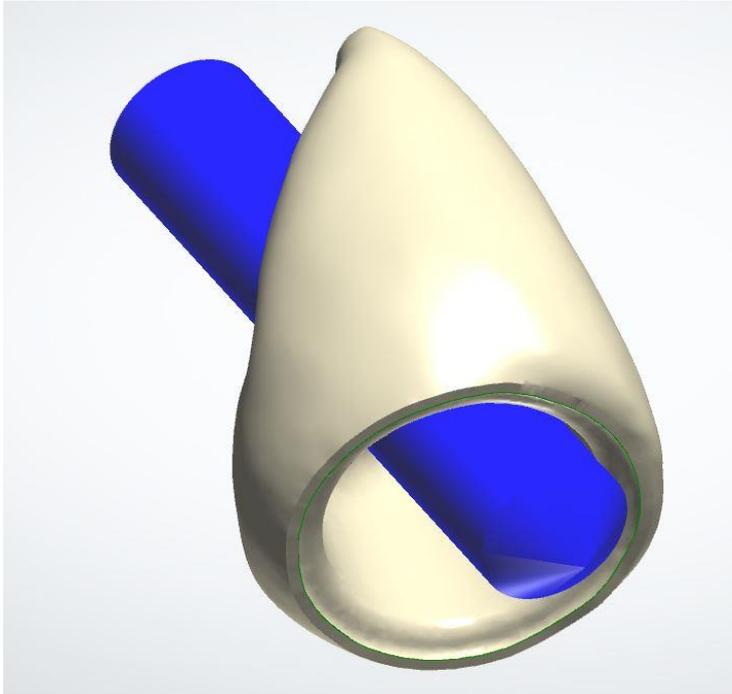
Es erfolgt keine diesbezügliche Prüfung durch Camlog.



Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

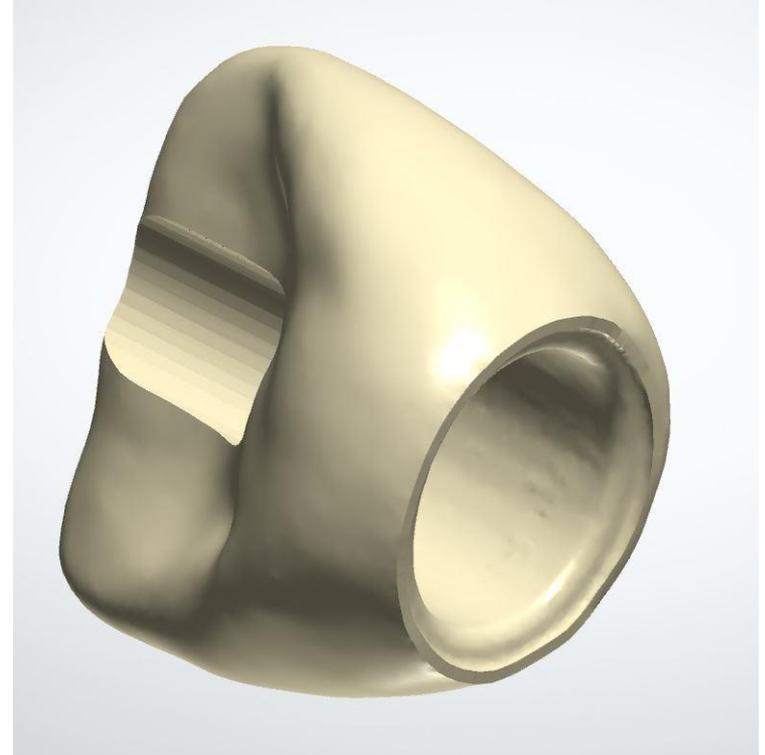
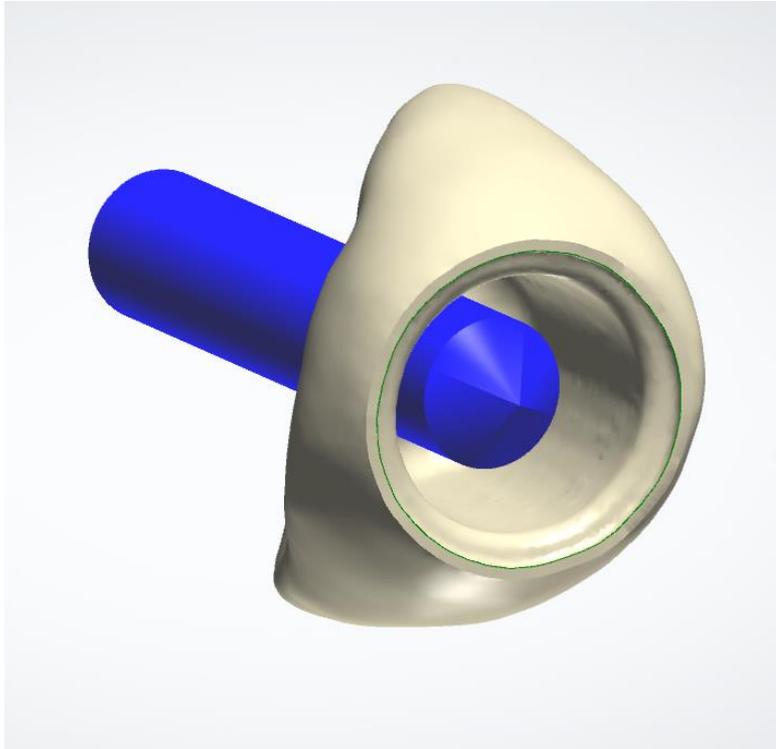
Achtung: Attachment darf den Kronenrand nicht berühren!

Ggf. Länge und / oder Achse des Attachments korrigieren



Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

Korrekt platziertes Attachment zur Erzeugung eines Schraubenkanals

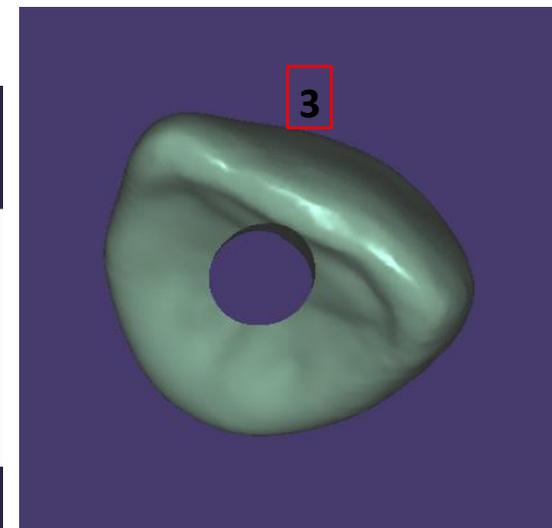
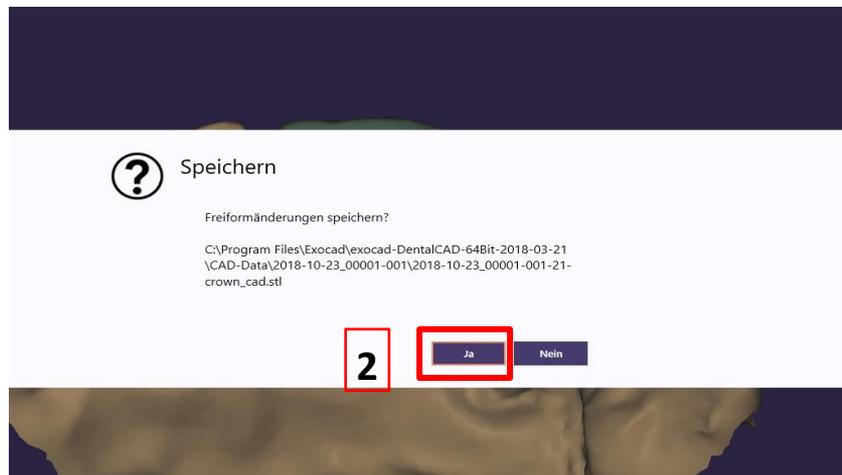
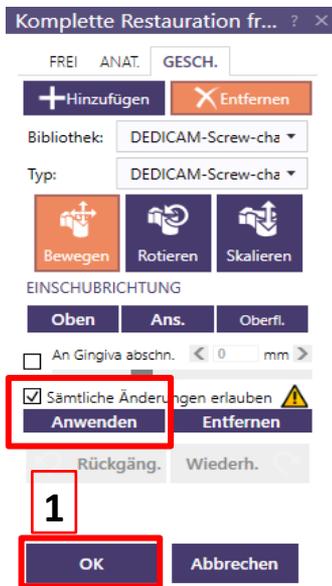


Design eines Schraubenkanals mithilfe eines Attachments

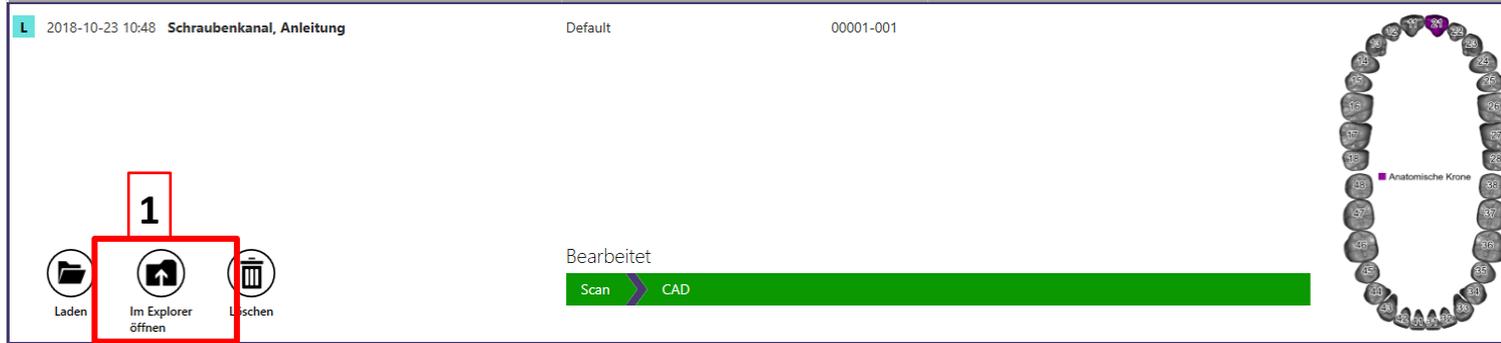
1 «Anwenden» des korrekt platzierten Attachment und mit «OK» Fenster schliessen

2 Die Freiformänderungen nochmals bestätigen

3 Fertige Krone mit Schraubenkanal



1 CAM-Output des Auftrages im Explorer öffnen



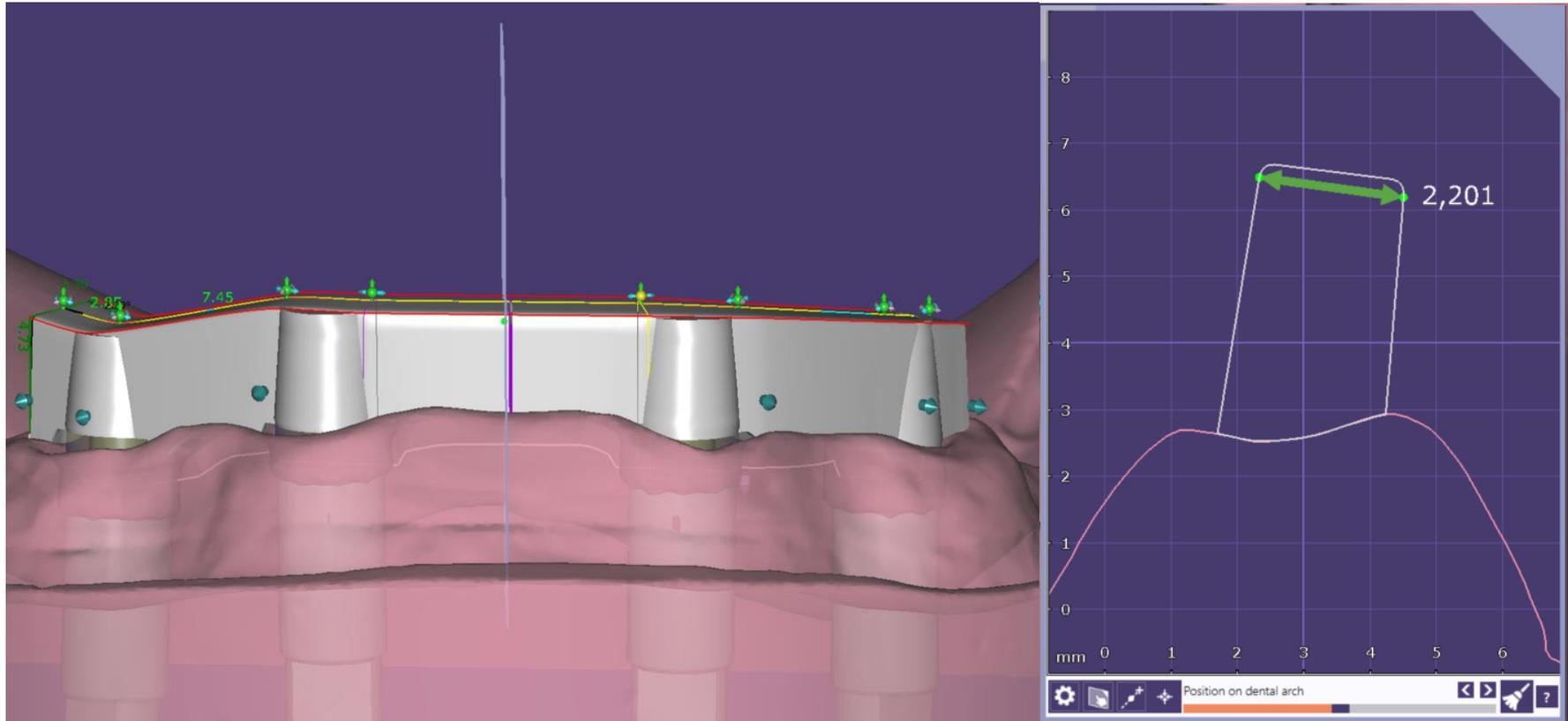
2 Wichtig: STL zusammen mit der CONSTRUCTIONINFO-Datei als .zip im Bestellportal hinzufügen

The screenshot shows a file explorer window with the following path: <code><code>Program Files > Exocad > exocad-DentalCAD-64Bit-2018-03-21 > CAD-Data > 2018-10-23_00001-001</code>. The table below lists the files in the directory:

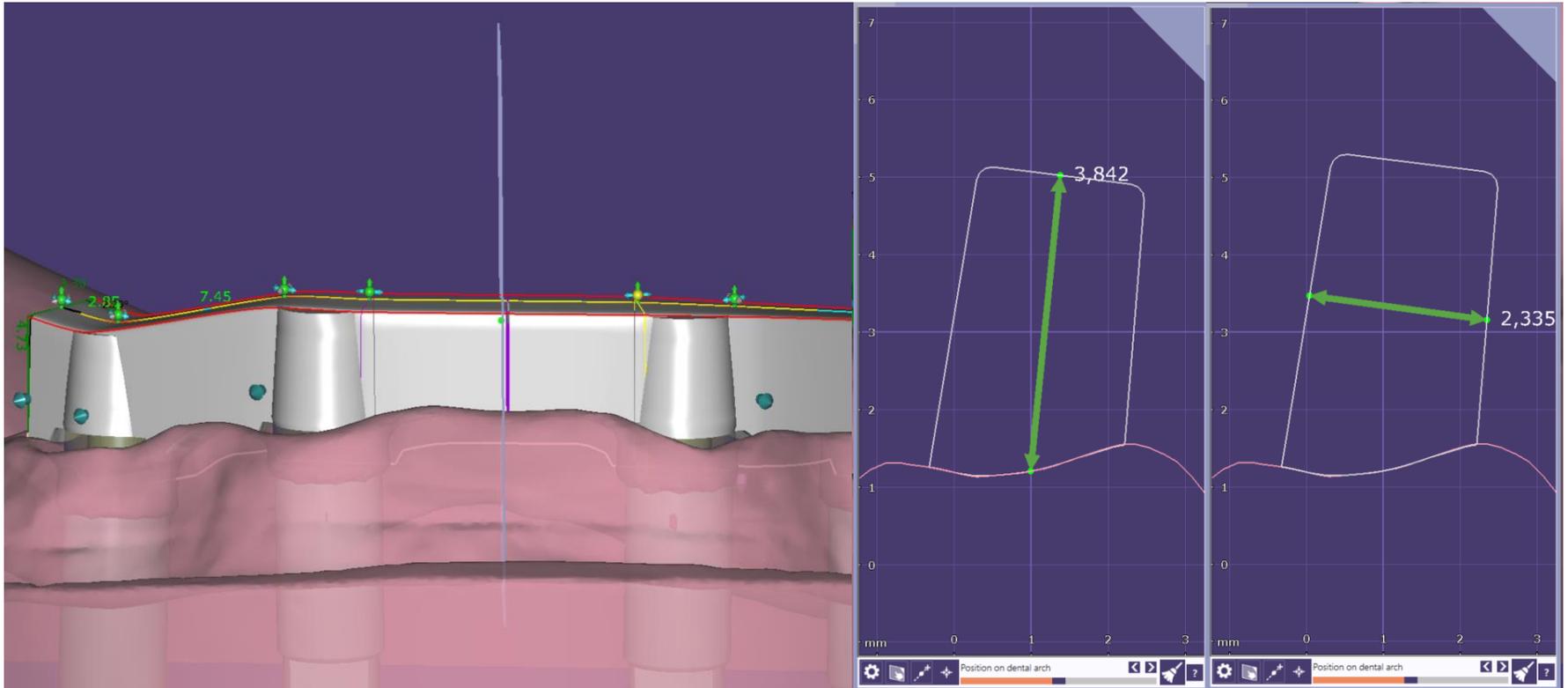
Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
2018-10-23_00001-001	24.10.2018 10:26	CONSTRUCTIONINFO-Datei	49 KB
2018-10-23_00001-001	24.10.2018 10:30	DENTALCAD-Datei	4'412 KB
2018-10-23_00001-001	23.10.2018 10:40	DENTALPROJECT-Datei	14 KB
2018-10-23_00001-001-21-crown_cad	24.10.2018 10:26	STL 3D Model File	1'958 KB
2018-10-23_00001-001-preview	23.10.2018 10:49	PNG-Datei	200 KB

The file '2018-10-23_00001-001-21-crown_cad' is highlighted with a red box, and a '2' in a red box is placed to its right.

Empfehlung Mindestquerschnitte bei Stegen



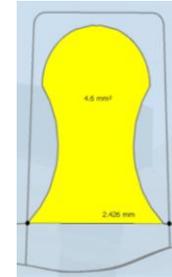
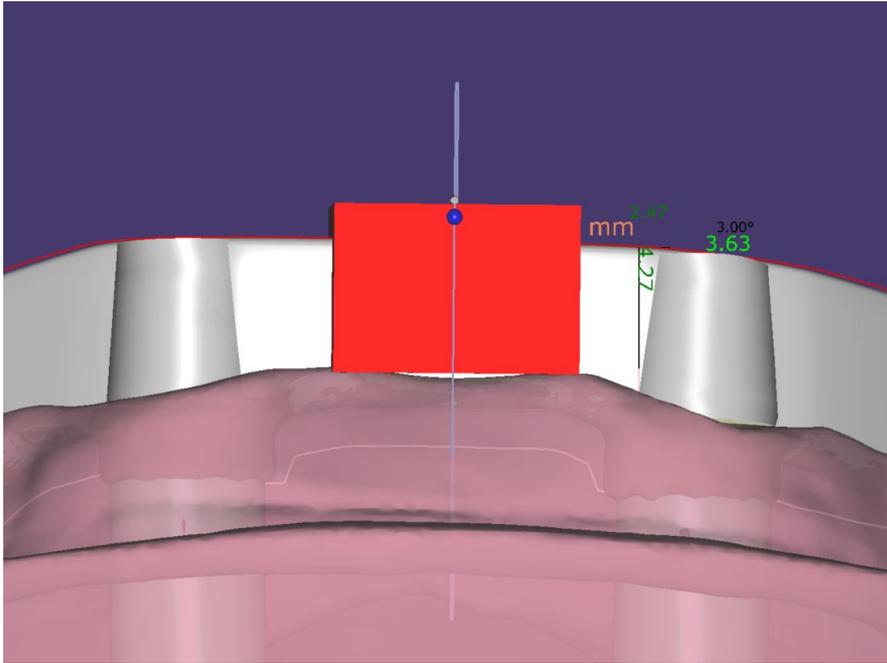
Empfohlen wird die Minimumbreite von ca. 2.2 mm nicht zu unterschreiten – damit das Ausarbeiten von Stegüberwürfen möglich ist



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

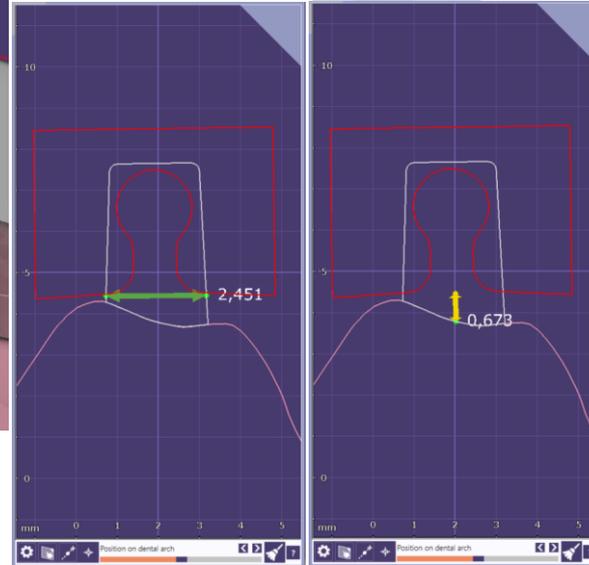
Hinweis: bei Stege für konfektionierte Stegreiter (Micro/ Macro Dolder) ist der Querschnitt geringer

Empfehlung Mindestquerschnitte für Stege - Querschnitt



Hinweis:

Preci-Horix Querschnitt 4.6 mm^2
zzgl. Querschnitt unterhalb der
Preci-Horix Geometrie



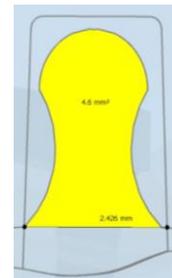
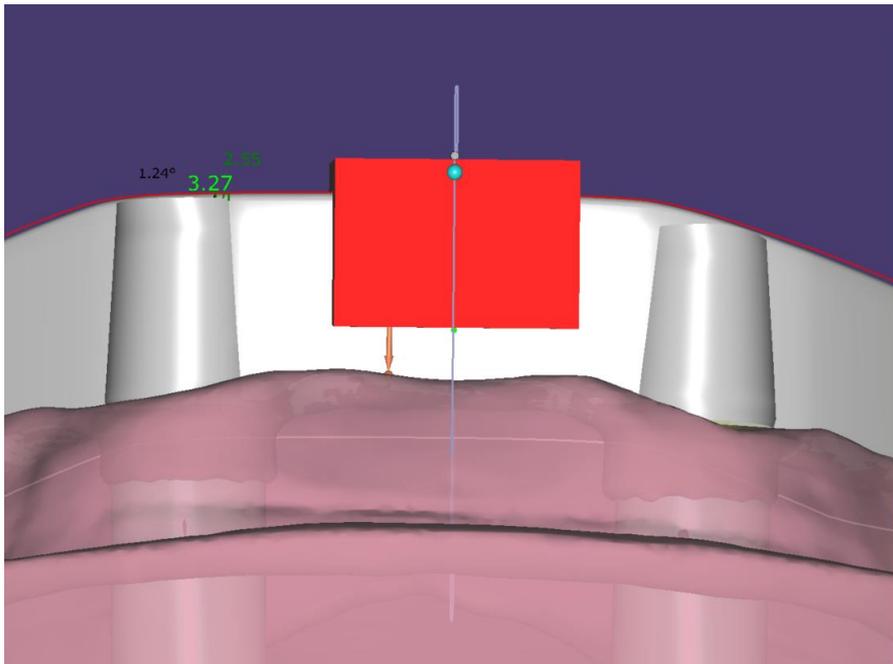
Hilfsmittel:
Höhe und Breite des
Steges unterhalb der
Preci-Horix Geometrie
Messen

z.B.
 $2.45 \times 0.67 = 1.64 \text{ mm}^2$
Preci-Horix + 4.60 mm^2
Gesamt = 6.24 mm^2

Empfohlen wird den Querschnitt von ca. $8\text{-}9 \text{ mm}^2$ nicht zu unterschreiten

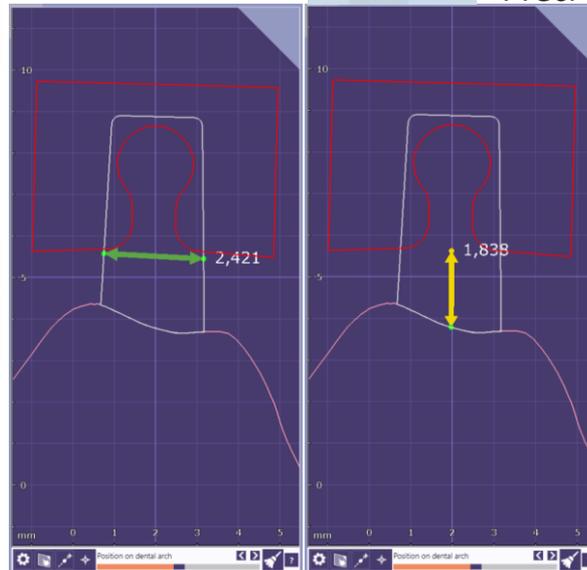
Hinweis: Bei Stegen mit Querschnittsreduzierenden Attachments (Preci-Horix) ist zu beachten das der Stegquerschnitt verringert wird. Und durch einen größere Breite oder -höhe zu kompensieren ist

Empfehlung Mindestquerschnitte für Stege - Breite



Hinweis:

Preci-Horix Querschnitt 4.6 mm^2
zzgl. Querschnitt unterhalb der
Preci-Horix Geometrie



Hilfsmittel:
Höhe und Breite des
Steges unterhalb des
Preci-Horix Geometrie
Messen

z.B.
 $2.42 \times 1.84 = 4.45 \text{ mm}^2$
Preci-Horix + 4.60 mm^2
Gesamt = 9.05 mm^2

Empfohlen wird den Querschnitt von ca. $8-9 \text{ mm}^2$ nicht zu unterschreiten

Hinweis: beim Stegen mit Querschnittsreduzierenden Attachments (Preci-Horix) ist zu beachten das der Stegquerschnitt verringert wird. Und durch einen größere Breite oder –höhe zu kompensieren ist

Design eines endständigen MK1 Attachments an einen Steg

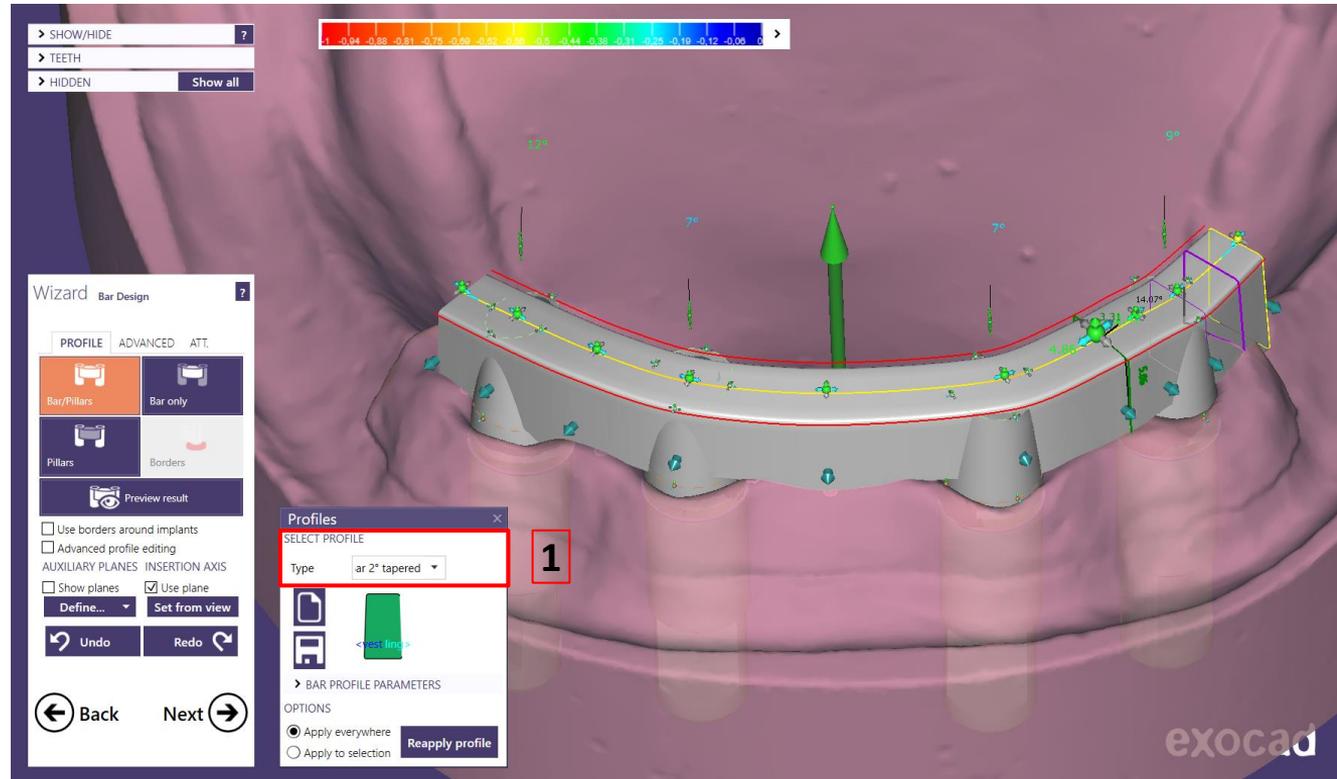
Stegprofil:

