



Präprothetische KFO bei CMD-Patienten

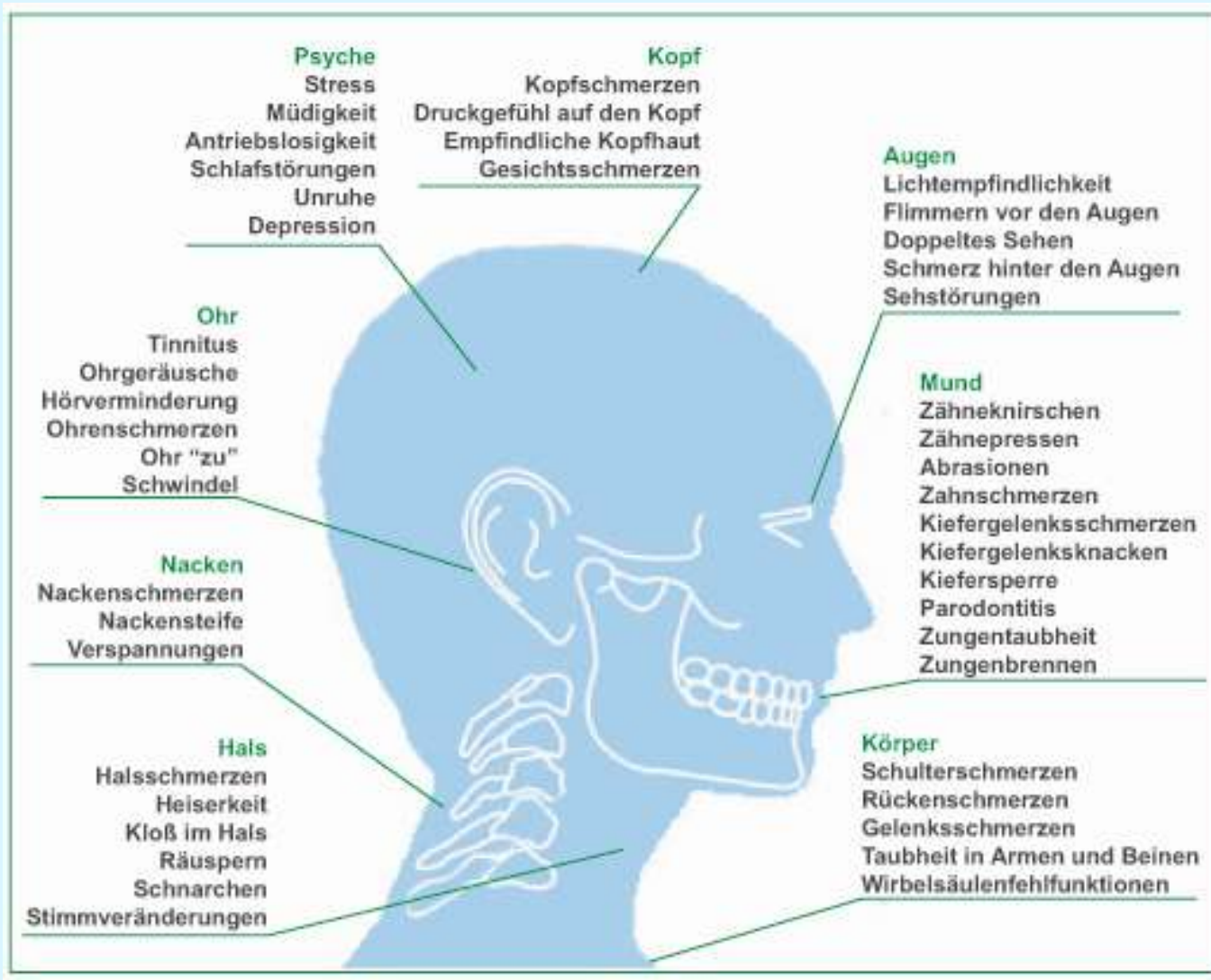
06. Oktober 2009

Dr. med. Josef MANGOLD
FA für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Spezialgebiete:
Kieferorthopädie, Okklusionsmedizin, Sophrologie

Kontakt:
Schulgasse 22, Martinspark, A-6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 31411
E-Mail: info@drmangold.at
Homepage: www.drmangold.at

Okklusionsmedizin





Präprothetische KFO

Nr. 2667 41 Jahre weibl.

**KL II/2, Prämolarenextraktion, Gesichtsschmerz
mit Kiefergelenksknacken rechts
Unmöglichkeit einer üblichen Kronen-Brücken-
Restauration**

- **Fallbeispiel:**

41-jährige Patientin wird wegen zunehmendem Kiefergelenkknacken und Gesichtsschmerz rechts von Dr. Walch (See/Tirol) an mich überwiesen zur Erstellung einer erweiterten Diagnose (Cadias und Cadiax – siehe Erklärung unter Okklusions-Medizin) und eines Behandlungsplans.

Ausgangssituation:

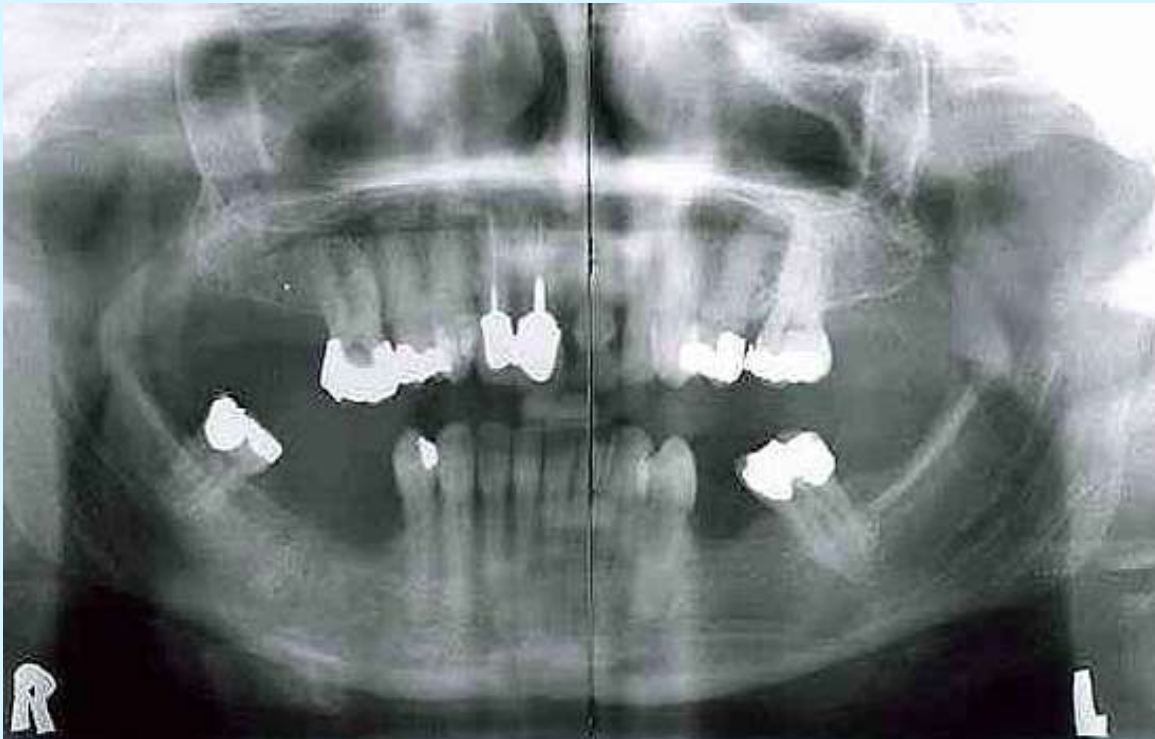


KL II/2
mit Extraktion
der ersten Prämolaren
(steile OK-Front)
und gekippten UK-Molaren

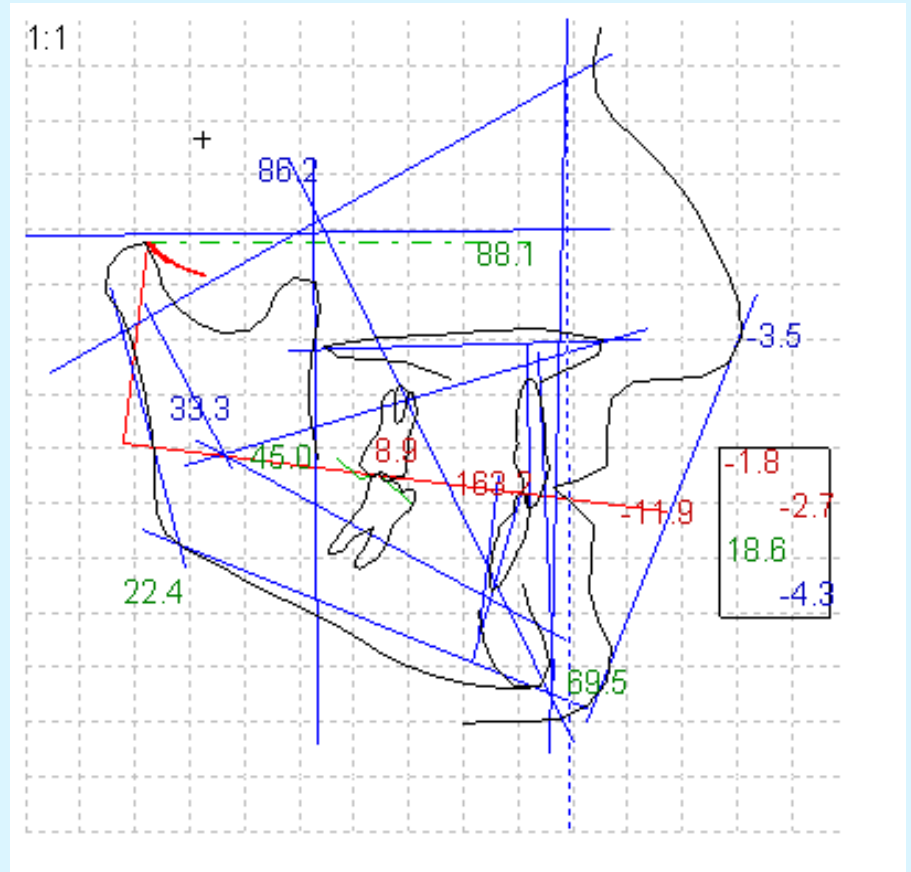




Man beachte das extrem konkave Untergesichtsprofil



Massive Destruktion in der Region der Seitenzähne bei ausgeprägter Parafunktion nach hinten seitlich → Steilstand der OK-Front



Man beachte die extrem steile OK-Frontzahnneigung und die nach vor gekippten UK-Molaren

- **Unser Behandlungsplan:**

Platzöffnung in der Region der extrahierten ersten Oberkiefer-Prämolaren mit gleichzeitigem Vorbringen der steilen Oberkiefer-Front für festsitzende Oberkiefer-Brücken.

Aufrichtung der nach vorne gekippten Unterkiefer-Molaren, um ohne Implantate (aufwändiger Knochenaufbau!!) eine festsitzende UK-Restoration zu ermöglichen.

Diese präprothetische KFO ermöglicht somit nicht nur eine festsitzende restaurative Lösung, sondern infolge Bisshebung und Abflachung der zu steilen Oberkiefer-Front auch eine Verminderung bzw. Beseitigung ihrer CMD-Problematik (siehe Okklusions-Medizin).

Vor prothetischer KFO



**Präprothetische, festsitzende Zahnspange (MEAW-Technik nach Sato):
1 Jahr 3 Monate**



Während der MEAW-KFO
Platzöffnung in der Region der
extrahierten ersten Prämolaren
im Oberkiefer



Aufrichtung der mesial
gekippten UK-Molaren



Zustand nach Bracketabnahme –
die ursprünglichen CMD-Beschwerden sind weg



Weitere Planung mittels **Wax-up** nach den okklusalen Richtlinien von Prof. Slavicek und **Transfer in Langzeitprovisorien**, die mit Dr. Walch und ZTM (Zahntechnikermeister) Grau Dieter (Ulm) besprochen und umgesetzt wurde.

Wax-up



Einzementierung der Provisorien von Dr. Walch in seiner Ordination



Definitive festsitzende
Brücken vorerst nur im UK,
bei Zahn 48 mit Geschiebe

Nach definitiver Restaurierung 2009-08



Vor prothetischer KFO 2006-10



Nach präprothetischer KFO 2008-02



Nach definitiver Restaurierung 2009-08



Vor prothetischer KFO
2006-10



Nach präproth. KFO 2008-02 Nach definitiver Restaurierung
2009-08



Vor prothetischer KFO 2006-10



Nach präproth. KFO 2008-02 mit Provisorien



Nach definitiver Restaurierung 2009-08



Die im rechten Unterkiefer zementierte Geschiebe-Brücke ist nach wie vor nicht unproblematisch. Die Patientin war aber in Bezug zur Problematik der Implantatsetzung (Vergrößerung des reduzierten Knochenangebots wäre nur durch ein Hüftknochen-Transplantat möglich) mit dieser Art der festsitzenden Brückengestaltung einverstanden.



Präprothetische KFO

Nr. 2487 41 Jahre weibl.

**KL II/2 mit Verlust der
Molarenabstützung und
chronischer Parodontitis**

- **Fallbeispiel:**



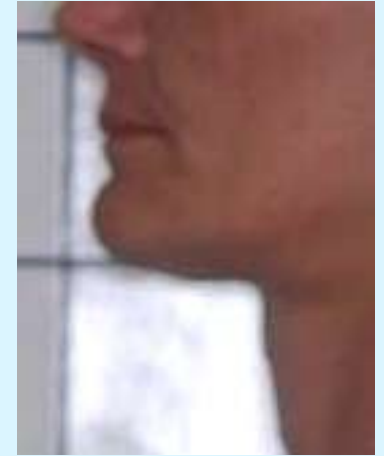
41-jährige Patientin stört die zunehmende Lückenbildung in der Oberkieferfront, vor allem beim Lachen.

Sie wurde von Dr. Müller W. wegen chronischer Parodontitis zur präprothetischen Kieferregulierung an mich überwiesen.

