

millhouse®

The background of the slide features a collection of 3D printed dental models and wax blocks. In the center, there is a large, semi-transparent model of a dental arch with a wax block mounted on it. To the left and right, there are smaller, more detailed models of individual teeth and dental arches. Several cylindrical wax blocks of varying heights are scattered around the central model. The entire scene is rendered in a grayscale, semi-transparent style against a dark background.

AllinONE
exocad-Workflow

Anforderungen

1

Arbeitsunterlagen

- Meistermodell
- Ggf. Bissregistrator
- Ggf. Gegenkiefer
- Ggf. Waxup
- Ggf. Situ-Modell

2

Hard- und Software

- Freier STL Output
- Exocad Basic
- Ggf. Exocad PartialCAD

3

Know-How

- Basiswissen *exocad*
- Primärtechnik *exocad*
- Sekundärtechnik *exocad*
- PartialCAD *exocad*

Vorbereitungen

Unser Support...

- ... erweitert Ihre *exocad* um **AllinONE** Materialien mit den richtigen Parametern.
- ... erweitert Ihre Software um ein Versende-Tool nur für **AllinONE** Konstruktionen.
- ... weist Sie optional in einer Schulung in den **AllinONE** Prozess via Teamviewer ein.



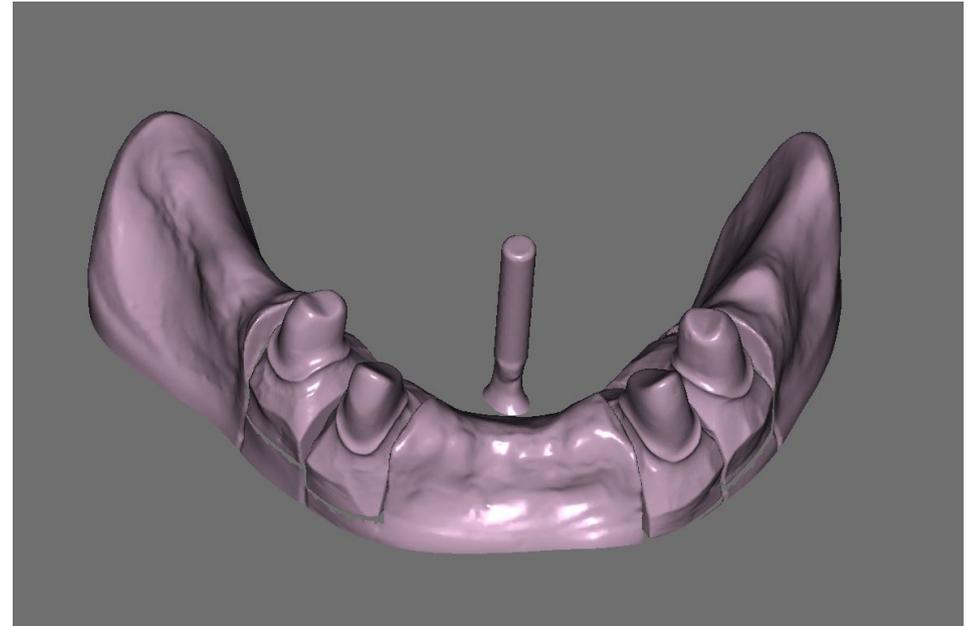
Workflow

AllinONE Fallbeispiel:

33,34 und 43,44 millCHROM Primärkronen

33,34 und 43,44 millCHROM Sekundär
vollverblendet

Restzahnbestand mit Lochretentionen ergänzt



AllinONE Arbeitsschritte

Arbeitsschritte:

- 1. Situation einscannen
- 2. Primärteile konstruieren
- 3. Sekundärteile konstruieren
- 4. Konstruktion versenden

1. Arbeitsschritt

Situation einscannen

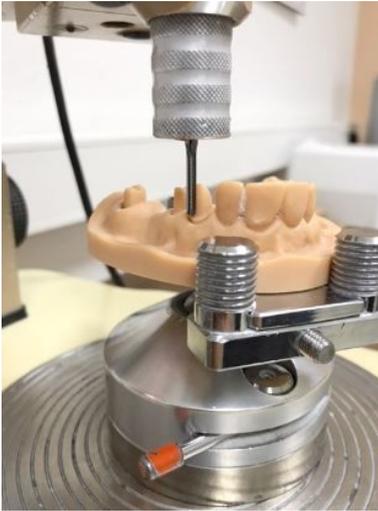
1. Arbeitsschritt

AllinONE Situation einscannen

Arbeitsschritte:

- 1.1. Einschubrichtung suchen und Fall-Lot positionieren (optional)
- 1.2. Auftrag anlegen
- 1.3. Modelle scannen: Fall-Lot als Situmodell scannen (falls gesetzt)

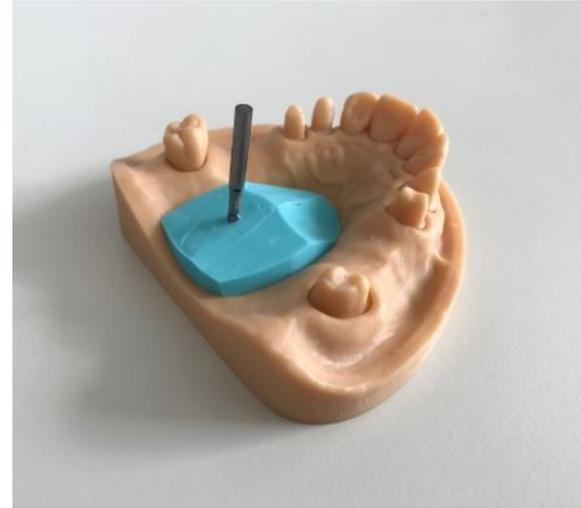
1.1. (optional) Arbeitsschritt Einschubrichtung suchen und Fall-Lot positionieren



1.

Einschub am Fräsgerät mit 0° Fräse ermitteln.

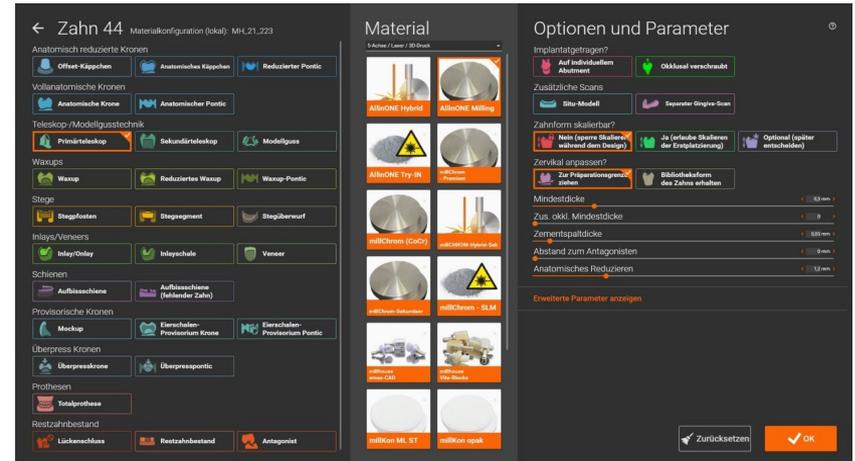
Loch bohren für Fall-Lot in Modellboden
oder einen Silikonschlüssel anfertigen.



2.

Fall-Lot im Einschub positionieren und fixieren
(alter Bohrer, Kst. Steg etc.).

1.2. Arbeitsschritt Auftrag anlegen



- Kunde sowie Patient anlegen
- Kontrolle, ob die richtige Materialdatenbank ausgewählt ist
- Pfeilerzähne anklicken



- Indikation auswählen
- Material für **AllinONE** milling auswählen
- optional; separaten Situ-Scan auswählen (Scan für Fall-Lot = Einschubrichtung)

1.3. Arbeitsschritt

Modelle scannen:

Modelle einscannen wie es vom entsprechenden Scanner verlangt wird.

Wenn der Scanner die Situ-Modelle (optionales Fall Lot) schon richtig ausrichtet ist alles fein. Ansonsten können Situ-Modelle auch in der exocad-Software ausgerichtet und beschnitten werden.