DEDICAM bar 2° tapered

1

Hinweis:

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



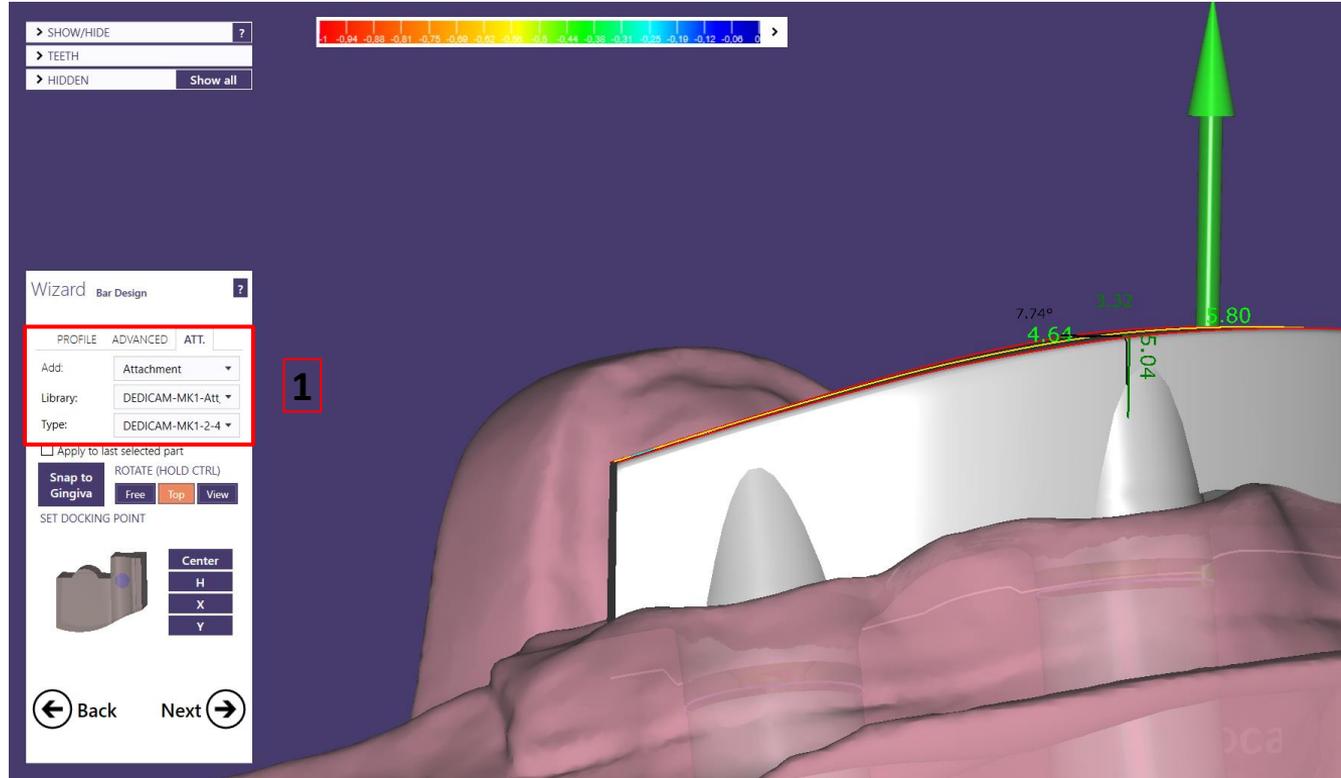
Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment
auswählen

Regio 1-3 oder Regio 2-4
berücksichtigen **1**

Hinweis:

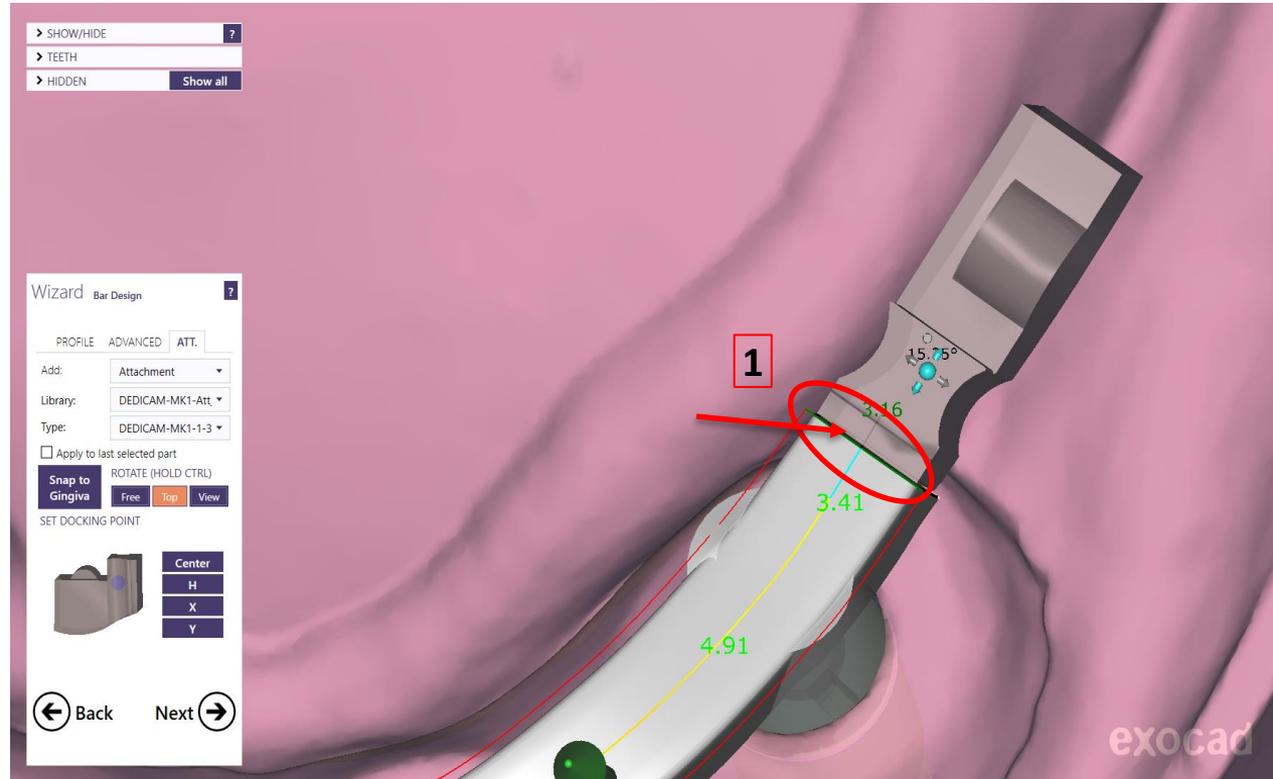
Wenn das endständige
Attachment an die Gingiva
geschnitten werden soll:
MK1 Attachment mit dem
Zusatz „cut-to-gingiva“ wählen



Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment
positionieren

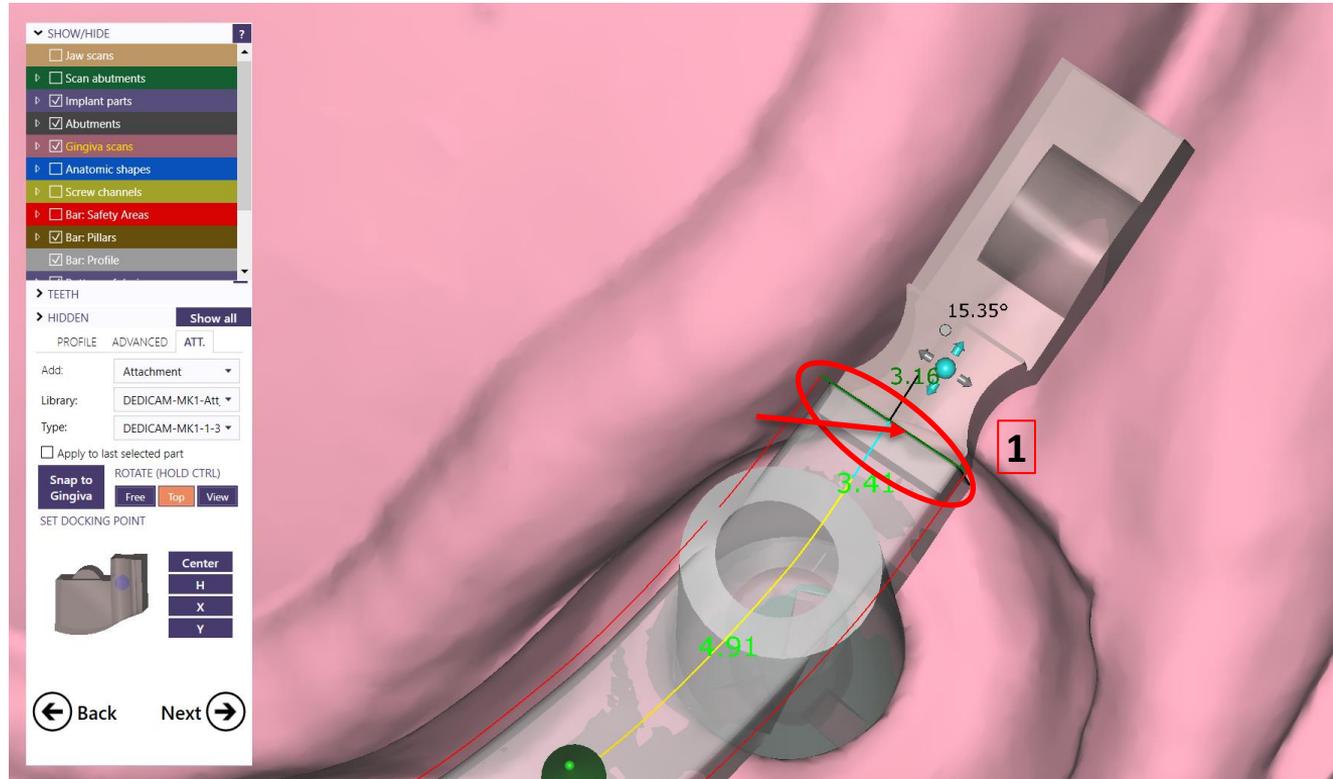
- 1 Den markierten Bereich in das Stegprofil schieben



Attachment:

DEDICAM MK1- Attachment
positionieren

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



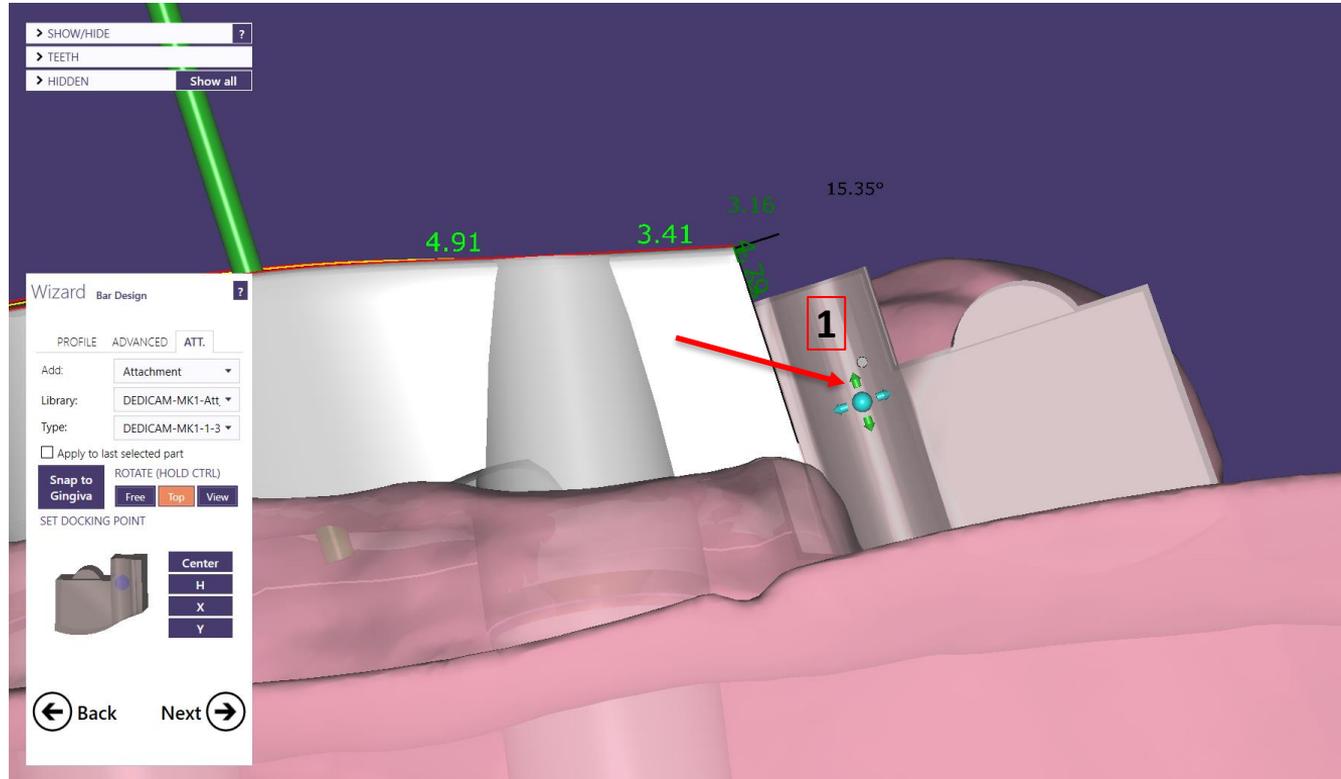
Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment
positionieren

Ansicht wechseln in die
Seitenansicht um das
MK1 Attachment in der Höhe zu
positionieren.

Dazu die grünen Pfeile
verwenden

1

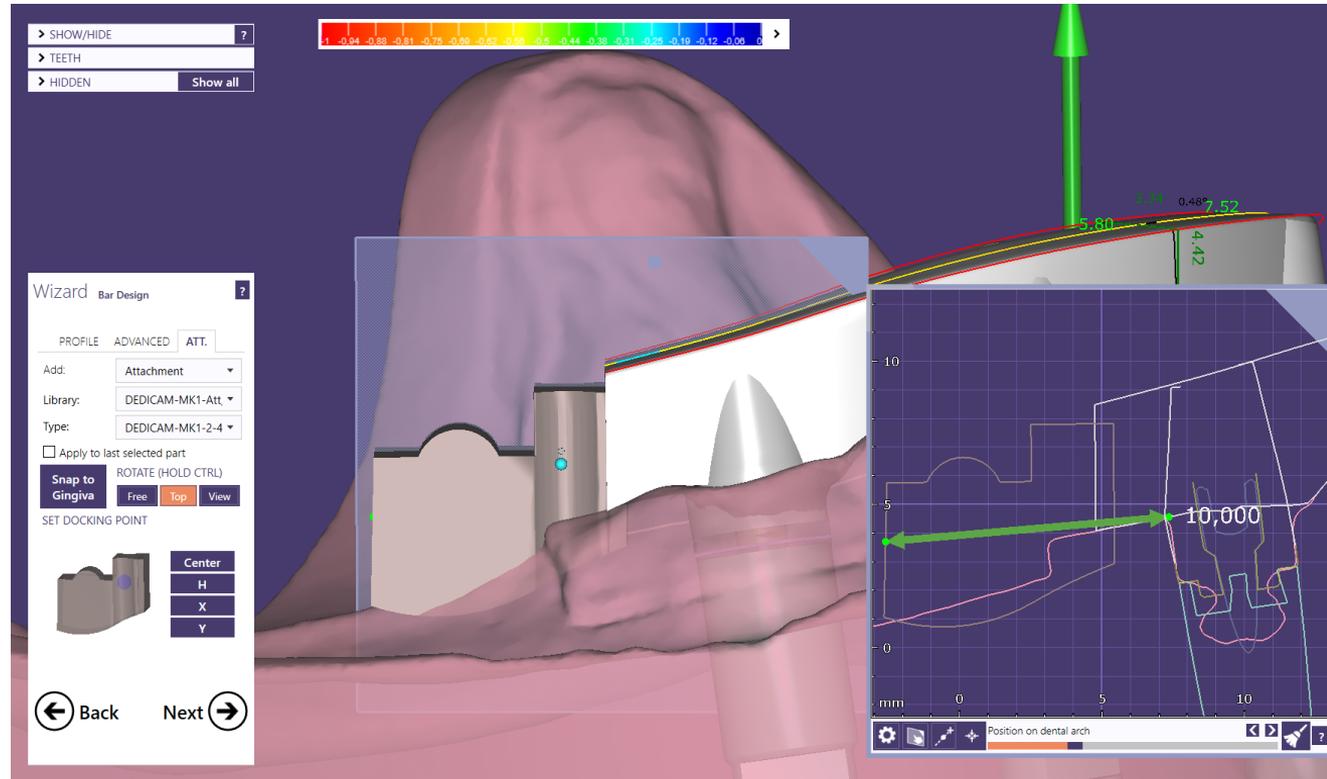


Attachment:

DEDICAM MK 1- Attachment positionieren

Hinweis:

Die Extension des Steges inkl. Attachments darf max. 10 mm, nach dem endständigen Implantat, betragen. Die Länge kann durch die 2-D-Ansicht ermittelt werden

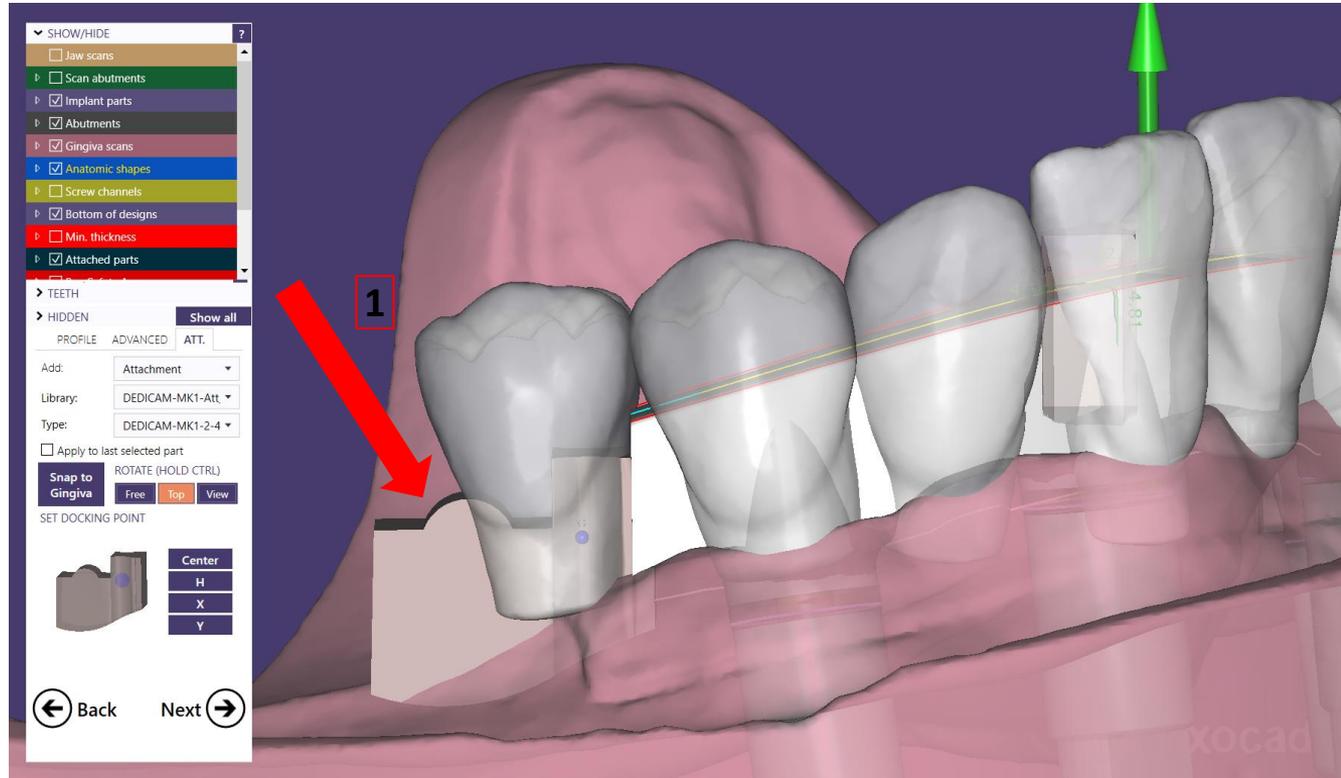


Attachment:

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

Tipp:

Damit die Bedienbarkeit durch den Patienten gewährleistet ist, empfiehlt sich das Riegelauge max. hinter dem 2. Prämolaren zu positionieren



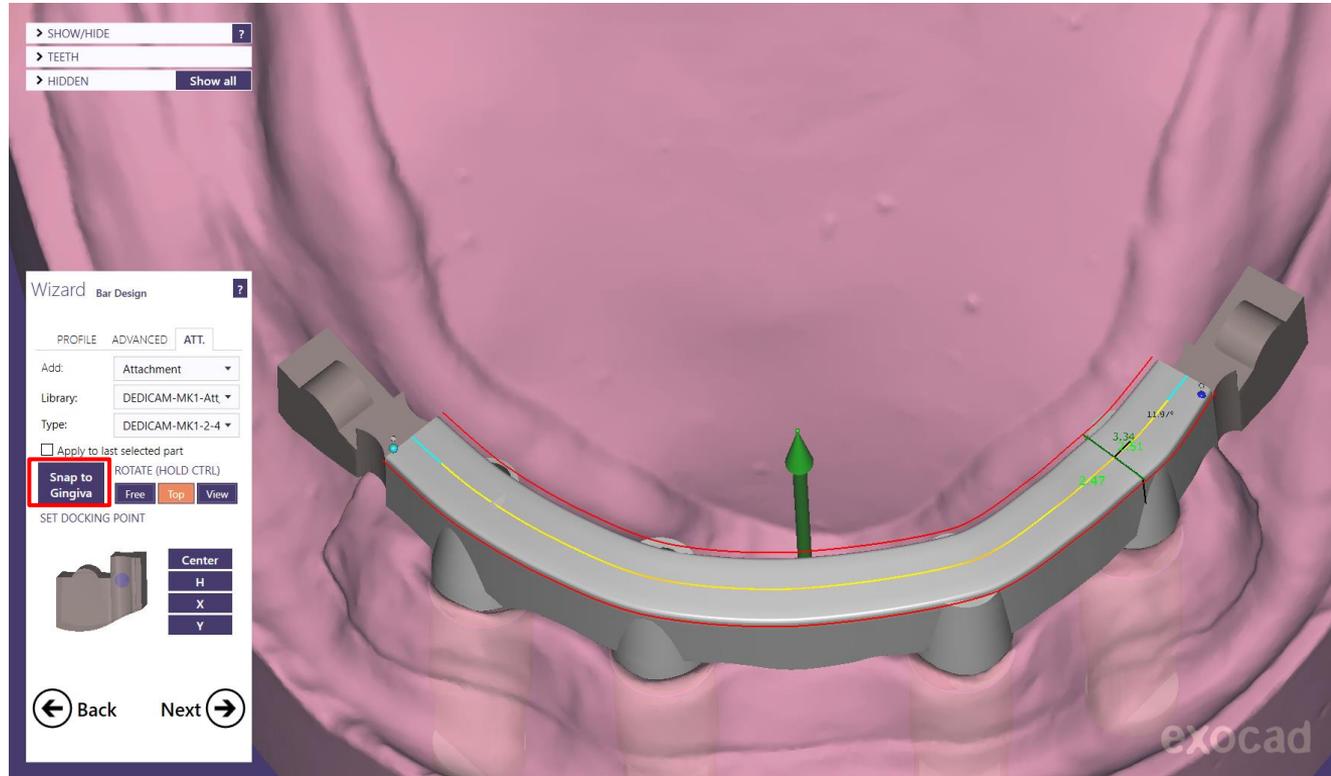
Attachment:

Nach dem finalen Positionieren der MK1- Attachments:

1

Button „Snap to Gingiva“ aktivieren

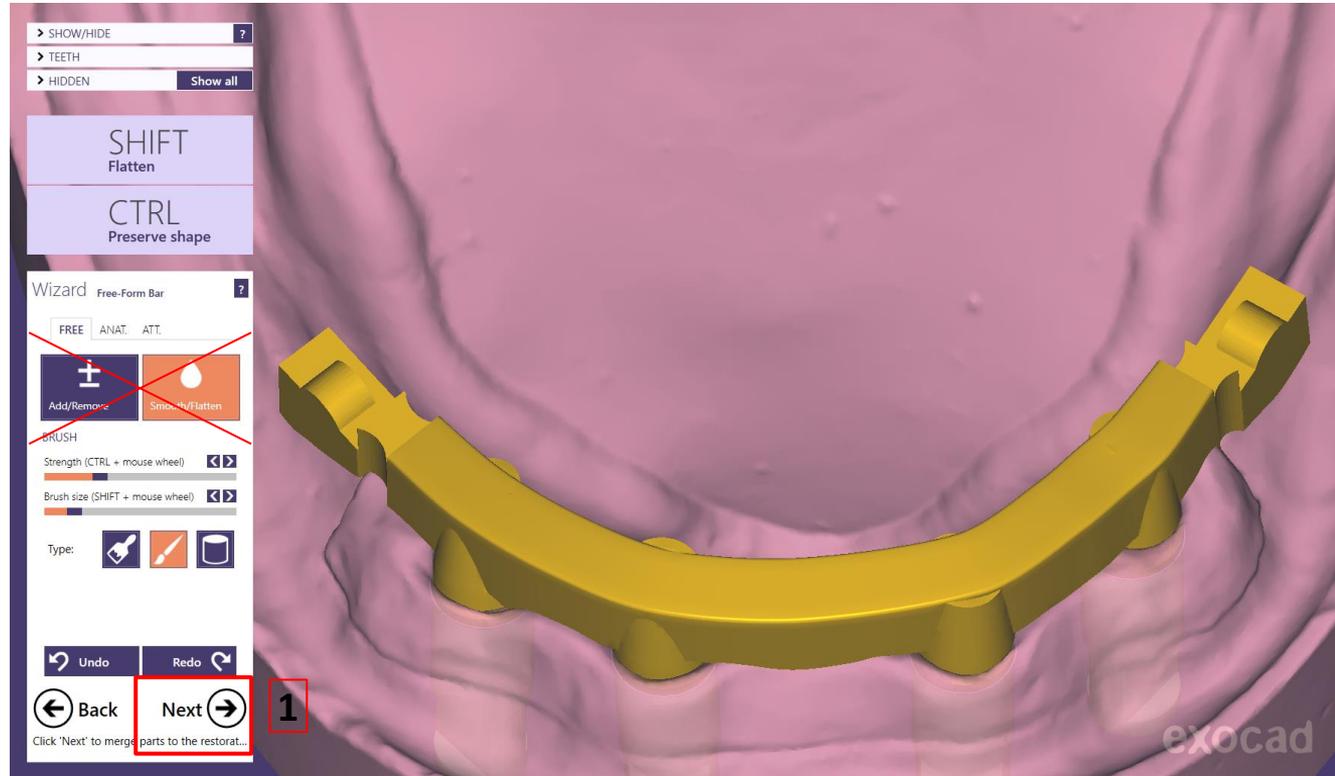
1



Attachment:

Tipp:

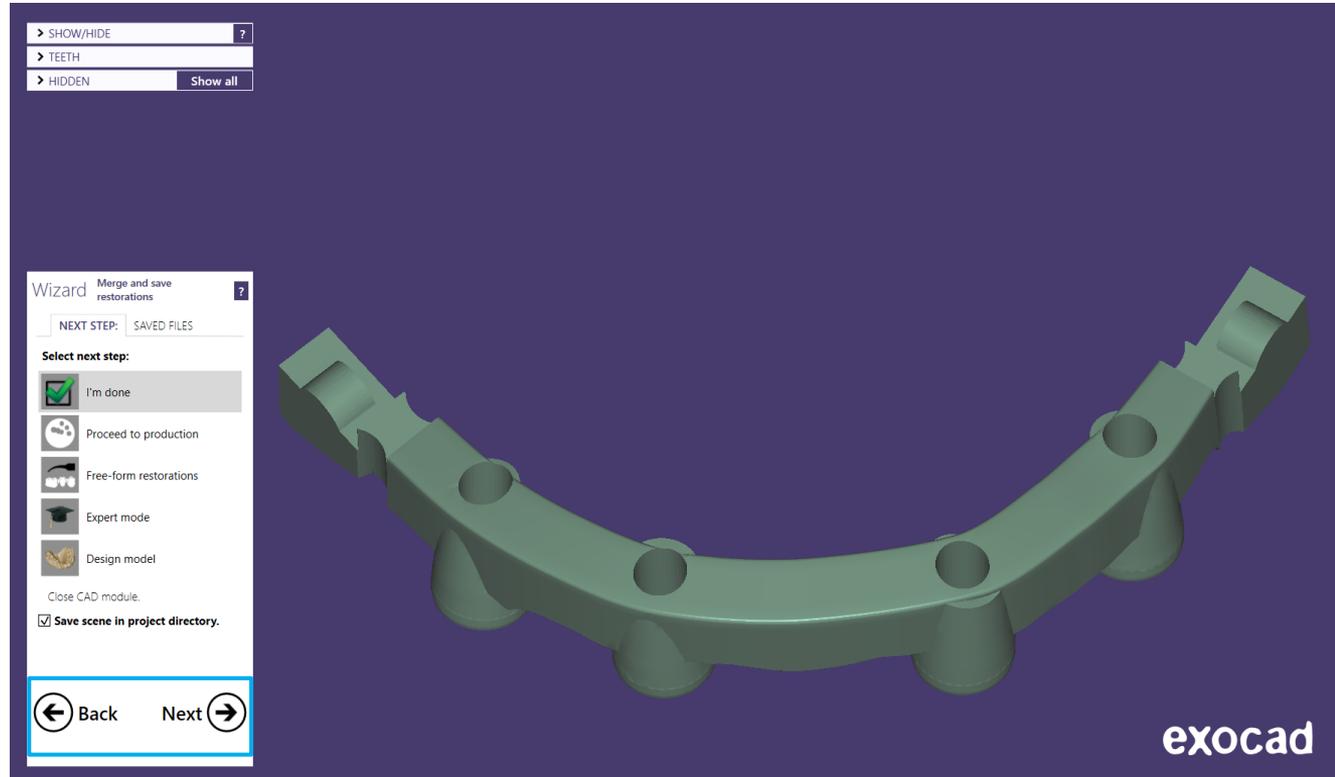
Keine Freiformwerkzeuge zum Finalisieren verwenden. Diesen Schritt durch aktivieren des Symbols „Next ➔“ **1** überspringen



Design:

Stegdesign abschließen und wenn möglich über Dental Share in die DEDICAM Produktion senden.

