

# OPERATIVE TECHNIKEN IN DER ZAHNHEILKUNDE

Prothetik 2. Regeln der Stumpfpräparation für Vollkronen

Dr. Tamás Demeter

Semmelweis Universität Fakultät für Zahnheilkunde  
Lehrstuhl für Propädeutik



**SEMMELWEIS**  
UNIVERSITY 1769

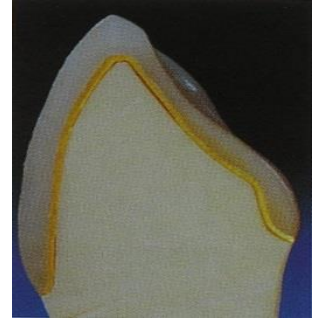
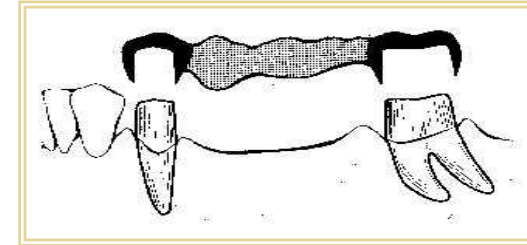
# Zahnpräparation – Definition:

- Die prothetische Tätigkeit bei der die Krone des Zahnes, einen Teil dessen, b.z.w. seine Wurzel so gestaltet werden, dass sie zum Tragen verschiedener Typen der festsitzenden Zahnersätze geeignet werden, bezeichnen wir als **Zahnpreparation**.
- Die **Form des präparierten Zahnes** wird anhand der klinischen Situation und der physikale Eigenschaften der Materialien des Zahnersatzes bestimmen.

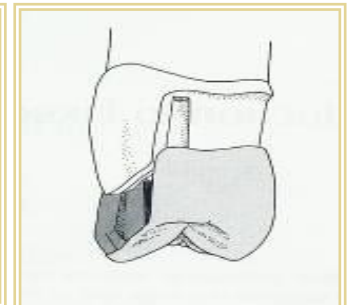
# Wann präparieren wir Zähne?

- **Festsitzende Restaurationen:**

- Inlays
- Onlays
- Solokronen
- Festsitzende Brücken
- Festsitzende Schiene
- Stiftaufbauten