- **Ausgangssituation:**

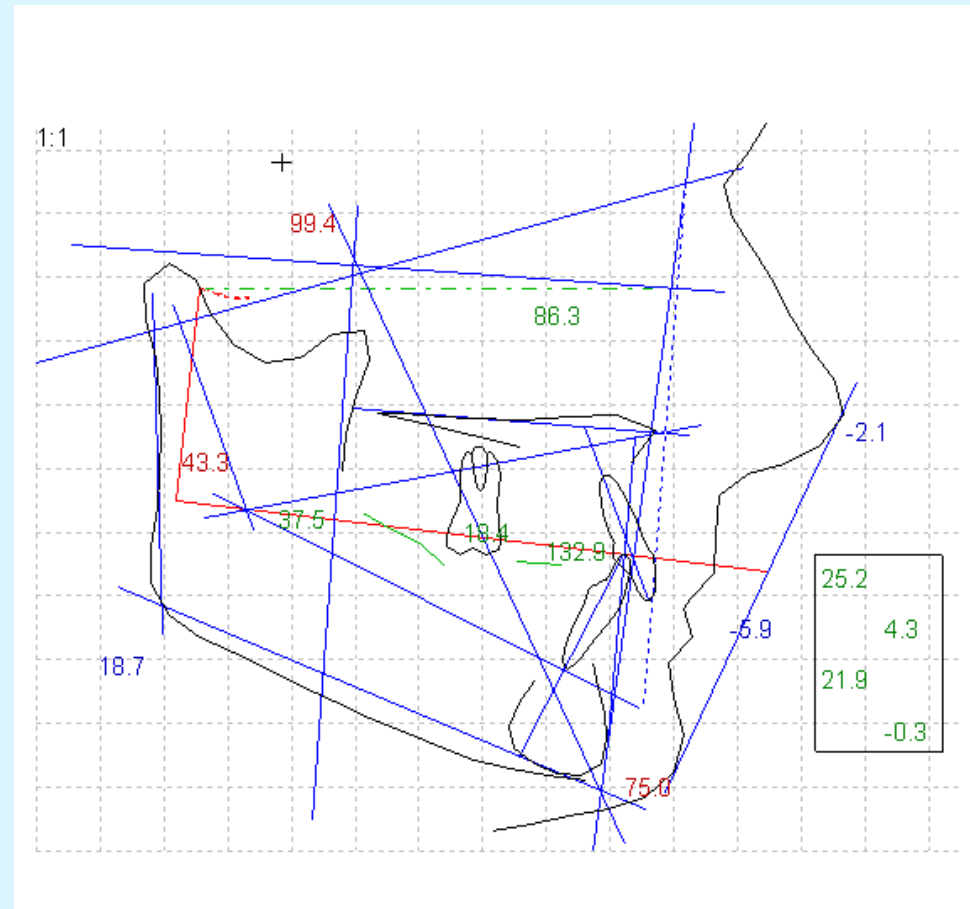
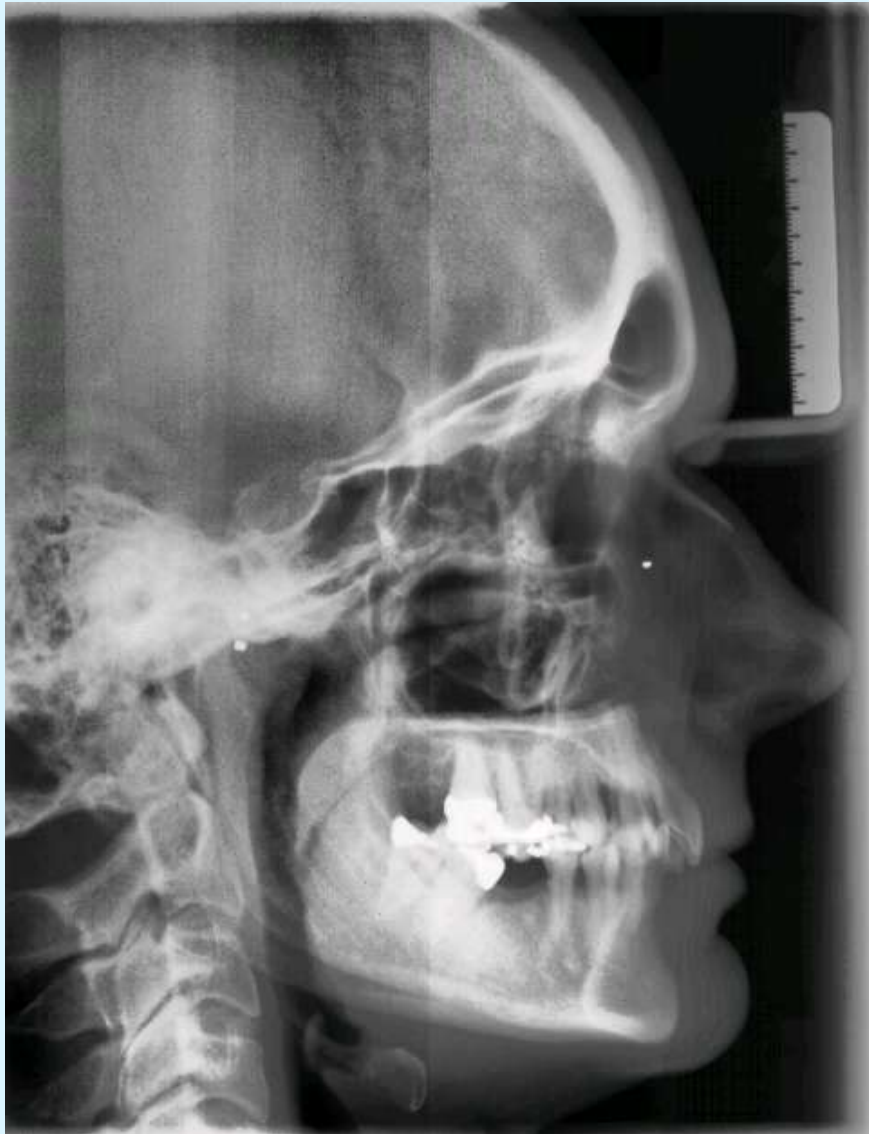


Ausgangssituation:



Ausgangssituation:





Unser Behandlungsplan:

- Aufrichtung der nach vorne gekippten Molaren im Unterkiefer
- Bisshebung
- Wiederherstellung einer ausreichenden Abstützung in der Region der Backenzähne, um die Kiefergelenke zu schützen und gleichzeitig die Überbelastung der Frontzähne zu beseitigen
- Weiters Abflachung der steilen vorderen Zahnführung, um so die parafunktionelle Belastung der Zähne zu reduzieren (siehe die ausgeprägte chronische Parodontitis)



0,18 AW mit Spee für OK



0,18 AW mit Counterbend und Öffnungsfeder für UK



MEAW-Step-Technik nach Sato → für weitere Bisshebung



Nach präprothetischer KFO (Brackets-Zeit 1 Jahr 3 Monate)



Retention:

OK → Tiefziehfolie



UK → Sato-Retainer



2. Retentionsphase nach Einzementierung der UK-Brücken durch Dr. Müller:
Mit Setup für Elastoaligner → Fokus OK-Front (ursprüngl. Diastem)



**Nach dieser präprothetischen KFO → Versorgung der hinteren
Zahnlücken mit festsitzenden Brücken durch Dr. Müller W.
(Bludenz)**



Vorher



Nach präprothetischer KFO



Nach Einzementierung der UK-Seitenbrücken durch Dr. Müller



Vorher



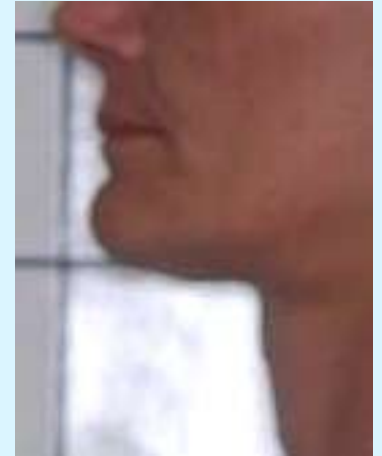
Nach präproth. KFO



**Nach Einzementierung
der UK-Seitenbrücken
durch Dr. Müller**



vorher

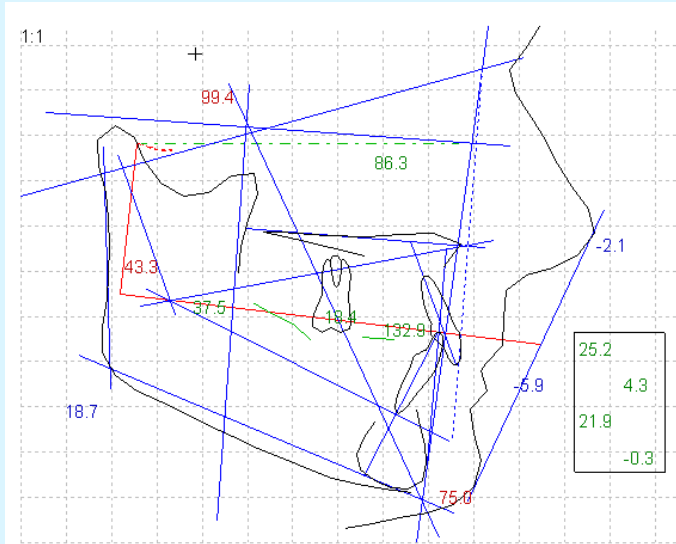


nachher

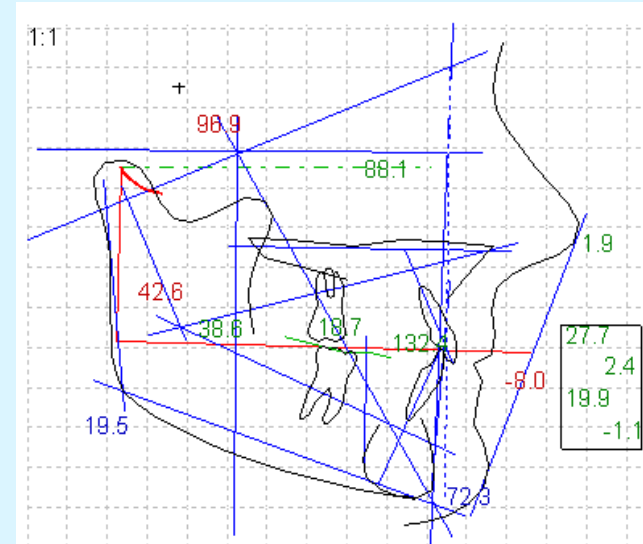


→ Man beachte die Bisshebung (LFH und Punkt A)!!

vorher



nachher





vorher
Vor präprothetischer
KFO

nachher
Festsitzende Brücken
im Unterkiefer
(Dr. Müller W.)





Präprothetische KFO

Nr. 0847 66 Jahre männl.

**KL II/2, Tiefbiss,
starke Abrasionen mit Biss-Senkung,
CMD-Probleme**

- **Fallbeispiel:**

66-jähriger Patient, der von 11.1985 bis 3.1987 (Bracketzeit 1J 4M) von mir mit einer festsitzende Zahnsperre nur im Unterkiefer behandelt wurde, um die nach vorne gekippten Unterkiefer-Weisheitszähne für eine festsitzende Brückenlösung aufzurichten

Ausgangssituation 1984:



- **2004** - erste große Analyse und Behandlungsplan, da durch die zunehmende Destruktion seines Gebisses eine Restauration in seiner alten, abgesunkenen Bisslage nicht mehr möglich und vertretbar war.
- **CMD-Probleme:**
 Verlust des Geruchsinnes seit einem Jahr → wird jetzt besser
 Tinnitus seit 5 Jahren → derzeit etwas weniger
 Medikamente gegen RR
 Kiefergelenkknacken rechts
 massive Frontabrasionen - starker Bruxer (Knirscher)!!



Frontabrasionen

2004



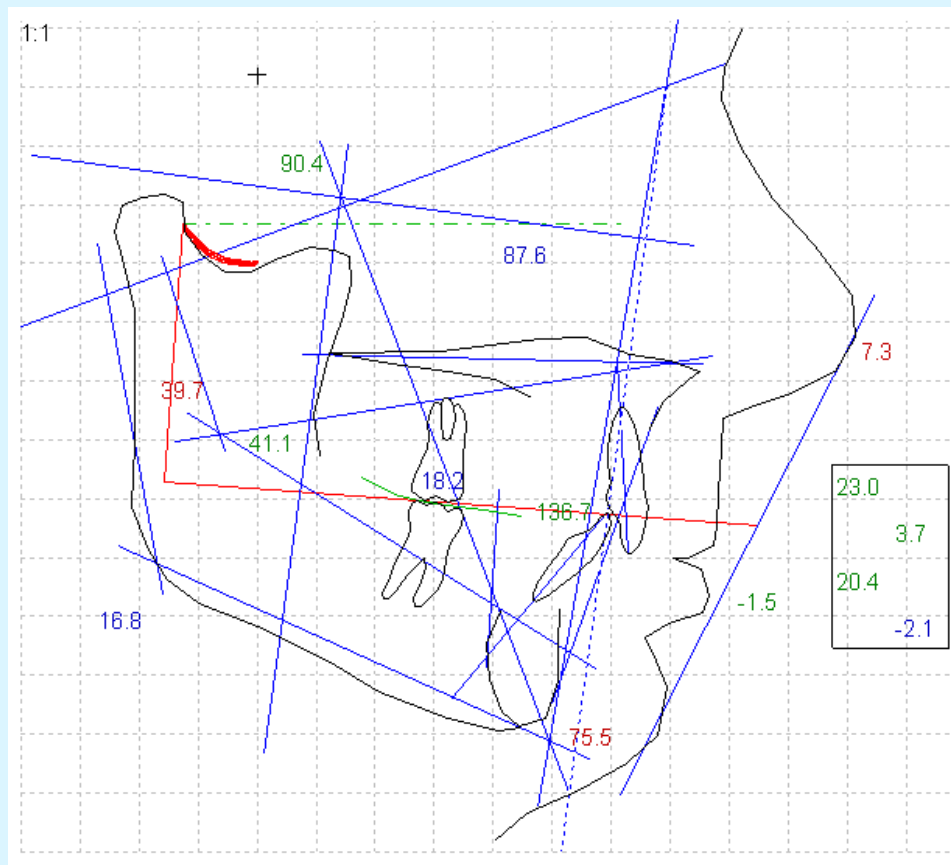
Frontabrasionen



Dr. Josef Mangold



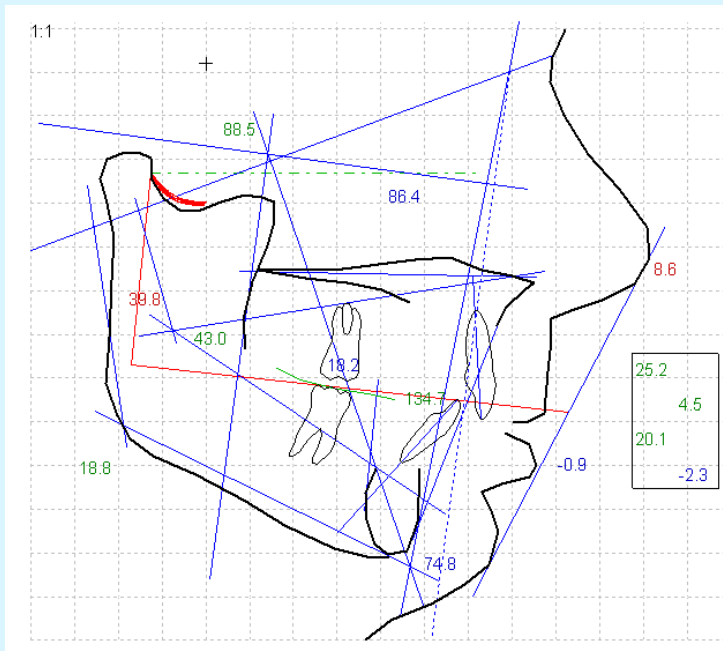
Skelettale Klasse II (Distalbiss)
 Steilstand der Oberkieferfrontzähne
 11 und 21