Alternativ die STL-Datei zusammen mit der construction.info-Datei über den DEDICAM e.Service in Produktion geben.



Design einer Primärkrone

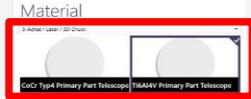
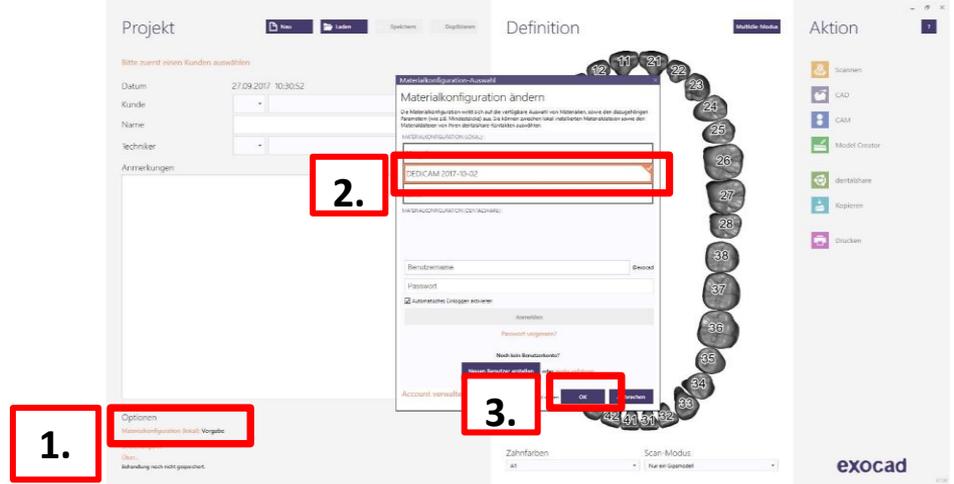
Design einer Primärkrone

Auftragsanlage

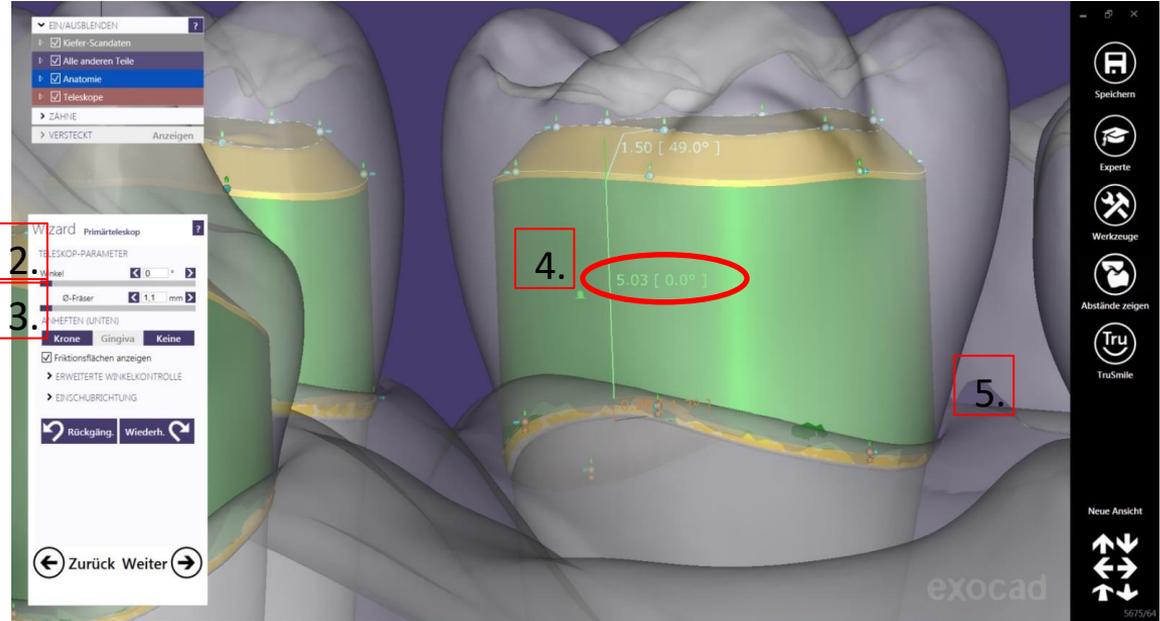
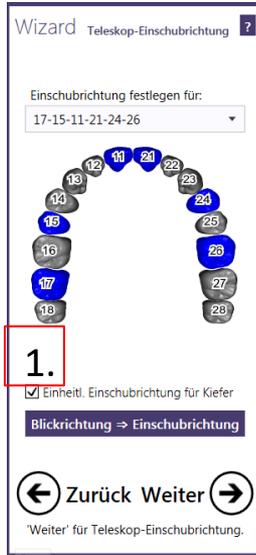
Unter „Materialkonfiguration-Auswahl“ **1.**
„DEDICAM 2017-10-02“ **2.** oder
höher wählen und danach mit „OK“ **3.**
bestätigen

Indikation „Primärteleskop“ wählen **4.**

Material „CoCr Typ4 Primary Part
Telescope“ oder „Ti6Al4V Primary Part
Telescope“ wählen **5.**



Primärteil nach folgenden Grundregeln konstruieren:



1. „Einheitl. Einschubrichtung für Kiefer“ anwählen
2. Teleskopwinkel 0° oder Konuswinkel 2-6° wählen
3. Ø-Fräser 1.1 mm wählen

4. Höhe Funktionsfläche  = ~ 5.0 mm
5. Zervikale Stufe  = epi- oder supragingival

-  Hut - dieses Segment ist Reibungsfläche
-  UFO - dieses Segment hat eine konische Form
-  Zahn - dieses Segment hat eine komplette anatomische Form

Stumpfparameter, Innenpassung für Primärteile

Zementspalt

Dicke	0.06
Start	1.00
End	0.00

Zusätzlicher Abstand

Okklusal	0.00
Okklusal (Oben)	0.00
X/Y	0.00

Kronenrandparameter

Horizontal	0.10
Angewinkelt	0.10
Winkel	65°
Vertikal	0.00
Unterm Rand	0.00

Unterschnitte

Winkel	0.00
Größe	0.10

Fräsen

Fräsen vorbereiten	
→ Haken setzen	
Durchmesser	1.2

Parameter zur Gestaltung der Primärteile

- CoCr Typ4 Primary Part Telescope
- Ti6Al4V Primary Part Telescope

→ **Winkel: 0.00° - 6.00°**

Wert kann verändert werden Teleskop = 0° /
Doppelkrone 2 – 6° (es ist der gleiche Wert pro Kiefer
zu verwenden)

→ **Mindestdicke: 0.50 mm**

Wert sollte möglichst nicht verändert werden, damit
ausreichend Materialstärke auch nach
Korrekturmaßnahmen gewährleistet ist

Empfehlung: Mindestwandstärke sicherstellen aktivieren

→ **Kronenrandparameter: H: 0.1 mm; A: 0.1 mm; W: 65°;
V: 0,0 mm**

Diese Werte sollten entsprechend angepasst werden,
damit ein optimales Endergebnis erzielt wird

→ **Fräsen: Ø1.2 mm**

Fräsen vorbereiten → Haken setzen
Durchmesser 1.2 mm

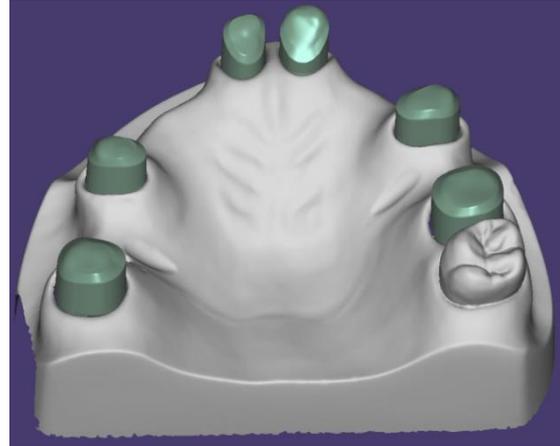
Design einer Primärkrone

Abschluß des Designs der Primärteile

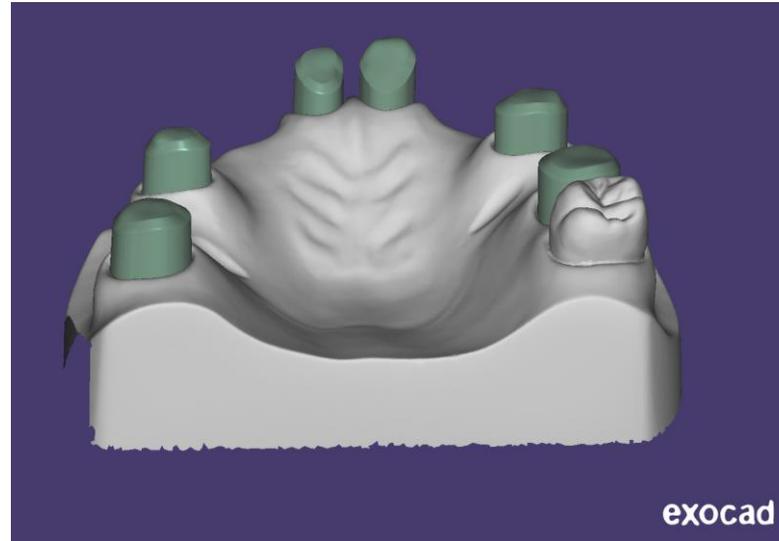
Rechter Quadrant = Primärteleskope

Linker Quadrant = Doppelkrone 2°

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



DEDICAM unterstützt kein Design oder Fertigung einer Sekundärkrone



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

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertix® Patrize

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.

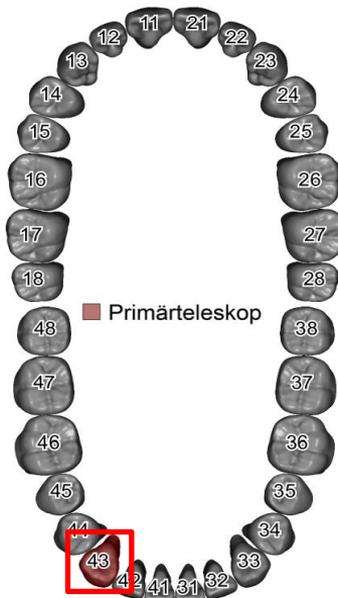


Notwendig für das Konstruieren von Attachments ist das Verwenden der DEDICAM® CAD-Bibliothek.

Beispiel: Zahn 43 + 44 Gerüst, verblockt
Preci-Vertex distal an 44, Interlock zwischen 43 + 44

Definition

Multidie-Modus



Aktion

- Scannen
- CAD
- CAM
- Model Creator
- dentalshare
- Kopieren

exocad

5675

Zahnfarben

A1

Scan-Modus

Nur ein Gipsmodell



Auftragsanlage: Zahn 43

- Zahn auswählen für Primärteil

Hinweis: Interdental zu 44 wird das
Interlock
Attachment angelegt

← Zahn 43 Materialkonfiguration (lokal): Vorgabe

Kronen/Käppchen

- Anatomische Krone
- Anatomisches Käppchen ✓
- Überpresskrone
- Offset-Käppchen
- Provisorische Krone
- Preform-Krone

Brückenglieder

- Anatomischer Pontic
- Reduzierter Pontic
- Überpresspontic
- Provisorischer Pontic

Inlays/Veneers

- Inlay/Onlay
- Inlayschale
- Veneer

Vormodellation

- Waxup
- Waxup Reduziert
- Waxup-Pontic

Primärtechnik

- Stegpfosten
- Stegsegment
- Primärgeschiebe
- Primärteleskop**

Aufbißschienen

- Aufbißschiene
- Aufbißschiene (fehlender Zahn)

Restzahnbestand

- Antagonist
- Nachbarzahn
- Fehlender Zahn

Material

5-Axis / Laser / 3D Print

- Komposit
- NE-Metall** ✓
- NE-Metall (Laser)
- PMMA
- Zirkon

Optionen und Parameter

Implantatgetragen?

Separater Situ-Scan

Separater Gingiva-Scan

Schrumpfen

Mindestdicke

Zementspalt Dicke

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN



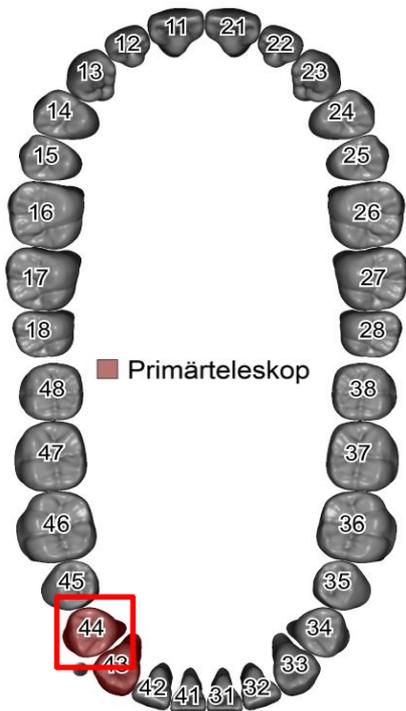
Auftragsanlage: Zahn 43

- “Primärteleskop” auswählen
- Material: “NE-Metall” auswählen
- Mit “OK” bestätigen

Clear

Definition

Multidie-Modus



Zahnfarben

A1

Scan-Modus

Nur ein Gipsmodell

Aktion

- Scannen
- CAD
- CAM
- Model Creator
- dentalshare
- Kopieren

exocad

5675



Auftragsanlage: Zahn 44

- Primärteleskop (daran wird das Preci-Vertex und die Umlauffräsung angelegt)



← Zahn 44 Materialkonfiguration (lokal): Vorgabe

Kronen/Käppchen

- Anatomische Krone
- Anatomisches Käppchen
- Überpresskrone
- Offset-Käppchen
- Provisorische Krone
- Preform-Krone

Brückenglieder

- Anatomischer Pontic
- Reduzierter Pontic
- Überpresspontic
- Provisorischer Pontic

Inlays/Veneers

- Inlay/Onlay
- Inlayschale
- Veneer

Vormodellation

- Waxup
- Waxup Reduziert
- Waxup-Pontic

Primärtechnik

- Stegpfosten
- Stegsegment
- Primärgeschiebe
- Primärteleskop**

Aufbißschiene

- Aufbißschiene
- Aufbißschiene (fehlender Zahn)

Restzahnbestand

- Antagonist
- Nachbarzahn
- Fehlender Zahn

Material

5-Axis / Laser / 3D Print

- Komposit
- NE-Metall**
- NE-Metall (Laser)
- PMMA
- Zirkon

Optionen und Parameter

Implantatgetragen?

Separater Situ-Scan

Separater Gingiva-Scan

Mindestdicke

Zementspaltdicke

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Auftragsanlage: Zahn 44

- “Primärteleskop” anwählen
- Material: “NE-Metall” anwählen
- Mit “OK” bestätigen

Clear

Definition

Multidie-Modus

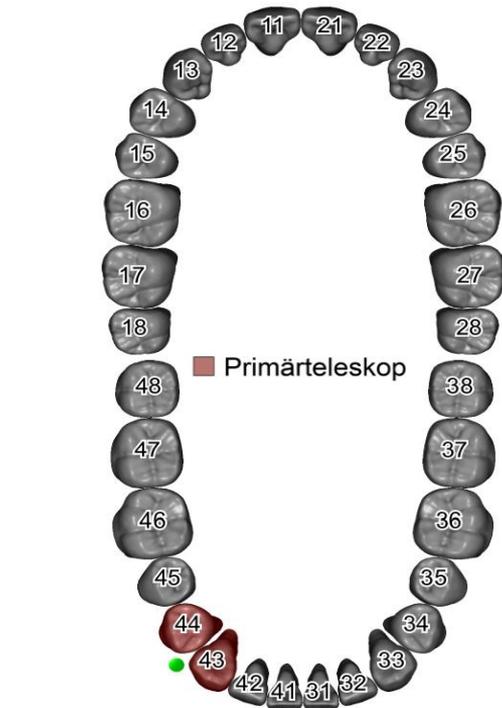
Aktion

- Scannen
- CAD
- CAM
- Model Creator
- dentalshare
- Kopieren



Auftragsanlage: Zahn 43 + 44

- verblocken



Zahnfarben
A1

Scan-Modus
Nur ein Gipsmodell

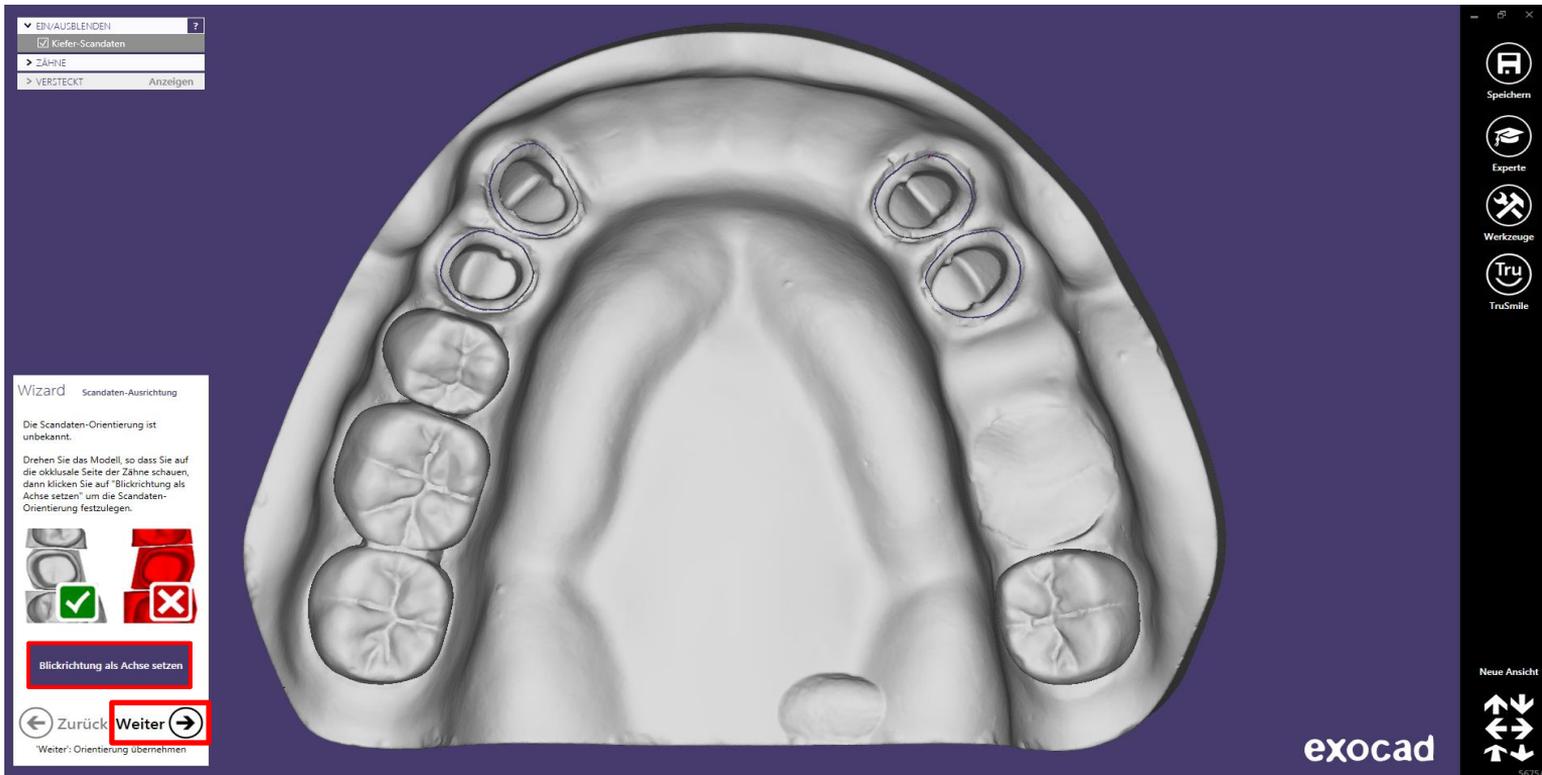
verbinden aktivieren

exocad

5675

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Scandaten ausrichten: Blickrichtung = Einschubrichtung → Preci-Vertex Patrizie, Umlauf und Interlock richten sich danach aus



Stumpfpassung 43 und 44: Werte kontrollieren (sollen auf allen Stümpfen gleich sein)

(„Unterschnitte nicht ausblocken“ darf **nicht** aktiviert sein)

EN/AUSBLENDEN
Kiefer-Scandaten
Alle anderen Teile
ZÄHNE
VERSTECKT Anzeigen

Wizard Kronenböden
SPALT RAND UNTERSCHN.
ZEMENTSPALT
Dicke 0,06 mm
Start 1 mm
Ende 0 mm
ZUSÄTZLICHER ABSTAND
TIP: Um Parameter individuell für bestimmte Zähne einzustellen, können Sie den Expertenmodus verwenden.

Wizard Kronenböden
SPALT RAND UNTERSCHN.
KRONENRAND-PARAMETER
1. Horizontal 0,1 mm
2. Angevinkeit 0,3 mm
3. Winkel 65°
4. Vertikal 0 mm
5. Unterm Rand 0 mm
ERKLÄRUNG DER PARAMETER

Wizard Kronenböden
SPALT RAND UNTERSCHN.
UNTERSCHNITTE
 Unterschnitte nicht ausblocken
Winkel 0°
Bereich um Präplinie nicht ausblocke
Größe 0,1 mm
FRÄSEN
 Fräsen vorbereiten
Durchmesser 1,04 mm
Unterschn. anz. Anwenden

Zurück Weiter
'Weiter' um Modellzähne zu laden

Zurück Weiter
'Weiter' um Modellzähne zu laden

Zurück Weiter
'Weiter' um Modellzähne zu laden

Speichern
Experte
Werkzeuge
TruSmile

Neue Ansicht
Ansicht 1

exocad

5675/64

Anatomisches Design der Situation anpassen – Button “Weiter” aktivieren

The screenshot displays the exocad software interface for dental design. The central 3D model shows a dental arch with two teeth highlighted in yellow. On the left, a 'Wizard' panel is open to the 'ANATOMICCH' step. The 'Art der Anpassung wählen:' section has 'Approximal' selected. Below it, 'Durchdringungen abschneiden' is checked, and 'Unter Erhalt der Zahnform anpassen' is selected. The 'Abstand (negativ=Durchdringung):' is set to 0 mm. At the bottom of the wizard, the 'Weiter' button is highlighted with a red box. On the right, a vertical toolbar contains icons for 'Speichern', 'Experte', 'Werkzeuge', 'Abstände zeigen', and 'TruSmile'. The 'exocad' logo is in the bottom right corner of the interface.

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

Teleskopeinschubrichtung 43 und 44 – Button “Weiter” aktivieren

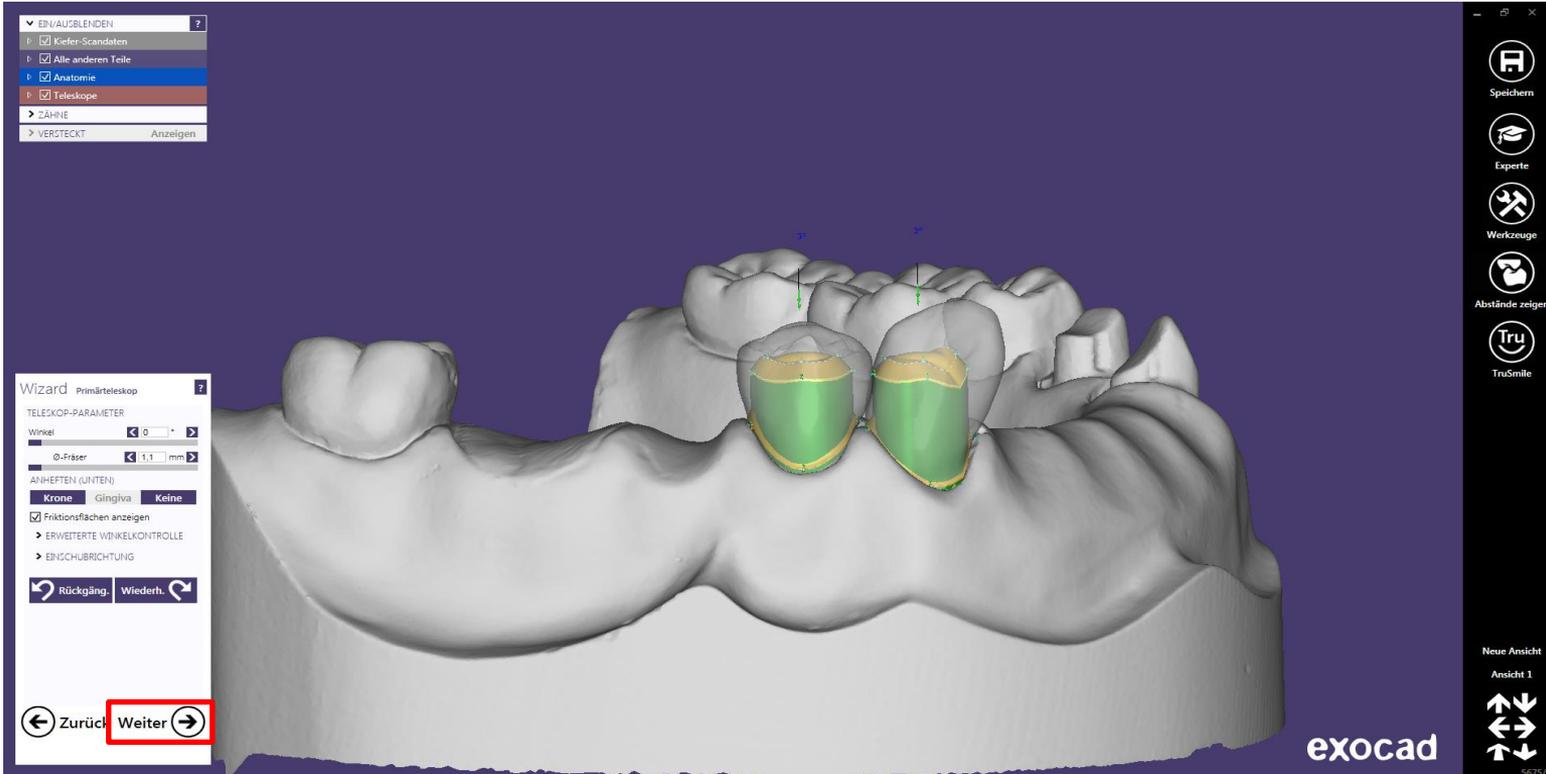
The screenshot displays the exocad software interface for designing a dental arch. The central 3D model shows a dental arch with two green arrows pointing upwards from teeth 43 and 44, indicating the insertion direction for telescopes. The angle for both is 2.6°. The interface includes several panels:

- Top-Left Panel:** A menu with options: EIN/AUSBLENDEN, Kiefer-Scandaten, Alle anderen Teile, Anatomie, ZÄHNE, and VERTECKT (Anzeigen).
- Bottom-Left Wizard:** Titled "Teleskop-Einschubrichtung", it shows "Einschubrichtung festlegen für: 43-44" and a dental arch diagram with teeth 43 and 44 highlighted. It includes a checkbox "Einheitl. Einschubrichtung für Kiefer" and a "Weiter" button.
- Right-Hand Side:** A vertical toolbar with icons for Speichern, Experte, Werkzeuge, Abstände zeigen, and TruSmile. At the bottom, it shows "Neue Ansicht" and "Ansicht 1" with directional arrows.

