

# Platzschaffung in der Kieferorthopädie

Zahnbogenexpansion und Distalisierung der Molaren

Dr. Löchli Heike

Dr. Radó Zsuzsanna Stefánia

SEMMELWEIS UNIVERSITÄT,  
Klinik für Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie



SEMMELWEIS  
UNIVERSITY 1769

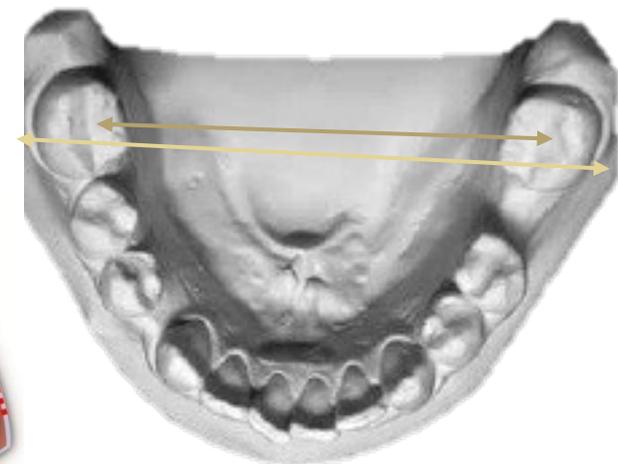
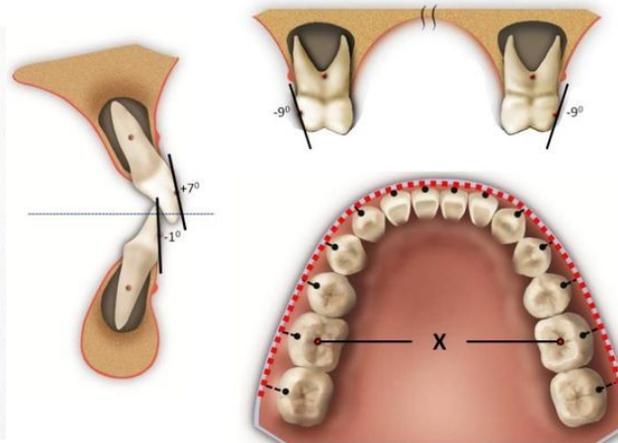
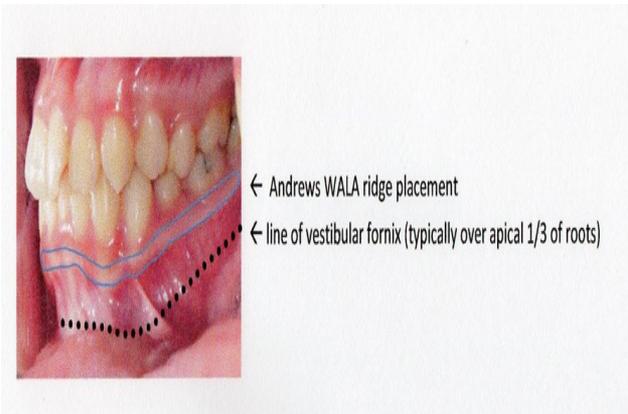
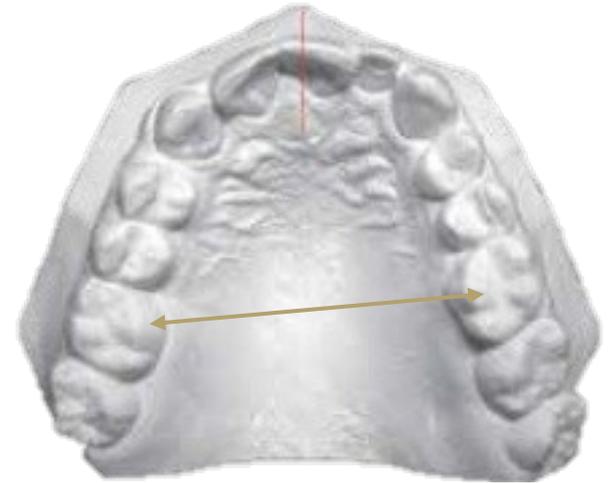
# Diagnostik und Therapie der transversalen Anomalien

# Diagnostik

dentoalveolär  
oder  
skeletal ?