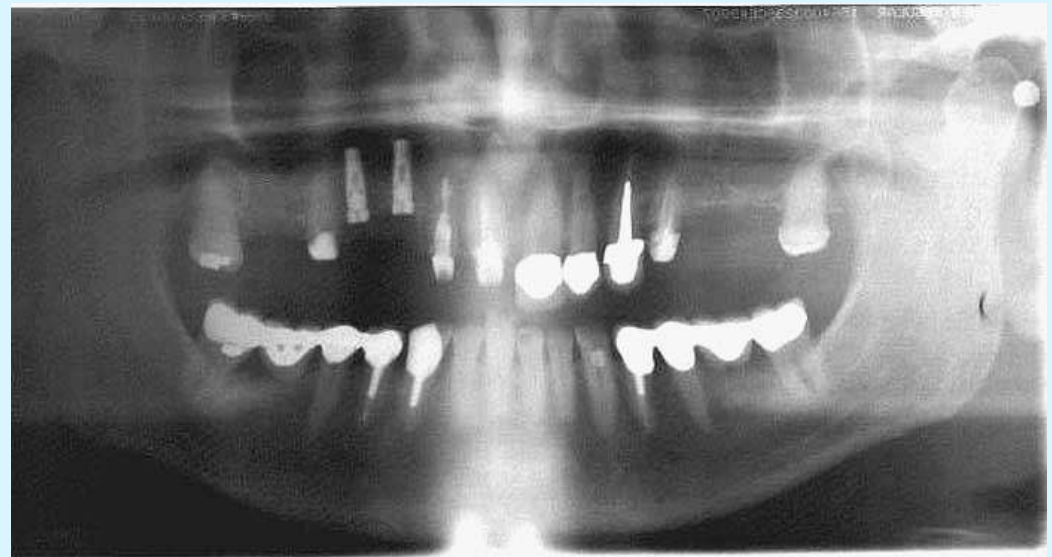
- **Unser Behandlungsplan:**

1) Implantate in der Region 13 und 14, um eine festsitzende Restauration zu ermöglichen.

2) Bisshebung um 3 mm, die dann Prof. Slavicek um weitere 2 mm (also 5 mm Vertikalisierung im Stützstift des SL-Arti!) angehoben hat, um das 1. Wax-up von ZTM Grau D. (Ulm) zu optimieren auch in Bezug auf den Protrusionsschutz, da der Patient in seinem Knirschmuster schon die gesamten Frontzähne niedergebissen hat.

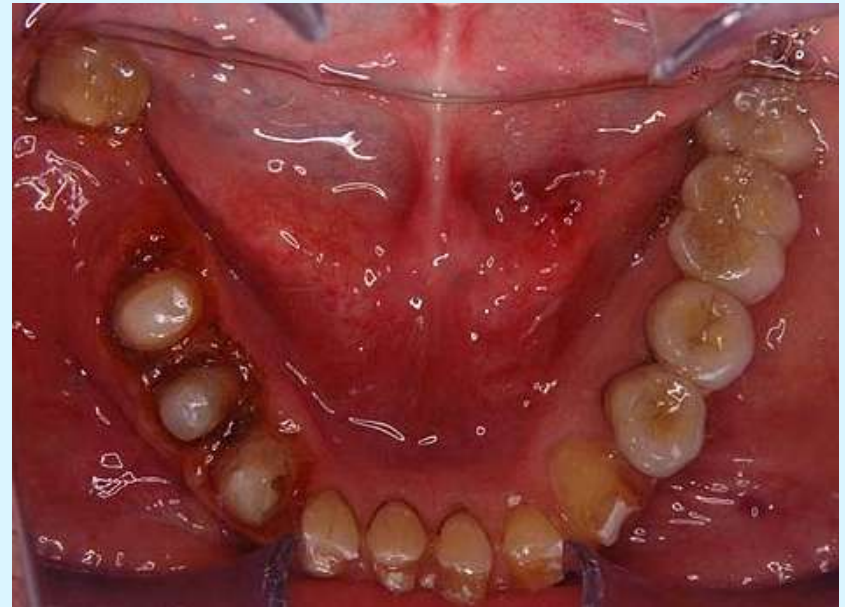


Bisshebung um 3 mm (VTO)



Implantate

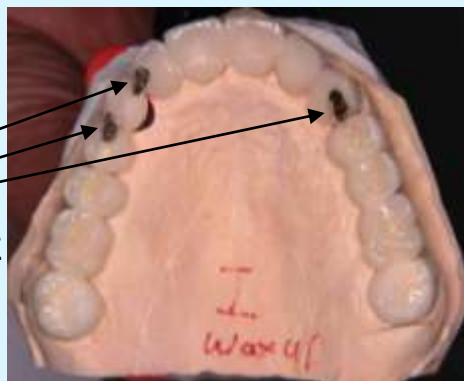
Präparation für Wax-up und Langzeitprovisorien



Wax-up in KL II mit Protrusionsschutz



Transfer des Wax-up in Langzeitprovisorien



Protrusionsschutz
in akkurater
Metallführung



Dr. Josef Mangold

Occlusals in Composite

Provisorische Einzementierung

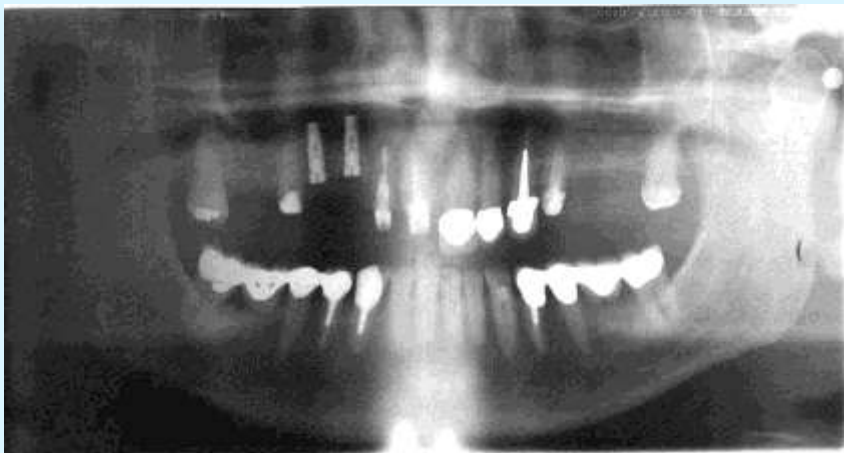


Man beachte die Bisshebung und die Vorstellung der OK-Schneidezähne 11 und 21



1984
Patient hatte kurze Zeit festsitzende KFO
um die Weisheitszähne aufzurichten und
dann Brücken in die Lücken zu setzen.

2004 →
mit festsitzenden UK-Brücken



2006
Implantate in Regio 13, 14

- Sollte diese Rekonstruktion der Bisslage ästhetisch u. funktionell erfolgreich sein, dann können die Langzeitprovisorien quadrantenweise oder in toto durch definitiven Zahnersatz ersetzt werden.

Vor präprothetischer KFO - 1984



20 Jahre nach präprothetischer KFO nur im UK - 2004



Langzeitprovisorien nach Wax up mit Bissöffnung von 5 mm im SL-Arti



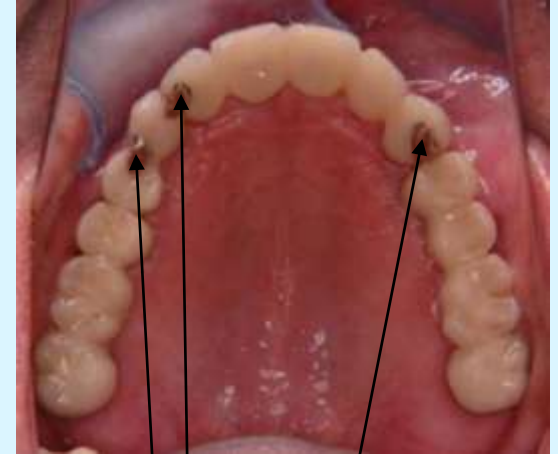
Vor präproth. KFO
1984



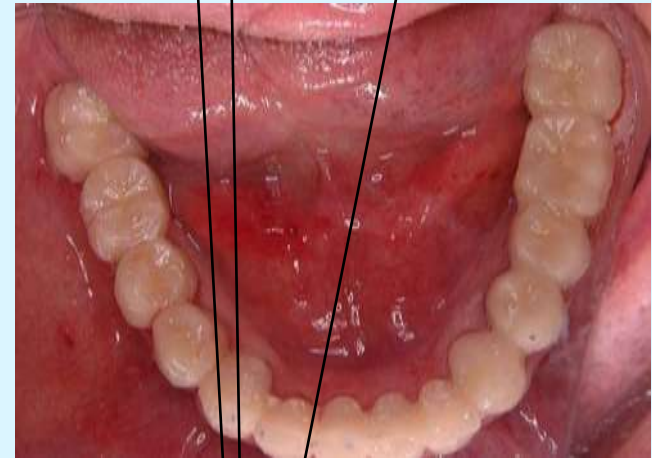
20 Jahre nach
präproth. KFO
nur im UK - 2004



Langzeitprovisorien
nach Wax up
mit Bissöffnung von 5 mm
im SL-Arti - 2007



Massive UK-Frontabrasionen
mit Keramikabplatzung
bei Zahn 35



Akkurater Protrusionsschutz

Dr. Josef Mangold

20 Jahre nach präprothetischer KFO nur im UK - 2004



Langzeitprovisorien nach Wax up mit Bissöffnung von 5 mm im SL-Arti



- **Conclusio:**

Dieser Fall ist beispielhaft für alle anderen kaufunktionsgestörten Fälle, die nicht mehr in ihrer ursprünglichen Bisslage (ICP) versorgt werden können und sollten!!, weil eben die Zähne bzw. ihre Subsysteme (Kiefergelenke, Gesichts- und Kopfmuskulatur, Ohren etc.) schon so arg in Mitleidenschaft geraten sind, dass ohne ausgedehnte Analyse und Erstellung eines Behandlungsplanes nichts mehr wirklich geht!!



Präprothetische KFO

Nr. 2365 27 Jahre weibl.

KL III, Tiefbiss, Implantatkronen

- **Fallbeispiel:**



27 jährige Patientin mit starkem Knirschen sollte aus der Sicht zweier Kieferorthopäden kieferchirurgisch operiert werden, was sie nicht wollte. Hauptanliegen war das Absinken ihrer Bisslage mit zunehmenden Abrasionen auf der Labialfläche der stark zurückgeneigten

Unterkieferfrontzähne. Die Aussprache von S u. F wurde schlechter, Wangenbeißen und Kehlkopfräusperrn.

Seit 4 Jahren Hörverminderung und starke Nackenverspannung.