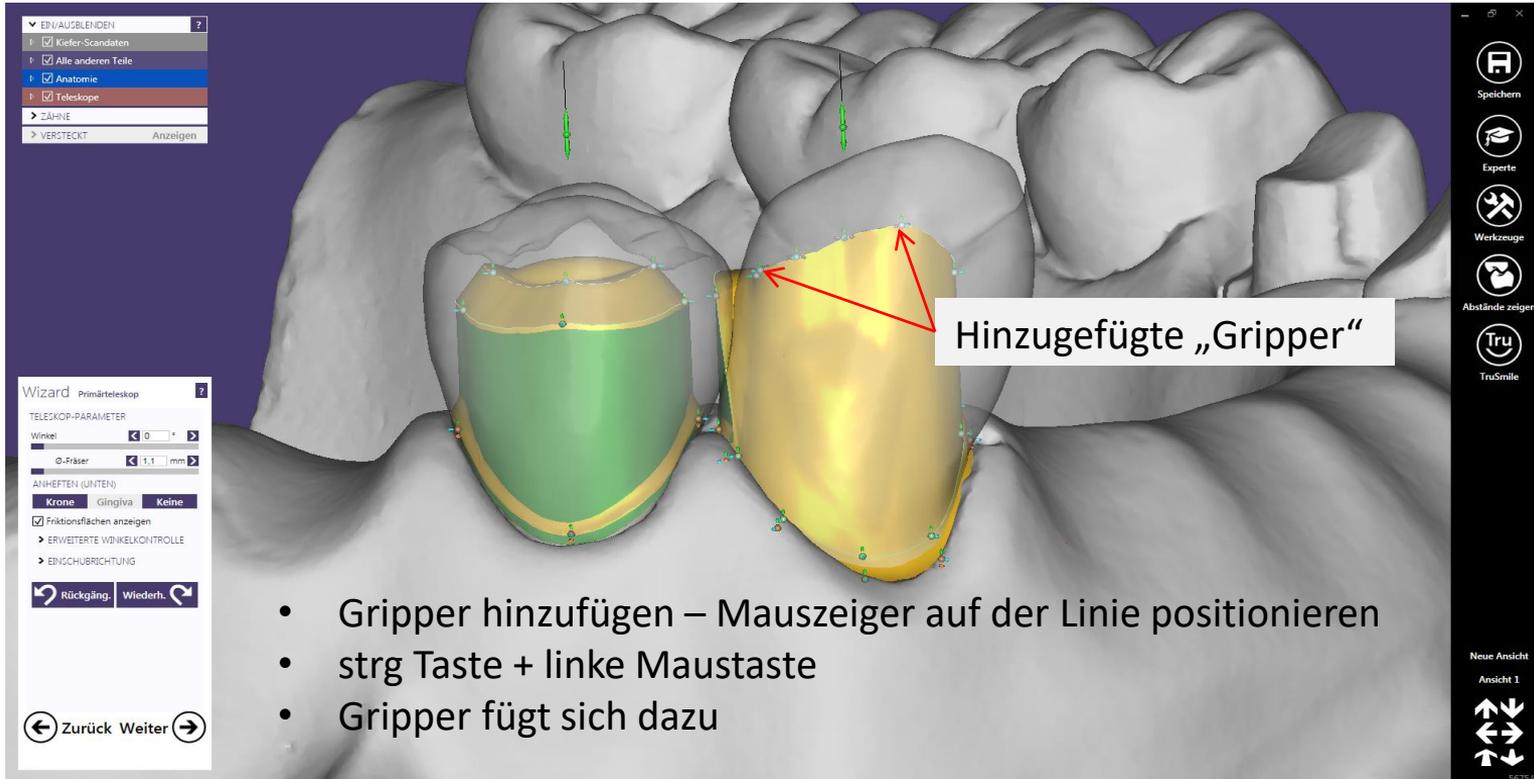
The exocad logo is visible in the bottom right corner of the 3D view area.

Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrize

Anatomisches Design an 43 + 44 wird jeweils zu einem Primärteleskop reduziert zum “Teleskop-Design” – Button “Weiter” aktivieren

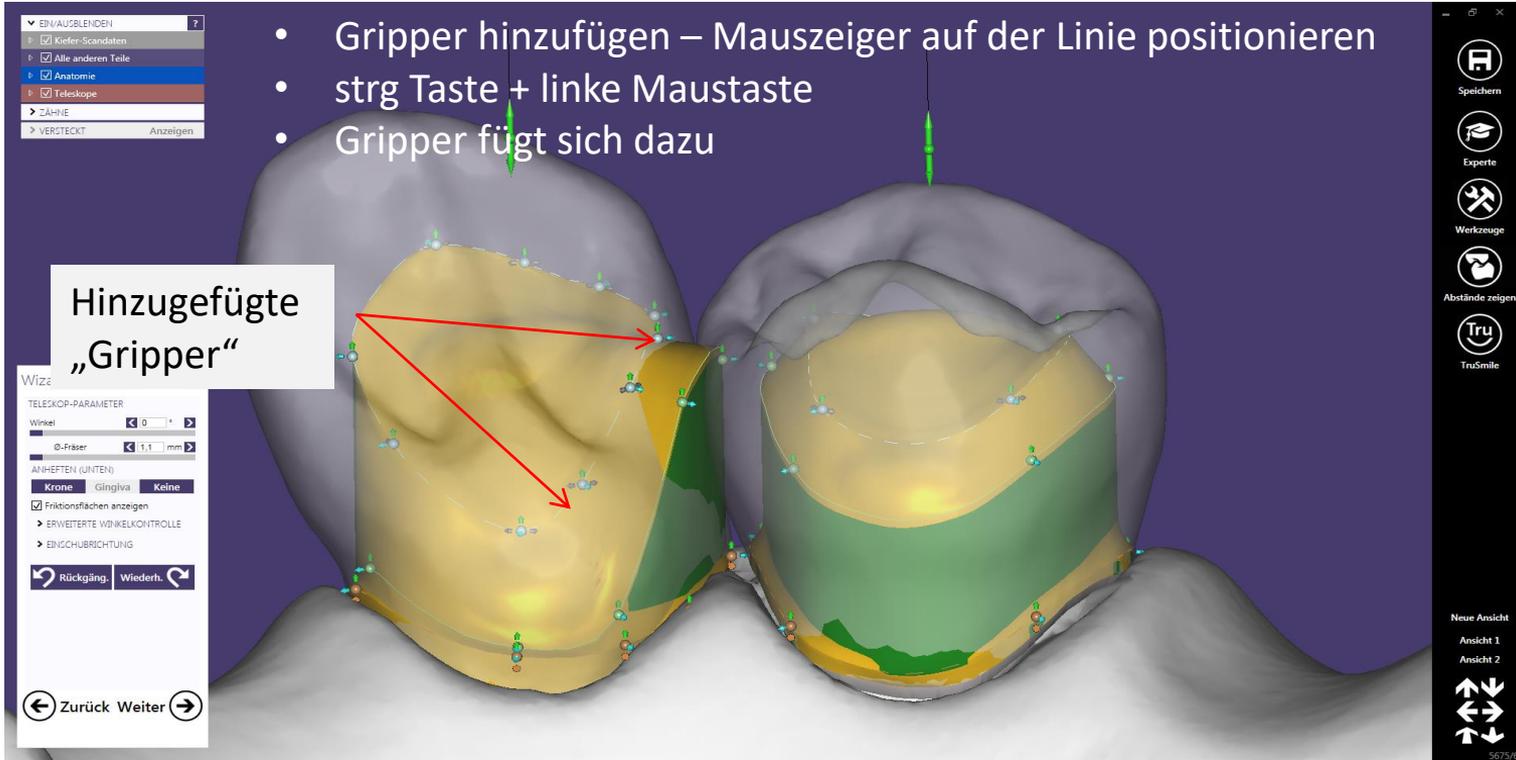


Primärteleskop: parallele Fläche bearbeiten – “Umbau” zum Gerüst, wenn notwendig werden Gripper hinzugefügt



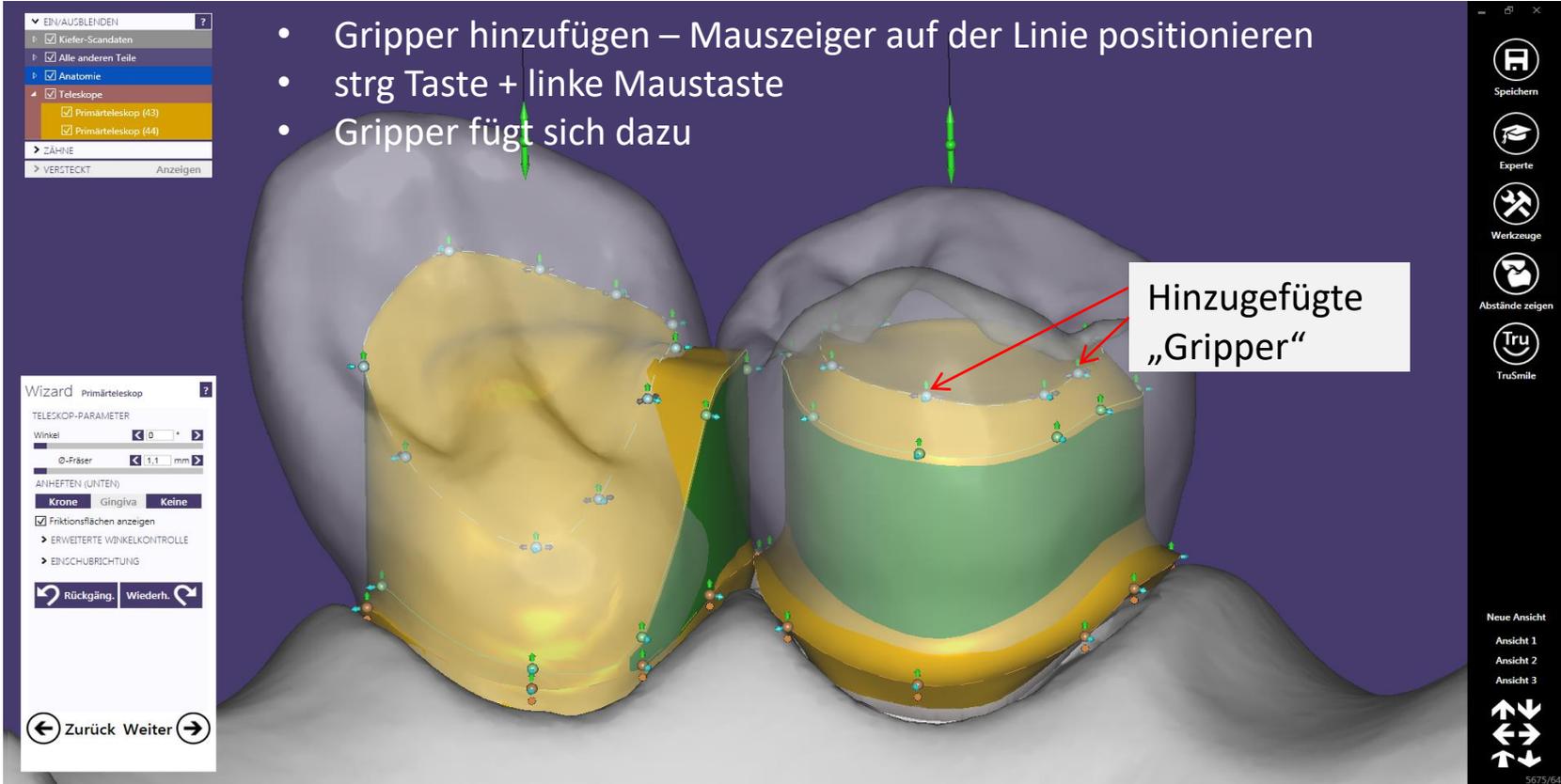
Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrize

Primärteleskop: palatinale Fläche bearbeiten – “Umbau” zum Gerüst, wenn notwendig werden
Gripper hinzugefügt – Interdentalraum zu 44 wird verengt



Primärteleskop: palatinale Fläche wird zum Umlauf vorbereitet

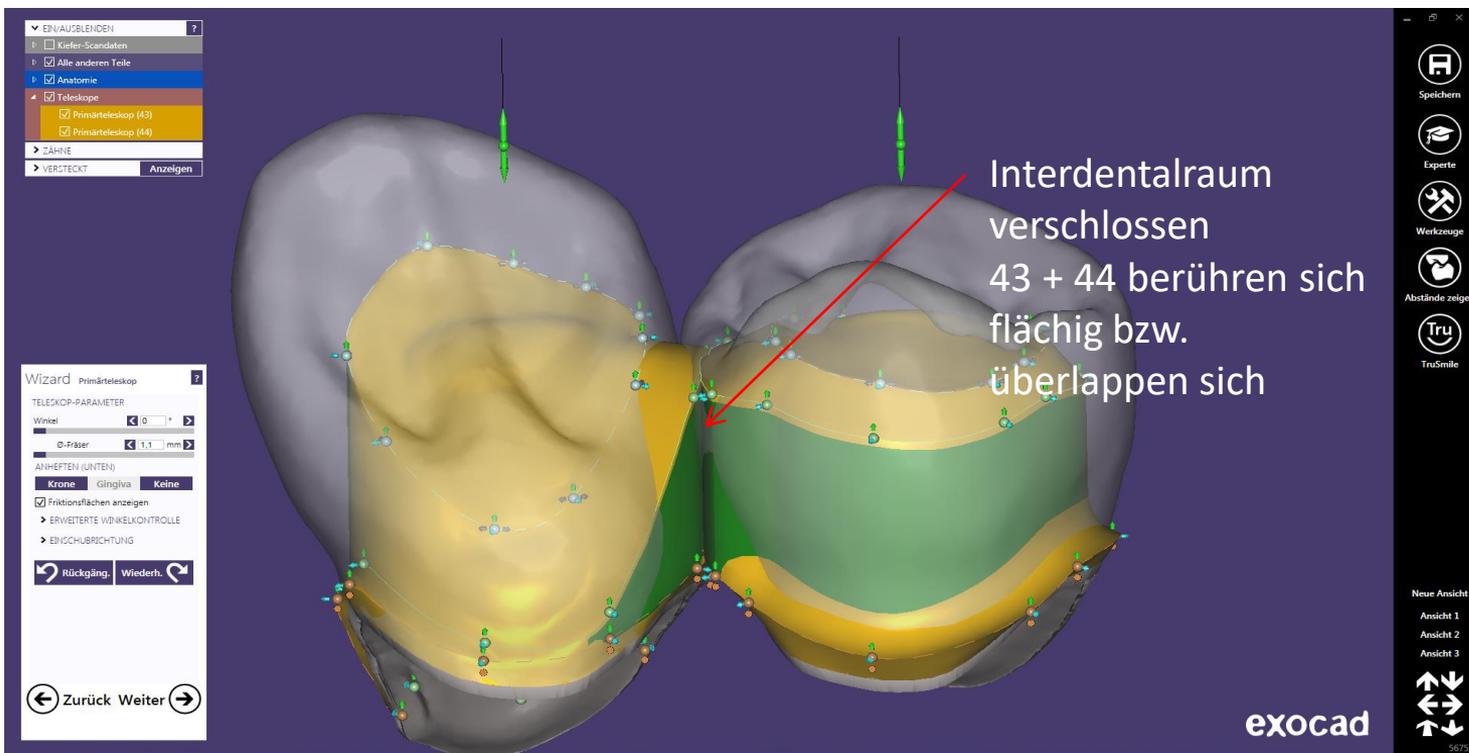
- Gripper hinzufügen – Mauszeiger auf der Linie positionieren
- strg Taste + linke Maustaste
- Gripper fügt sich dazu



Design einer Umlauffräsung mit Interlock und Preci-Vertex® Patrizie

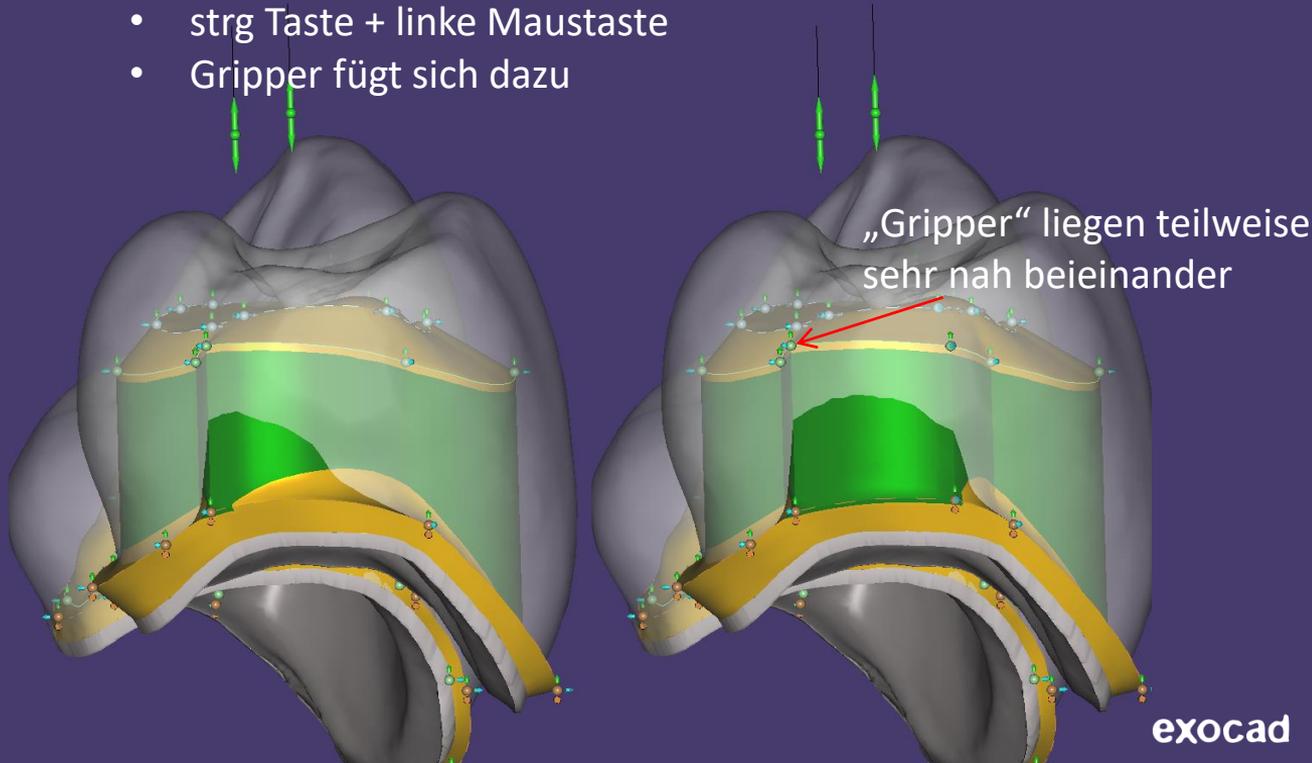
Primärteleskop: Umlauf angelegt – Interdentalraum zu 43 wird “verschlossen”

Tipp: Anatomie kann zur korrekten Anlage eingeblendet werden



Primärteleskop: Gripper hinzufügen um die distale Fläche für das Preci-Vertex Attachment zu gestalten

- Gripper hinzufügen – Mauszeiger auf der Linie positionieren
- strg Taste + linke Maustaste
- Gripper fügt sich dazu



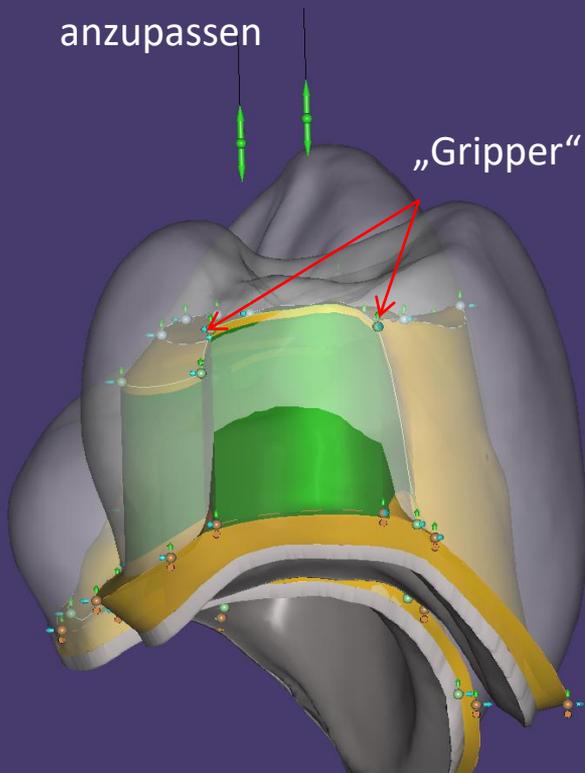
exocad

5675/64

Primärteleskop: distale Fläche für das Preci-Vertex Attachment gestalten

- Anatomie einblenden um die distale Fläche an die Anatomie anzupassen

„Gripper“ nach okklusal verschieben



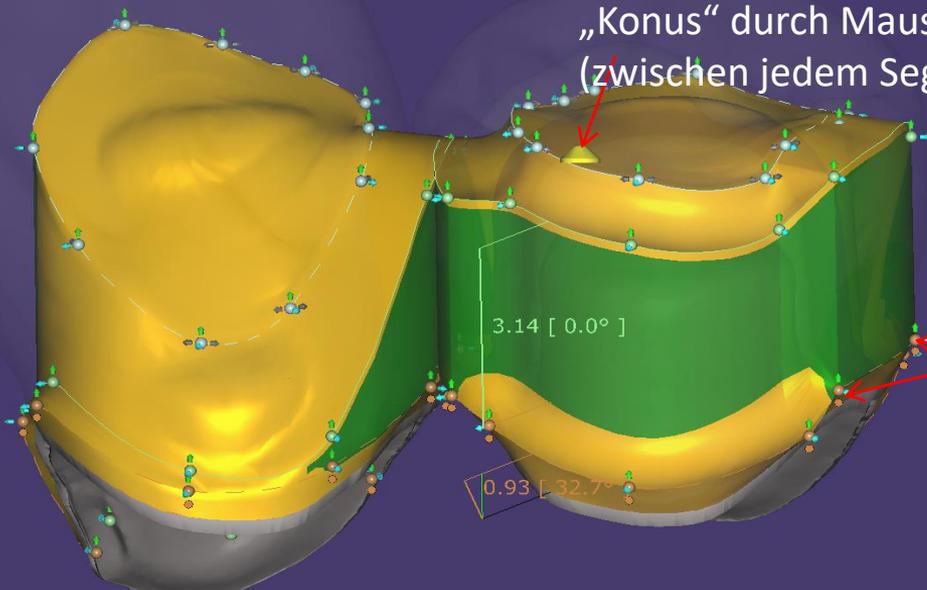
exocad

Primärteleskop: distale Fläche für das Preci-Vertex Attachment und Umlauf gestalten

- Umlauf anpassen
- Okklusale Schulter anlegen – Symbol (Konus) zwischen den „Grippern“ aktivieren
- zervikale Stufe / Hohlkehle über Gingivaniveau positionieren

„Konus“ durch Mausklick aktivieren
(zwischen jedem Segment)

„Gripper“
nach distal
verschieben



EDVAUSBLENDEN

- Kiefer-Scandaten
- Alle anderen Teile
- Anatomie
- Teleskope
 - Primärteleskop (43)
 - Primärteleskop (44)

ZÄHNE

VERSTECKT Anzeigen

Wizard Primärteleskop

TELESKOP-PARAMETER

Winkel °

Ø-Fräser mm

ANHEFTEN (UNTEN)

Krone Gingiva Keine

Friktionsflächen anzeigen

ERWEITERTE WINKELKONTROLLE

EINSCHUBRICHTUNG

Rückgängig Wiederh.