Wenn der Scanner Einzelstümpfe in ein ungesägtes Umgebungsmodell matchen kann ist auch dabei alles fein. Ansonsten können die Stumpfanscans als zusätzlicher Multi-Die in der exocad hinzugefügt und ausgerichtet werden.

2. Arbeitsschritt

Primärteile konstruieren

2. Arbeitsschritt

AllinONE Primärteile konstruieren

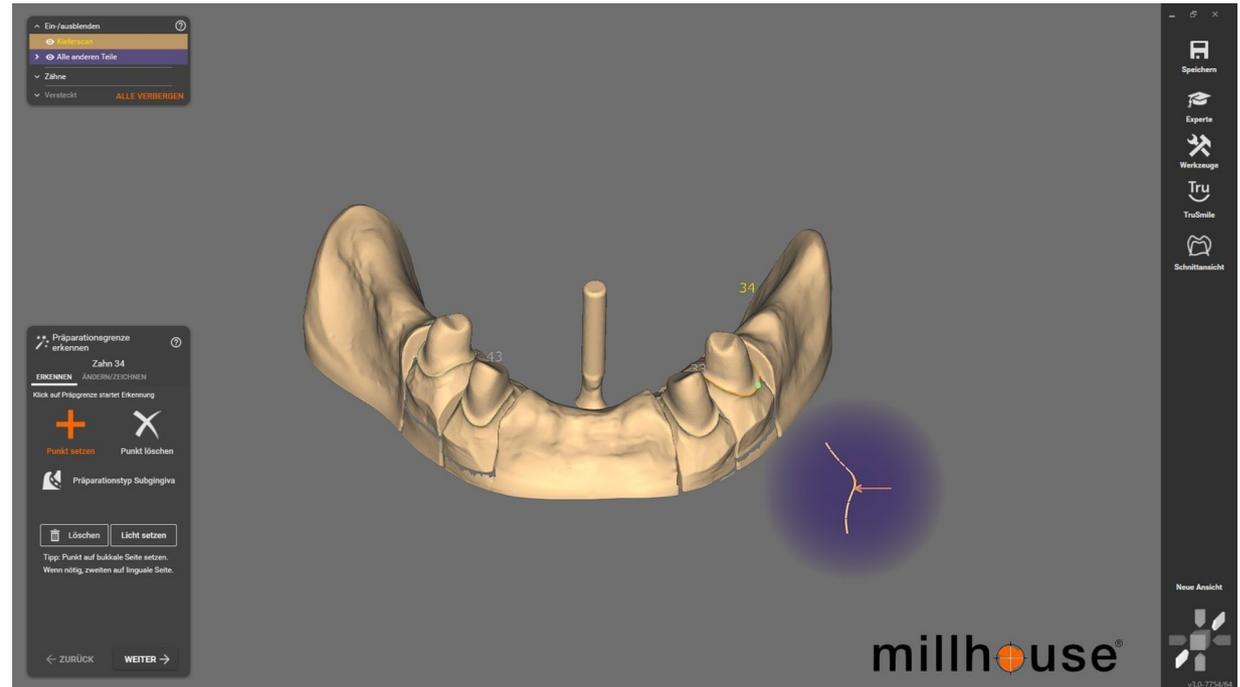
AllinONE
Fallbeispiel

Arbeitsschritte:

- 2.1. Präparationsgrenzen setzen
- 2.2. Parameter kontrollieren: Kronenböden, sekundäre Einschubrichtung und Voraufstellung
- 2.3. Modellation der Primärteile

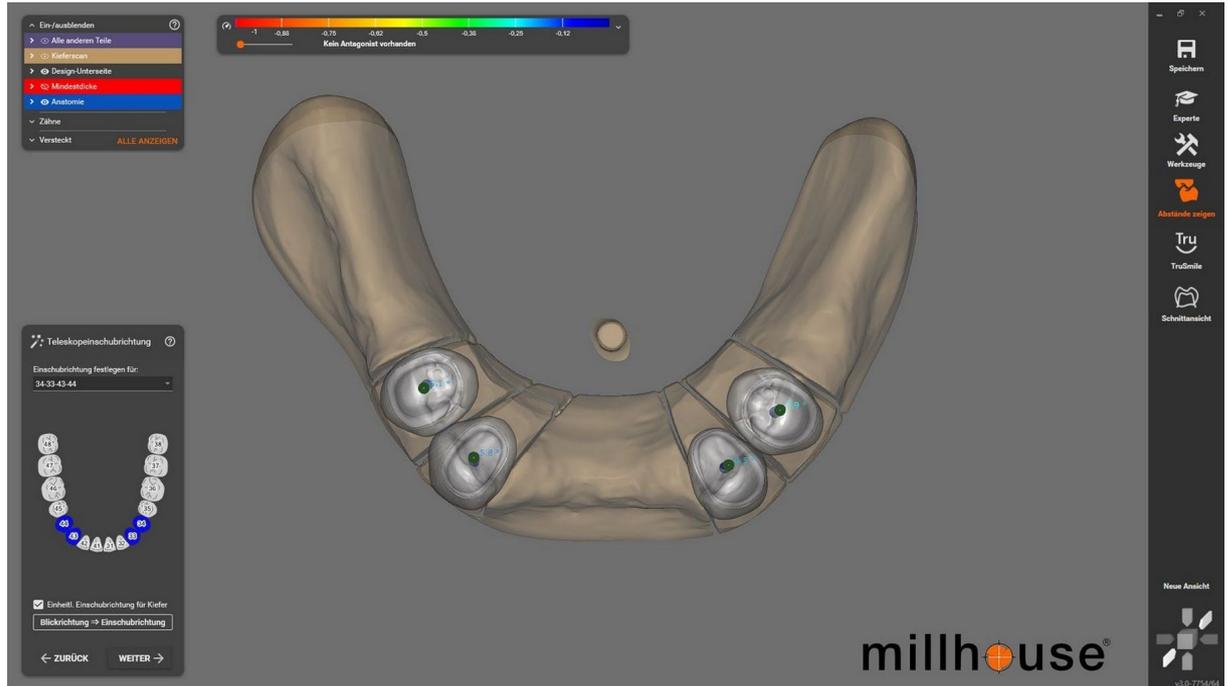
2.1. Arbeitsschritt Präparationsgrenzen setzen

- Präparationsgrenze anzeichnen
- Erst Präparationsgrenze erkennen und anschließend über Ändern/Zeichnen die finale Grenze legen.



Einschub festlegen:

- Gemeinsam Einschub anhand des Fall-Lotes auswählen (wenn vorhanden)
- Blickrichtung
Einschubrichtung auswählen

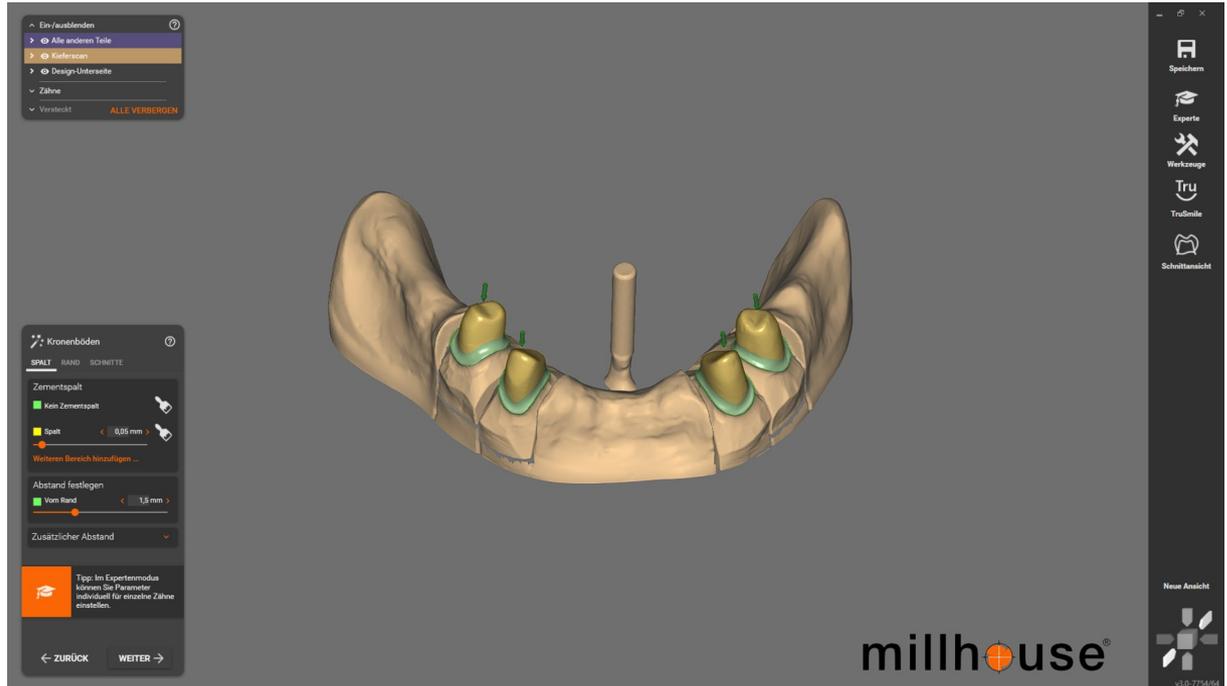


2.2.2. Arbeitsschritt Parameter kontrollieren

Kronenböden:

Parameter sind voreingestellt.

