

## Kurs II

## Okklusionskorrektur durch Einschleifen von Modellen vor der Wachsmodellation für indirekte Restaurationen

### A Unterlagen:

- A1) Artikulator mit anatomischen Gesichtsbogen montierten OK-Modell
- A2) Zentrikregistrat
- A3) Mit Zentrikregistrat montiertes UK-Modell mit mindestens 5 gepinnten Segmenten
- A4) Formular: Anleitung zur instrumentellen Okklusionsanalyse im Artikulator

### B Vorgehensweise:

- B1) OK-Modell: komplett  
UK-Modell: nur Frontsegment 43-44 einsetzen.  
Prüfe: Ist eine Okklusionsbeziehung zwischen der OK- und UK Front mit Front- und Eckzahnkontakten darstellbar?
  - Wenn ja: Notiere und fixiere die Höhe des Stützstiftes des Artikulators, in der diese Okklusionskontakte auftreten. Dies ist die **Referenzhöhe**.
  - Wenn nein: Sind substraktive oder additive Verfahren geeignet, eine funktionale Front- und Eckzahnführung wieder herzustellen?
- B2) Setze das Prämolarensegment 34 und 35 ein.  
Prüfe: Ist eine Okklusionsbeziehung zu den Antagonisten (24 und 25) darstellbar und in welcher Stützstifthöhe?  
Wie groß ist die Differenz zwischen der Referenzhöhe aus B1/B2 z.B. ( $\leq 1,5$  mm) und korrigierbar?
- B3) Setze das Prämolarensegment 44 und 45 ein, verfare wie unter B2.
- B4) Setze das Molarensegment 36 und 37 ein und verfare wie unter B2.  
Beachte: Subtrahiere von der gemessenen Höhe des Stiftes mit Segment 36 und 37 den Messwert der Referenzhöhe (der initialen Front- und Eckzahnführung aus B2) und dividiere diesen Betrag um den Faktor 1,5.  
Diese Korrektur ist notwendig, um die Werte vergleichen zu können, da eine vertikale okklusale Störung auf einem Molaren einen größeren Messwert am Stützstift erzeugt, als eine gleichgroße okklusale Störung am ersten Prämolaren.
- B5) Setze das Molarensegment 46 und 47 ein und verfare wie unter B4.  
Erst wenn diese 5 Messwerte vorliegen, sollten Sie mit der segmentweisen Korrektur beginnen, mit den Prämolarensegmenten und erst danach die Molarensegmente.

**Geometrischer Zusammenhang:**

Die Radien und die Kreisbögen, auf denen diese Zähne beim Öffnen und Schließen sich bewegen, sind erheblich verschieden. Damit ist der Messwert am Stützstift im Sinne einer Tangens- Kreisfunktion wirksam.

**C Zusammenfassung:**

- C1) Liegen die vertikalen, okklusalen Korrekturwerte im Vergleich zur Referenzhöhe im Bereich  $\leq 1,5$  mm, so können Sie in der Regel problemlos diese Korrekturen durchführen und werden danach eine saubere Front- und Eckzahnführung im Artikulator realisieren können, analog zu jener, die Sie im Munde des Patienten in maximaler Verzahnungsposition beobachten konnten.
  
- C2) Ist nach dieser Analyse absehbar, dass Sie keine Front- und Eckzahnführung erreichen können, so müssen Sie jetzt eine therapeutisch verwendbare Okklusionshöhe aus den Stützstiftbefunden ermitteln und für diese Stützstifthöhe dann gegebenenfalls die palatinalen Flächen der Eckzähne mit Additiv, mit Komposit oder Empress-Schalen aufbauen.

**Viel Erfolg!**

## Anleitung zur instrumentellen Okklusionsanalyse und Okklusionskorrekturen im Artikulator mit Modellen mit gepinnten Front- und Seitenzahnsegmenten

MZ ZMK, Abt. Zahnerhaltung

**Patient:**

**Behandler:**

**Datum:**

Pos. #	Modellsituation	Stützstifthe in mm	Anmerkung															
1	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">MS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">UK</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </table>	I	OK	II	MS	PM	FS	PM	FS	PM	MS	PM	MS	IV	UK	III		OK-UK-Position nach Montage mit dem Zentrik-Registrierat Vorkontakte:
I	OK	II																
MS	PM	FS																
PM	FS	PM																
MS	PM	MS																
IV	UK	III																
2	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">MS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">UK</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </table>	I	OK	II	MS	PM	FS	PM	FS	PM	MS	PM	MS	IV	UK	III		Referenzhöhe mit Frontzahn- Eckzahnkontakt
I	OK	II																
MS	PM	FS																
PM	FS	PM																
MS	PM	MS																
IV	UK	III																
3	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">MS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">UK</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </table>	I	OK	II	MS	PM	FS	PM	FS	PM	MS	PM	MS	IV	UK	III	3.1 _____ ?h= 3.2 _____ ?h= 3.3 _____ ?h= 3.4 _____ ?h=	
I	OK	II																
MS	PM	FS																
PM	FS	PM																
MS	PM	MS																
IV	UK	III																
4	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">MS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">UK</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </table>	I	OK	II	MS	PM	FS	PM	FS	PM	MS	PM	MS	IV	UK	III	4.1 _____ ?h= 4.2 _____ ?h= 4.3 _____ ?h= 4.4 _____ ?h=	
I	OK	II																
MS	PM	FS																
PM	FS	PM																
MS	PM	MS																
IV	UK	III																
5	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">MS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">UK</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </table>	I	OK	II	MS	PM	FS	PM	FS	PM	MS	PM	MS	IV	UK	III	5.1 _____ ?h= 5.2 _____ ?h= 5.3 _____ ?h= 5.4 _____ ?h=	
I	OK	II																
MS	PM	FS																
PM	FS	PM																
MS	PM	MS																
IV	UK	III																
6	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">MS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">UK</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </table>	I	OK	II	MS	PM	FS	PM	FS	PM	MS	PM	MS	IV	UK	III	6.1 _____ ?h= 6.2 _____ ?h= 6.3 _____ ?h= 6.4 _____ ?h=	
I	OK	II																
MS	PM	FS																
PM	FS	PM																
MS	PM	MS																
IV	UK	III																
7	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">MS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">UK</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </table>	I	OK	II	MS	PM	FS	PM	FS	PM	MS	PM	MS	IV	UK	III		
I	OK	II																
MS	PM	FS																
PM	FS	PM																
MS	PM	MS																
IV	UK	III																
8	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">OK</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">FS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MS</td> <td style="text-align: center;">PM</td> <td style="text-align: center;">MS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">UK</td> <td style="text-align: center;">III</td> </tr> </table>	I	OK	II	MS	PM	FS	PM	FS	PM	MS	PM	MS	IV	UK	III		Endsituation nach Korrektur der Seitenzahn-Okklusion
I	OK	II																
MS	PM	FS																
PM	FS	PM																
MS	PM	MS																
IV	UK	III																