Zurück Weiter

Speichern

Experte

Werkzeuge

Abstände zeigen

TruSmile

neue Ansicht

Ansicht 1

Ansicht 2

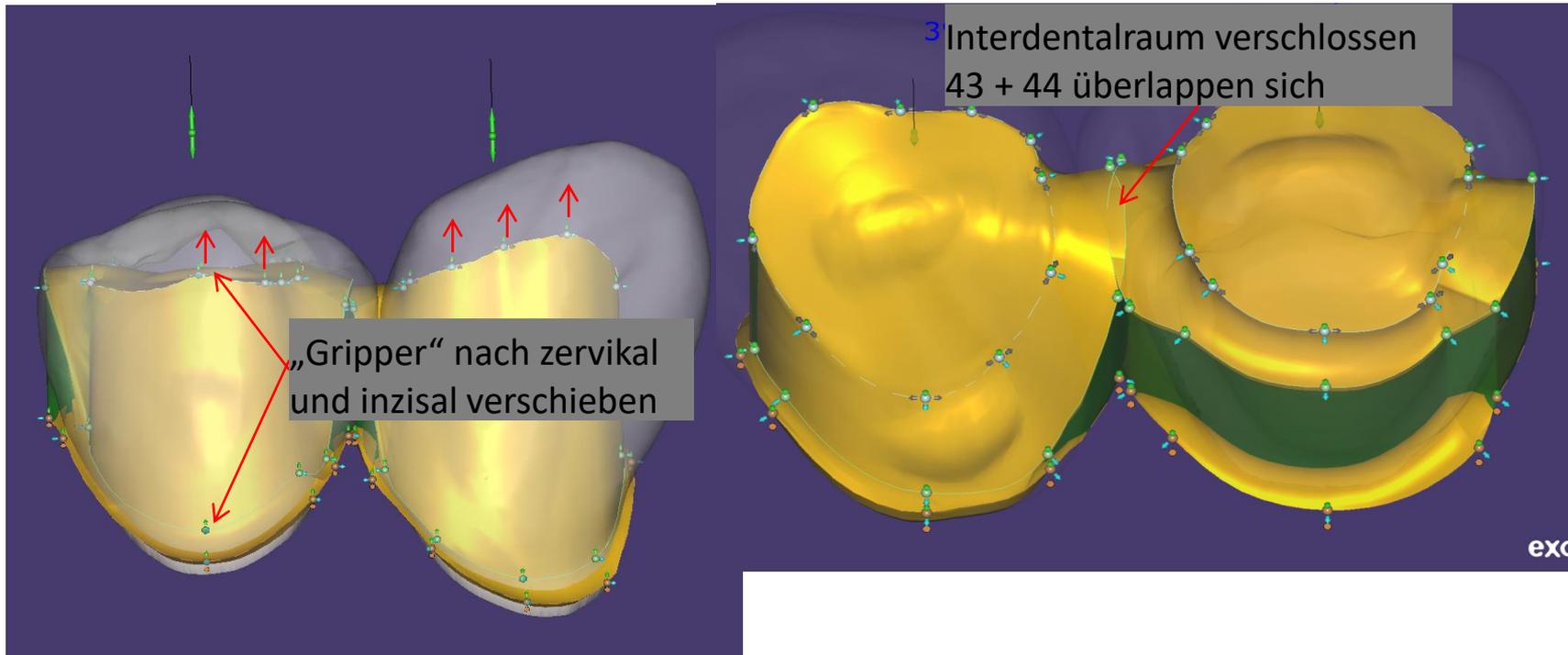
Ansicht 3

Ansicht 4

5675/64

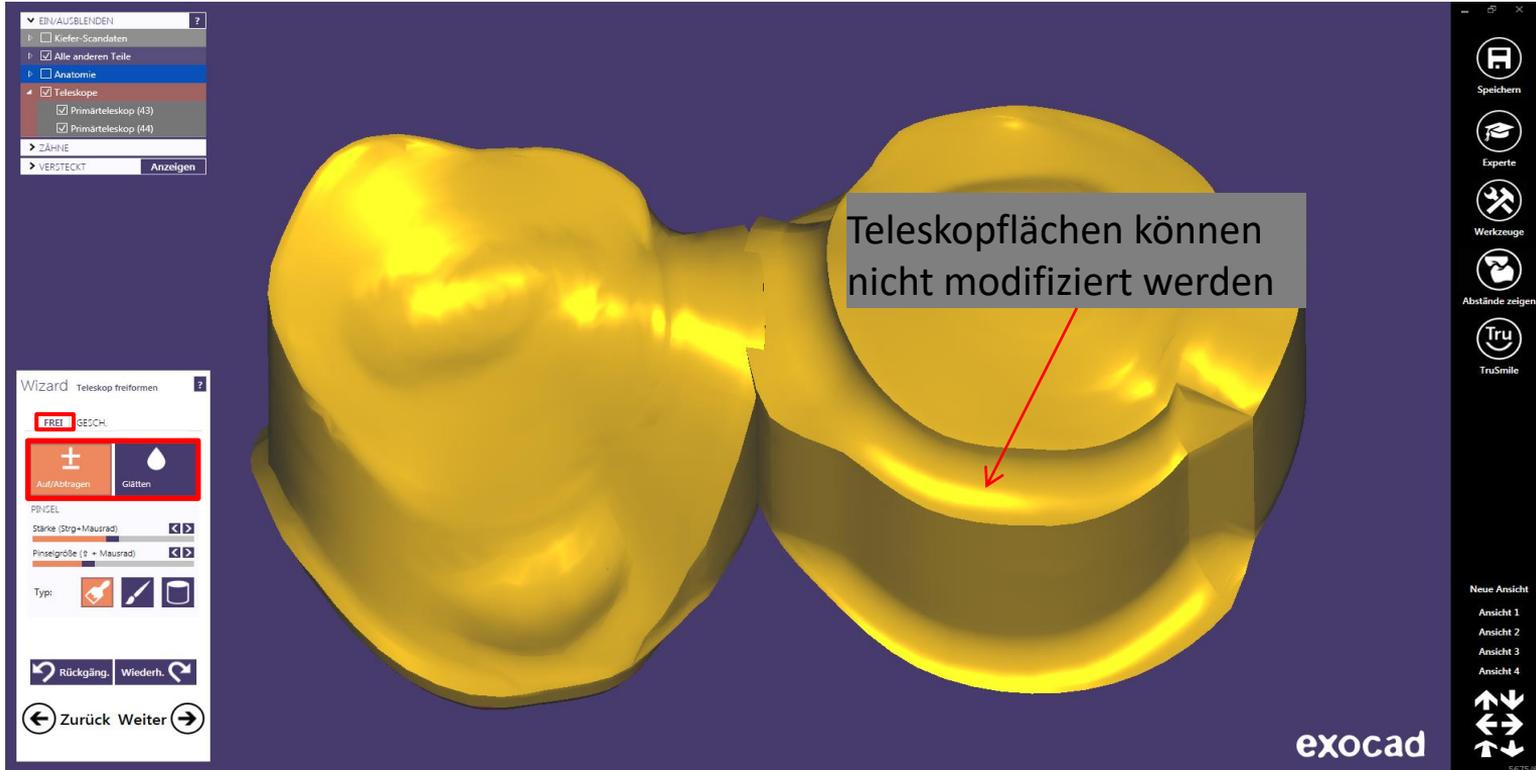
Primärteleskop: Vestibuläre distale Fläche und Umlauf gestaltet – Button “ Weiter” aktivieren

- Vestibuläre Flächen gestalten – „Gripper“ nach zervikal verschieben
- Inzisale Kante an Vollanatomie anpassen



Primärteleskope: Freiformen

- Antragen / Glätten der „Freiformflächen“ möglich



Primärteleskope: Geschiebe anlegen

- Attachment auswählen
- Bibliothek: DEDICAM-fits_for_Preci-Vertex
- Typ: DEDICAM-fits_for_Preci-Vertex Länge (4, 6 + 8 mm möglich)

Attachment mit der Zusatzbezeichnung DEDICAM verwenden

Wizard Teleskop freiformen

FREI GESCH.

Hinzufügen Entfernen

Bibliothek: DEDICAM-fits_for_Pr

Typ: DEDICAM-fits_for_Pr

Bewegen Rotieren Skalieren

EINGCHUBRICHTUNG

Oben Ans. Oberfl.

An Gingiva absch...

Anwenden Entfernen

Rückgäng. Wiederh.

Zurück Weiter

Wizard Teleskop freiformen

FREI GESCH.

Hinzufügen Entfernen

Bibliothek: DEDICAM-fits_for_Pr

Typ: DEDICAM-fits_for_Preci-Vertex_20150925

Bewegen

DEDICAM-Interlock

DEDICAM-MK1-Att_20150925

Oben generic

An Gingiva Rhein83

Anwenden servo-dental

Rück Si-tec

Stergold

unor

Zurück Weiter

Wizard Teleskop freiformen

FREI GESCH.

Hinzufügen Entfernen

Bibliothek: DEDICAM-fits_for_Pr

Typ: DEDICAM-fits_for_Pr

Bewegen

Bredent Schraube mit Rille.STL

DEDICAM-fits_for_Preci-Vertex®-4mm-025-Lstl

DEDICAM-fits_for_Preci-Vertex®-6mm-025-Lstl

DEDICAM-fits_for_Preci-Vertex®-8mm-025-Lstl

Anwenden

Rückgäng. Wiederh.

Zurück Weiter

Speichern

Experte

Werkzeuge

Abstände zeigen

TruSmile

Neue Ansicht

Ansicht 1

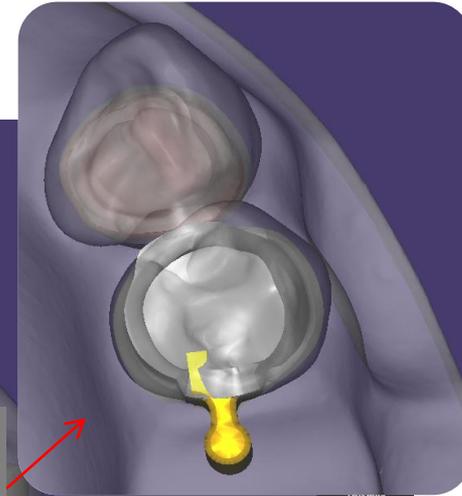
Ansicht 2

Ansicht 3

Ansicht 4

Primärteleskope: Geschiebe anlegen

- Attachment an distale Fläche positionieren
- Preci-Vertex maximal bis in den Radius in der distalen Fläche „versenken“
- An „Gingiva abschneiden“ aktivieren



Maximal bis zu diesem Radius in die Fläche positionieren

Wichtiger Hinweis:

Korrektur notwendig, sonst lässt sich die Preci-Vertex Matrize nicht platzieren

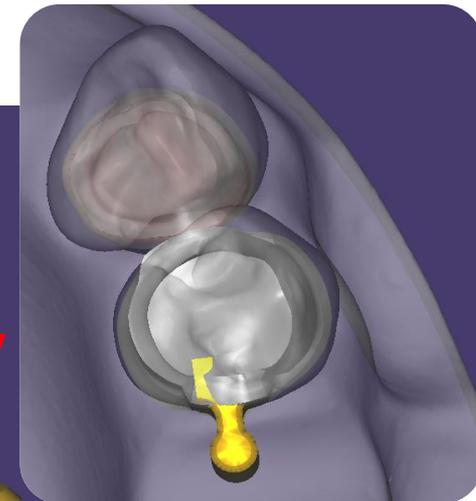


Primärteleskope: Geschiebe anlegen und korrekt positionieren

- Preci-Vertex okklusal ausgerichtet
- Preci-Vertex muss die Gingiva durchdringen
- Anwenden aktivieren

Maximal bis zu diesem Radius in die Fläche positionieren

Preci-Vertex muss die Gingiva durchdringen



exocad



Interlock entsprechend der approximalen Platzverhältnisse auswählen

- Attachment auswählen
- Bibliothek: DEDICAM Interlock
- Typ: DEDICAM Interlock 1.5 + 3.0 mm Durchmesser möglich

Attachement an der Gingiva geschnitten

Interlock entsprechend der approximalen Platzverhältnisse auswählen

- Bibliothek: DEDICAM Interlock
- Typ: DEDICAM Interlock 1.5 + 3.0 mm Durchmesser möglich
- Entfernen aktivieren

Wichtiger Hinweis:

Entfernen aktivieren → Attachmentfarbe wechselt von GELB auf ROT

Wizard Teleskop freiformen

PREI: 65634

Hinzufügen Entfernen

Bibliothek: DEDICAM-Interlock

Typ: DEDICAM-Interlock

Bewegen Rotieren Skalieren

EINGESCHUBRICHTUNG

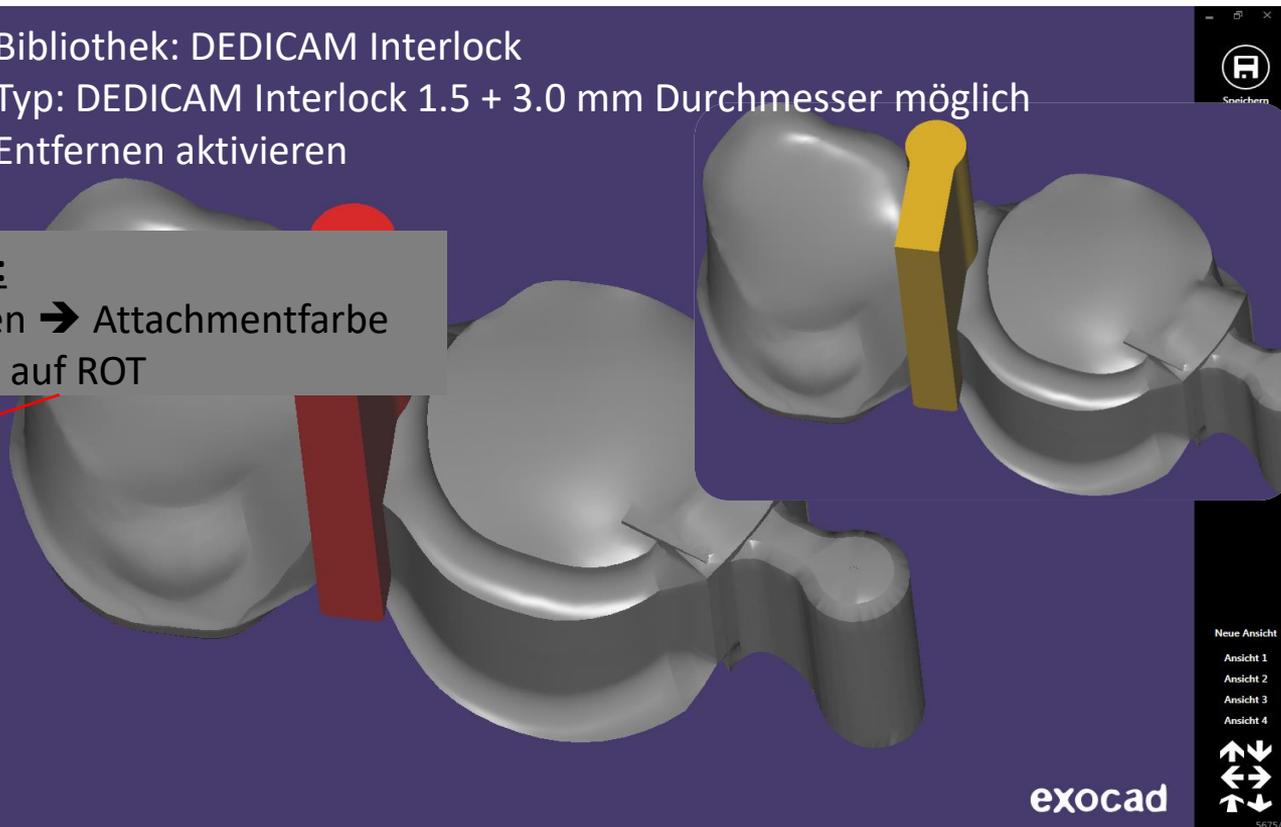
Oben Ans. Oberfl.

An Gingiva absch... 0 mm

Anwenden Entfernen

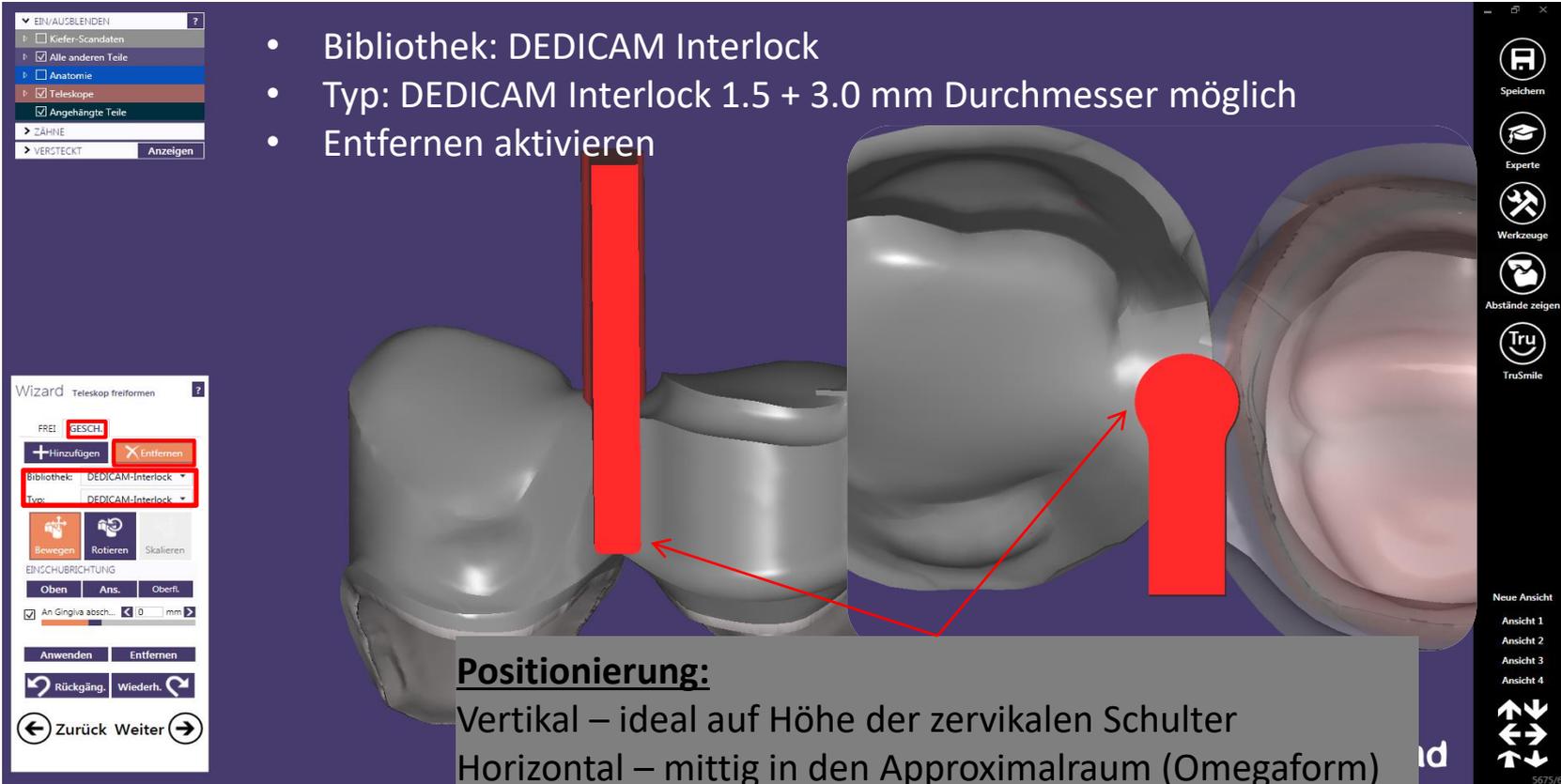
Rückgängig Wiederh.

Zurück Weiter



Interlock vertikal und horizontal positionieren

- Bibliothek: DEDICAM Interlock
- Typ: DEDICAM Interlock 1.5 + 3.0 mm Durchmesser möglich
- Entfernen aktivieren



Positionierung:

Vertikal – ideal auf Höhe der zervikalen Schulter
Horizontal – mittig in den Approximalraum (Omegaform)

Interlock vertikal und horizontal positionieren

- Nach korrekter Positionierung → Anwenden aktivieren
- **Wichtiger Hinweis:** Interlock wird nur an einer Krone geschnitten (halbkanalig)
- Um die andere Seite zu schneiden ist in den Expertenmodus zu wechseln

The screenshot displays the XOCAD software interface for dental crown design. On the left, there are two panels: 'EIN/AUSBLENDEN' (visibility settings) and 'Wizard Teleskop freiformen' (wizard for freeform telescopes). The wizard panel shows 'FREI' (free) mode selected, with 'GESCH.' (finished) and 'Anwenden' (apply) buttons highlighted. The 'Bibliothek' (library) is set to 'DEDICAM-Interlock'. The main 3D view shows a grey crown model with a red vertical bar representing the interlock tool. A red arrow points to the tool's position on the crown's shoulder. Another red arrow points to a red keyhole-shaped icon on the crown's surface. The bottom right corner features the 'xocad' logo and a 'Neue Ansicht' (new view) panel with four view options and navigation arrows.

Positionierung:

Vertikal – ideal auf Höhe der zervikalen Schulter

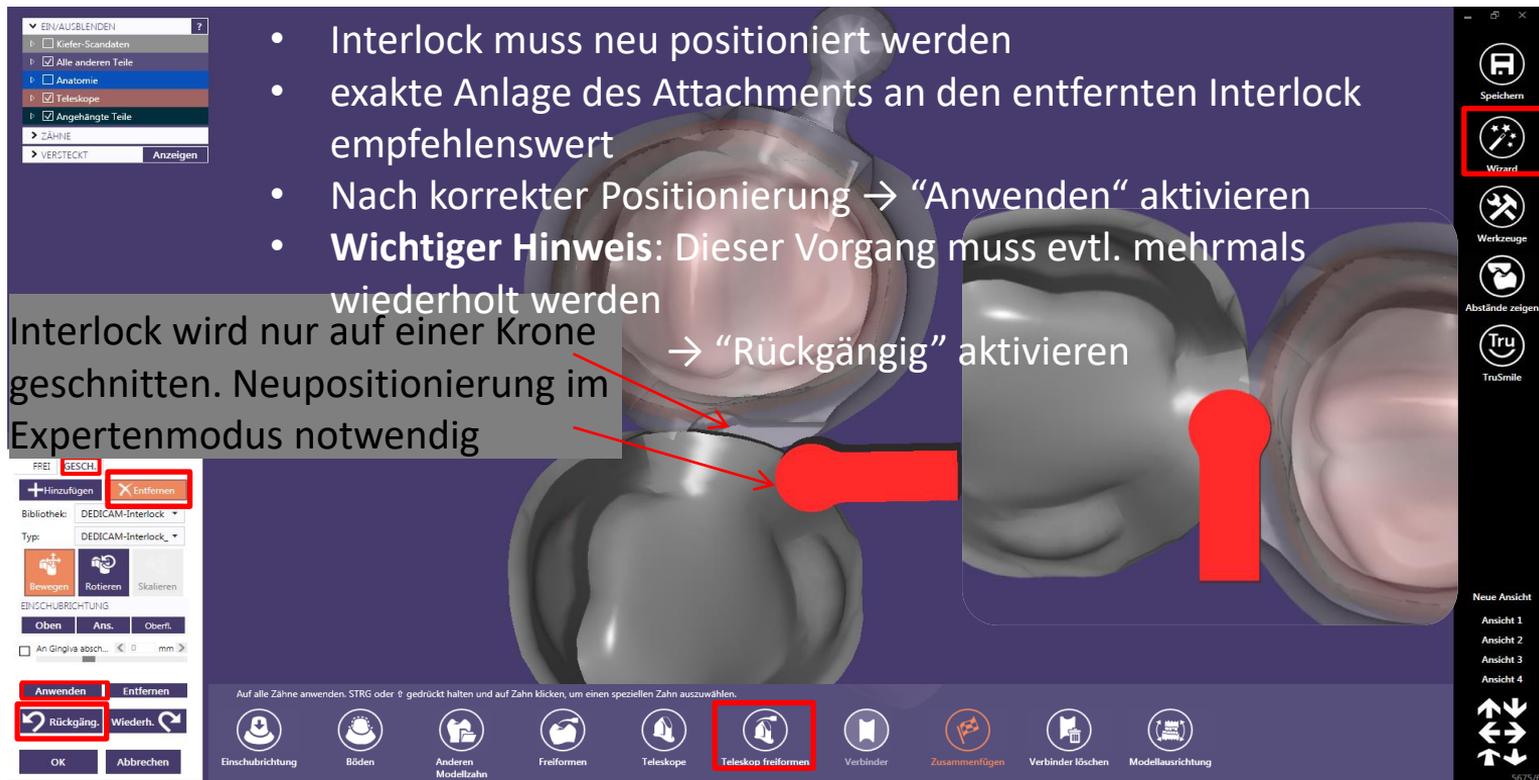
Horizontal – mittig in den Approximalraum (Omegaform)

Interlock vertikal und horizontal positionieren nach dem Schneiden (halbkanalig) in der Expertenmodus wechseln

- Interlock muss neu positioniert werden
- exakte Anlage des Attachments an den entfernten Interlock empfehlenswert
- Nach korrekter Positionierung → “Anwenden“ aktivieren
- **Wichtiger Hinweis:** Dieser Vorgang muss evtl. mehrmals wiederholt werden

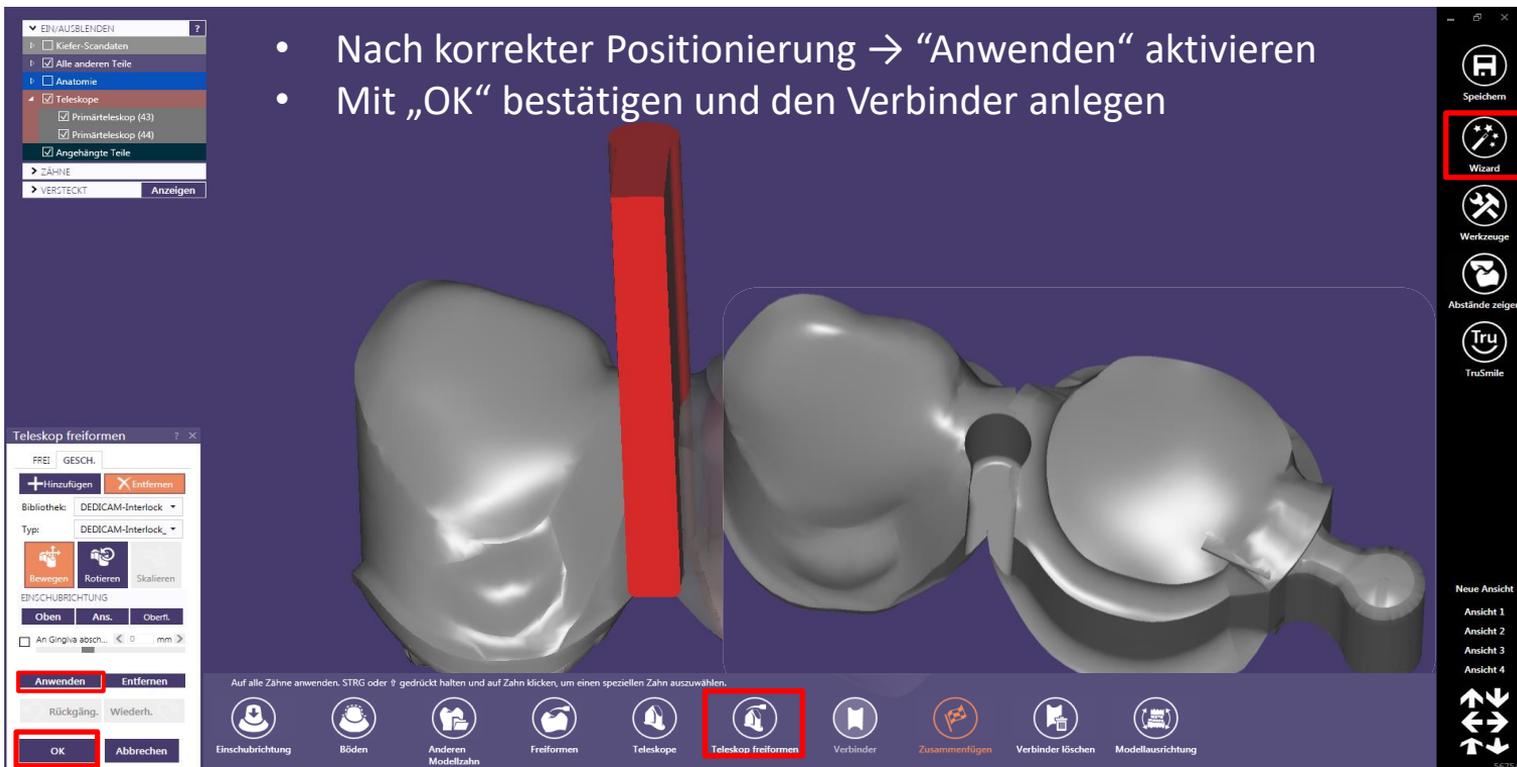
Interlock wird nur auf einer Krone geschnitten. Neupositionierung im Expertenmodus notwendig

→ “Rückgängig” aktivieren



Interlock vertikal und horizontal positionieren nach dem schneiden (Omegaform) im Expertenmodus den Verbinder anlegen

- Nach korrekter Positionierung → “Anwenden“ aktivieren
- Mit „OK“ bestätigen und den Verbinder anlegen



Verbinder anlegen → Interlock sollte erhalten bleiben → sonst Nacharbeit notwendig

- Form / Querschnitt definieren → Verbinder „freiformen“
- Verbinder mit Hilfe der „Gripper“ gestalten → „Anwenden“ aktivieren

Verbinder „FORM“:
Querschnitt einstellen
Form definieren
Form/Größenänderung anwenden

Verbinder „FREI“:
Verbinder gestalten

Speichern
Wizard
Werkzeuge
Abstände zeigen
TruSmile

Neue Ansicht
Ansicht 1
Ansicht 2
Ansicht 3
Ansicht 4

Auf alle Zähne anwenden. STRG oder ⌘ gedrückt halten und auf Zahn klicken, um einen speziellen Zahn auszuwählen.

Einschubrichtung Böden Anderen Modellzahn Freiformen Teleskope Teleskop freiformen **Verbinder** Zusammenfügen Verbinder löschen Modellausrichtung

OK Abbrechen

OK Abbrechen

5675/64

Verbinder anlegen → Interlock sollte erhalten bleiben → sonst Nacharbeit notwendig

• Verbinder nicht in das Interlock positionieren → “Anwenden“ aktivieren

• Mit „OK“ bestätigen um die Konstruktion abzuschließen

↕ 4.47
↔ 2.09
○ 7.54

Interlock kontrollieren –
Verbinder sollte dieses
nicht „auffüllen“

Speichern
Wizard
Werkzeuge
Abstände zeigen
Tru
TruSmile

Neue Ansicht
Ansicht 1
Ansicht 2
Ansicht 3
Ansicht 4

OK Abbrechen

Einschubrichtung Böden Andern Modellzahn Freiformen Teleskope Teleskop freiformen **Verbinder** Zusammenfügen Verbinder löschen Modellausrichtung

Auf alle Zähne anwenden. STRG oder ⇧ gedrückt halten und auf Zahn klicken, um einen speziellen Zahn auszuwählen.