# Diagnostik: WALA

- Will Andrews & Lawrence Andrews
- 13-14 mm Unterschied



# Dentoalveoläre Verengung I.

WALA < 5mm

Behandlung

- Dehnplatten

# Behandlung - TPA

Goshgarian



Slim expander



Expanders  
Slim Line Expander



Quadhelix

# Skeletale Verengung des OK

- WALA  $>$  5 mm
- Behandlung: Gaumennahterweiterung

# Apparaturen zur Gaumennahterweiterung

## Hyrax

- HYgienic RApid eXpander
- 1968 William Biedermann

# Apparaturen zur Gaumennahterweiterung

## Splint-Hyrax

(Kappengaumennahterweiterungsg  
erät)

## Hyrax mit Bändern



# Biologischer Hintergrund zur GNE

## Maturation der Gaumennaht (Birte Melsen 1975)

# Methoden zur Einschätzung der Ossifikation der GN

- CVMS
- CBCT

# Hybrid Hyrax

- sitzt auf KFO-Miniimplantaten und Zähnen
- Indikation:
  - (verknöcherte GN)
  - keine angemessene Verankerungsmöglichkeit auf Zähnen



# Skeletal verankerte transversale Expansion – MICRO 2 und MICRO 4

# Chirurgische Maßnahmen zur Unterstützung der GNE

surgically assisted rapid maxillary  
expansion (SARME)

# Maß der Aktivierung der Schraube

## Rasche GNE

Schraube wird am Morgen und am Abend einmal aktiviert = ca 1 mm in 2 Tage  
stärkere skeletale Wirkung

## Langsame GNE

Schraube wird ca 2x die Woche aktiviert  
= ca 1 mm in 2 Wochen

# Diagnostik und Therapie der sagittalen Verkürzung der Zahnbögen

# Ätiologie

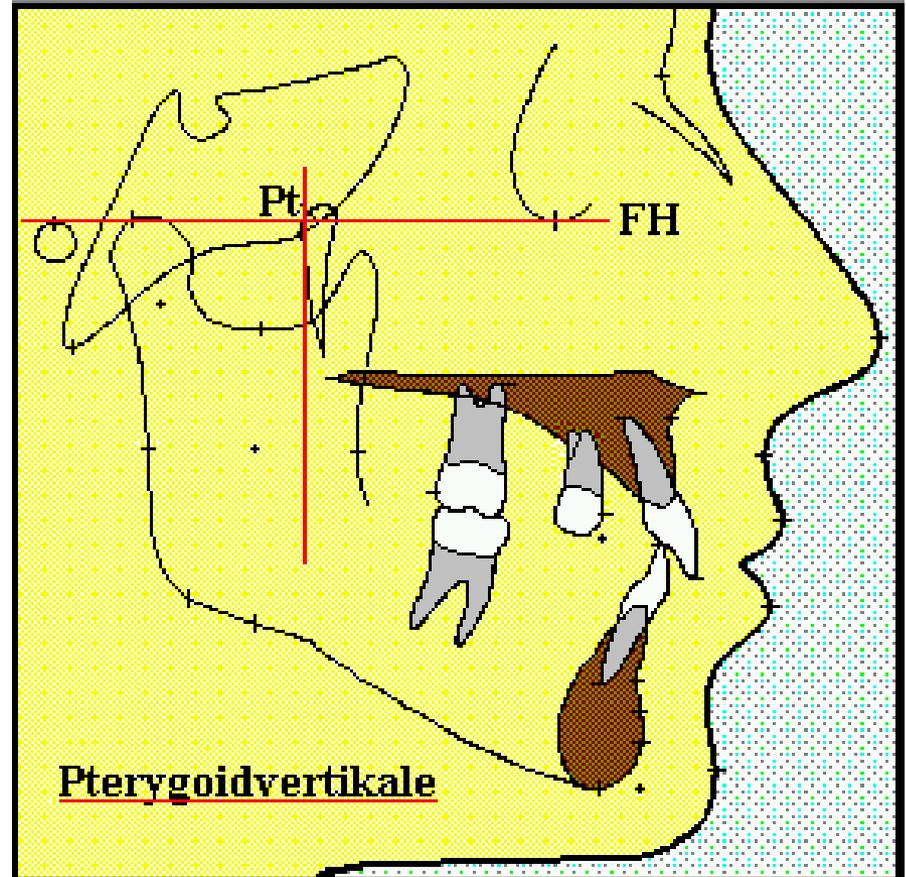
- Vorzeitiger Milchzahnverlust
- Fehlstellungen
  - Eckzahn

# Diagnostik

- Fernröntgenanalyse

## 6-PtV Distanz

- OK: Alter in Jahren + 3mm
- höchstens 21 mm
- UKMolar sollte 3 mm mesial liegen



# Therapie: (Platzhaltung) Aufstellung/Distalisierung

## Unterkiefer

E-space!