Die hier modellierten
Einstellungen, wirken sich auf die
Passung der Primärteile auf den
Stümpfen aus und können bei
Bedarf angepasst werden.

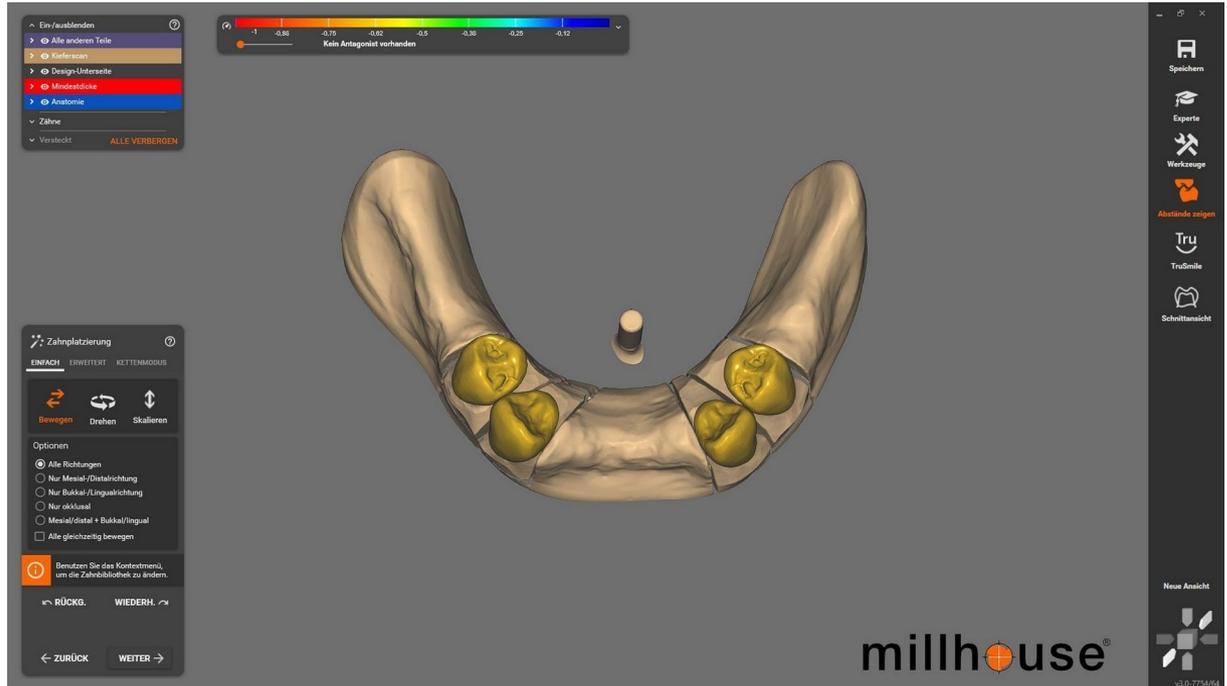


2.2.3. Arbeitsschritt Parameter kontrollieren

Voraufstellung:

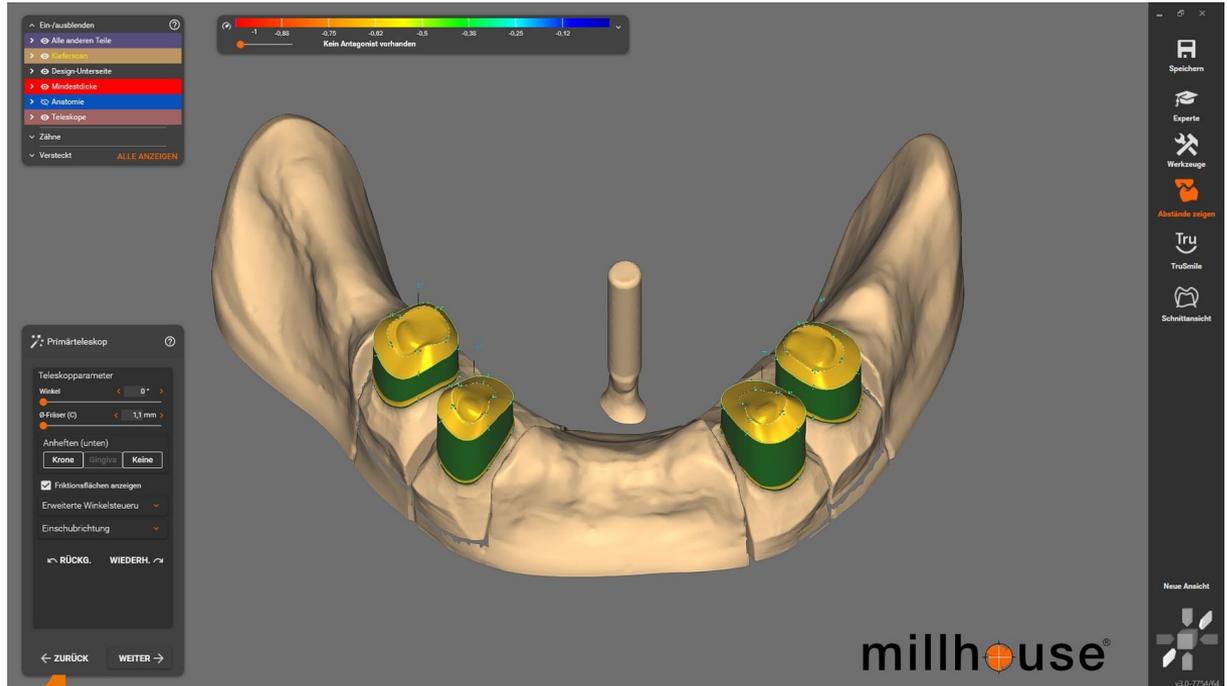
Zähne positionieren zur anatomischen Orientierung (wenn kein Wax-Up vorhanden).

Freiformen kann übersprungen werden.

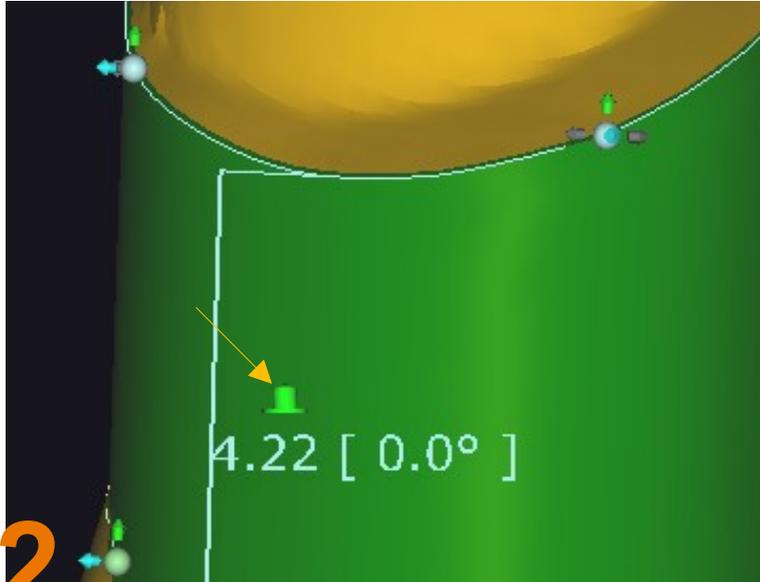


2.3. Arbeitsschritt Modellierung der Primärteile

- Oberste Kontrollkurve im Deckel löschen (Strg+Shift+linke gedrückt halten dann rechte Maustaste drücken)
- Am unteren Ende der Fräsfläche eine Kontrollkurve hinzufügen (Strg+Shift+linke Maustaste)
- Punkte (Linien) hinzufügen (Strg+Shift+linke Maustaste)