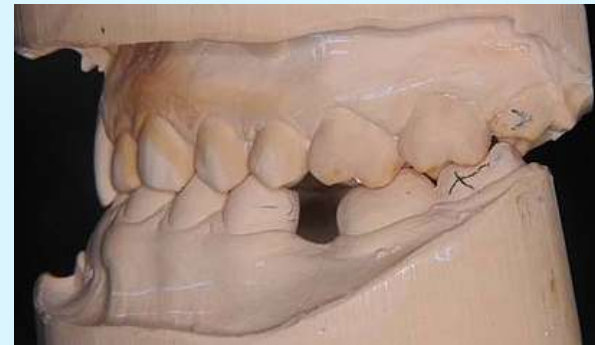
- **Diagnose:**



Starker Vorbiss mit niedriger Bisshöhe. Verlust von Zahn 46 vor vielen Jahren. Mesialkippung der Zähne 37, 38 und 47 und Distalkippung der Unterkieferseitenzähne (re>li)



Ausgangssituation:



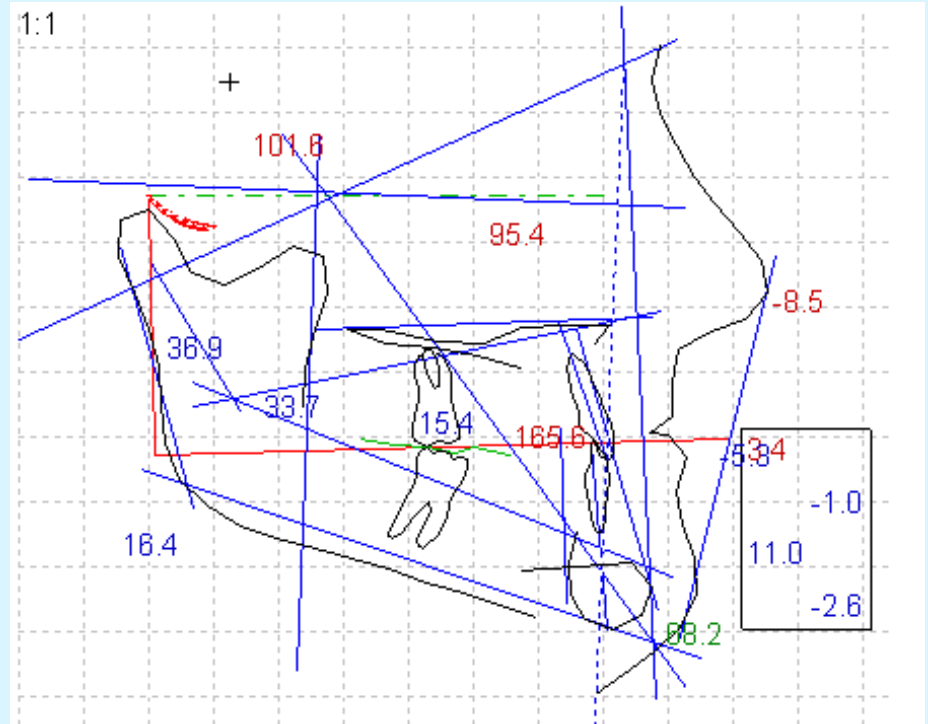
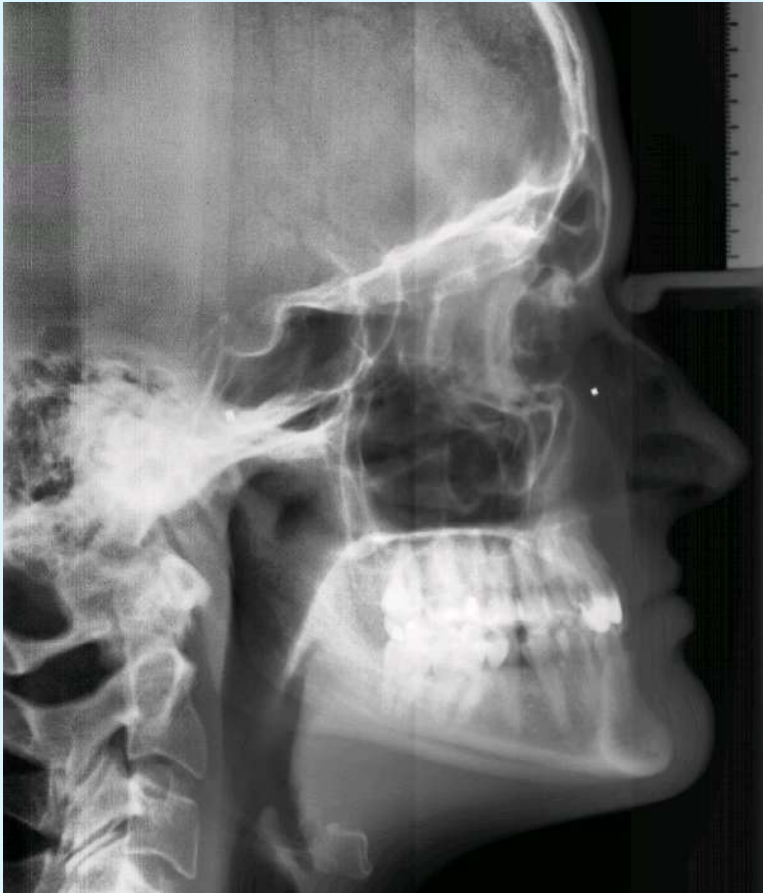
Zahn 46 oder 47???



Ausgangssituation:



Ausgangssituation:



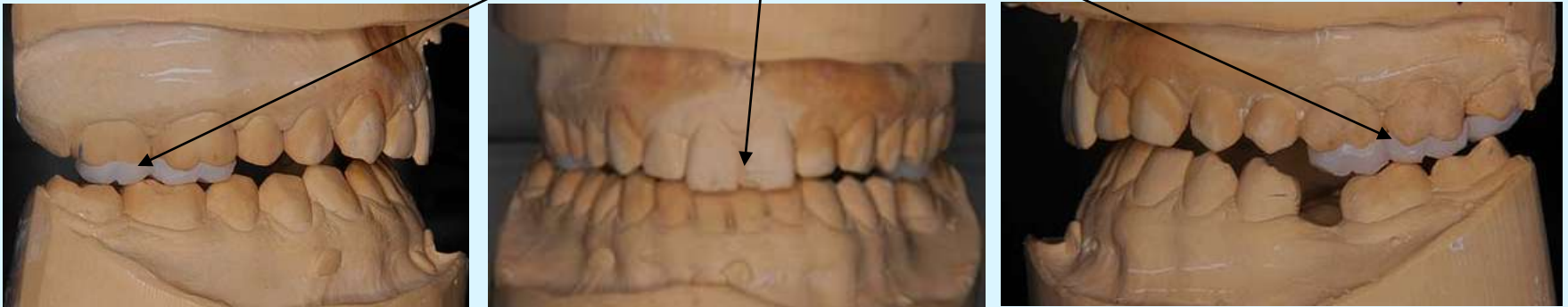
- **Unser Behandlungsplan:**

Präprothetische KFO

OHNE orthognathische Chirurgie!!

Bisshebung durch Lückenöffnung in der Region 36 und 46 mit später vorgesehenen Implantatkronen. Nach vorne Aufrichten der Unterkieferzähne (re>li).

Festsitzende Behandlung nach Sato (Brackets, MEAW mit Steptechnik und vorübergehend Aufbisse (Occlusals) zur Erleichterung der Bisshebung



Therapeutische Bisshebung mit Occlusals (16, 17 26, 27)



Sato-Technik: Multiloop Edgewise Archwire (MEAW)



- MEAW-Upper Arch → Transfer der Bisshebung (Occlusals) mittels Steps nach Sato
- 016 AW Lower Arch → mit OCS (Open Coil Spring) zur Mesialisierung der UK-Seitzähne (rechts > links)



3 Monate vor
Braketabnahme
kontinuierliches
Zurückschleifen der
Occlusals.

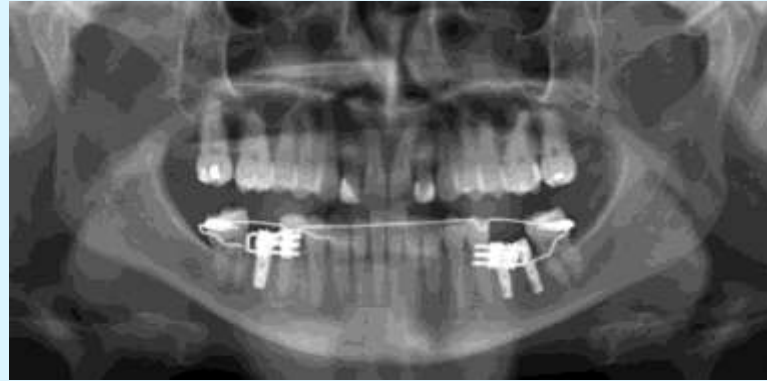


Bracketabnahme nach
1 Jahr 4 Monaten



- **Nach KFO:**

Implantate (Dr. Huemer), Retention der neuen Bisslage.



Implantatkronen in Regio 36 und 46



Vorher



Nach präprothetischer KFO (Brackets-Zeit 1 Jahre 4 Monate)



Nachher mit Implantatkronen



Vorher

Nach präproth. KFO

**Nachher
mit Implantatkronen**



→ Man beachte die starke Rückkipfung der Unterkieferfront, etc.

→ Man beachte die Bisshebung aus frontaler Sicht, im Kontrast zur Seitenansicht. Es erfolgte keine wirkliche Profilverbesserung, diesbezüglich wäre noch mehr Bisshebung notwendig gewesen, was in diesem Fall nur chirurgisch umsetzbar wäre.

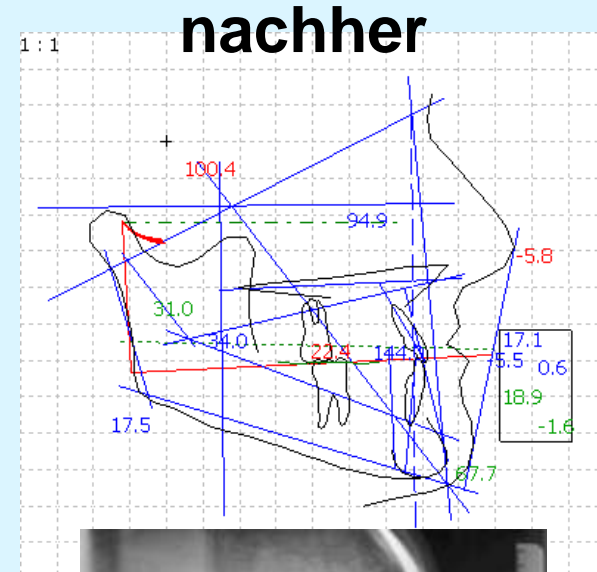
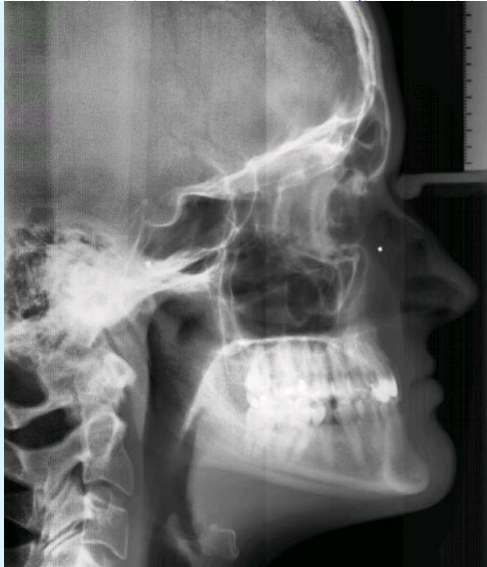
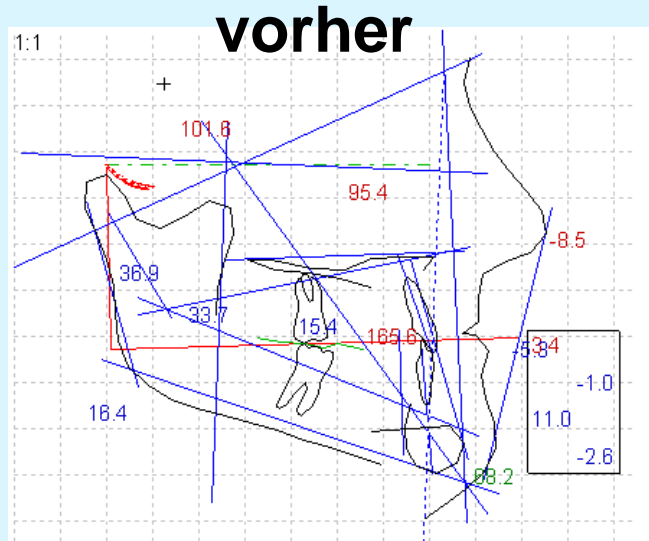
vorher



nachher



→ Man beachte die Bisshebung (LFH) und die Reduktion von Punkt A

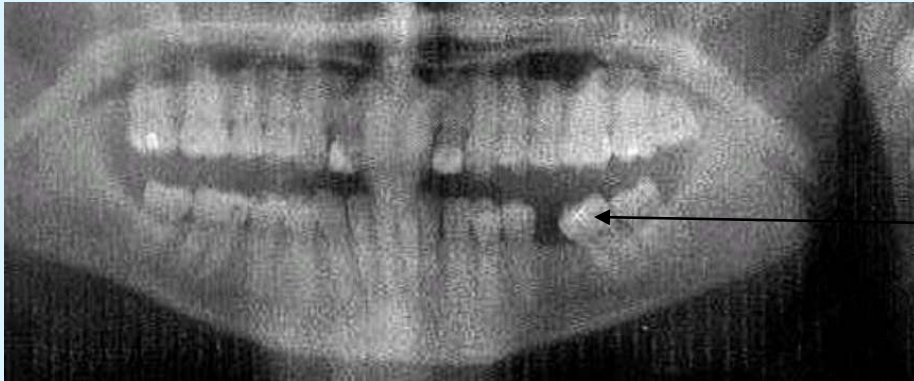


vorher



nachher

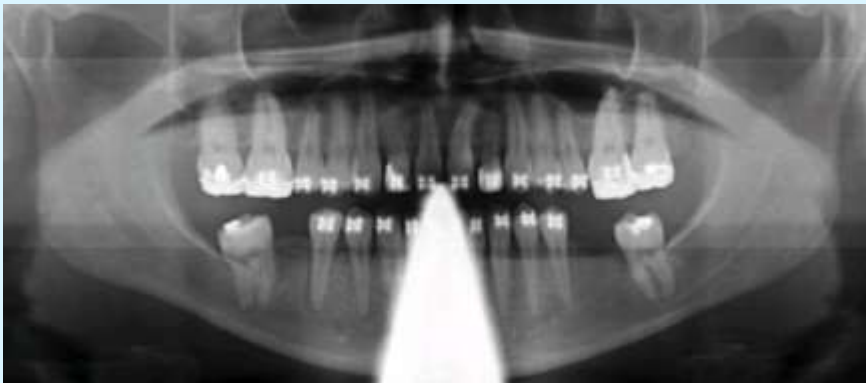




vorher

Kippung der Unterkiefermolaren
links

Mit Implantaten 36 und 46 und
Sato-Retainer



nachher

Mit Implantatkronen

- **Conclusio:**

vorher



nachher



Die Patientin ist in Bezug auf ihre früheren CMD-Probleme (Cranio-
mandibuläre Dysfunktion) beschwerdefrei und dies ohne
kieferchirurgische Intervention!

Die Oberkieferfront sollte noch mehr interkoronalen Freiraum haben,
was ästhetisch (Oberlippe) und funktionell (frontale Parafunktion)
noch wichtig wäre!!