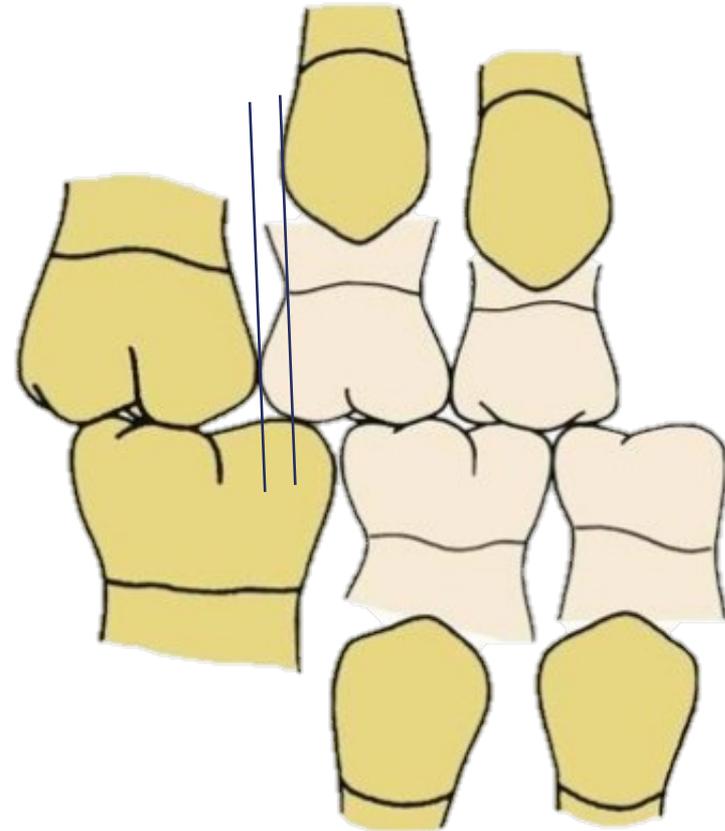
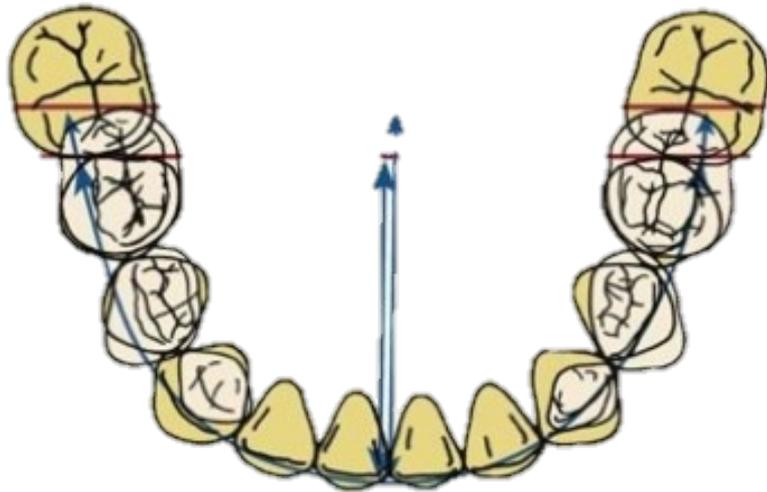
- Lingualbogen
- Lip bumper
- Minischrauben

## Oberkiefer

- Lip bumper
- Headgear
- Pendulum
- Frog
- Nance
- Minischrauben

# E-space (leewayspace)

ca 2 mm pro Seite



Proffit: Contemporary Orthodontics

# Lingualbogen

- eher zum Platzhalten u transversalen Erweiterung



# Lip bumper I.

- hält die Lippe von den Frontzähnen ab
- Frontzähne können kippen
- Lippe hält dem Bogen entgegen → Molarenaufstellung/ distalisierung