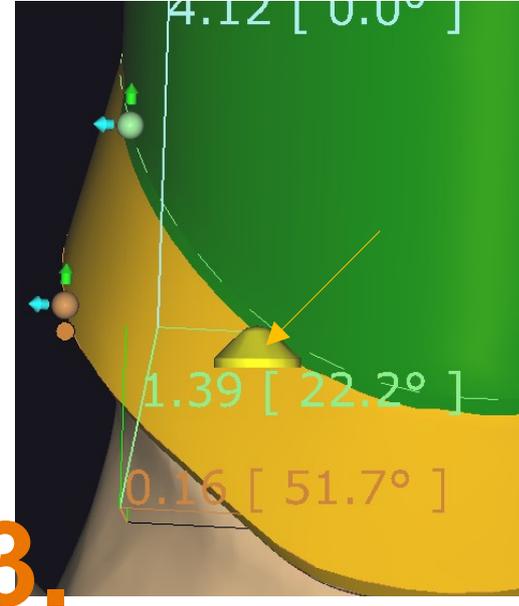


2.3. Arbeitsschritt Modellation der Primärteile



Bei der grünen Fräsfläche ist darauf zu achten, dass dieses Symbol so aktiviert ist. Es legt den Bereich der Fräsfläche fest.

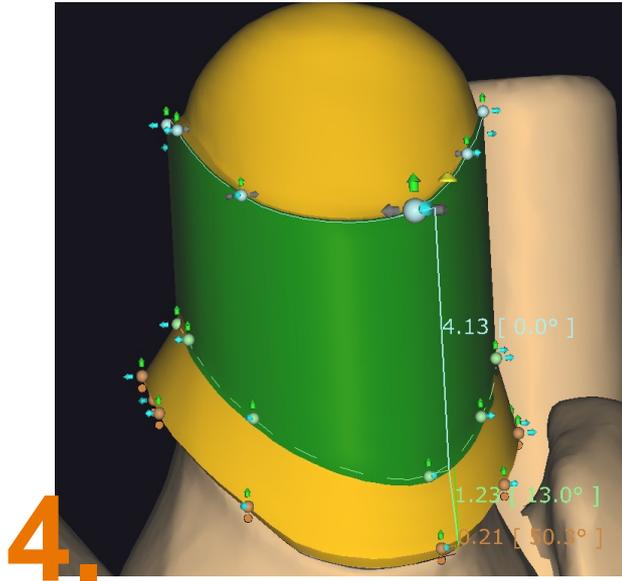
Es ist durch Anklicken aktivierbar bzw. zu verstellen (Strg+linke Maustaste).



Es ist darauf zu achten, dass dieses Symbol im unteren Bereich (Rand bis zur Fräsfläche) so aktiviert ist. Es legt den auslaufenden Bereich fest (keine Fräsfläche mehr).

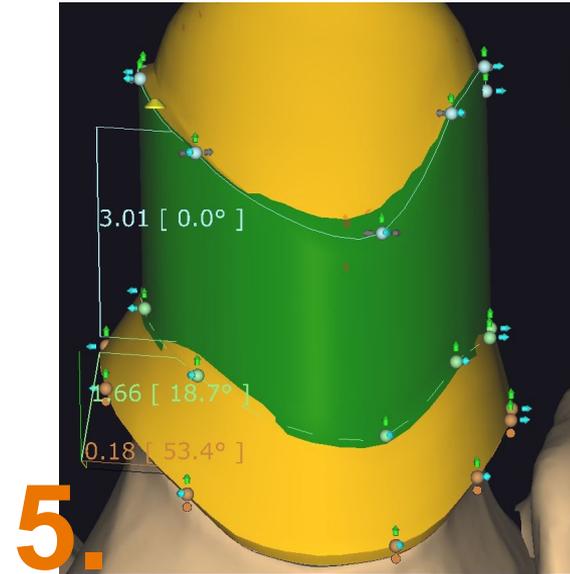
Es ist durch Anklicken aktivierbar bzw. verstellen (Strg+linke Maustaste).

2.3. Arbeitsschritt Modellierung der Primärteile



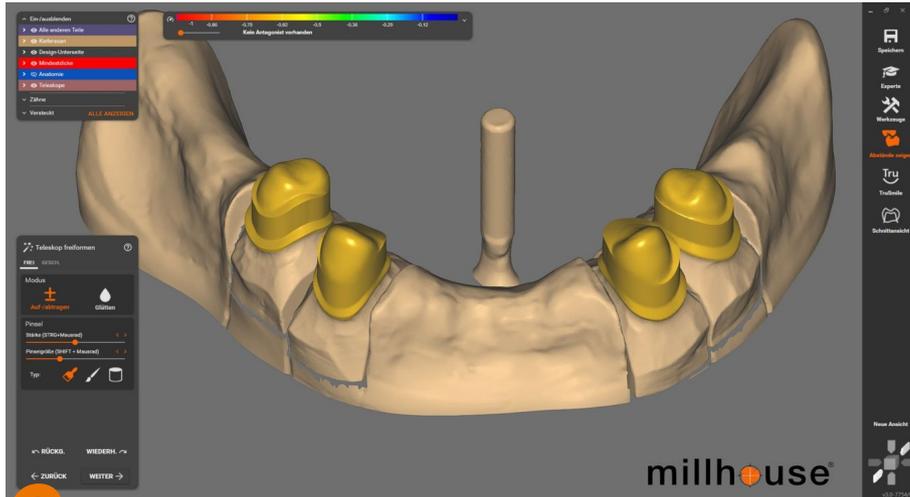
Teleskope müssen in 0° modelliert werden. Die zirkuläre Fräsfläche muss mindestens 3mm aufweisen und darf 5mm nicht überschreiten.

Es ist ein kleiner Rand notwendig. Dieser muss nicht besonders hochgezogen werden, muss aber in jeden Fall etwas raus gezogen werden.



Die grüne Fräsfläche sollte **keine** Ausreißer haben weder bei der unteren noch oberen Kontrollkurve.

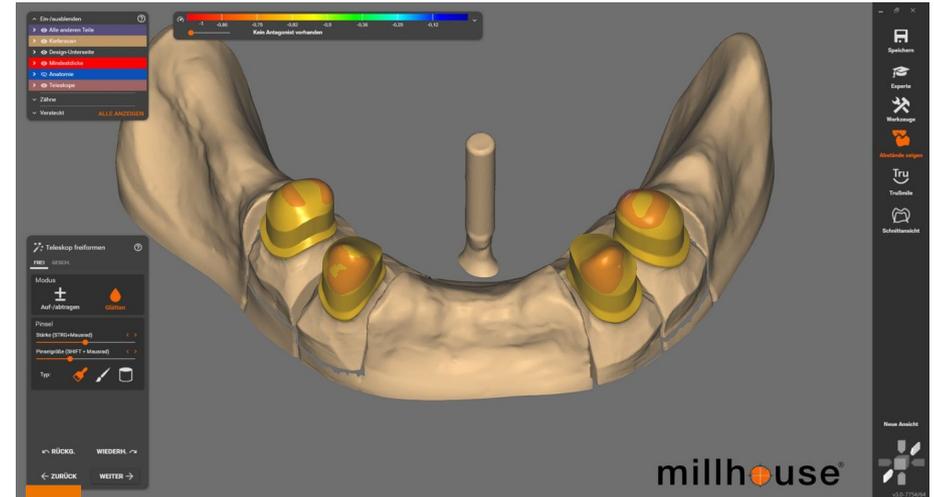
2.3. Arbeitsschritt Modellierung der Primärteile



6.

Im Freiformmodus ist der Deckel zu verschwämmen.

Auftragen und anschließend glätten.