→ Achtung auf Protrusionsschutz



Präprothetische KFO

Nr. 2353 16 Jahre weibl.

KL III, ant. Kreuzbiss

- **Fallbeispiel:**



16-jährige Patientin stört die Oberkieferfront (Nichtanlage von Zahn 12 und vorderer Kreuzbiss)

- **Unser Behandlungsplan:**



Platzöffnung in der Region der Nichtanlage, Überstellung des Kreuzbisses und Implantatkrone

- **Festsitzende Behandlung nach Sato (Brackets + MEAW-Technik):**



14 Monate, inkl. Implantatsetzung!!

Vorher: Frontaler Kreuzbiss infolge Nichtanlage von Zahn 12



Platzöffnung und Implantat



Nachher: nach KFO und Implantatkrone in Regio 12 (Brackets-Zeit 14 Monate!!)



Sato-Technik: Multiloop Edgewise Archwire (MEAW)



vorher Aplasia bei 12

nachher



vorher



Platzöffnung für Implantatkrone in Regio 12

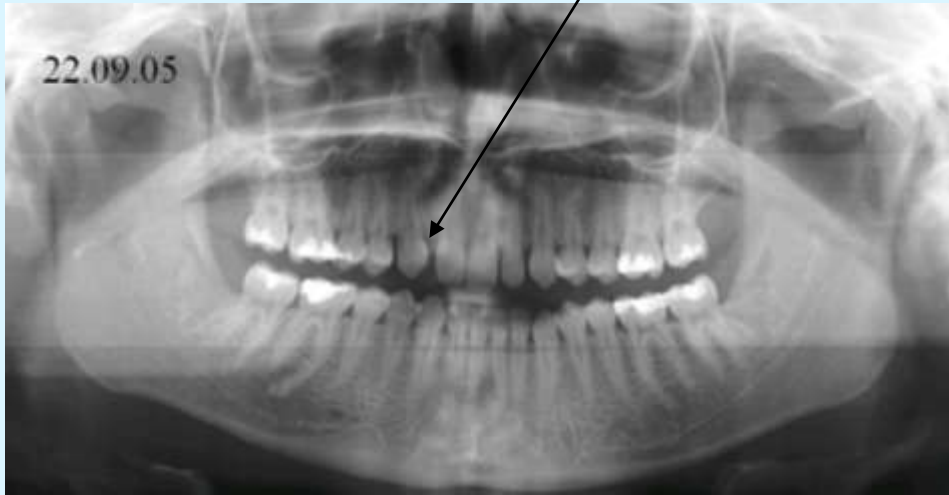
**→ Man beachte die neue
Abstützung der Oberkieferlippe**



nachher



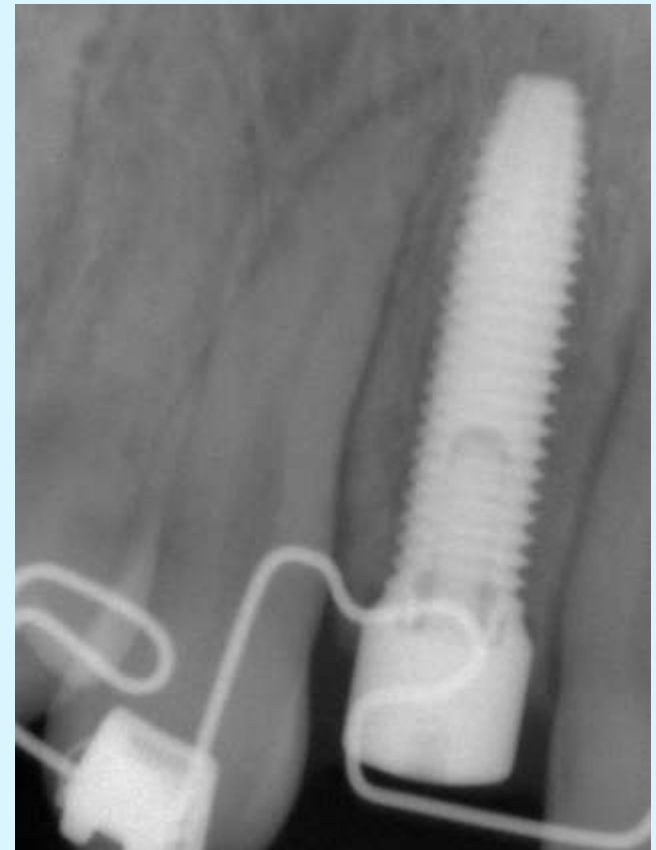
Vorher
Fehlen des Zahnes 12 (Aplasie)



Zwischenergebnis
nach Platzöffnung in Regio 12



Implantat
nach Platzöffnung





Präprothetische KFO

Nr. 1813 12,5 Jahre männl.

KL II/2, Kreuzbiss beidseitig

- **Fallbeispiel:**



13jähriger Patient mit beidseitigem Kreuzbiss, Rückbiss, einer Nichtanlage beider seitlichen Schneidezähne und eine extreme Steilstellung der mittleren OK-Schneidezähne

- **Unser Behandlungsplan:**



Lückenöffnung in der Region der Nichtanlagen 12 und 22 und Korrektur des Kreuz- und Rückbisses. Dies ermöglicht einen weiten Oberkieferbogen und das

Vorbringen des zurückliegenden Unterkiefers, was ästhetisch und für die Funktionsräume des Kauorgans wesentlich ist.



Festsitzende Behandlung nach Sato (Brackets + MEAW-Technik) inklusive Implantatkronen: 2 Jahre 2 Monate

Innenbogen + Headgear



Sato-Technik: Multiloop Edgewise Archwire (MEAW)



Brackets-Zeit 2 Jahre 2 Monate

→ Man beachte die Nichtanlage in Regio 12 und 22 und die steil stehende Oberkieferfront und den beidseitigen Kreuzbiss

Vor präprothetischer KFO



Nach präprothetischer KFO und prov. Implantatkronen - Patient ist 15 Jahre alt



Mit def. Zirkonkronen in Regio 12 und 22 - Patient ist 17 Jahre alt



→ Man beachte die Implantatkronen in Regio 12 und 22 und die vordere OK-Bogen-Weitung

Vor präprothetischer KFO

Nach präproth. KFO und
prov. Implantatkronen –
Patient ist 15 Jahre alt

Mit def. Zirkonkronen
in Regio 12 und 22 –
Patient ist 17 Jahre alt



→ Man beachte die Weitung des Oberkieferbogens und die Vorverlagerung des UK
Vor präprothetischer KFO



Nach präprothetischer KFO und prov. Implantatkronen - Patient ist 15 Jahre alt



Mit def. Zirkonkronen in Regio 12 und 22 - Patient ist 17 Jahre alt





vorher

nachher
Implantatkronen in
Regio 12 und 22



→ Man beachte die Abflachung der steil stehenden Oberkieferfront und die Bisshebung

vorher



nachher





Präprothetische KFO

Nr. 2754 37 Jahre männl.

KL II/2, Frontcrowding

- **Fallbeispiel:**

37-jähriger Patient stört sein äußeres Erscheinungsbild. Anstelle von Restauration in seiner ursprünglichen Verzahnung entscheidet er sich für eine präprothetische KFO, um eine Restauration in einer optimaleren Bisslage zu ermöglichen.

Ausgangssituation:

KL II/2 mit Steilstand der Oberkieferfront, Mesialklippung der Molaren 16, 37 und 47 mit posteriorer Interferenz.



- **Unser Behandlungsplan:**
- Aufrichtung der gekippten Molaren, um später in der Region 36 und 46 Implantatkronen und eine VMK-Anhängerbrücke in der Region 16, 15/2 einsetzen zu können.
- Abflachung der zu steilen OK-Front mit gleichzeitiger Auflösung des OK-Crowdings – besserer Oberlippensupport (transversale und sagitale OK-Defizienz).
- **Festsitzende Behandlung nach Sato (Brackets + MEAW-Technik):
10 Monate**
- Camlog-Implantatsetzung 2 Monate später durch Dr. Schult
- Einsetzen der Implantatkronen 3 Monate später