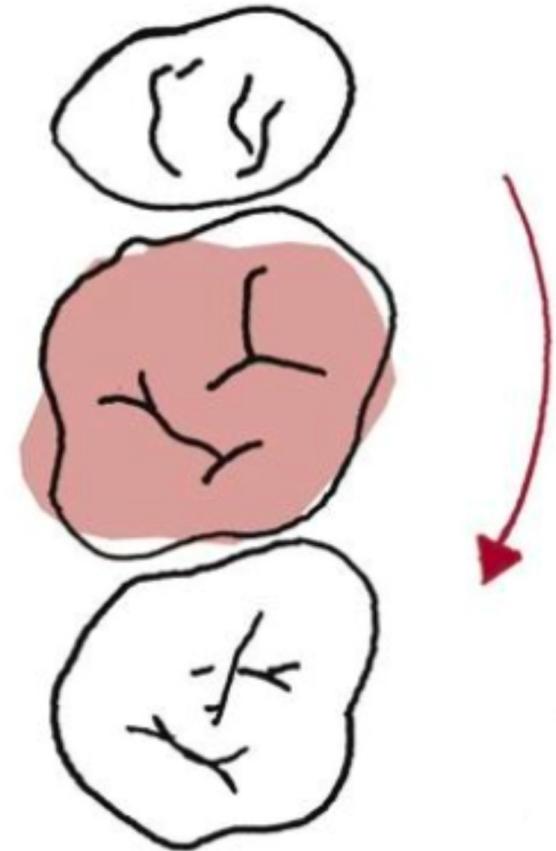
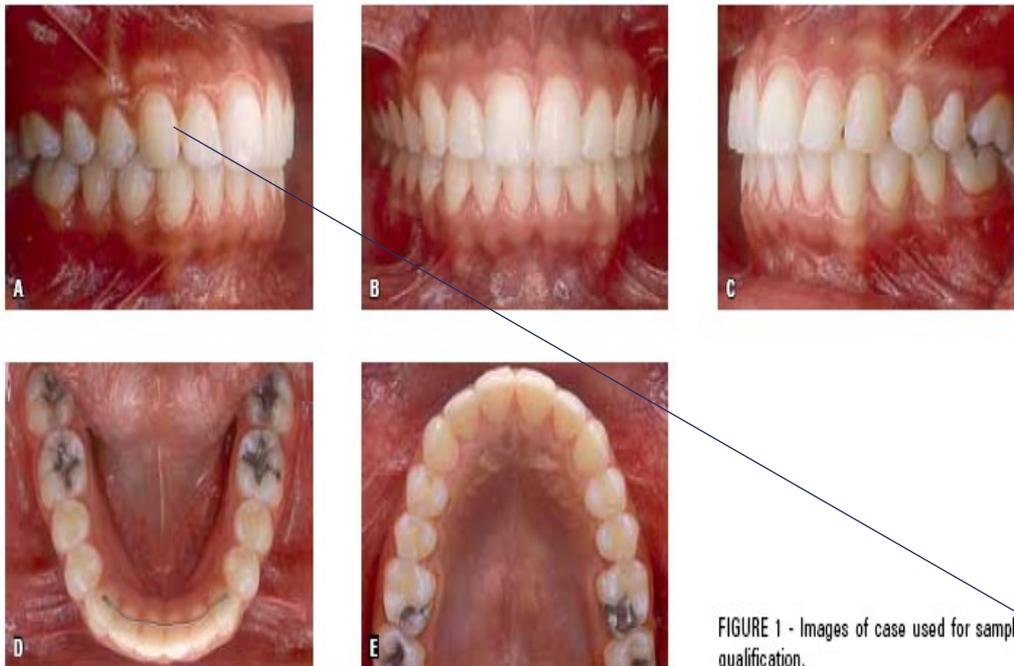


# Buccal shelf Implantate



# Oberkiefer - Diagnostik

- Mesiorotation der Molaren



Proffit: Contemporary Orthodontics

# Headgear

- schon am Ende der 1800 Jahre
- wurde durch elastische Gumizüge ersetzt
- come-back in den 1940ern