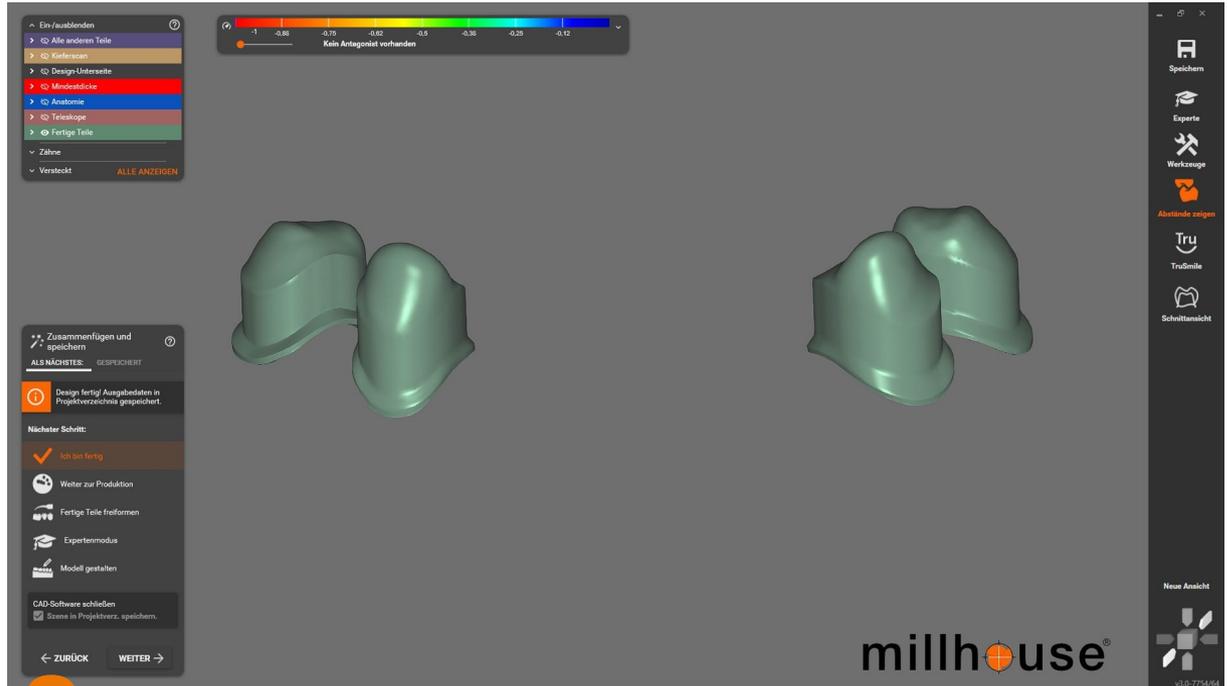
7.

Die Mindestwandstärken werden automatisch wieder ergänzt.

Kontrollieren dass der Deckel nicht breiter als die Fräsfläche wird. Sonst ist es untersichgehend.

2.3. Arbeitsschritt Modellierung der Primärteile

- Die Modellierung ist abgeschlossen
- Im *Wizard* auf „Ich bin fertig“
- „WEITER“ klicken



8.

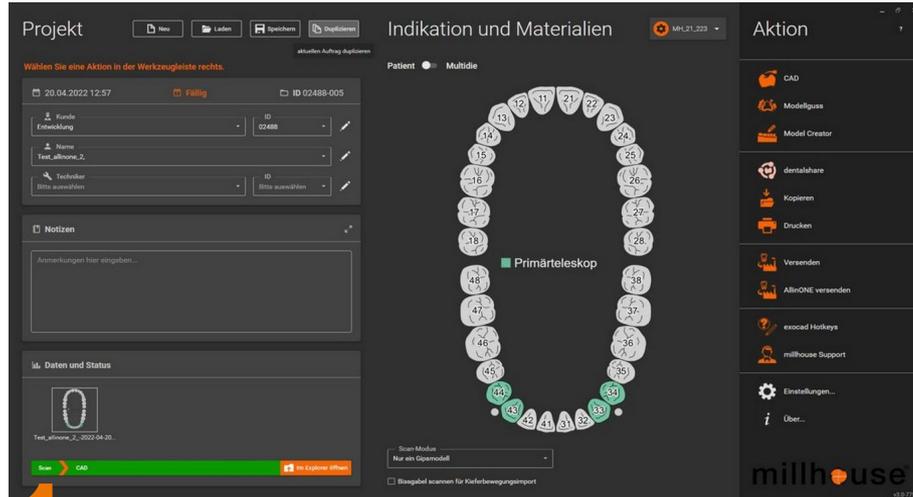
3. Arbeitsschritt

Sekundärteile konstruieren

Arbeitsschritte:

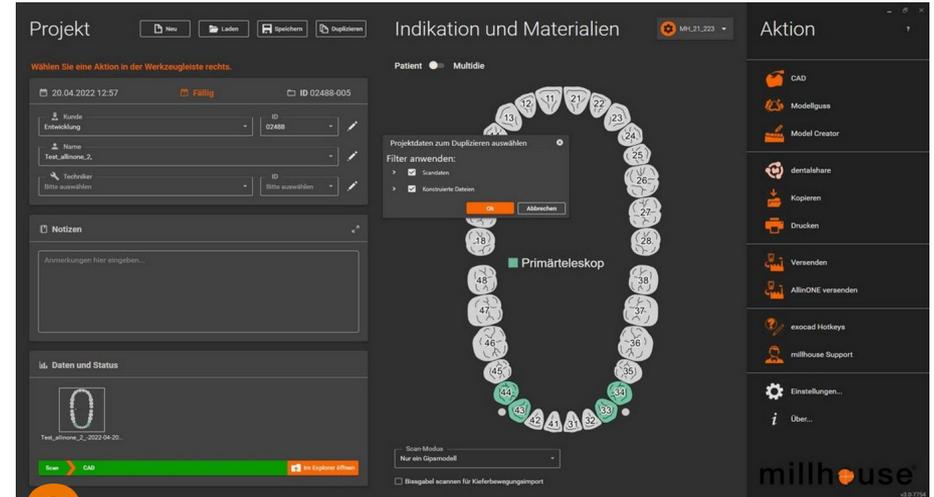
- 3.1. Projekt duplizieren
- 3.2. Projektdaten zum Duplizieren auswählen (beide Kästchen)
- 3.3. Daten umbenennen
- 3.4. Auftrag anlegen
- 3.5. Präparationsgrenzen setzen
- 3.6. Parameter kontrollieren: Kronenböden , Einschubrichtung
- 3.7. Sekundär konstruieren

3.1. Arbeitsschritt Projekt duplizieren



1.

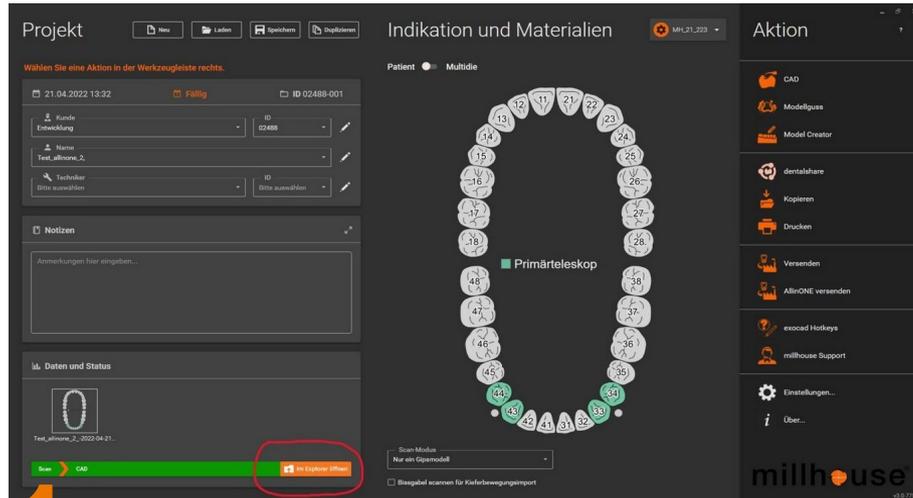
„Duplizieren“



2.