Verbinder anlegen → Interlock sollte erhalten bleiben → sonst Nacharbeit notwendig

The screenshot shows the Exocad software interface. In the top-left corner, there is a 'EINVAUGBLENDEN' (Eye) toolbar with options for 'Kiefer-Scandaten', 'Alle anderen Teile', 'Anatomie', 'Teleskope', 'Verbinder', and 'Fertige Teile'. The 'Anatomie' option is currently selected. In the bottom-left corner, there is a 'Wizard Zusammenfügen' (Wizard Assemble) dialog box. The 'ALS NÄCHSTES: DATEIEN' (Next: FILES) section is active, and the 'Nächsten Schritt auswählen:' (Select next step) list has 'Ich bin fertig' (I am finished) selected and highlighted with a red box. Other options in the list include 'Weiter zur Produktion' (Go to production), 'Fertige Teile freiformen' (Freeform finished parts), 'Expertenmodus' (Expert mode), and 'Modell gestalten' (Shape model). At the bottom of the wizard, there are 'Zurück' (Back) and 'Weiter' (Next) buttons. In the center of the screen, a 3D model of a dental part is displayed. A semi-transparent grey box is overlaid on the model with the text: 'Fertige Teile freiformen z.B. Glätten wird **nicht** empfohlen' (Freeform finished parts e.g. smoothing is **not** recommended). On the right side of the interface, there is a vertical toolbar with icons for 'Speichern' (Save), 'Experte' (Expert), 'Werkzeuge' (Tools), 'Abstände zeigen' (Show distances), 'TruSmile', and 'Neue Ansicht' (New view) with sub-options 'Ansicht 1' through 'Ansicht 4'. The 'Experte' icon is highlighted with a red box. At the bottom right, the 'exocad' logo and a small version number '5.07.16' are visible.

- Design abgeschlossen
- STL- und construction.info-Datei im eService Portal hochladen

Fertige Teile freiformen z.B. Glätten wird **nicht** empfohlen

Design von individuellen Gingivaformern aus PEEK

Design von individuellen Gingivaformern

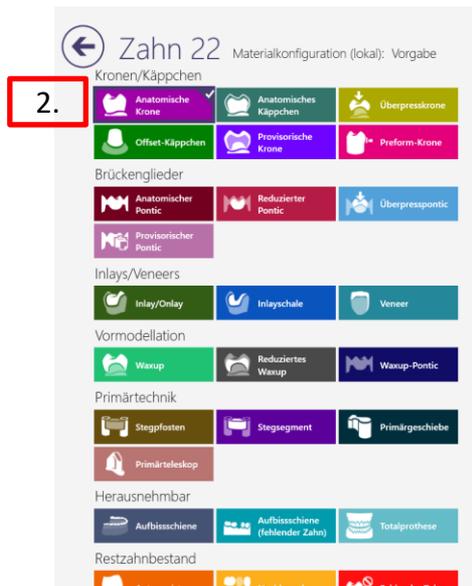
Anmerkung: Individualisierte Gingivaformer aus PEEK können - ohne erneutes Design – zusätzlich als individuelle Abformpfosten für die offene oder geschlossene Abformung mit demselben Auftrag bestellt werden.

Verfügbarkeit (Stand: Februar 2022)

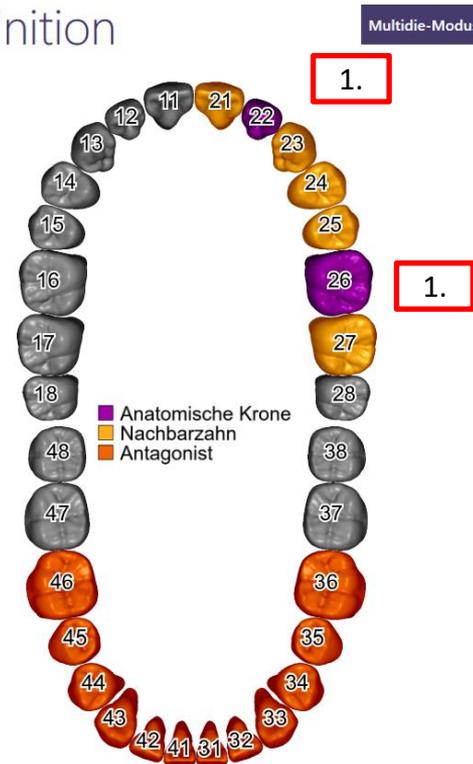
	CAMLOG	CONOLOG	CERLOG ¹	iSy auf Implantatschulter	BioHorizons	Weitere Implantat- systeme
Gingivaformer aus Titan <small>¹ZrO2 für CERLOG</small>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gingivaformer aus PEEK	✓	✓	✓	✓	✓	⊘
Abformpfosten aus PEEK	✓	✓	✓	✓	✓	⊘

Auftragsanlage:

1. Zahnposition definieren
2. Prothetik wählen:
«Anatomische Krone»
3. Scaneinstellungen wählen:
z.B. «Digitale Abformung»



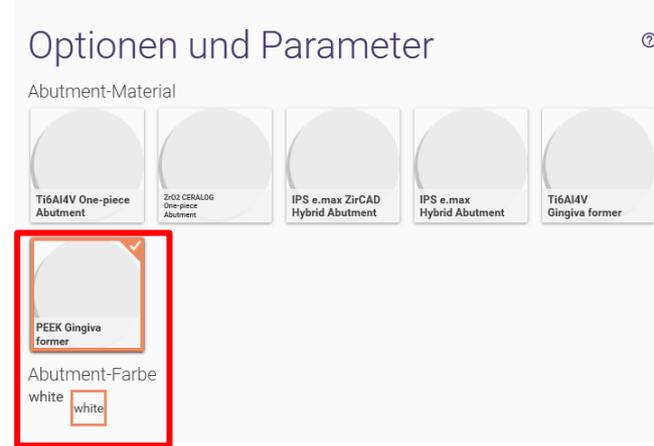
Definition



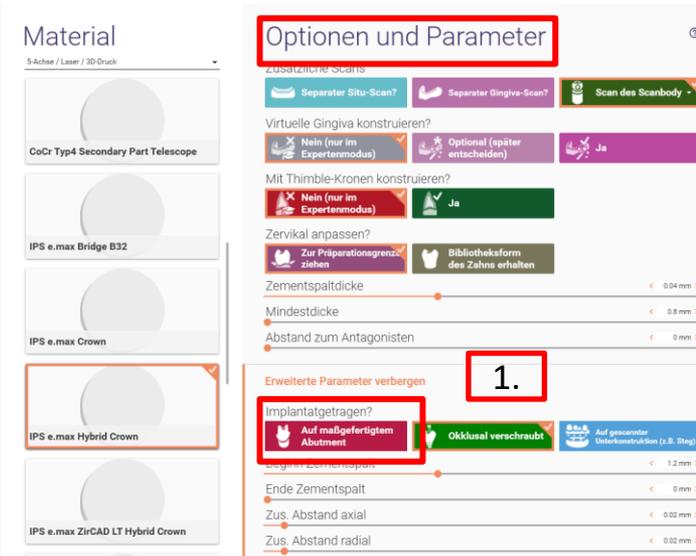
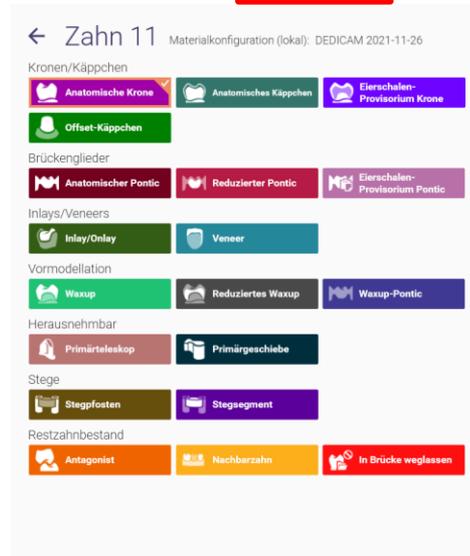
Auftragsanlage:

1. «Auf massgefertigtem Abutment»
unter Optionen und Parameter wählen

2. Abutment Material PEEK Gingiva
former; Farbe «weiss»



2.



1.

CAD-Bibliotheken von CAMLOG, CONELOG, CERALOG, iSy oder BioHorizons zur Auswahl:

1 Beispiel: DEDICAM CAMLOG Bibliothek

2 Entsprechenden Gingivaformer / Abformpfosten offen oder geschlossen wählen

3 Implantatdurchmesser wählen

Für CAMLOG:

4 Regular: $\varnothing 3.3 - 6.0$

5 PS: $\varnothing 3.8PS - 6.0PS$

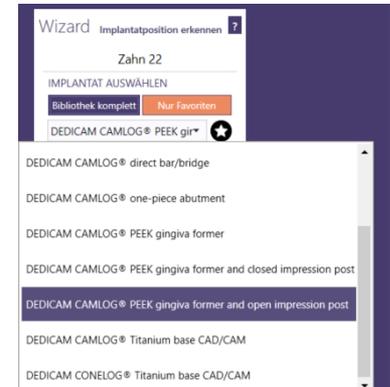
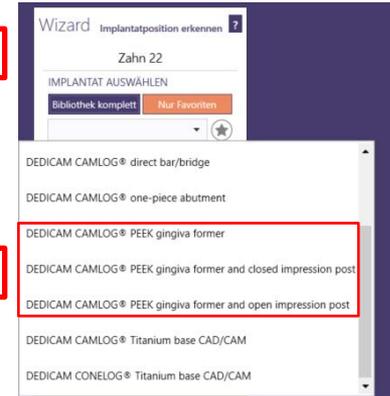
1

2

3

4

5

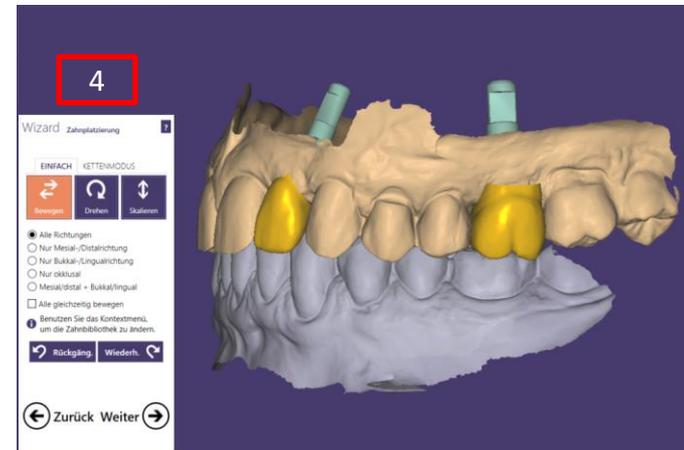
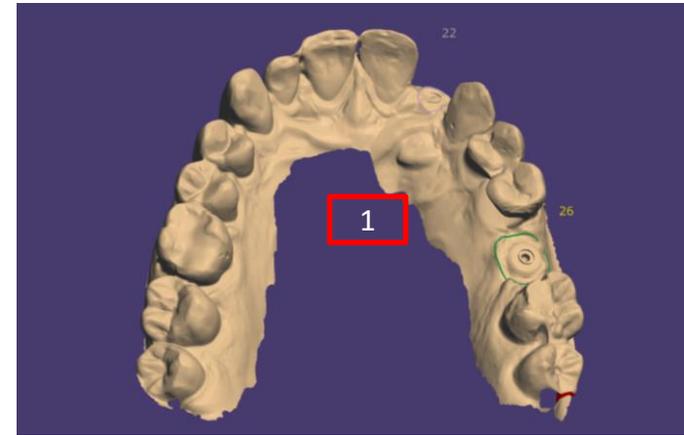


Nach Import, Ausrichten, Zuschneiden und Datenmatching der Scandaten erfolgt das Design

1 Durch die Anlage der Anatomie (Krone, Brücke) wird auf dem Scan die ungefähre Grundform der Anatomie definiert

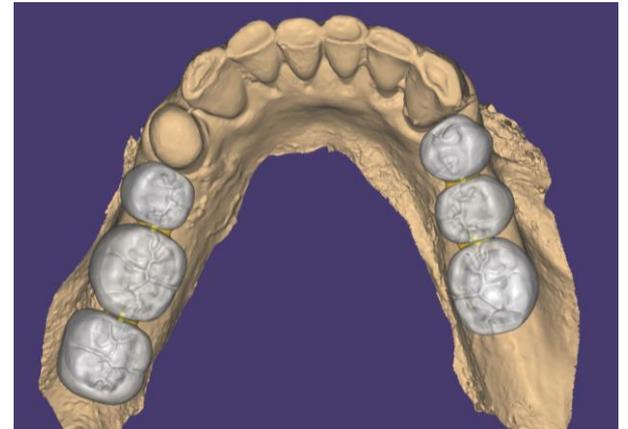
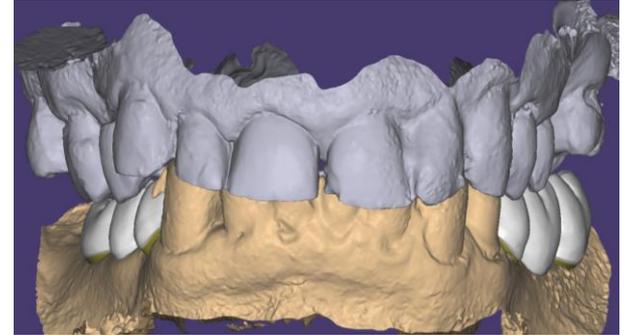
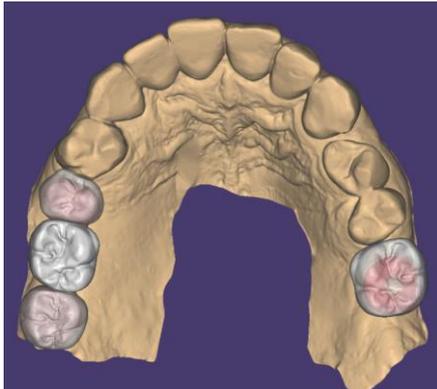
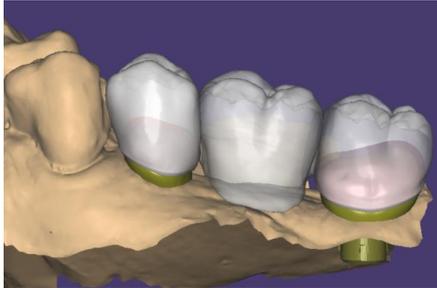
2 + 3 Es besteht nun die Möglichkeit den korrespondierenden Zahn zu „Kopieren“, zu „Spiegeln“ oder aus der „Zahnbibliothek“ eine virtuelle Situ anzulegen.

4 Die virtuellen Zähne positionieren und skalieren



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

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

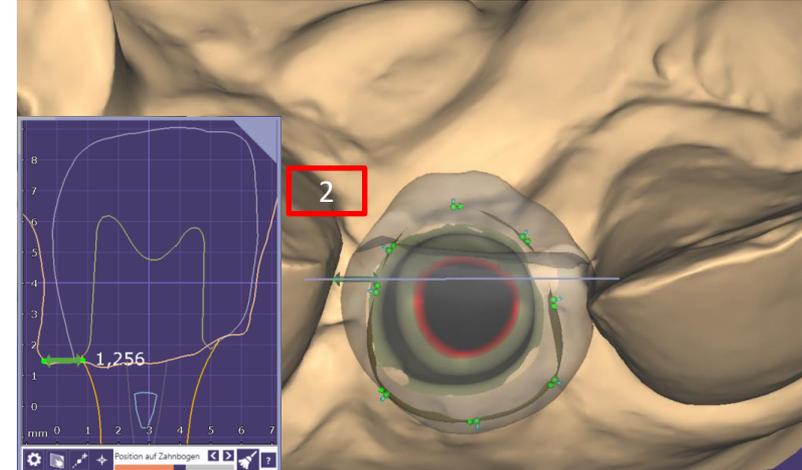
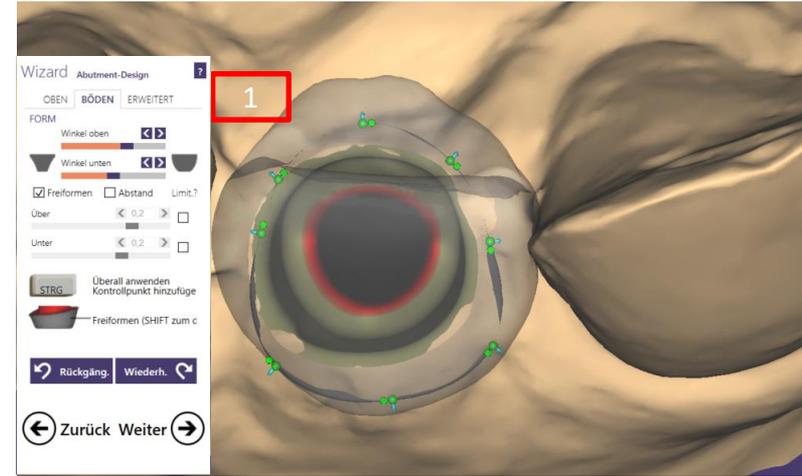


Die Anatomie unterstützt die zirkuläre Gestaltung des Gingivaformers. Dieser entsteht vergleichbar dem Design eines Abutments

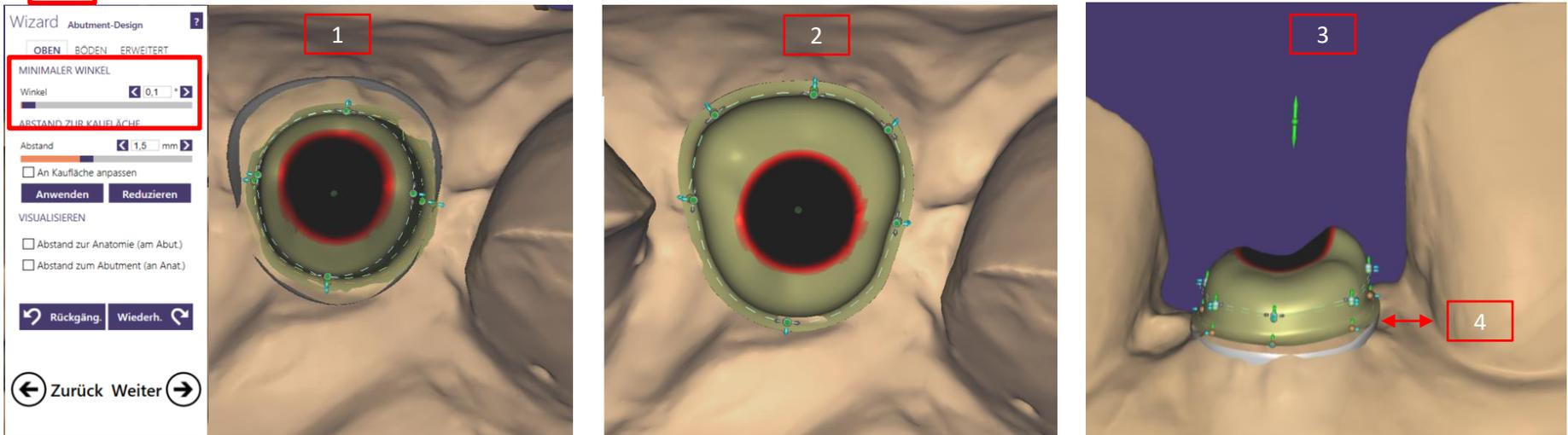
Tipp:

1 Zum Design der anatomischen Grundform bei Bedarf weitere „Gripper“ hinzufügen. Die „zervikale Stufe“ verläuft auf Niveau der Gingiva.

2 Abstand des Gingivaformers zum Nachbarzahn sollte mind. 1 – 1.5 mm betragen



- 1 Nach festlegen der äußeren Kontur und dem subgingivalen Design wird der „Minimaler Winkel“ auf den Wert von ca. 0.1 mm verringert.
- 2 Alle „Gripper“ möglichst weit nach Außen zur zervikalen Stufe ziehen
- 3 Mit grünem Pfeil den oberen Anteil des Gingivaformers nach unten schieben
- 4 Abstand des Gingivaformers zum Nachbarzahn sollte mind. 1 – 1.5 mm betragen



Design von individuellen Gingivaformern

Abrunden und reduzieren der Höhe der Gingivaformers

Der Gingivaformer sollte ca. 1.5 mm über Gingiva niveau hinausragen.

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

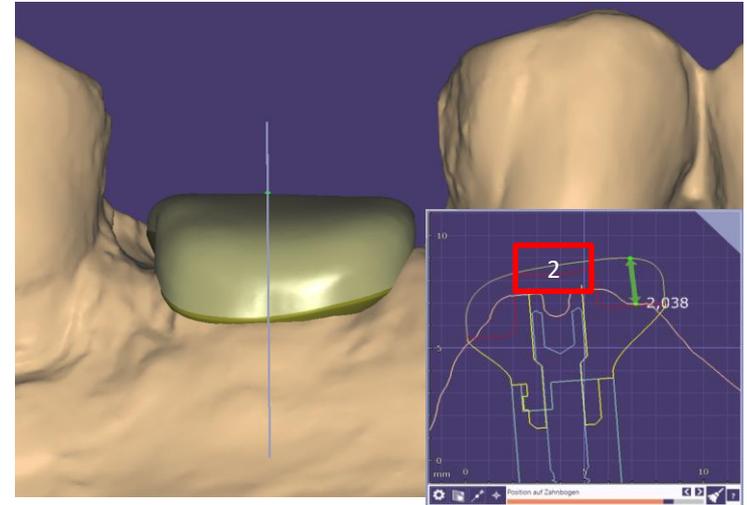
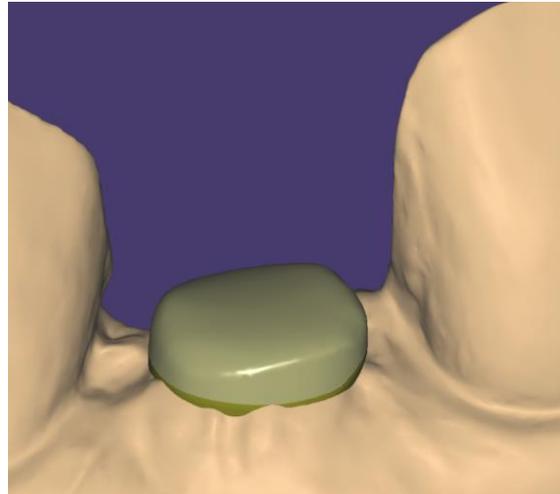
Der Gingivaformer verdrängt je nach Größe ein entsprechendes Volumen Weichgewebe, daher sollte die Höhe die verdrängten Gingiva berücksichtigen.

1

mit Freiformen „Auftragen / Abtragen“ und „Glätten“ den oberen Anteil des Gingivaformers gestalten

2

Minimumhöhe beim Freiformen beachten – diese darf nicht unterschritten werden

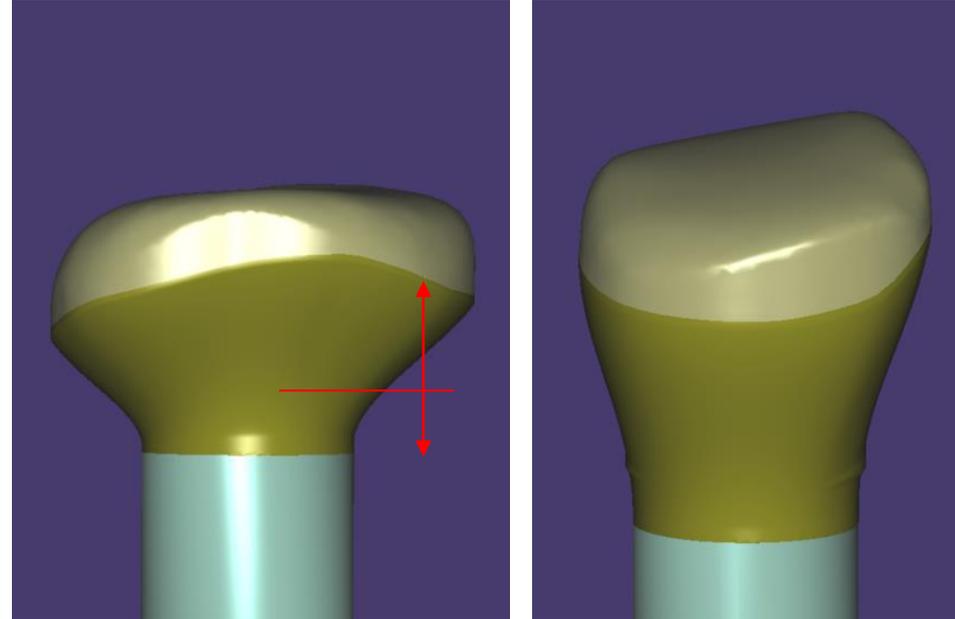


Das subgingivale Design sollte mit den Behandlern besprochen werden.

Empfehlung

Unteres Drittel ab Implantatschulter folgt nahezu dem Implantatdurchmesser

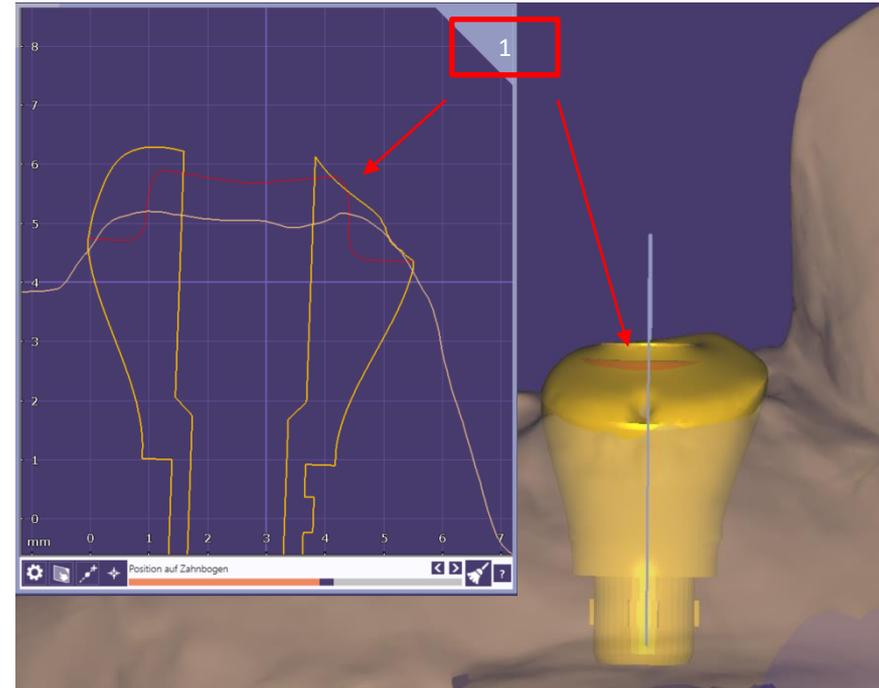
Obere Zweidrittel bis Gingivaniveau: konkav / konvexe Gestaltung auf den Querschnitt der geplanten Prothetik



Minimumgeometrie

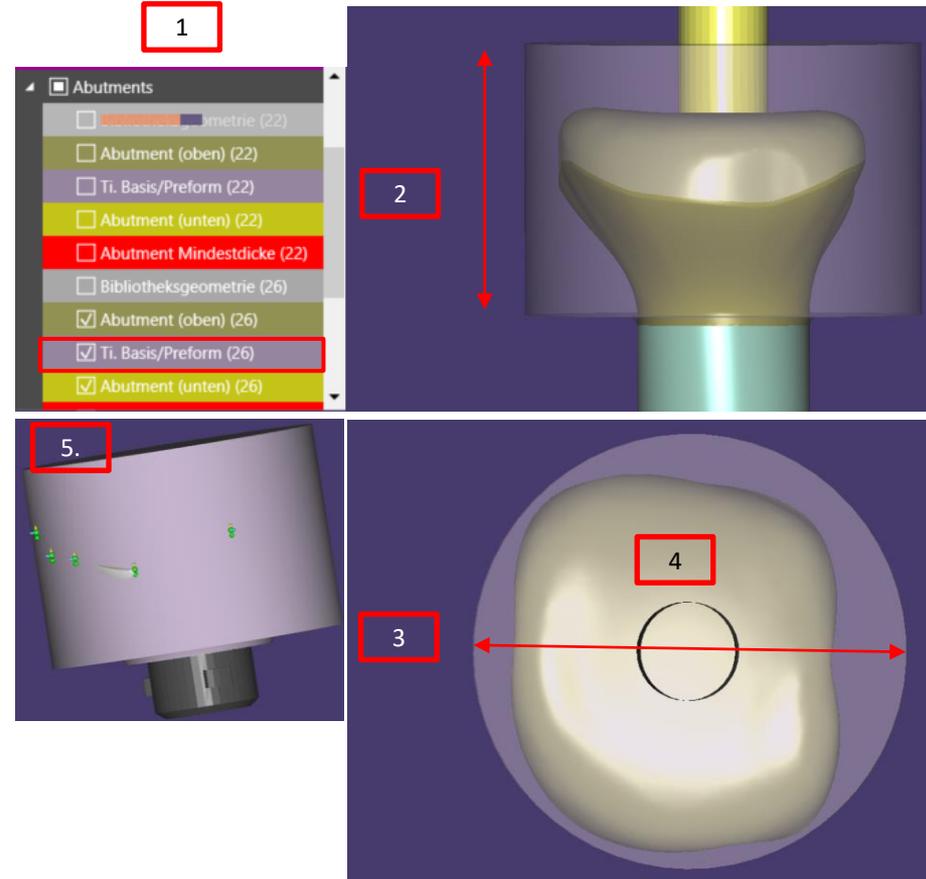
1

Die Minimumgeometrie zum Schraubensitz kann nicht ignoriert werden



Maximumgeometrie

- 1 Zur Kontrolle des Designs in Höhe und Durchmesser kann „Ti.Basis/Preform“ eingeblendet werden
- 2 Die maximale Höhe der Gingivaformer ab Implantatschulter beträgt 7 mm
- 3 Der maximale Durchmesser der Gingivaformer beträgt 9.9mm
- 4 Der Schraubenkanal ist immer zentral in der Maximumgeometrie
5. Empfehlung: bei großen Formen die Transparenz der Preform herausnehmen um die Anteile die aus der Geometrie stehen besser zu erkennen