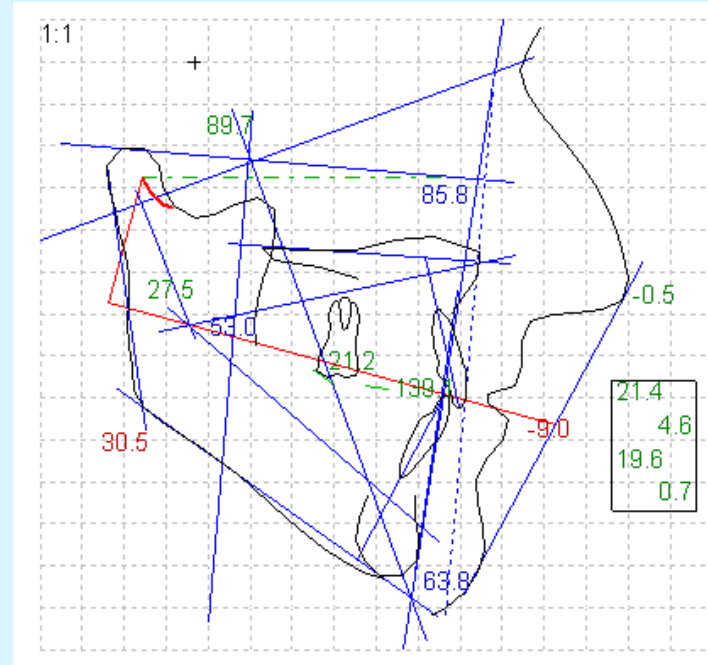
Vor präprothetischer
KFO





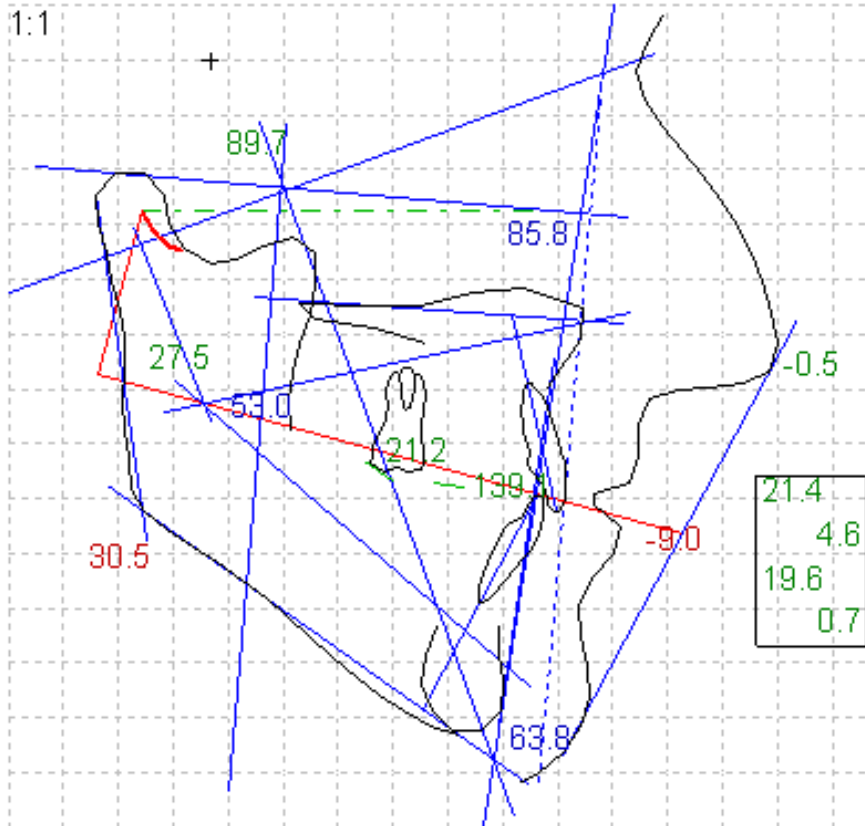
Vor KFO





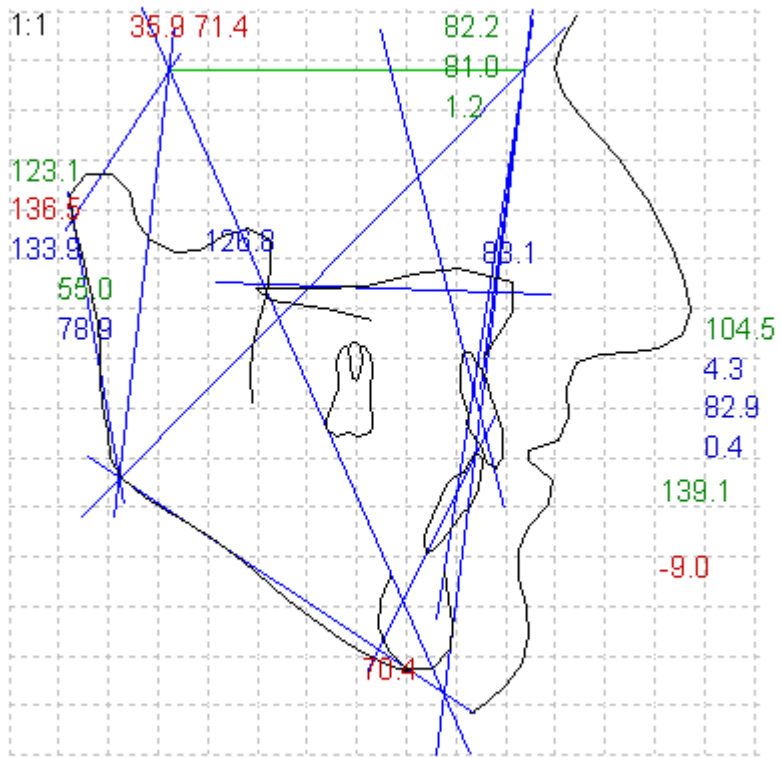
Vor KFO

Slavicek Analyse



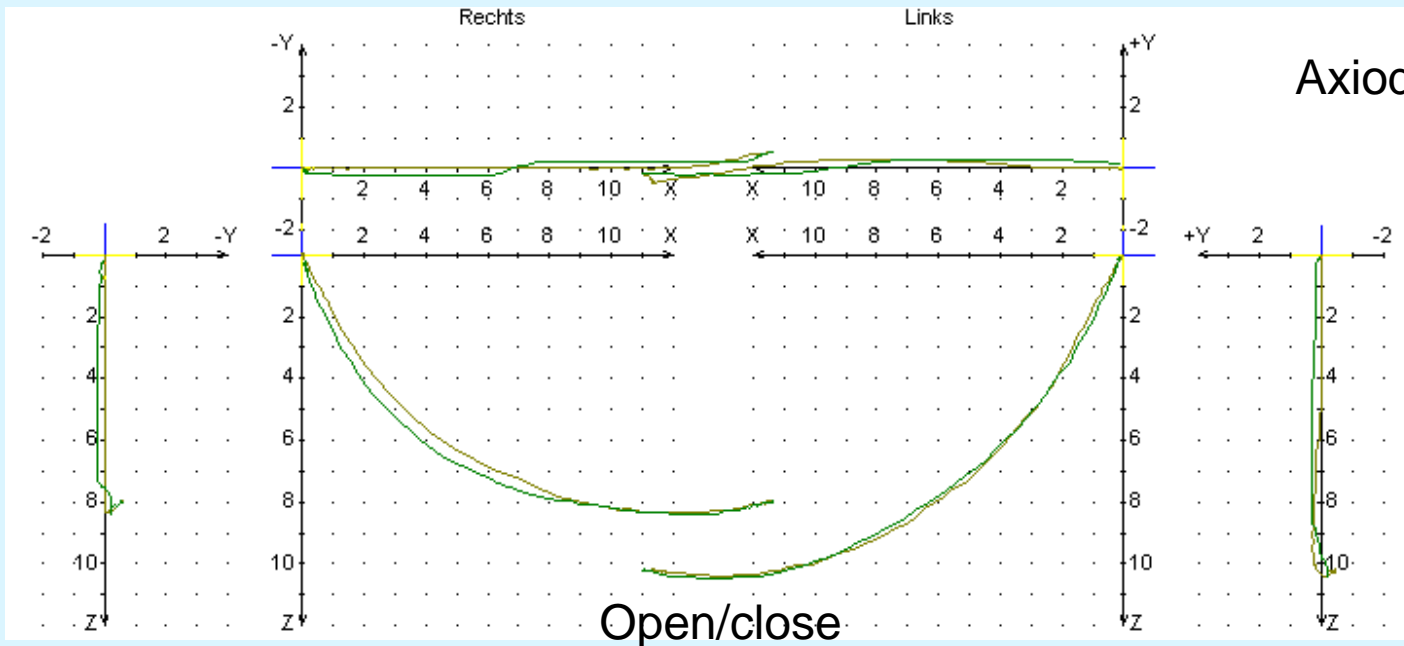
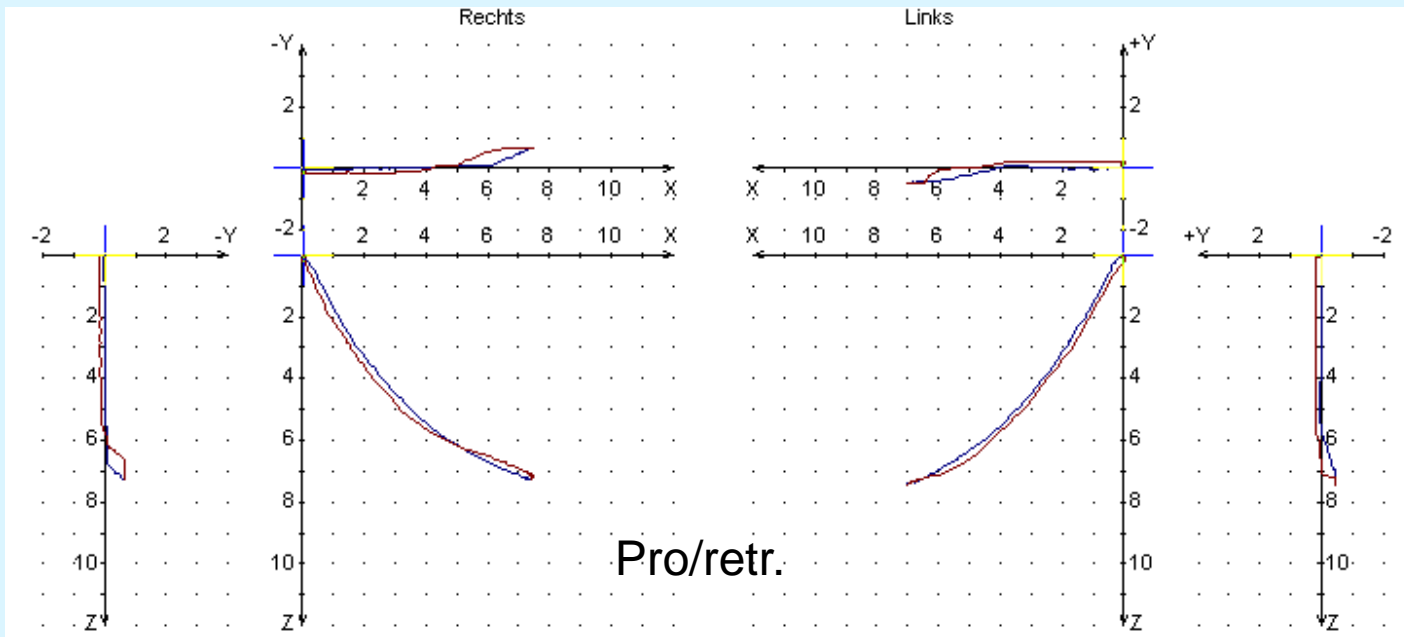
Vor KFO

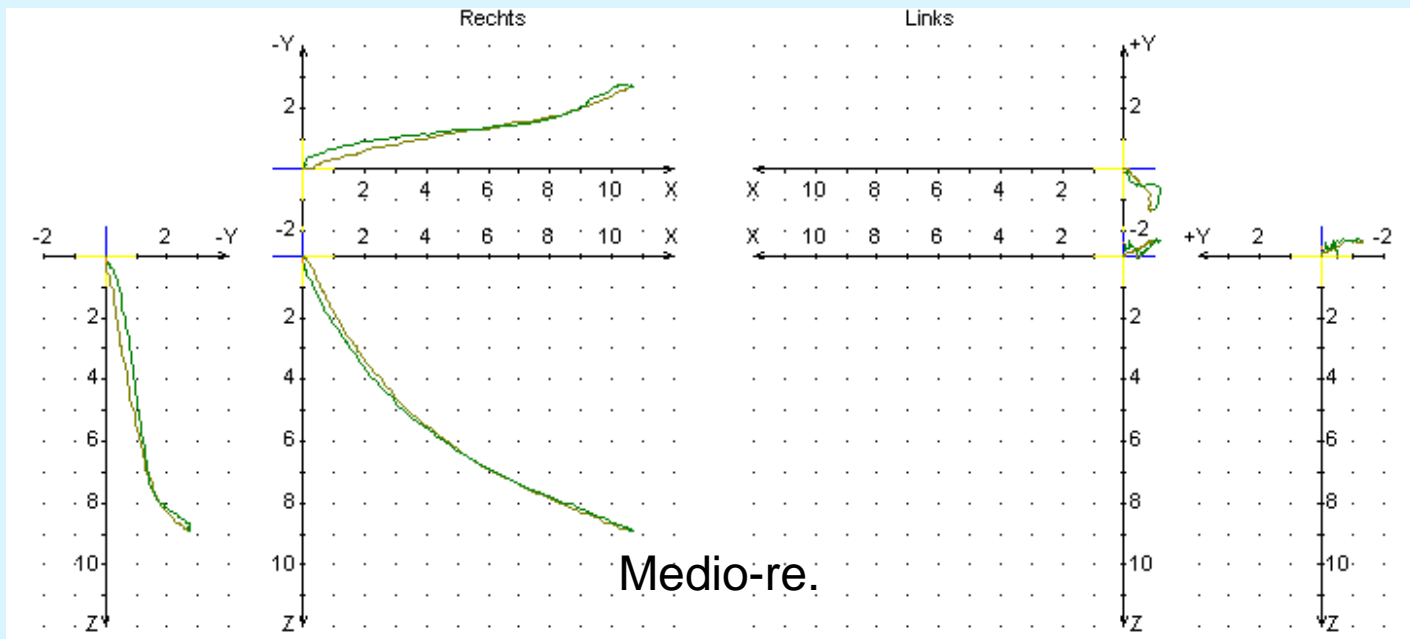
Skelettale Vermessung			
	Norm	Wert	Trend
Fazialachsenwinkel	90.0 °	89.7	
Fazialtiefe (Fazialebenenwinkel)	91.5 °	85.8	1-*
Mandibularplanum (Unterkieferebenenw.)	21.5 °	30.5	2D**
Kinnwinkel (Facial Taper)	68.0 °	63.8	1D*
Collumwinkel (Unterkieferbogenwinkel)	31.2 °	27.5	
Maxilläre Position	65.0 °	62.0	1-*
Konvexität (Punkt A)	-1.0 mm	-0.5	
Untergesichtshöhe (Slavicek Norm)	46.1 °	53.0	1+*
Untergesichtshöhe zu D	52.6 °	58.9	1+*
Dentale Vermessung			
	Norm	Wert	Trend
Interinzisalwinkel	131.7 °	139.1	
Obere Schneidezahnprotrusion	3.7 mm	4.6	
Obere Schneidezahninklination	24.0 °	21.4	
Oberer Schneidezahnstand	mm		
Untere Schneidezahnprotrusion	2.7 mm	0.7	
Untere Schneidezahninklination	24.0 °	19.6	
Sagittale Molarendistanz	21.0 mm	21.2	
Okklusionsebene			
	Norm	Wert	Trend
Okklusionsebene - AO	12.8 °		
Okklusionsebene Xi Abstand	-4.0 mm		
DPO (Abstand: Okklusionsebene - Achse)	mm		
Lippenspalt - Okklusionsebene	-1.1 mm		
Funktionelle Vermessung			
	Norm	Wert	Trend
HKN (rechts)	----- °	56.6	
HKN (links)	----- °	56.6	
Horizontale Kondylenbahnneigung	----- °	56.6	
RKN	°		
RKN 6	°		
RKN 7	----- °	21.3	
RKN 8	°		
Schneidezahnführung	°		
Relative Frontzahnführung	°		
Ästhetische Vermessung (Lippenrelation)			
	Norm	Wert	Trend
Ästhetische Ebene	-2.9 mm	-8.0	3-*** old