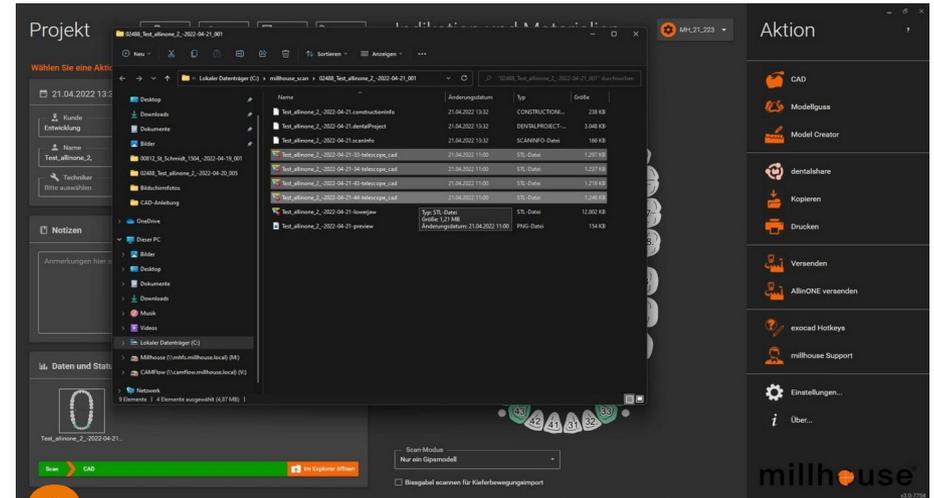
Scandaten und konstruierte Dateien auswählen

3.2. Arbeitsschritt Daten umbenennen



1.

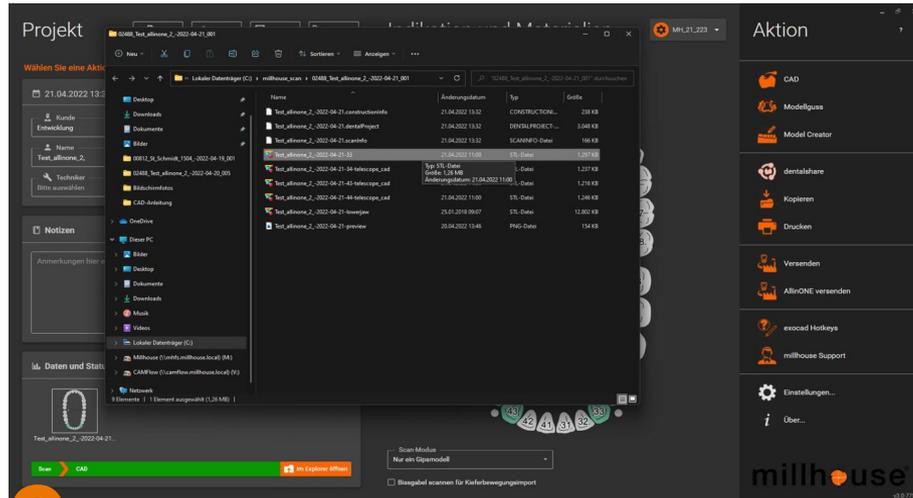
im Explorer öffnen auswählen



2.

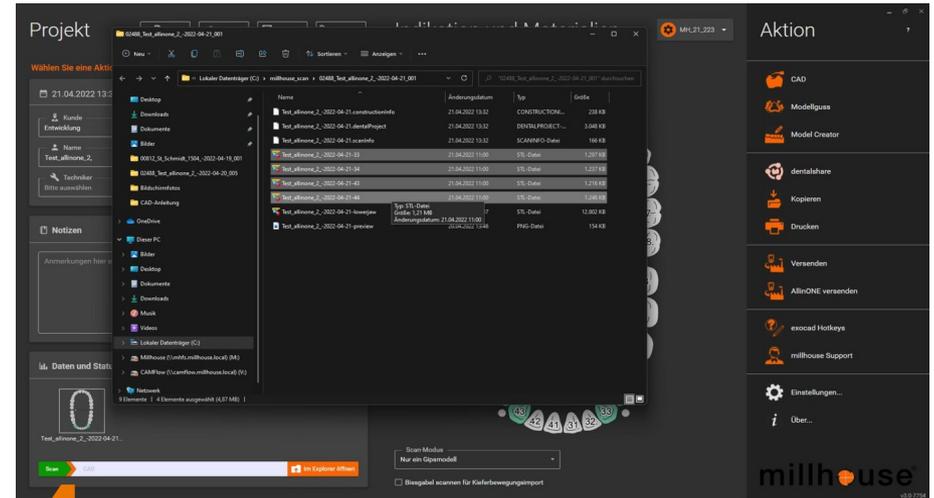
alle „Teleskope“ auswählen

3.3. Arbeitsschritt Daten umbenennen



3.

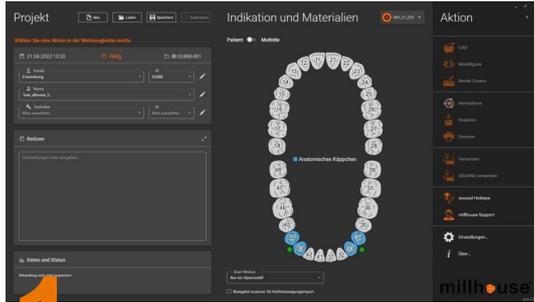
Alle „Telescope“ umbenennen.
Den hinteren Anteil „-telescope_cad“ löschen.



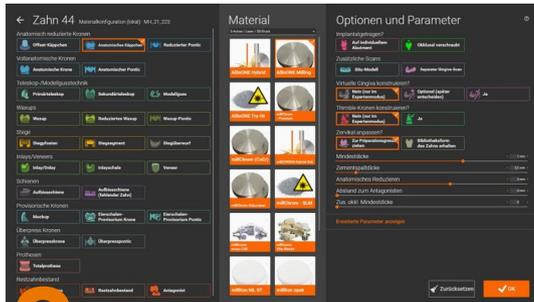
4.

Endergebnis. Explorer wieder schließen.