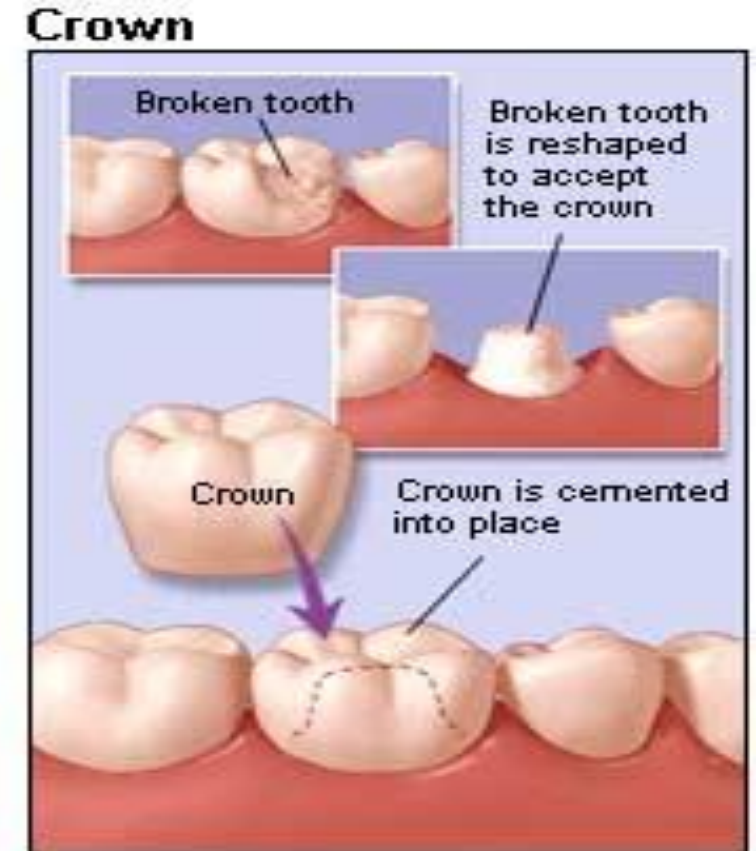


- **Kombi-Prothesen:** festsitzender + herausnehmbare



# Festsitzende Prothetik: Solo Kronen

- **Zahnkronen** sind Restaurationen, die den Zahn umfassen und abdecken, und werden auf den präparierten Zahn zementiert.
- **Zwecke der Kronenherstellung:**
  - Restauration von zerstörten Zähne
  - Ästhetische Gründe
  - Klammerhalter-Kronen (für herausnehmbare Zahnersätze)



© 2003 WebMD Inc.

# Festsitzende Prothetik: Brücke

- Brücke, oder festsitzende Teilprothese wird benutzt fürs Ersetzen von fehlende Zähne, und **kann vom Patient nicht entfernt werden.**





# Festsitzende Prothetik: Brücke

- Präparation des Pfeilerzahnes wird vom Zahnarzt gemacht
- Abformnahme vom präparierten Kiefer
- Das protetische Gerät wird vom Zahntechniker gefertigt anhand der Abformung



*To replace a missing tooth with a conventional three-unit bridge, teeth adjacent to the gap are prepared.*



*The custom-made bridge is fitted and adjusted.*



*After adjustments are made, the bridge is cemented into place.*

# Indikationen für Kronenherstellung

- Schützen geschwächtem Zahnstruktur
- Ästhetik verbessern oder wiederherstellen
- Wiederherstellung der verlorenen Funktion
- Verankerung für festsitzende Brückenprothetik oder Klammerhalter für herausnehmbare /Kombiprothesen



# Schillingburg-Prinzipien für Stumpfpräparation

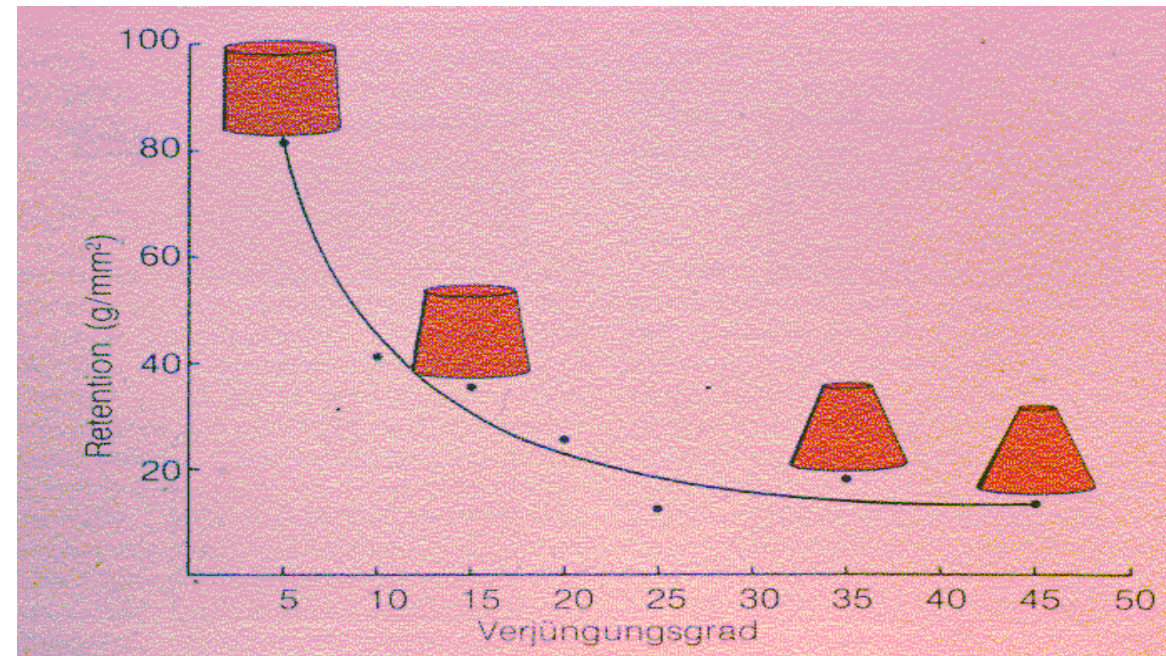
- Erhaltung der Zahnstruktur
- Retention und Widerstandsform
- Strukturelle dauerhaftigkeit der Restauration
- Marginale Integrität
- Preservation des Periodonts