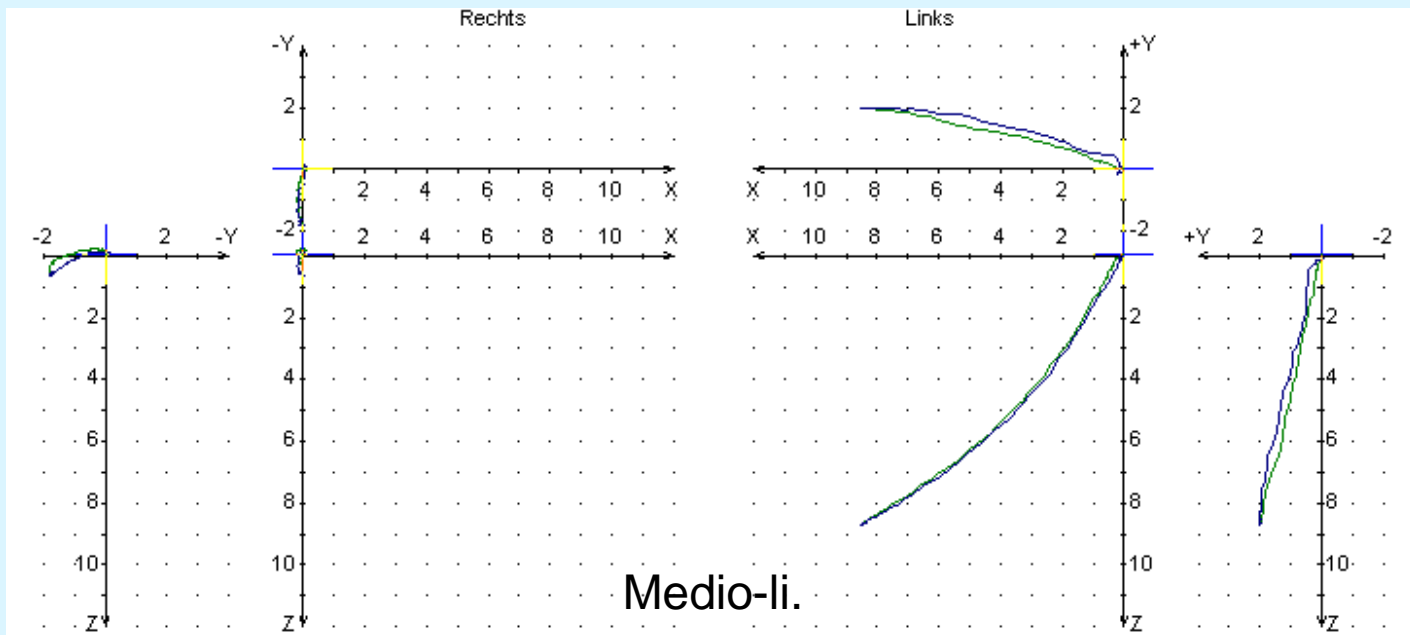
Vor KFO



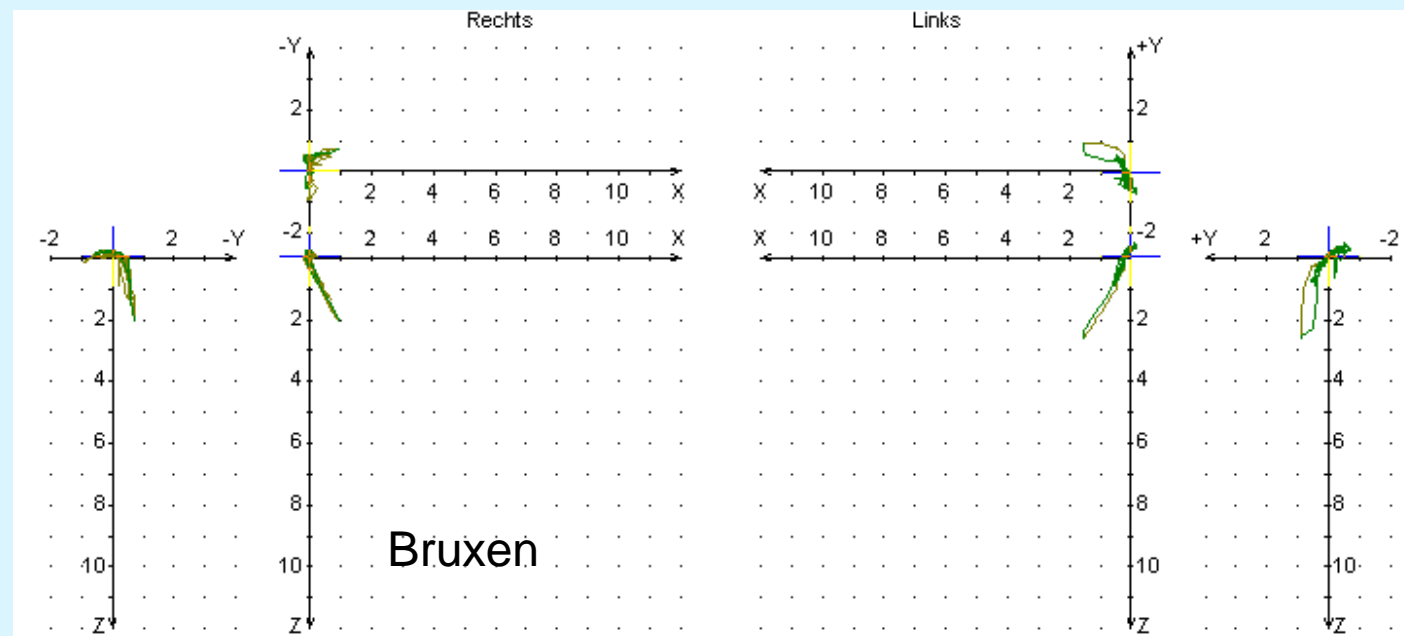
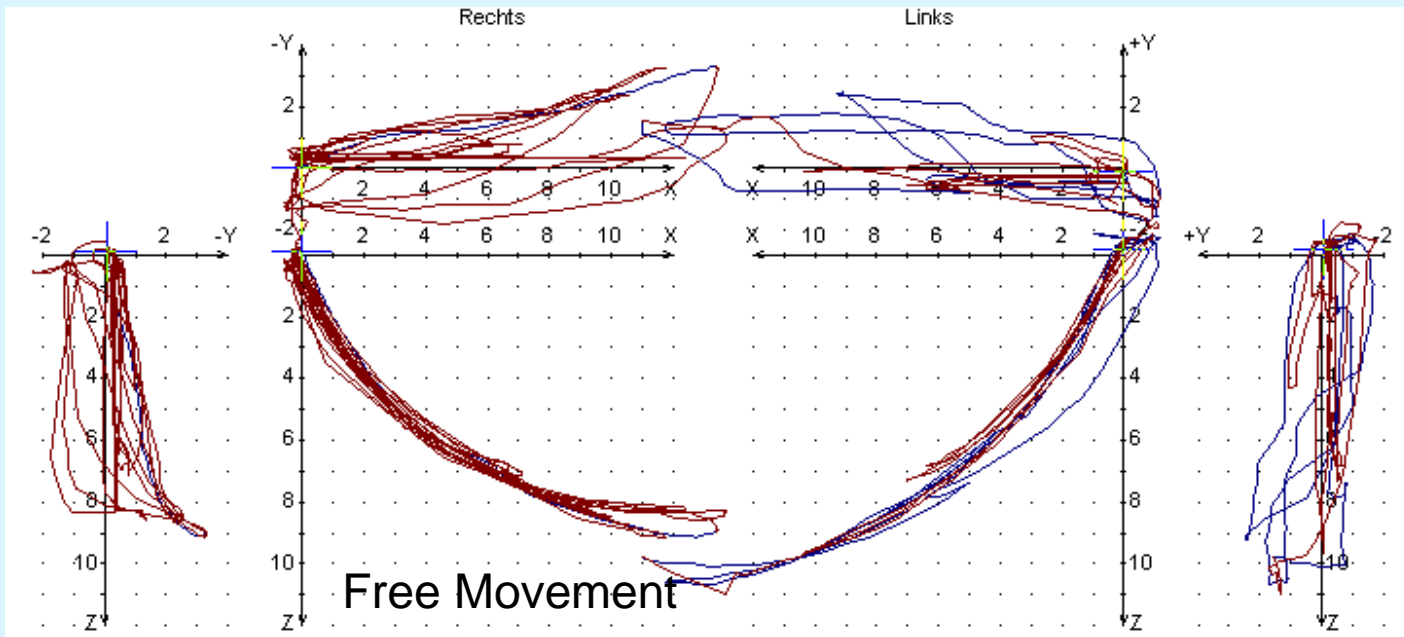


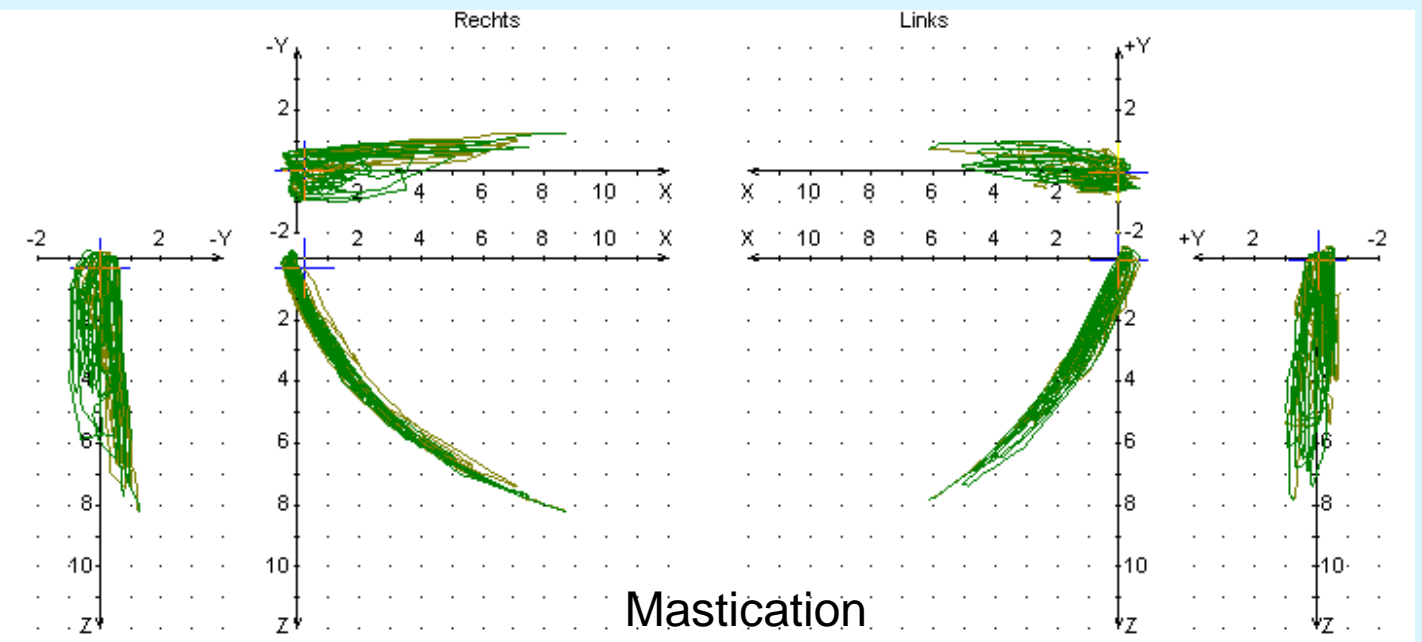
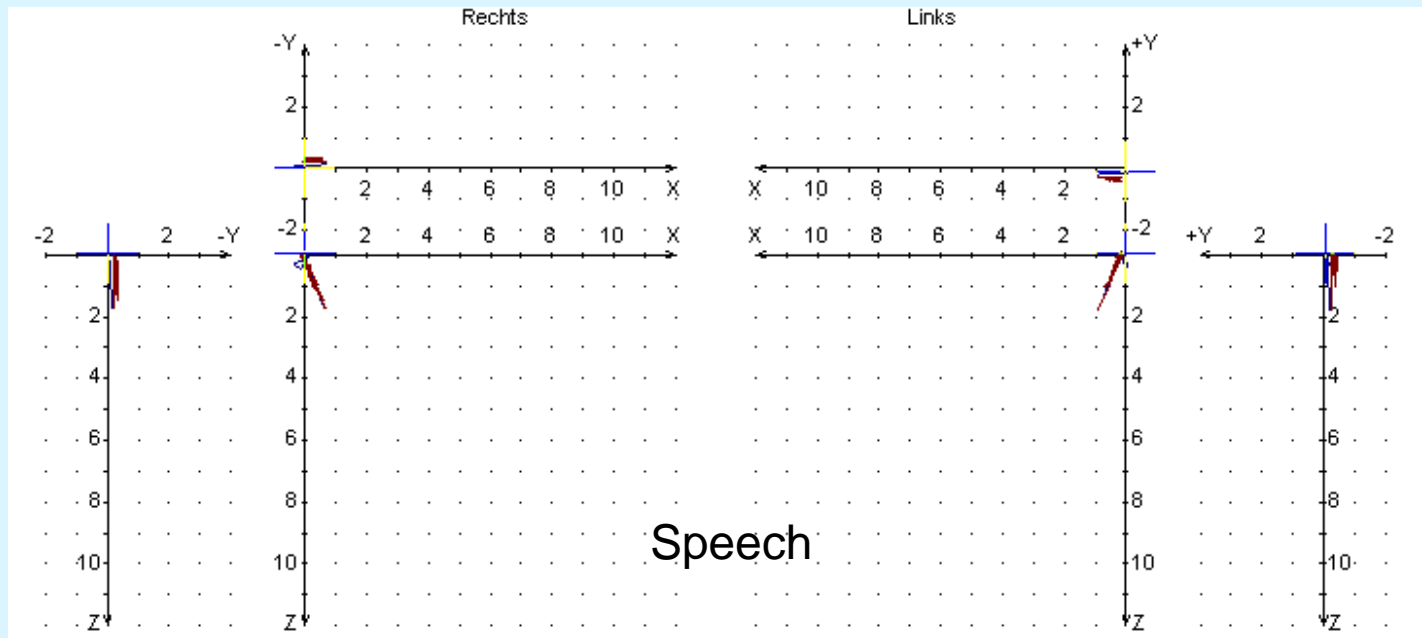


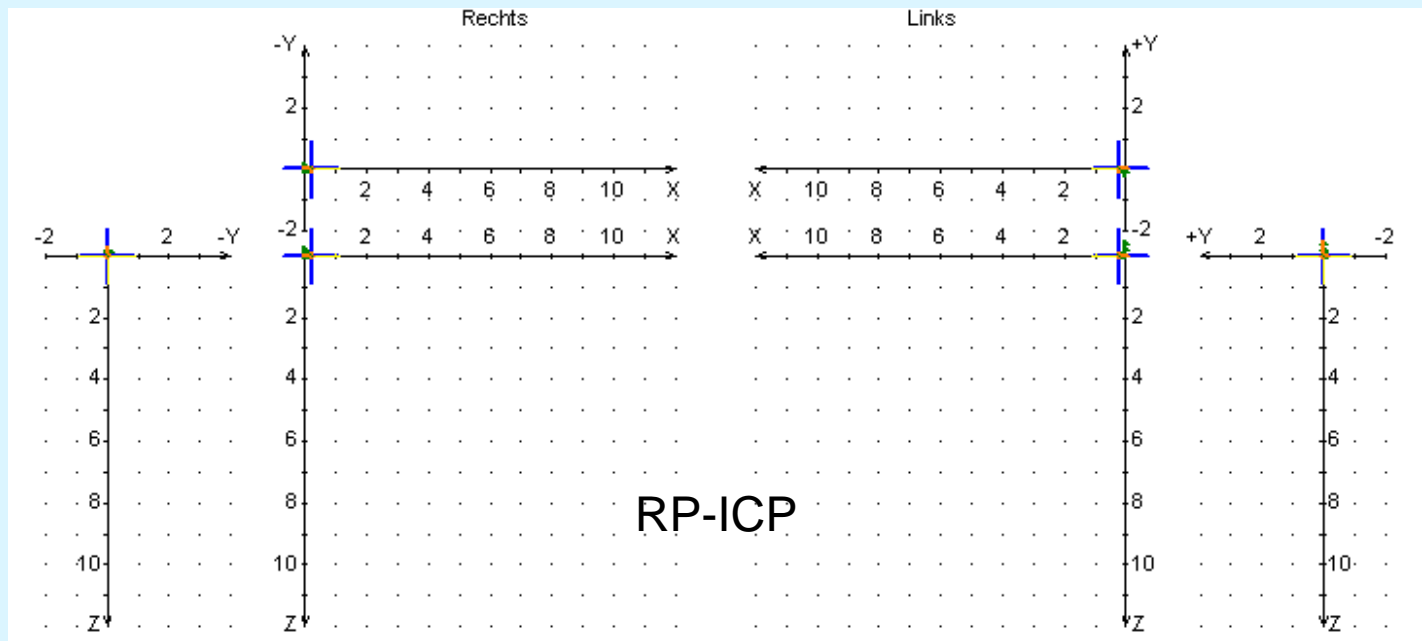
Medio-re.