# Varianten des Headgears

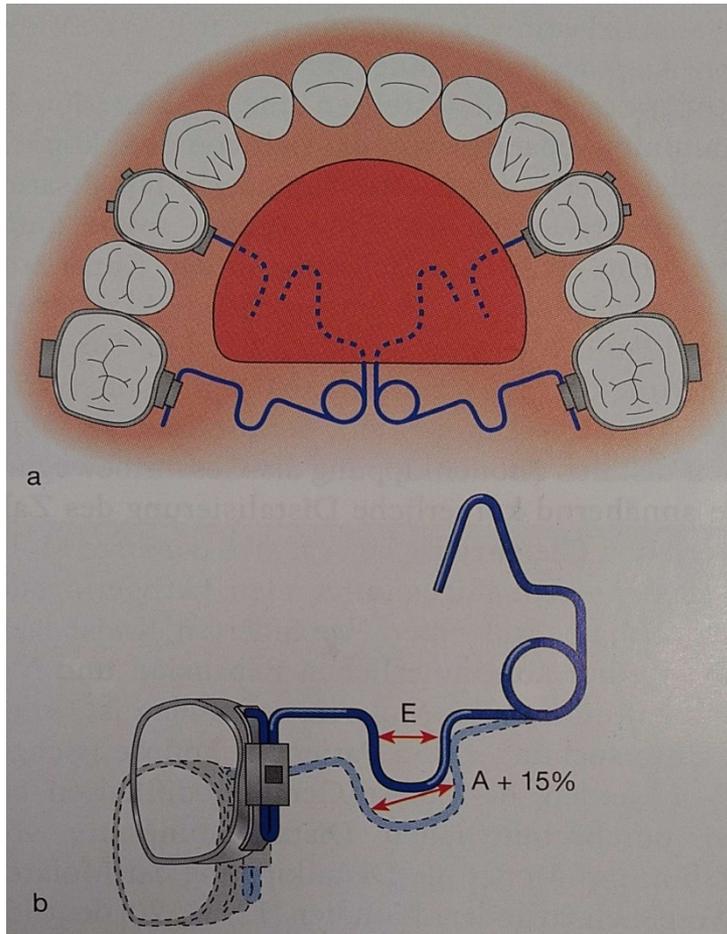
Parietalzug  
(Okzipitalzug)  
(Horizontalzug)  
Zervikalzug

Peter Diedrich: Kieferorthopädie II.

# Nance-button

- intraorale Distalisation
- “non-compliance Behandlung”

# Pendulum



Peter Diedrich: Kieferorthopädie III.

# Skeletale Verankerung - Miniplates

# Minischrauben

- Intra- oder extraalveolär gesetzte Minischrauben (TADs)