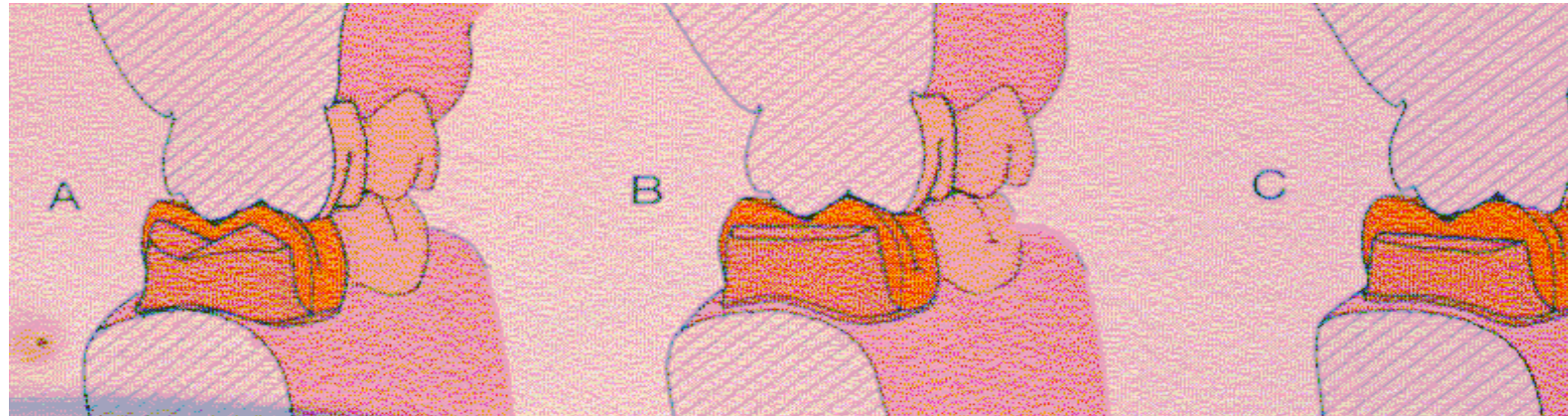
# Erhaltung der Zahnstruktur

- So wenig wie möglich präparieren → Nur was unbedingt nötig vom Zahnhartsubstanz entfernen.
- **Termischer Preparationstrauma** (über 55 Grad → irreversible Pulpaschädigung!)
  - Kühlung (60 ml/min)