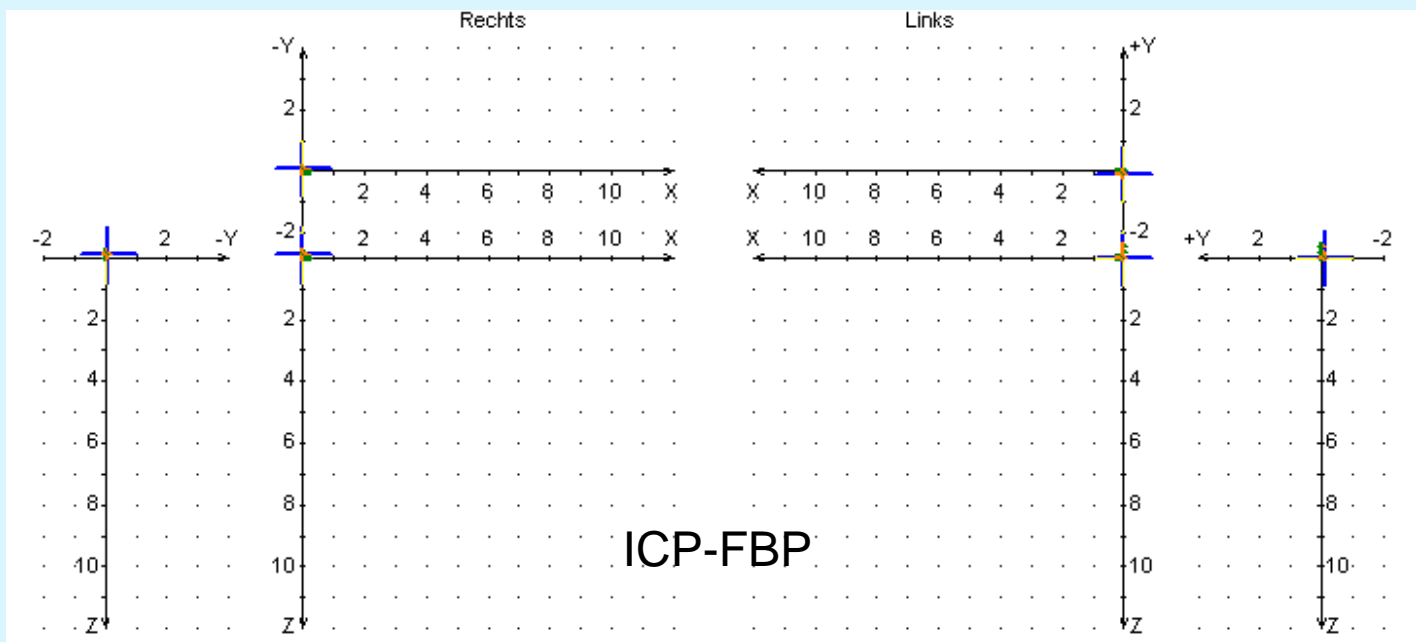
Medio-li.







RP-ICP



ICP-FBP

**Präprothetische, festsitzende Zahnsperre (MEAW-Technik nach Sato):
10 Monate**



Zustand nach Bracketabnahme (10 Monate)



Zustand nach Bracketabnahme (10 Monate)



Vorher



Nach präprothetischer KFO



Mit Implantatkronen



Vorher



**Nach präprothetischer
KFO**



Mit Implantatkronen



Vorher



Nach präprothetischer KFO



Mit Implantatkronen



Vorher



Nach präprothetischer KFO



Mit Implantatkronen



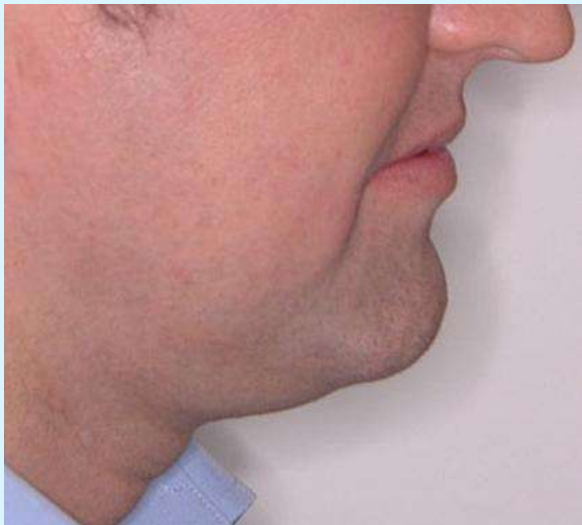


Nach KFO und Implantatkronen
in der Regio 36 und 46

vorher



nachher



Retention:



Retention im OK mit Sato-Retainer
Im UK fixer Retainer von 33 bis 43



Präprothetische KFO

Nr. 2784 48 Jahre weibl.

**KL II/2, Tiefbiss, Abrasionen in der Front,
Kiefergelenksschmerzen links**

- **Fallbeispiel:**
48-jährige Patientin wird von Dr. Walch (See/Tirol) wegen präprothetischer KFO an mich überwiesen.
- **Hauptanliegen:**
Kiefergelenksschmerzen links, Engstand in der Oberkieferfront
Brücken- bzw. Implantatversorgung

Ausgangssituation:

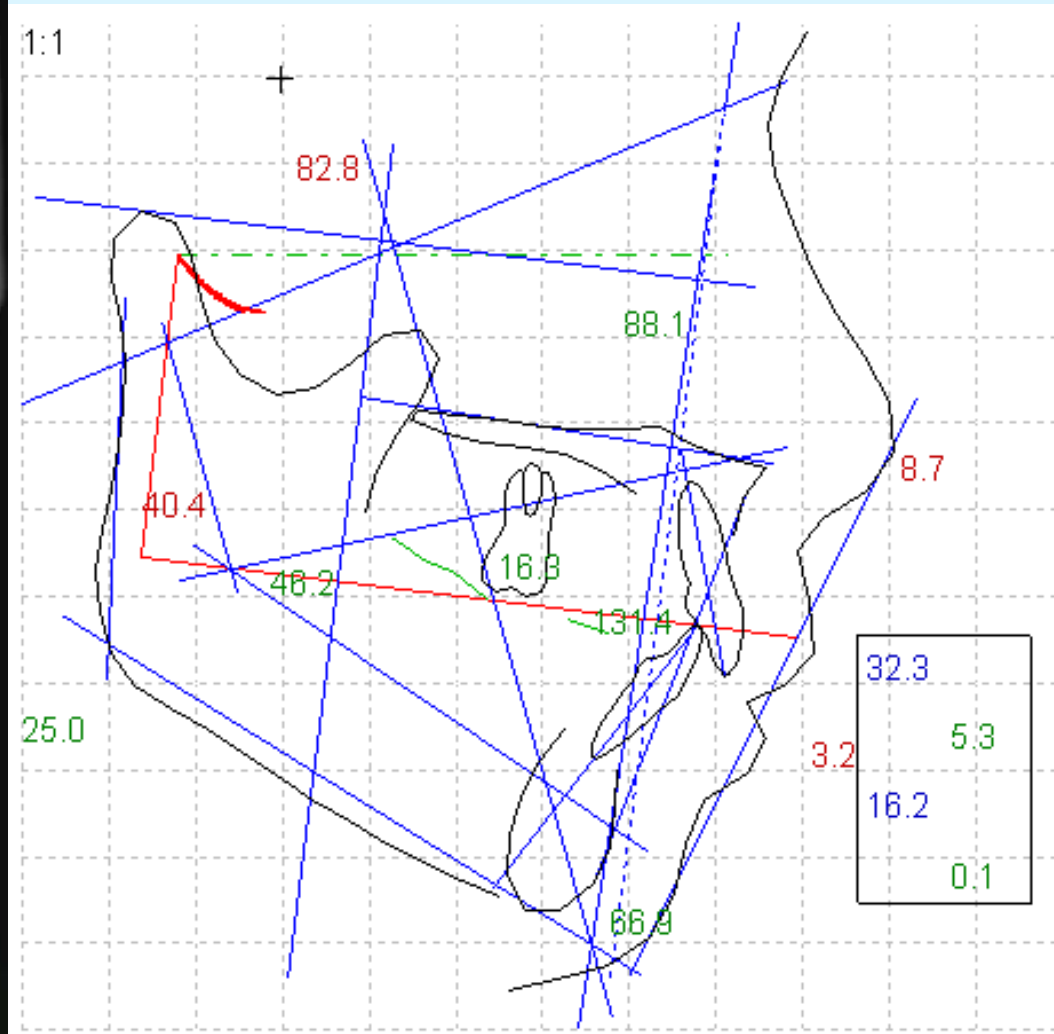


Ausgangssituation:



Ausgangssituation:





- **Unser Behandlungsplan:**

Extraktion des Weisheitszahnes 38.

Aufrichtung der vorgekippten, zweiten Unterkiefermolaren, um in der Region der ersten Unterkiefermolaren (36 und 46) 2 Implantatkronen setzen zu können.

Ebenso Aufrichtung des vorgekippten zweiten, linken Oberkiefermolaren → für eine festsitzende VMK-Brücke - 25,26/2,27 (an Stelle eines Implantates mit Sinuslift!)

Gleichzeitig Korrektur der Tief- und Rückbisslage, um so auch ihre Kiefergelenksprobleme v. a. links durch Bisshebung (Dekompression der Kiefergelenke!) zu gewährleisten!

Erste Vertikalisierung → OK 0,16 AW mit Öffnungsfedern zur Molarenaufrichtung



Sato-Technik: Multiloop Edgewise Archwire (MEAW)

**Bracketzeit (Dauer der präprothetischen KFO):
1 Jahr 1 Monat**



Nach präprothetischer KFO



Nach präprothetischer KFO



Retention:

OK → VMK-Brücke
25, 26/2, 27
von Dr. Walch eingesetzt



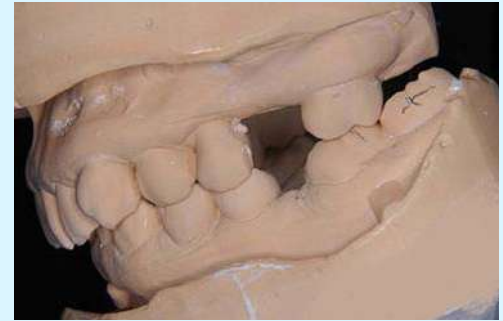
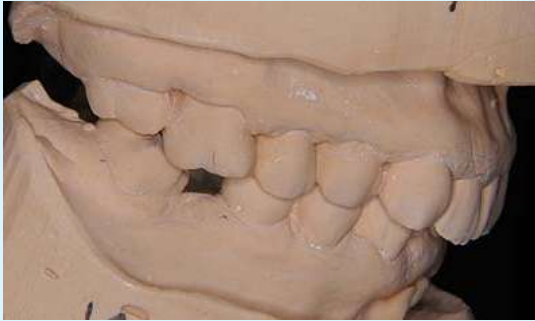
UK → Sato-Retainer mit
sagit. Dehnschrauben
in Regio 36 und 46



Implantate (Camlog) in Regio 36 und 46 durch Dr. Schult (Dornbirn)



Vorher



Nach präprothetischer KFO



Nachher → mit Brücke und Implantatkronen



Vorher



**Nach präprothetischer
KFO**



**Nachher → mit Brücke
und Implantatkronen**



Vorher



Nach präprothetischer KFO



Nachher → mit Brücke und Implantatkronen



Vorher



Nach präprothetischer KFO



**Nachher
mit Brücke und
Implantatkronen**





vorher

nachher
Nach KFO und
Implantatsetzung



vorher

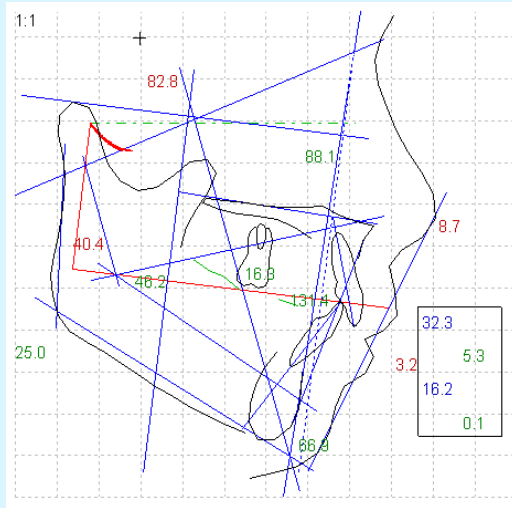


nachher

Nach KFO und Implantatsetzung

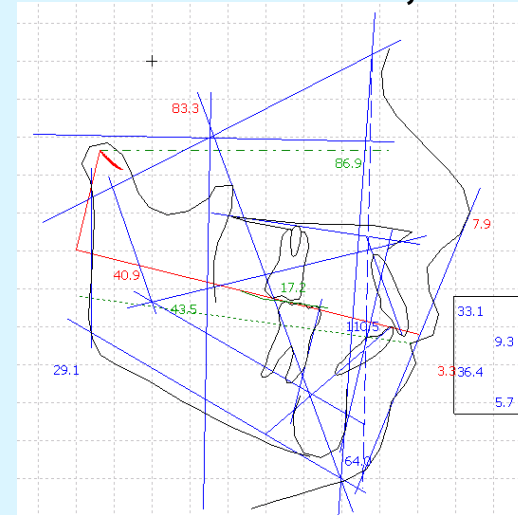


vorher



nachher

Nach KFO mit Implantatkronen 36 und 46 und Brücke 25, 26/2, 27)



vorher



nachher



Conclusio:

- **Bisshebung** mittels Aufrichtung der vorgekippten Molaren und Korrektur der KL II/2 in eine KI I. Dadurch konnten nicht nur die Kiefergelenke entlastet werden, sondern auch Platz für Implantate im Unterkiefer (36 und 46) und eine festsitzende VMK-Brücke im linken Oberkiefer (an Stelle Sinuslift-Operation) geschaffen werden.
- Weitung des engen und steilen vorderen Oberkieferbogens mit der MEAW-Satotechnik, um dadurch auch mehr Freiräume für ihr parafunktionelles Stressverhalten zu schaffen (Schutz vor weiteren Abrasionen der Frontzähne!)
- Die KL II/2 mit Tiefbiss ist bekannt für ihre parafunktionelle Destruktion vor allem der Seitenzähne, was in ihrem Fall deutlich festzustellen ist.
- **Ohne präprothetische KFO** mit exakter Diagnose und Behandlungsplanung ist eine derartige ästhetische und funktionelle Behandlung einfach nicht möglich!!!
- Die Patientin hat schon während der Molarenaufrichtung (Bisshebung mit gleichzeitiger Entlastung der Kiefergelenke) eine deutliche Verbesserung ihrer Kiefergelenksbeschwerden festgestellt. Sie ist mit dieser interdisziplinären Behandlungsweise ästhetisch und funktionell sehr zufrieden!!