# Bukkale TADs zur Distalisation

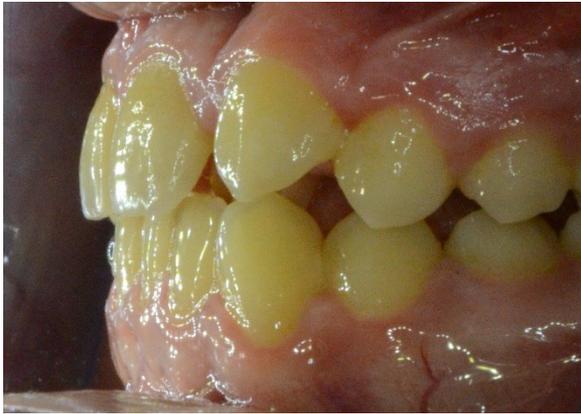
# Frog mit TADs

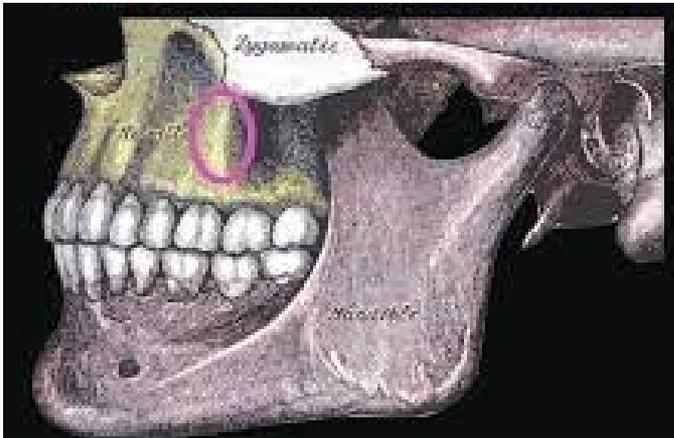
# Benefit System – Beneslider

- Prof. Benedict Wilmes  
Düsseldorf

# TopJet Distalizer

# Topjet distalizer



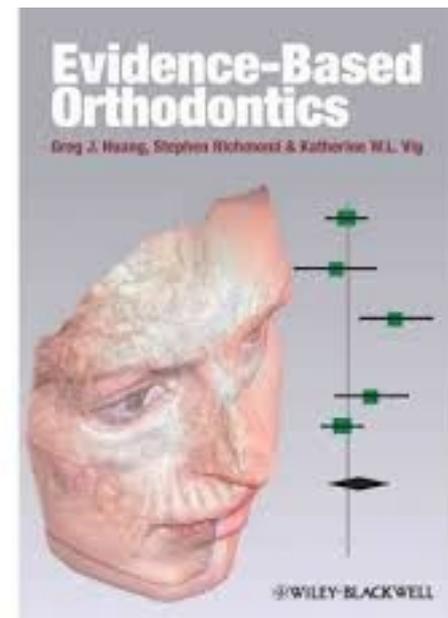
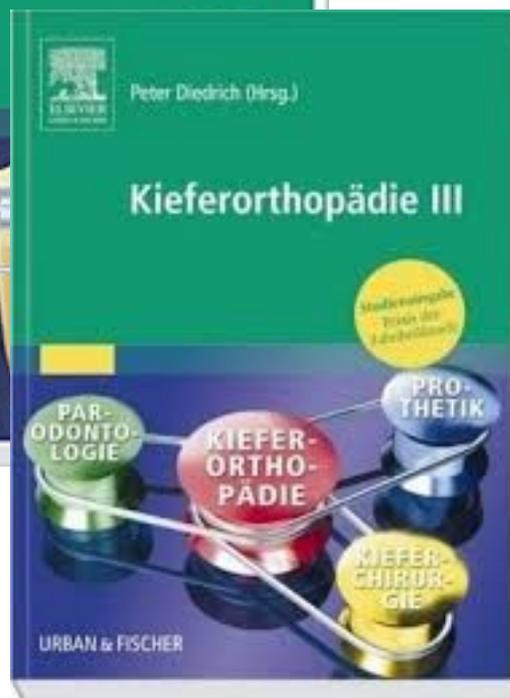
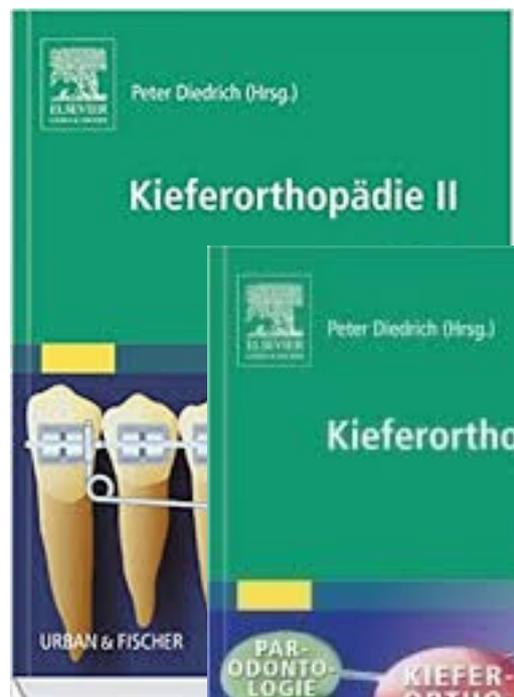
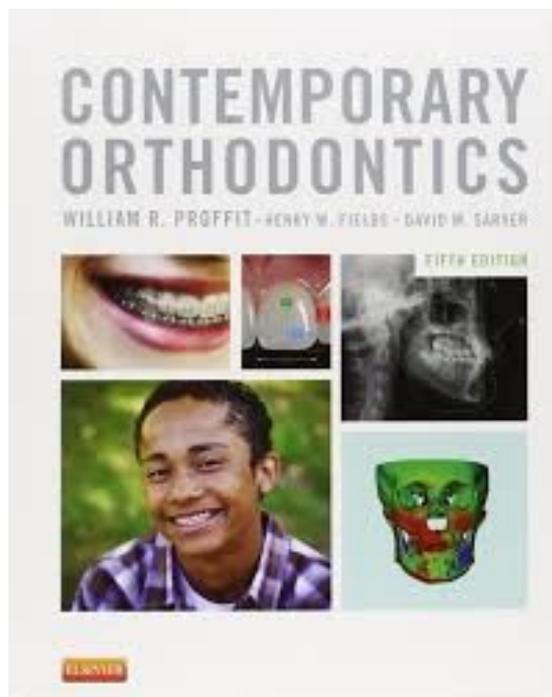


# IZC (Infra-orbital crest) Schrauben

# MCPP

- 2/ 3 Miniimplantate
- Palatinalbogen mit Hacken

# Literatur



# Danke für die Aufmerksamkeit!