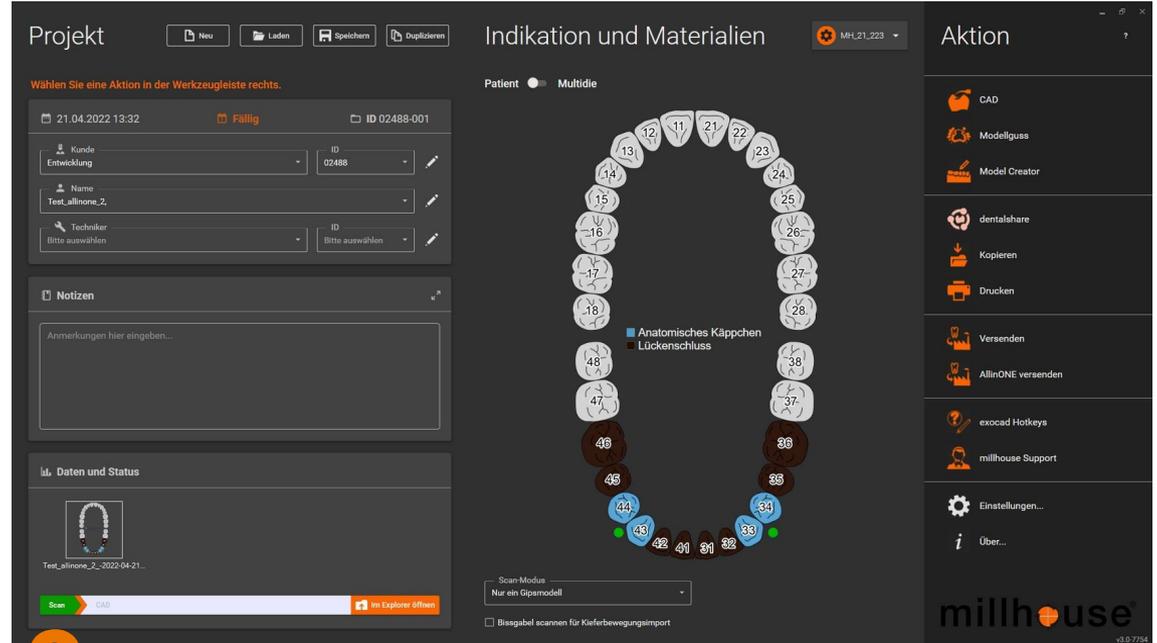
3.4. Arbeitsschritt Auftrag anlegen



1. Angelegte Zähne wieder anklicken

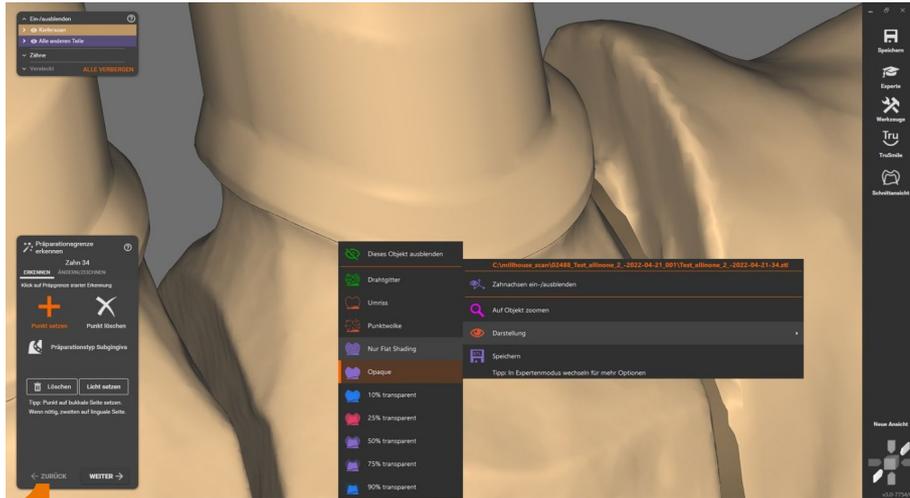


2. Material konfigurieren –
AllinONE Milling oder Hybrid



3. Endergebnis

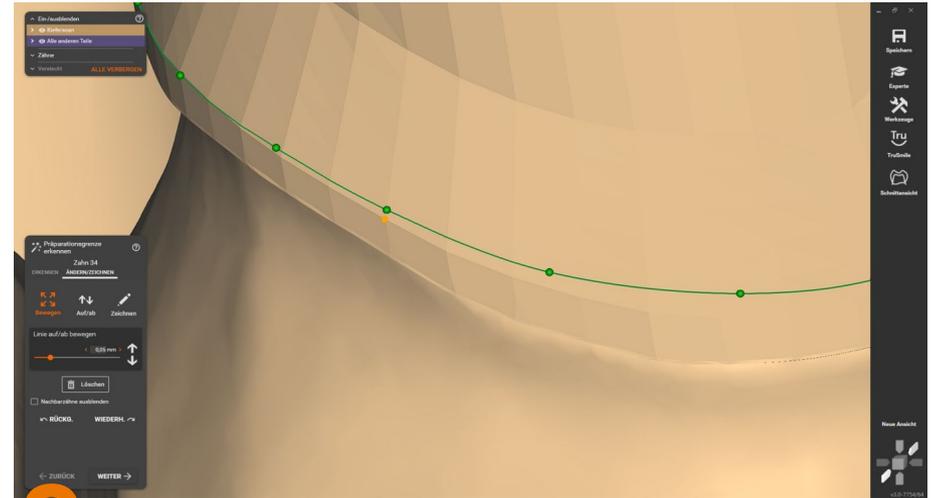
3.5. Arbeitsschritt Präparationsgrenzen setzen



1.

Auf den ausgewählten Stumpf klicken
(rechte Maustaste).

„Nur Flat Shading“ auswählen

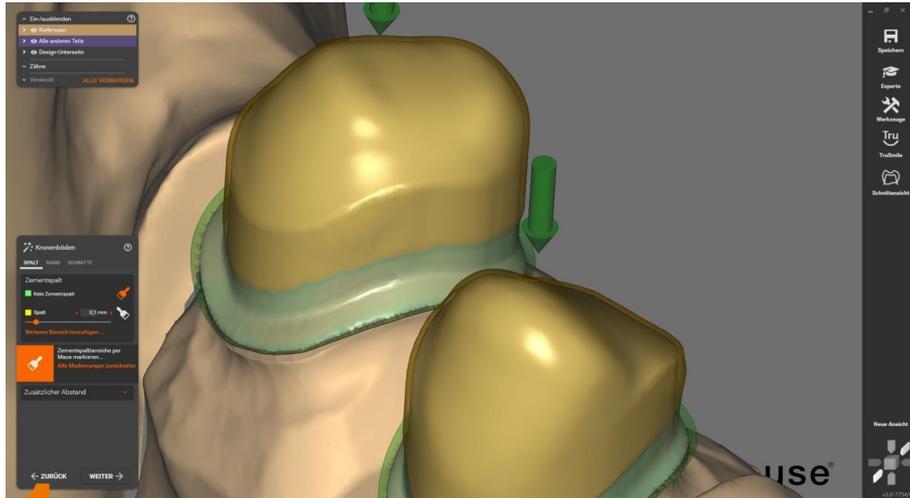


2.

Auf jeder Sektion und dem definierten Rand
die Präparationsgrenze legen.

Den Rand immer etwas höher legen! Nicht genau
auf den Primärteilrand.

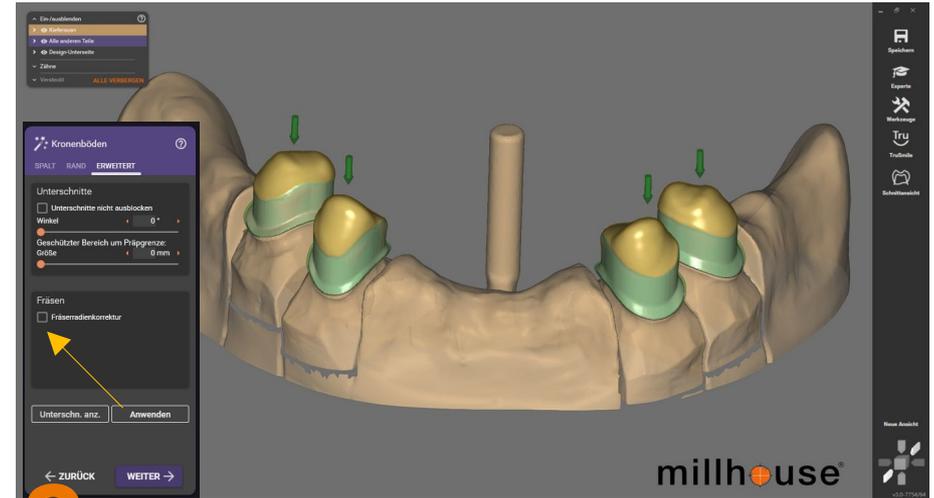
3.6. Arbeitsschritt Kronenböden kontrollieren



1.

„Kein Zementspalt“ Pinsel anklicken.

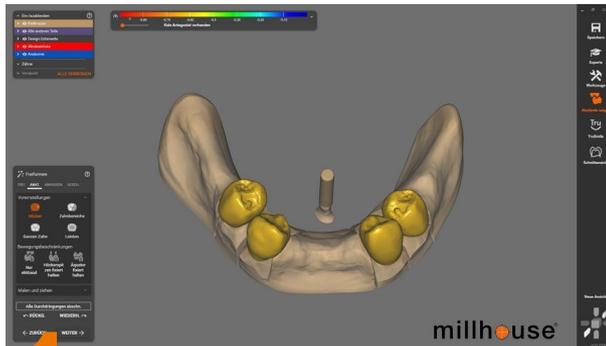
Fräsfläche bis zum Übergang Deckel „grün“
anzeichnen.



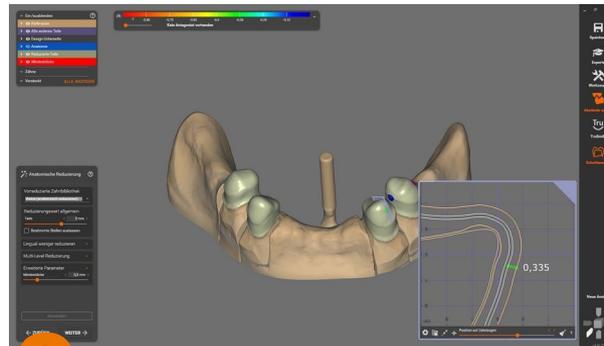
2.