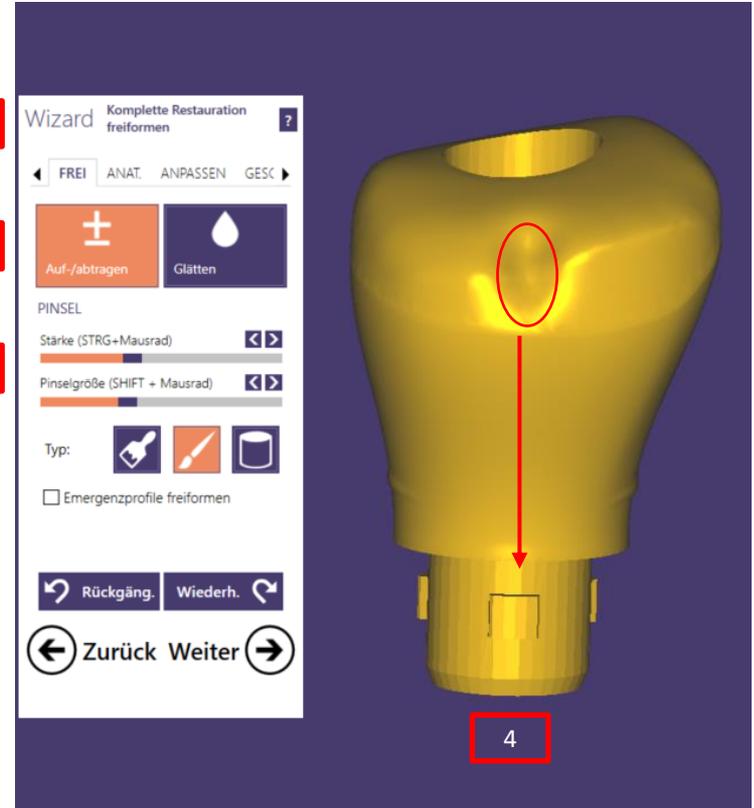
Design von individuellen Gingivaformern

Da individuelle Gingivaformer ovale, quadratisch / 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 «Frei»
- 2 Abtragen **Tipp:** kleiner Radius / mittlerer Abtrag
- 3 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 individuellen Gingivaformern

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

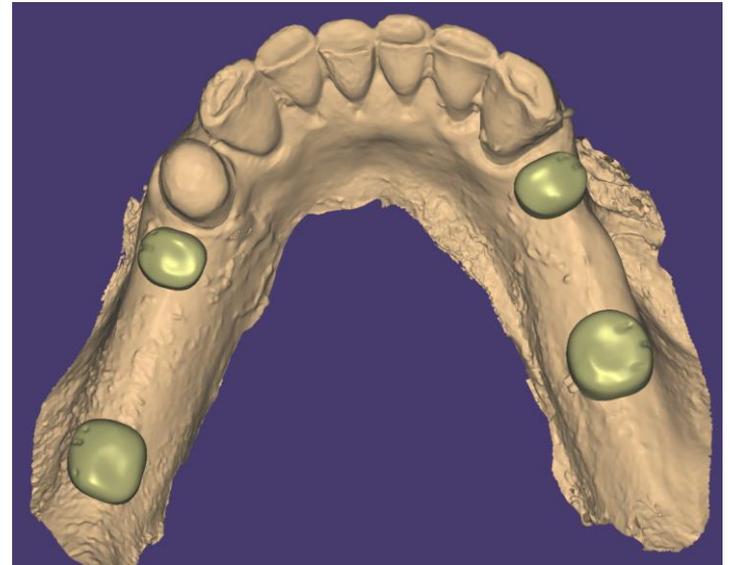
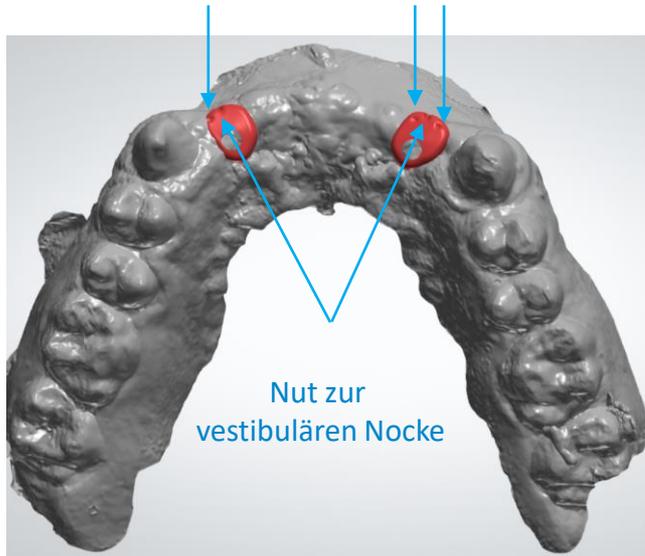
1. Quadrant =
eine Markierung

2. Quadrant =
zwei Markierungen

ohne Markierungen

1. + 3. Quadrant =
punktartige Markierung

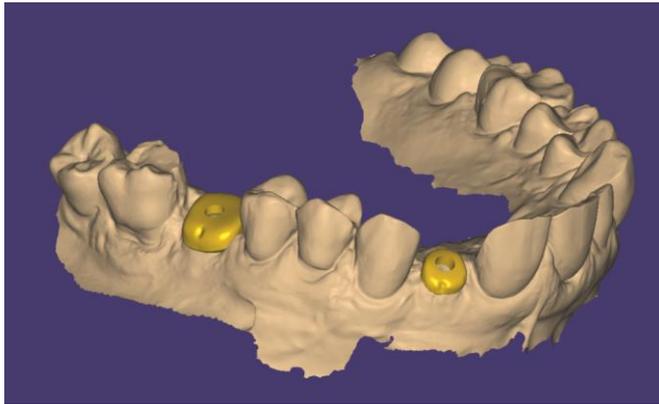
2. +4. Quadrant =
strichartige Markierungen



1

Nach Abschluss des Designs Gingivaformer die STL-Datei erzeugen mit „Weiter in Produktion“

STL-Datei zusammen mit der construction.info-Datei über den DEDICAM e.Service in Produktion senden oder wenn möglich hierfür Dental Share nutzen



Wizard Zusammenfügen und speichern ?

ALS NÄCHSTES: GESPEICHERT

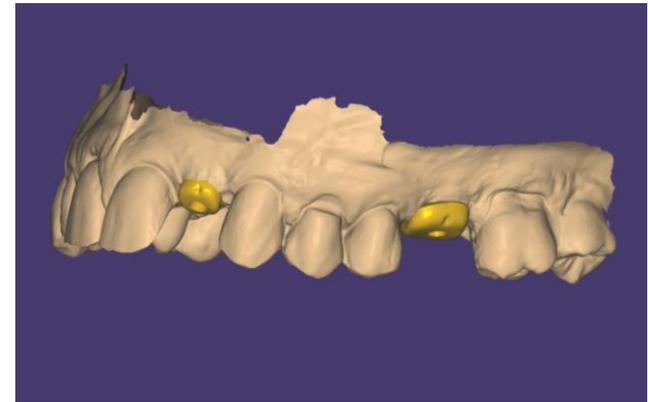
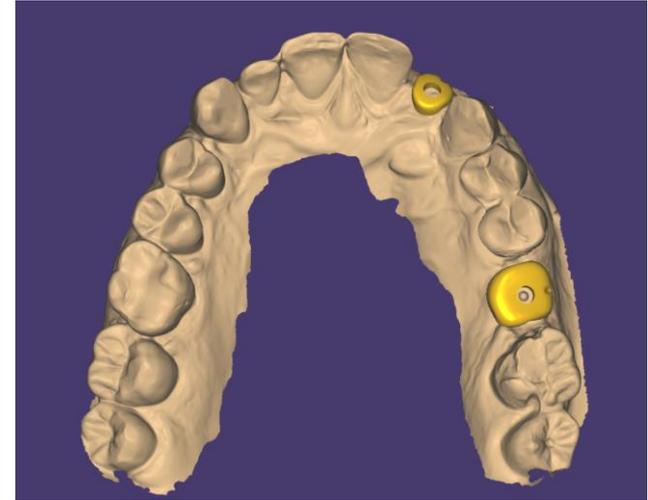
Nächster Schritt:

- Ich bin fertig
- Weiter zur Produktion **1**
- Fertige Teile freiformen
- Expertenmodus
- Modell gestalten

Fräsbahnen berechnen und Fräsen starten

Szene in Projektverz. speichern.

← Zurück Weiter →



Design von gedruckten Modellen

Allgemeine Hinweise / Voraussetzungen für gedruckte DEDICAM® Modelle:

- Aktivierte Model Creator Funktion auf exocad Lizenzdongle
- Softwareversion 2.2 Valletta oder höher
- Ab Softwareversion 2.4 Plovdiv kann im Model Creator zwischen mehreren Analogon gewählt werden. Bei früheren Versionen kann systembedingt jeweils nur ein Analoganbieter pro Implantatfamilie hinterlegt werden. D. h. bei CAMLOG® und CONELOG® entweder die originalen Analoge von Camlog oder die DIM Analoge von NT.
- Softwareversion 3.0 Galway ermöglicht ein individuelles Spaltmass zum Analog. Hierzu benötigen Sie eine separate Bibliothek. Bitte wenden Sie sich an den DEDICAM® Technischen Service um diese Funktion nutzen zu können.
- Die Gingivamasken können ab Version 3.0 Galway erstellt und produziert werden.
- Prüfung und Druck der an Camlog übermittelten Designdaten erfolgt über die Innovation MediTech GmbH (Dreve)

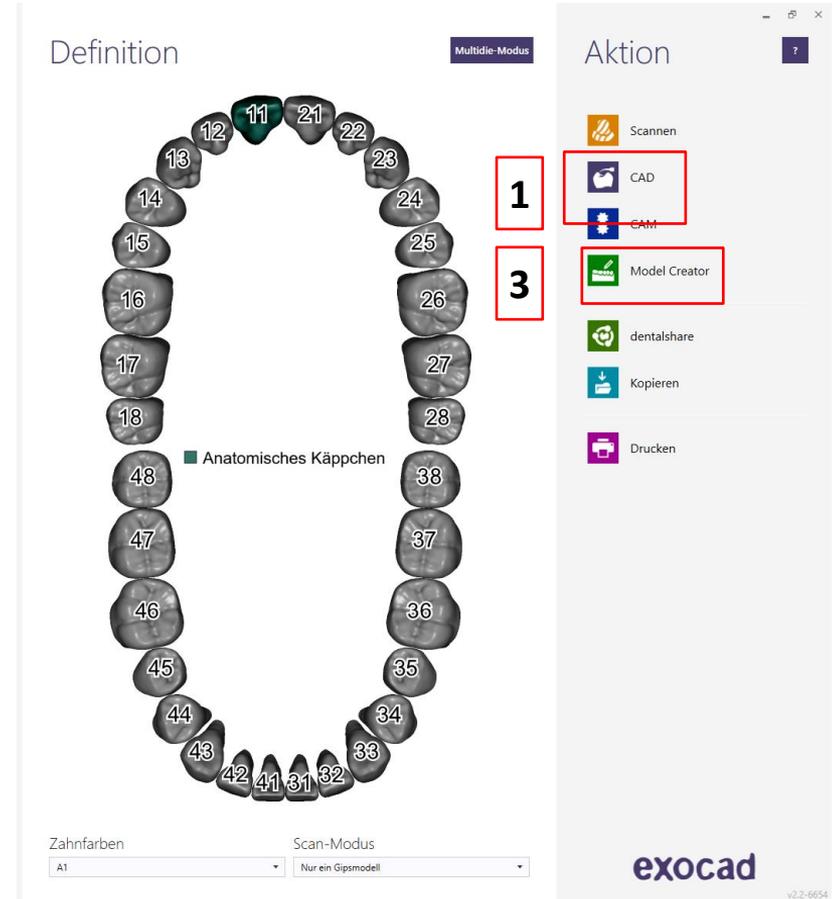
Übersicht der in den DEDICAM® CAD-Bibliotheken verfügbaren Implantatanaloge für gedruckte Modelle

	CAMLOG®	CONOLOG®	CERALOG®	iSy®	BioHorizons®	Weitere Implantat-systeme
Originale Analoge von Camlog	✓	✓	✓	✓	✗	✗
DIM Analoge von NT	✓	✓	✗	✗	✓	✓

Design von gedruckten Modellen

Auftragsanlage:

- Es empfiehlt sich das Restaurationsdesign **1** zuerst auszuführen und Model Creator danach direkt aus dem Design zu starten **2**
- Etwaige Gingivaformungen durch die Restauration sowie die Implantatauswahl werden so ins Modelldesign übernommen
- Der Model Creator kann auch aus dem Auftragsblatt **3** gestartet werden



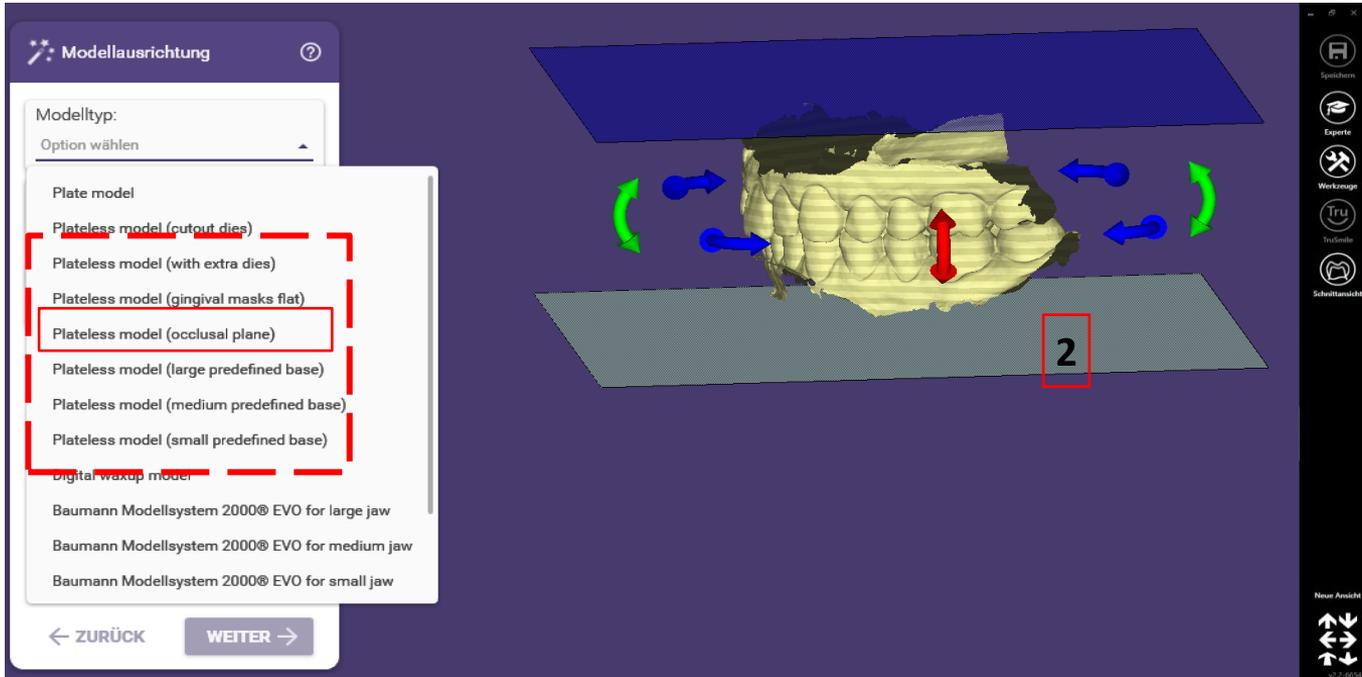
Modellausrichtung:

1 Modelltyp «Plateless model» für DEDICAM® Modelle

Achtung: «Plateless model (gingival masks flat)» ab Version 3.0 Galway für Gingivamasken auswählbar

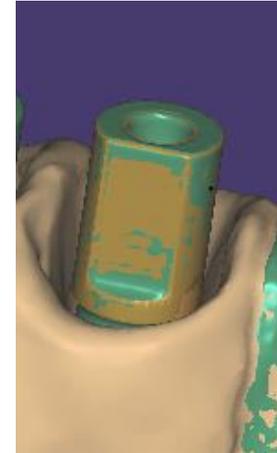
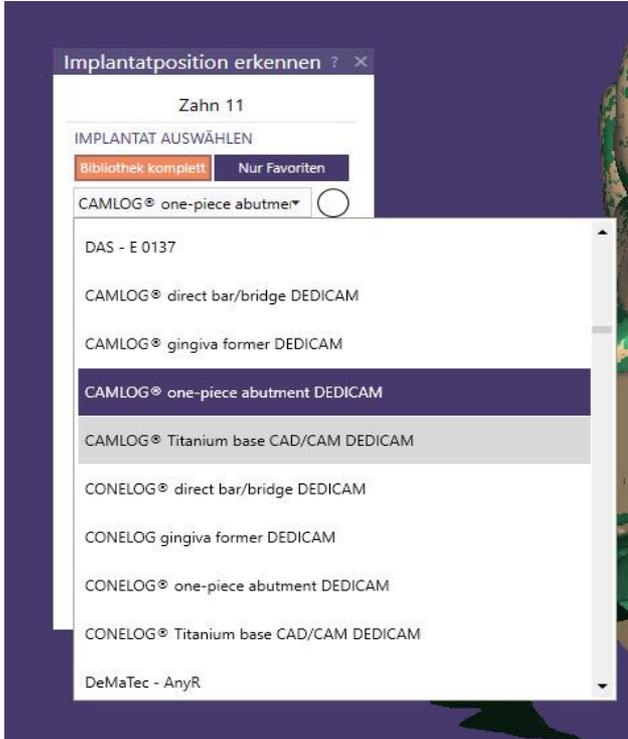
2 Durch Drücken der STRG Taste lässt sich bei Bedarf der Scan zur Ebene ausrichten

1



Implantatposition erkennen:

- Bei vorherigem Design der Restauration wird die Implantatposition automatisch übernommen
- Ohne Design erfolgt das Erkennen der Implantatposition durch Zuordnen des Scankörpers



Scan zuschneiden:

- Unerwünschte Bereiche des Scans durch Klick und ziehen mit der Maus markieren **1** und löschen **2**
- Okklusale Durchdringungen entfernen, **3** ermöglicht passende OK- / UK-Modelle in Relation zu setzen

Wizard 3D-Daten-Editor

Zeichnen Sie Linien, um Bereiche zum Löschen/Abschneiden zu markieren.

Durchgehend markieren
 Oberfläche markieren
 Mit Klick auf Oberfl. markieren

Alle Keine Invert.

AKTION

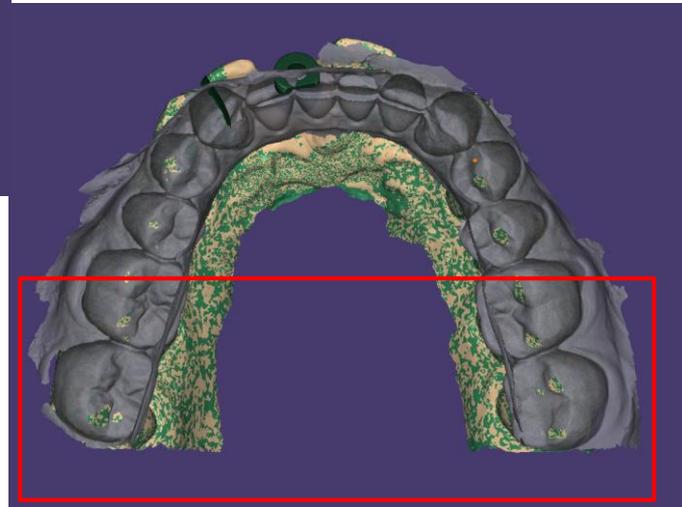
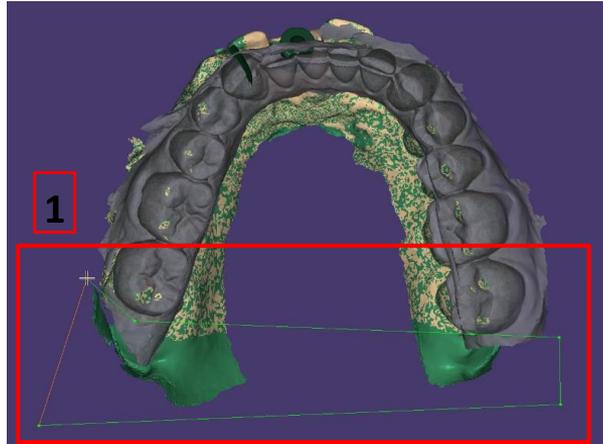
2 Löschen Zuschneiden
Löcher zu Zerteilen

3 DURCHDRINGUNGEN REPARIEREN
 0 0.05 0.1 0.15 0.2
Max. Durchdringung: 0.175 mm
Reparieren

Rückgäng. Wiederh.

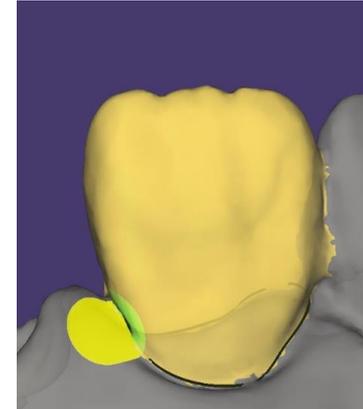
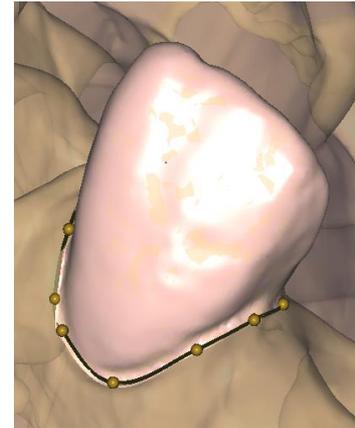
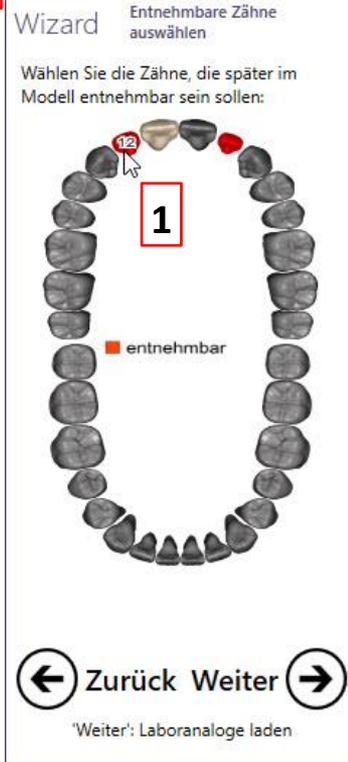
Zurück Weiter

'Weiter': Emergenzprofil festlegen



Herausnehmbare Stümpfe:

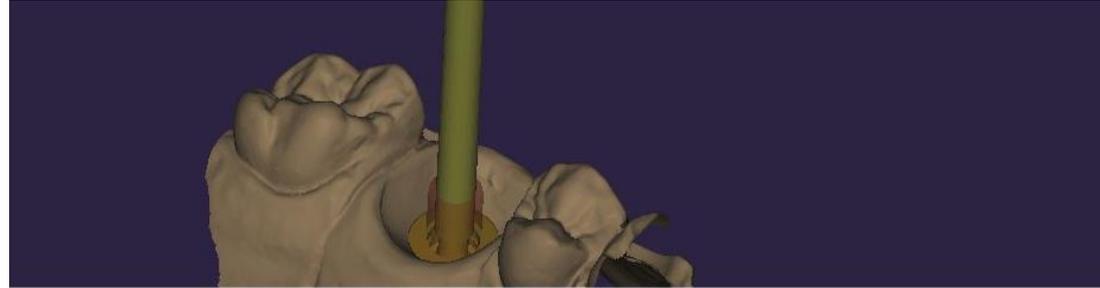
Definition der Zahnposition **1** und markieren des Zahnes gemäss Vorgabe, **2** danach ggf. Grenze durch Verschieben der Linie über die Punkte **3** oder mittels Auf-/ Abtragen mit der Pinselfunktion anpassen **4**



Design von gedruckten Modellen

Ab der Softwareversion 2.4 Plovdiv kann im Model Creator zwischen mehreren Analogen gewählt werden. Bei früheren Versionen kann systembedingt jeweils nur ein Analoganbieter pro Implantatsystem hinterlegt werden d. h. bei CAMLOG® und CONELOG® entweder die originalen Analoge von Camlog oder die DIM Analoge von NT.

- 1 Wahlmöglichkeit original Implantatanalog von Camlog
- 2 Wahlmöglichkeit DIM Analog von NT



Für das gewählte Implantat sind mehrere Laboranaloge verfügbar.

Bitte wählen sie Analog für diesen Zahn: 16

CAMLOG Implant Analog
CAMLOG Biotechnologies GmbH

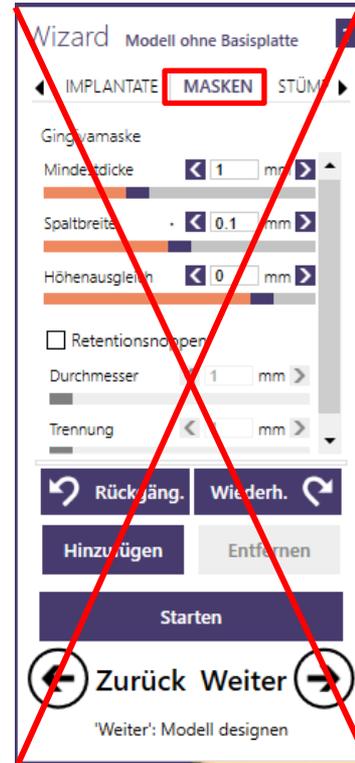
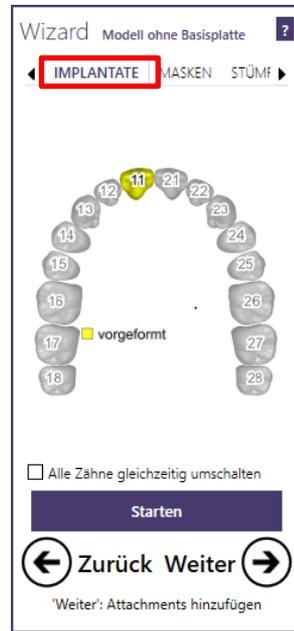
NT Trading DIM-Analog
CAMLOG Biotechnologies GmbH



Einstellparameter Gingivamaske:

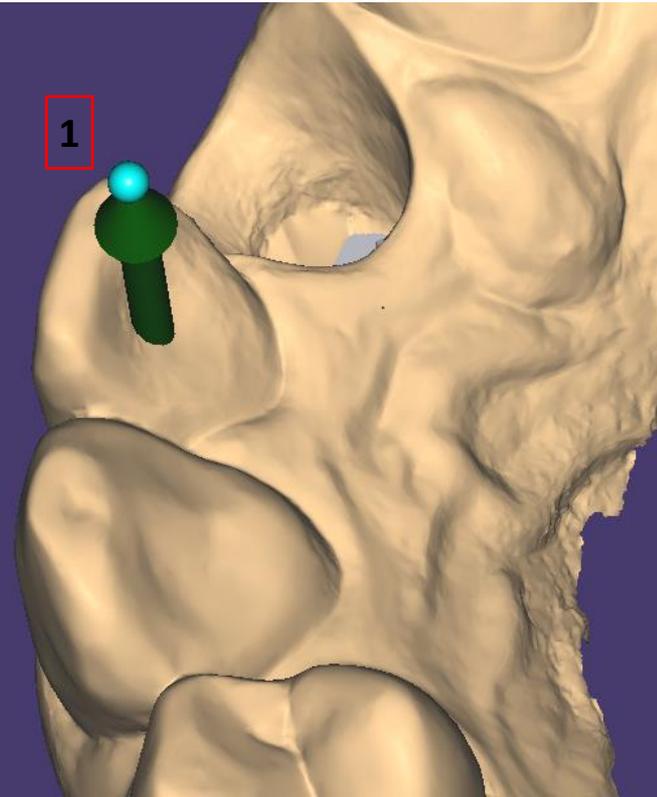
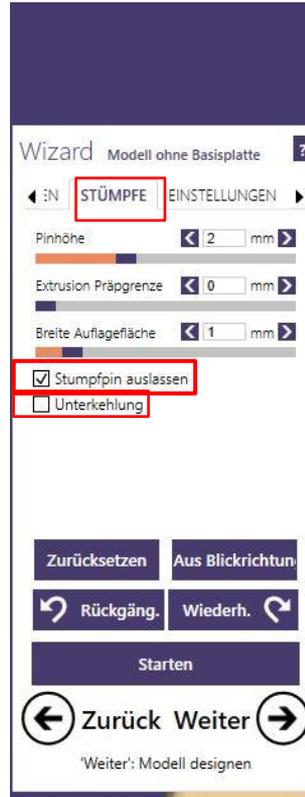
Aus produktionstechnischen Gründen können Gingivamasken die in den Versionen 2.2 Valletta und 2.4 Plovdiv erstellt wurden, nicht gedruckt werden. Die dafür notwendige plane Basisfläche wird von der Software erst ab Version 3.0 Galway erstellt.