# Retention und Wiederstandsform

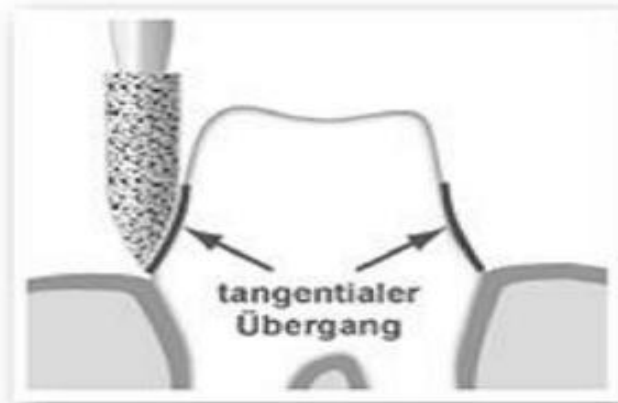


# Strukturelle Dauerhaftigkeit der Restauration



# Marginale Integrität

## Präparationsformen - Randgestaltung



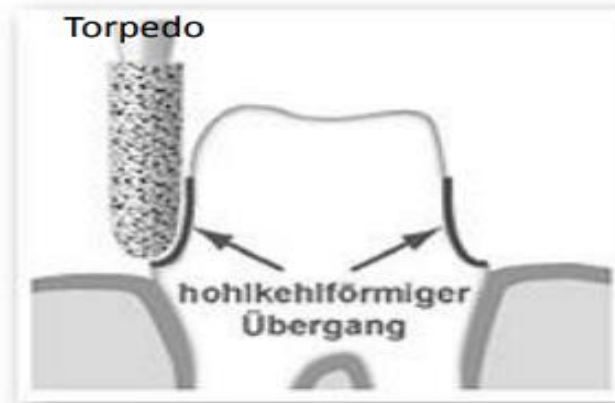
### TANGENTIALpräparation

Retention ++

Schonung von Zahnhartsubstanz

unerkenbare Präparationsgrenze

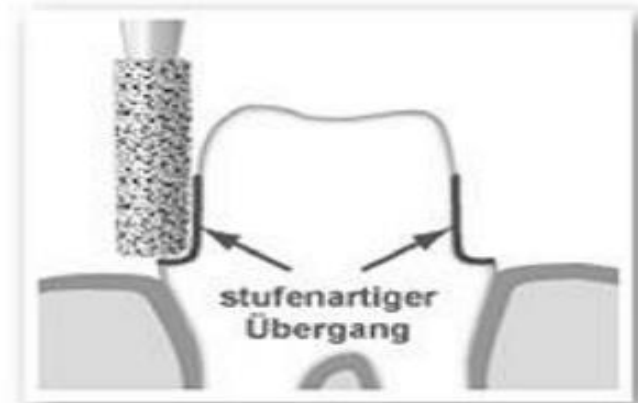
Platzmangel → Überkonturierung



### HOHLKEHLE

Zahnhartsubstanzverlust +

deutliche Präparationsgrenze



### SCHULTER (Stufe mit abgerundeter Innenkante)

Zahnhartsubstanzverlust ++

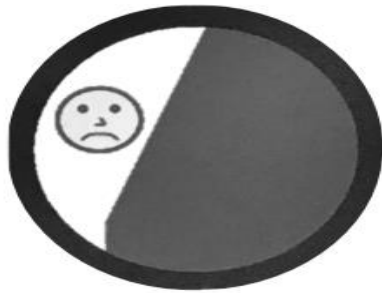
deutliche Präparationsgrenze

*(Mit genehmigung von Dr. Éva Mikola)*



# Marginale Integrität

## Präparationsformen - Randgestaltung



Tangential-Präparation: für Vollkronen wenig geeignet, da keine korrekte, anatomische Kontur erzielt werden kann.



Falsche Hohlkehlpräparation. „Dachdrinnen“-Stufen sind kontraindiziert.



Schulterpräparation: insbesondere auch für Doppelkronentechnik mit vollkeramischen Primärteilen eignet sich die gerundete Stufe