Fräserradiuskorrektur entfernen (Häckchen)

3.7. Arbeitsschritt Sekundär konstruieren Beispiel Modellation



1.
Voraufstellung

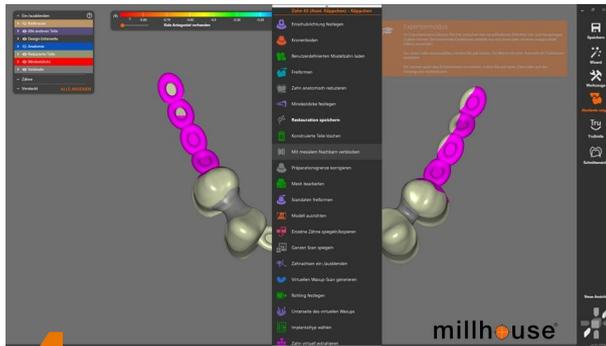


2.
Schrumpfen



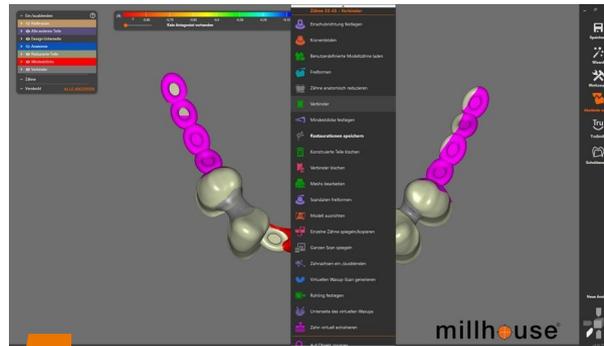
3.
Freie Modellation

3.7. Arbeitsschritt Sekundär konstruieren



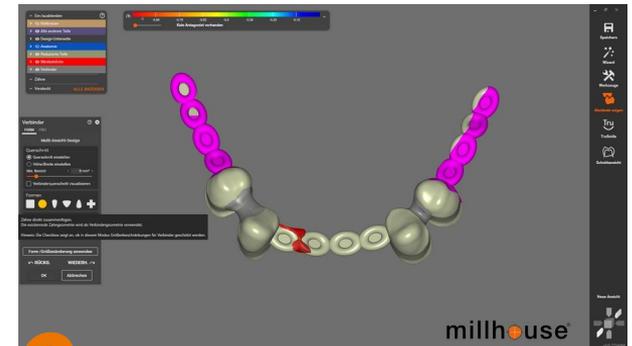
4.

Expertenmodus



5.

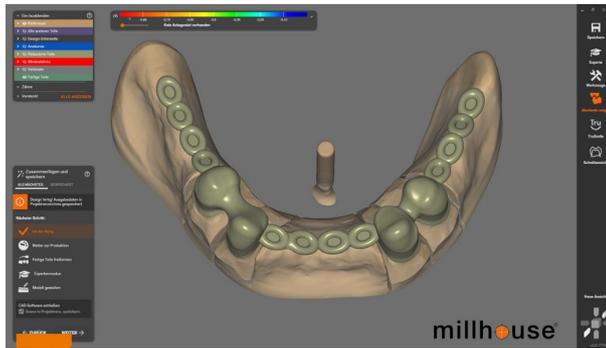
Lückenschluss-Elemente
verbinden



6.

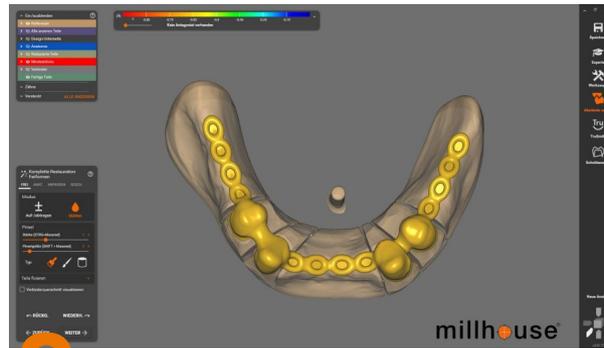
Verbinder auf „+“ anwenden

3.7. Arbeitsschritt Sekundär konstruieren



7.

Im Wizard fertig



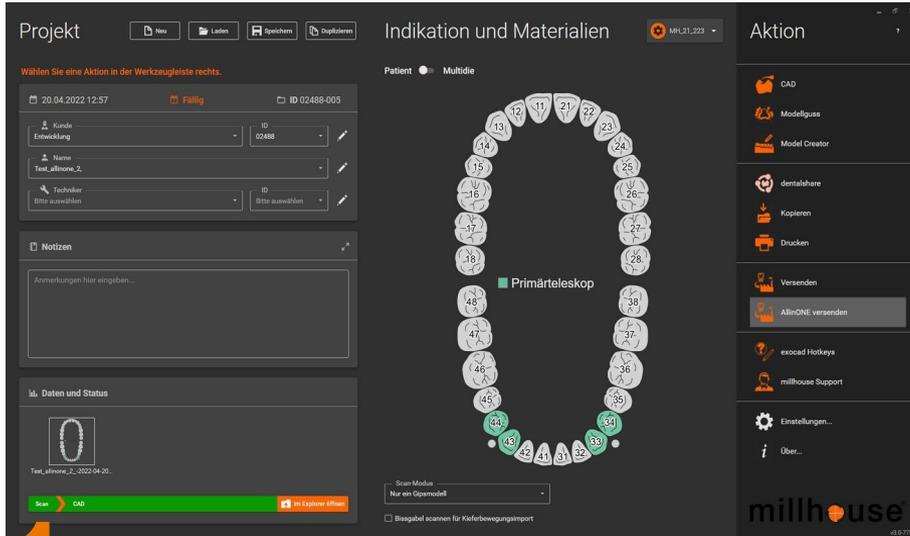
8.

Ggf. nochmal auf fertige Teile
freiformen, um alles final zu glätten
oder nochmal auszubessern.

4. Arbeitsschritt

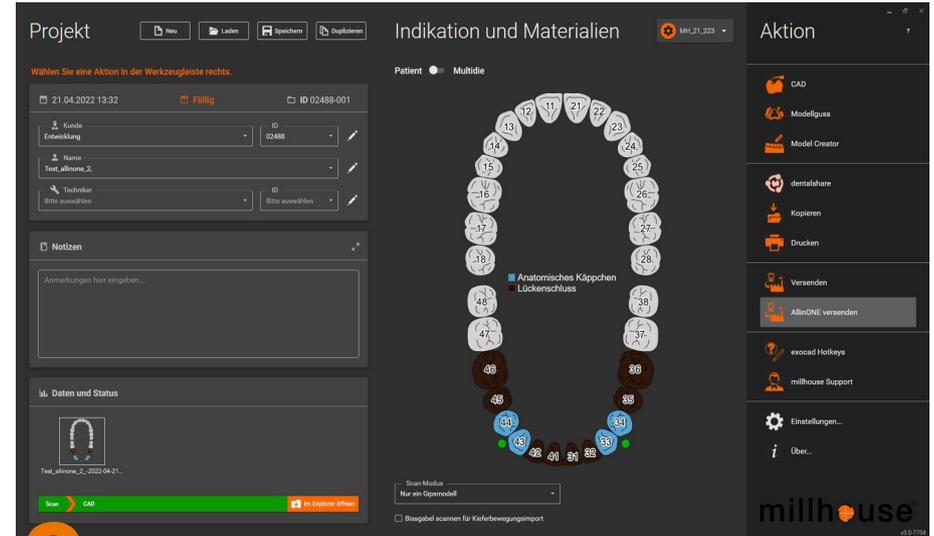
Konstruktion versenden

Letzter Arbeitsschritt AllinONE versenden



1.

Primärteile
über „AllinONE versenden“ verschicken.



2.

Sekundärkonstruktion
über „AllinONE versenden“ verschicken.

Fertig



millhouse GmbH
Johannes-Gutenberg-Str. 7
65719 Hofheim am Taunus

www.millhouse.de

Vielen Dank

Bei Rückfragen stehen wir natürlich
gern zur Verfügung!

Telefon: 06122 6004
info@millhouse.de