Einstellparameter Implantate
auf «Vorgeformt»



Einstellparameter Modell in Version 2.2 Valletta und 2.4 Plovdiv:
Vorgabe für die Produktion der Stümpfe durch Camlog

- 1 Einschubrichtung Stumpf ggf. anpassen
- 2 Aktivieren der Funktion «Stumpfpin auslassen»
- 3 Deaktivieren der Funktion «Unterkehlung»



Design von gedruckten Modellen

Einstellparameter Modell in Version 2.2 Valletta und 2.4 Plovdiv:
Vorgabe für die Produktion des DEDICAM® Modells durch Camlog

- Wert «Spaltbreite horiz.» auf 0.07 mm setzen (Wert ≤ 0.06 ergibt eine zu hohe Stumpffriktion)
- Wert «Spaltbreite vert.» auf 0 mm setzen
- Deaktivieren der Funktionen:
 - 3** → «Kehlung»
 - 4** → «Pinkehlung hinzufügen»
 - 5** → «Hohles Modell» und
 - 6** → «Fräsen vorausberechnen»

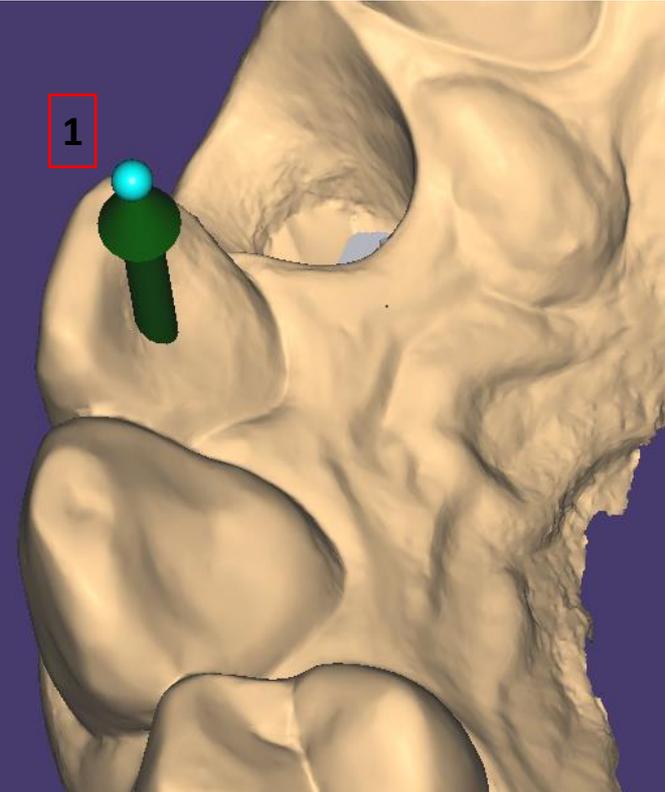
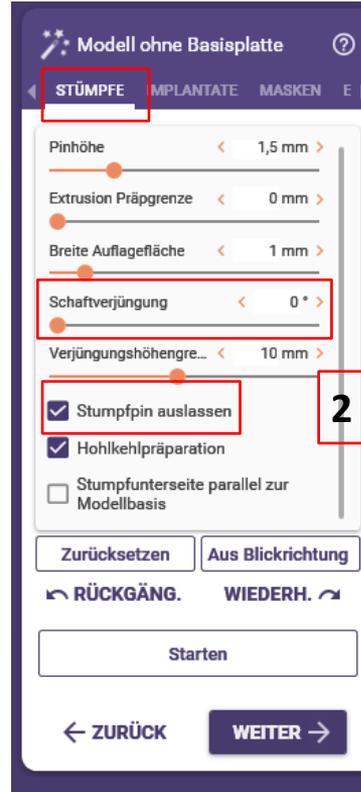


Einstellparameter Modell in Version 3.0 Galway:

Vorgabe für die Produktion des DEDICAM Modells durch Camlog

Voreinstellungen «Stümpfe»

- 1** • Einschubrichtung Stumpf ggf. anpassen
- «Schaftverjüngung» ermöglicht eine konische Stumpfform
- 2** • «Stumpfpin auslassen» muss aktiviert werden



Design von gedruckten Modellen

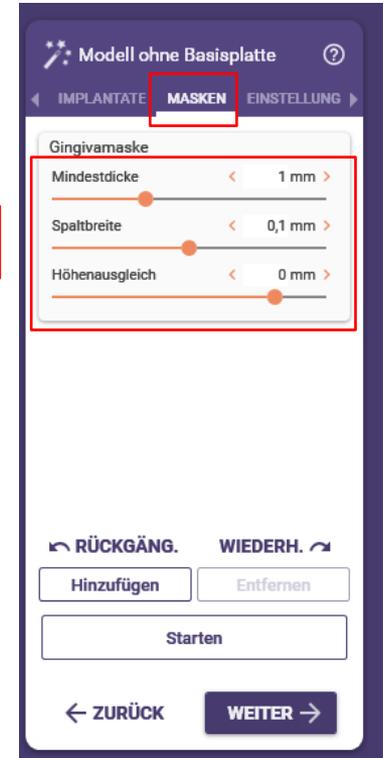
Einstellparameter Modell in Version 3.0 Galway:
Vorgabe für die Produktion des DEDICAM Modells durch Camlog

- 1** • Voreinstellungen «Implantate» können so übernommen werden
- 2** • Voreinstellungen «Masken» können so übernommen werden

1



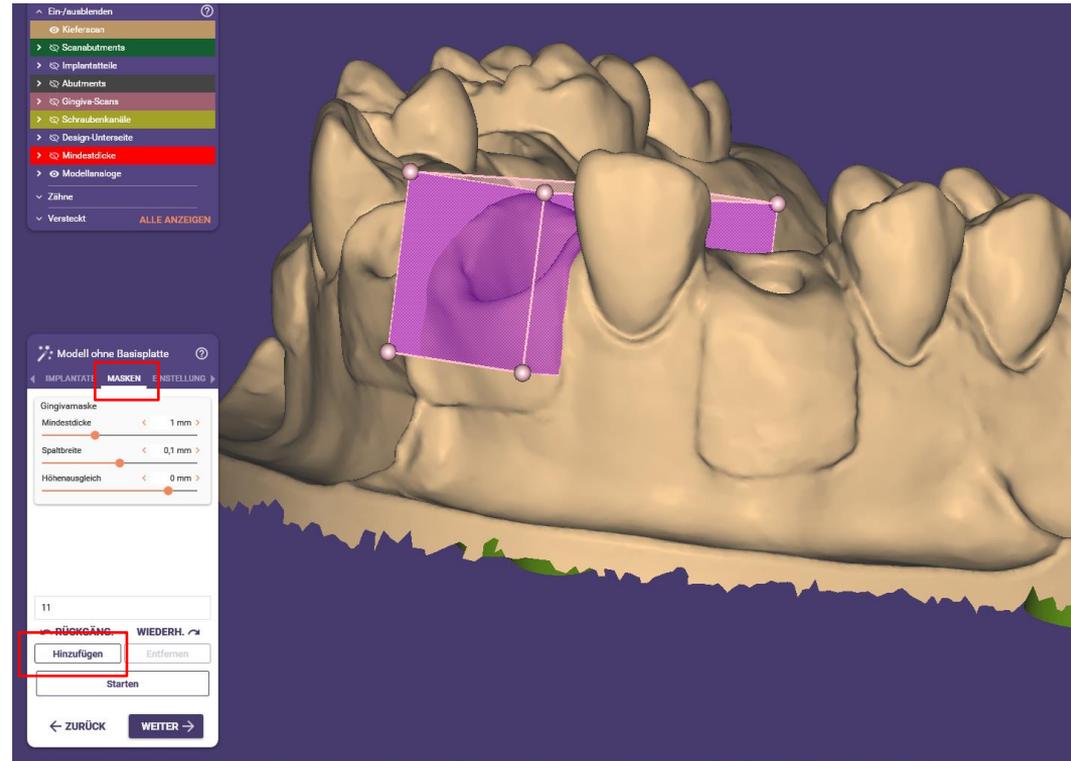
2



Einstellparameter Modell in Version 3.0 Galway:

Vorgabe für die Produktion des DEDICAM Modells durch Camlog

- «Hinzufügen» erzeugt den individuell platzier- und dimensionierbaren Ausschnitt zur Definition der Gingivamaske

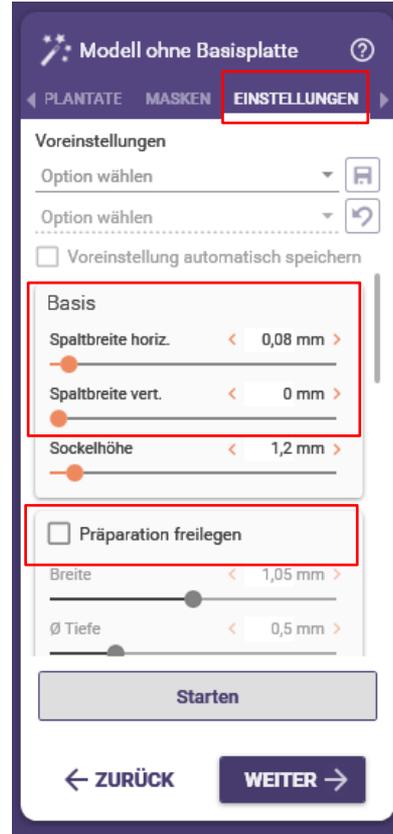


Einstellparameter Modell in Version 3.0 Galway:
Vorgabe für die Produktion des DEDICAM® Modells durch Camlog

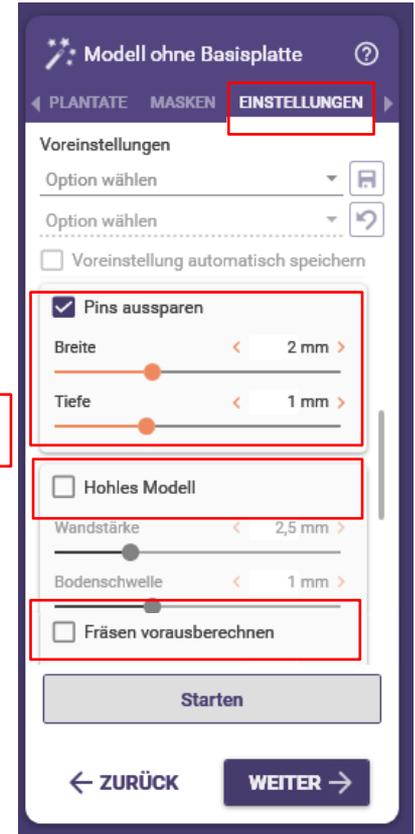
Voreinstellungen «Einstellungen»

- Wert «Spaltbreite horiz.» kann auf 0.08 belassen werden (Wert ≤ 0.06 ergibt eine zu hohe Stumpffriction)
 - Wert «Spaltbreite vert.» auf 0 mm setzen
 - «Präparation freilegen» kann für Analoge ausgewählt werden
- «Pins aussparen» nach Kundenwunsch
 - «Hohles Modell» und «Fräsen vorausberechnen» muss deaktiviert werden

1



2



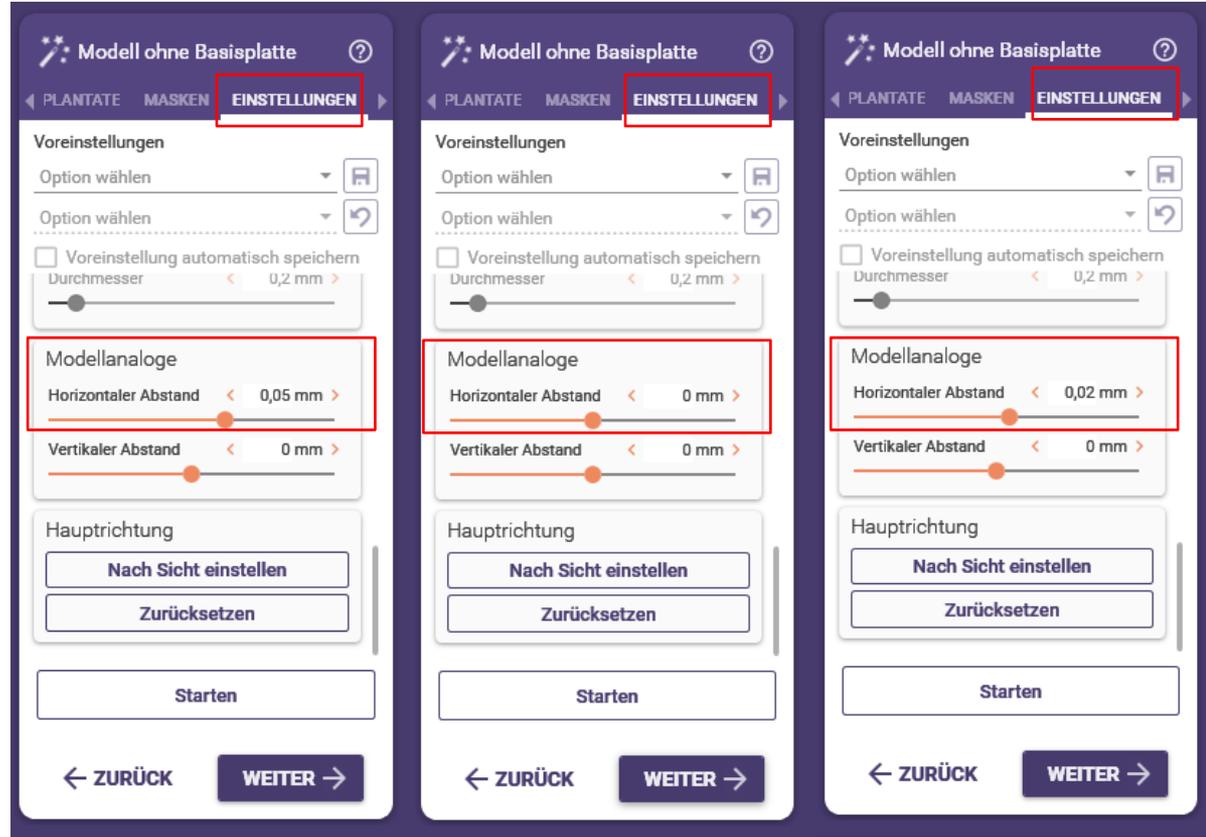
Einstellparameter Modell in Version 3.0 Galway:

Vorgabe für die Produktion des DEDICAM Modells durch Camlog

Voreinstellungen «Einstellungen»

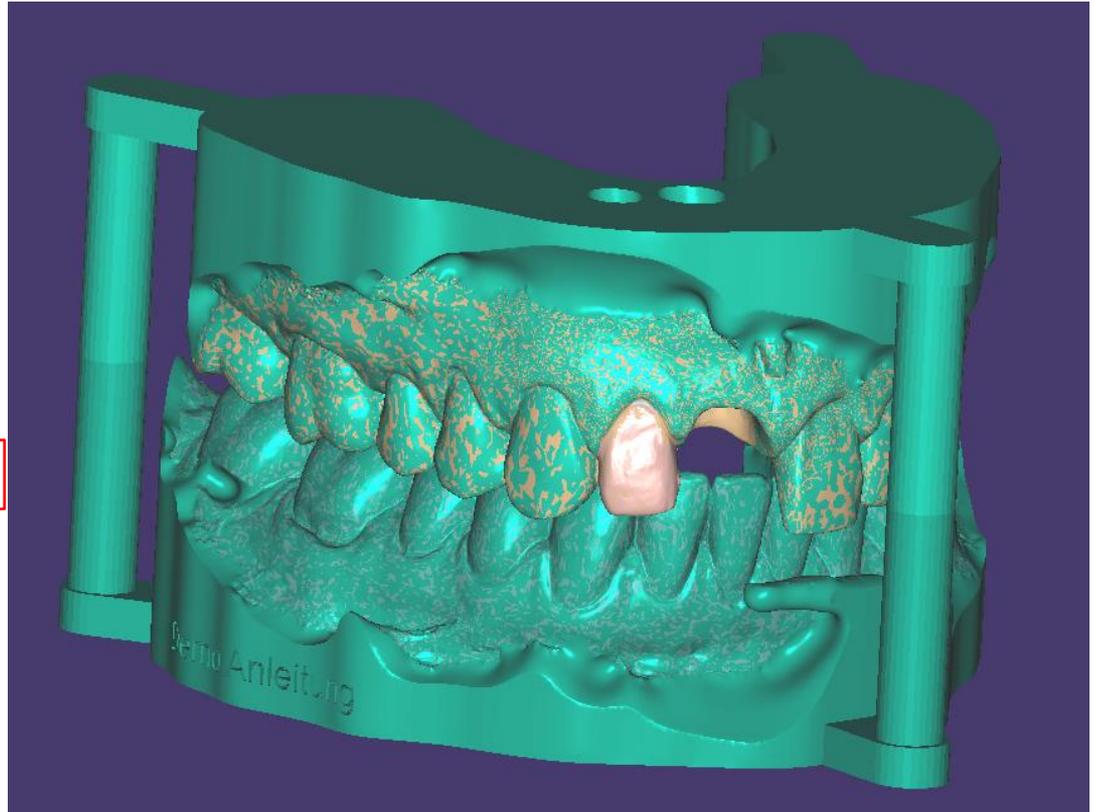
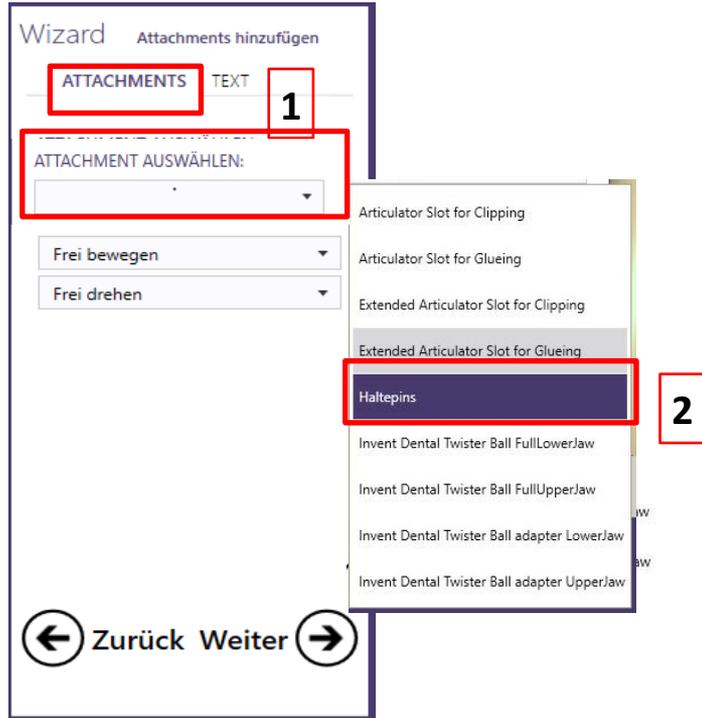
- Wert «Horizontaler Abstand» muss von 0.05 mm auf einen Wert zwischen **0.00 und 0.02 mm** reduziert werden um die Passung der Camlog Analoge im Modell zu gewährleisten

Achtung: Einstellparameter für die Modellanalogue sind erst nach dem Bibliothekenupdate durch den DEDICAM Technischen Service verfügbar! Eigenfertiger müssen den auf Ihren Drucker abgestimmten Wert selbst eruieren.



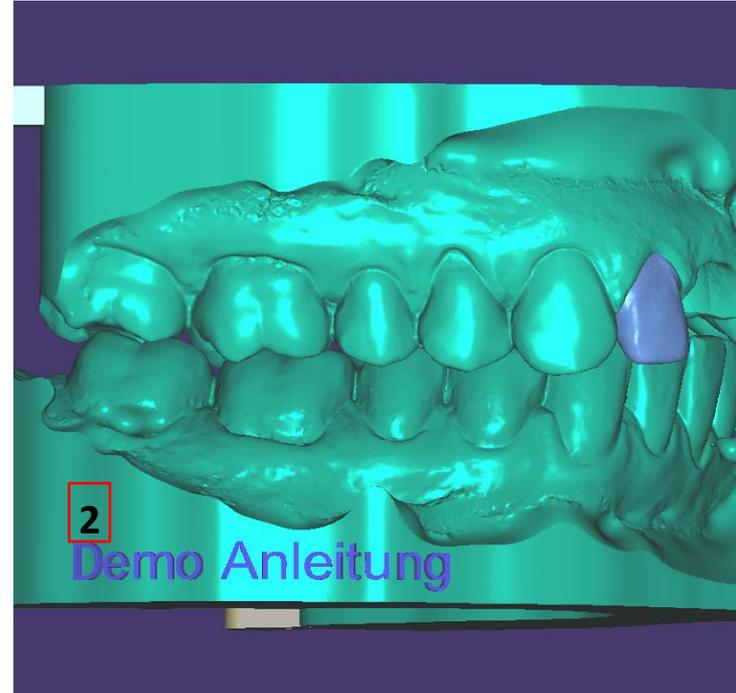
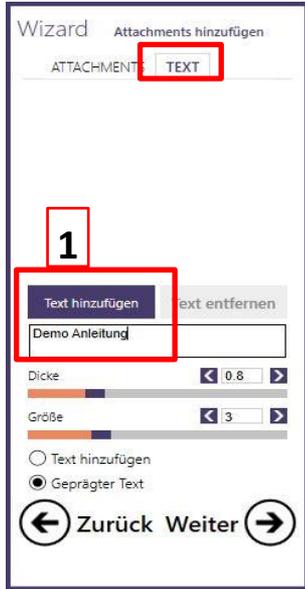
Einstellparameter Attachments:

Von den unter «Attachments» **1** auswählbaren Varianten ist produktionsbedingt lediglich «Haltepins» **2** umsetzbar.



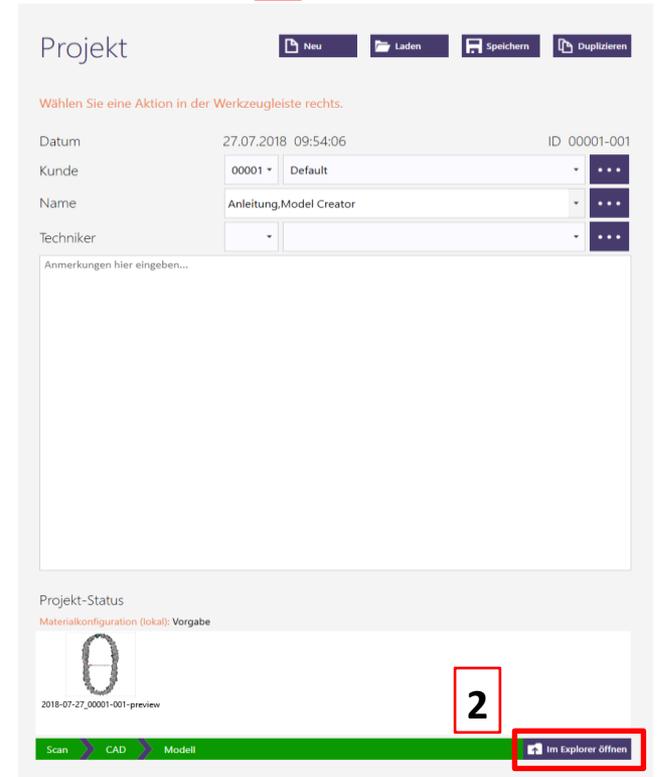
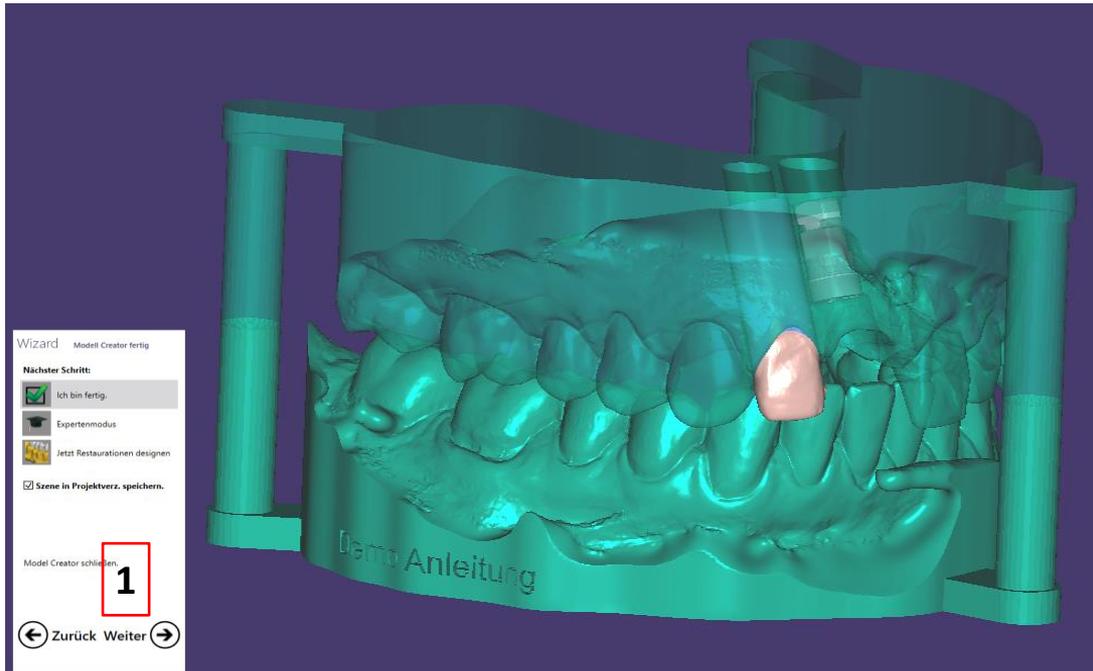
Einstellparameter Text:

Eingabe im Textfeld mit «Text hinzufügen» bestätigen, **1** um nachfolgend die Position am Modell zu bestimmen **2** Wahl zwischen additiver **3** oder subtraktiver **4** Textkennzeichnung am Modell inkl. Angaben bzgl. Grösse und Dicke.



Abschluss:

Design schliessen **1** und Abrufen der Designdaten via «Im Explorer öffnen» **2** im Auftragsblatt



Die bereitgestellten Informationen sind nur für Marketingzwecke gedacht und qualifizieren den Zuschauer nicht, das Produkt in klinischem Umfeld anzuwenden. Um eine korrekte Anwendung sicherzustellen, beachten Sie vor der Anwendung bitte die entsprechende Gebrauchsanweisung sowie die Arbeitsanleitung.

BioHorizons® Implantate und Multi-unit abutments werden von BioHorizons hergestellt. Hersteller der CAMLOG®, CERALOG®, CONELOG® und iSy® Produkte sowie aller individualisierten DEDICAM® Produkte: ALTATEC GmbH, Maybachstr. 5 | 71299 Wimsheim | Deutschland

CAMLOG®, CERALOG®, COMFOUR®, CONELOG®, DEDICAM®, Esthomic®, iSy®, Logfit®, Promote® und Tube-in-Tube® sind eingetragene Marken der CAMLOG Biotechnologies GmbH.

BioHorizons® ist eine eingetragene Marke von BioHorizons.

Die referenzierten Marken sind unter Umständen nicht in allen Ländern eingetragen. Alle Drittmarken gehören dem entsprechenden Markeninhaber. CAMLOG Biotechnologies GmbH respektive BioHorizons können Produkte nur nach Zulassung der zuständigen nationalen Behörden auf den Markt bringen. Daher sind nicht alle Produkte in allen Ländern verfügbar.

Media ID: M-0614-PRT-DACH-CL-08-062022

© CAMLOG Biotechnologies GmbH, 2022. Alle Rechte vorbehalten