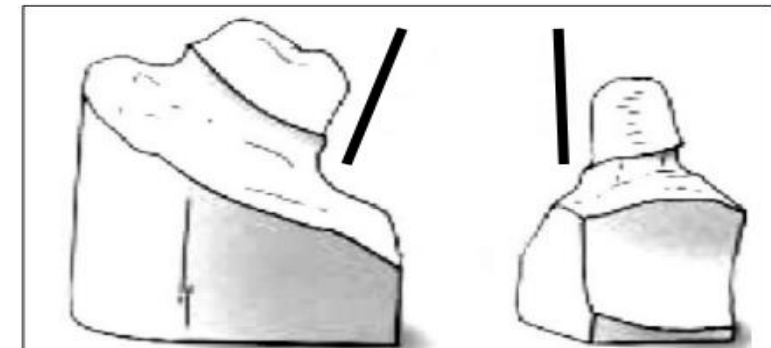
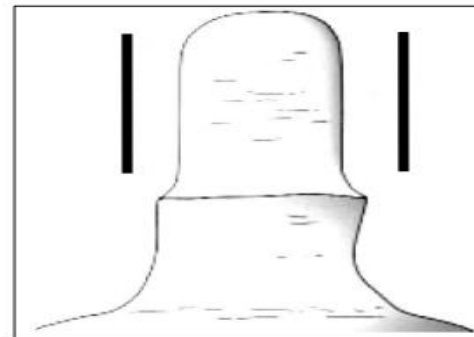
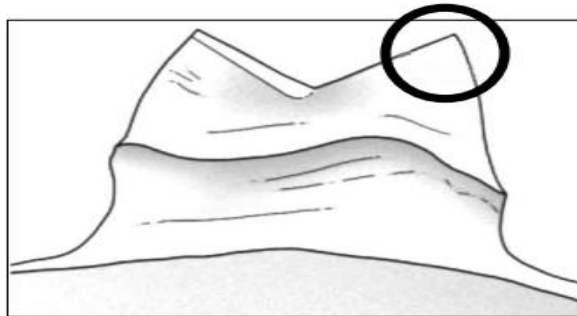
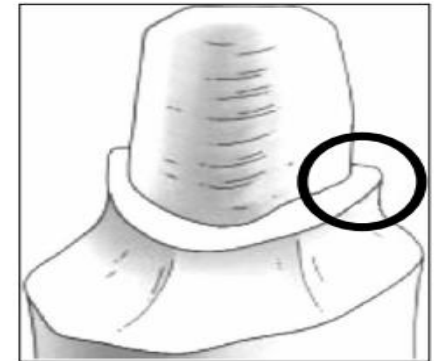
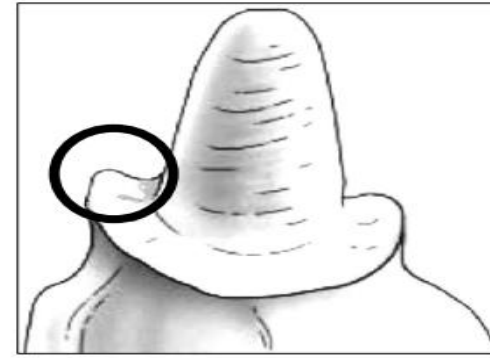
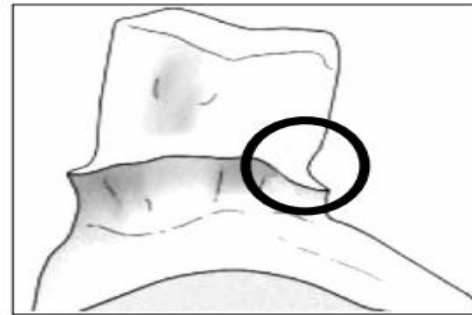
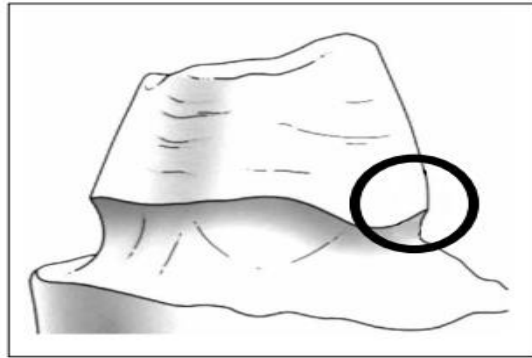
Korrekte Hohlkehlpräparation mit 6 Grad axialer Konvergenz: ideale Präparationsdesign für den zirkulären Kronenrand

*(Mit genehmigung von Dr. Éva Mikola)*



# Marginale Integrität

## Präparationsfehler



































(Mit genehmigung von Dr. Éva Mikola)

# Marginale Integrität



Präparationsdiamanten


**CE** 0007 **Präparationsset Prothetik**  
 REF S1940
 

				
	H4MCL 314 012		801 314 018	379 314 023
				
	42R 314 012		899 314 027	8379 314 023
Service ☎ 05261 701-700 verkauf@kometdental.de				
				
	S6877 314 014	878 314 012	879 314 012	879 314 016
				
	8877 314 014	8878 314 014	8879 314 014	8879 314 016
				
	858 314 010	863 314 012	863 314 016	881 314 014
				
		8863 314 012	8863 314 016	8881 314 014

(Mit genehmigung von Dr. Éva Mikola)

# Marginale Integrität

- Eindeutige(sichtbare) Präparationsgrenze ist unbedingt notwendig!



<https://www.intensiv.ch/prodotti/advanced-prep-finishing-set-cerec-restorations/>

# Preservation des Periodonts

- Retraktionsfaden einlegen während Präparation

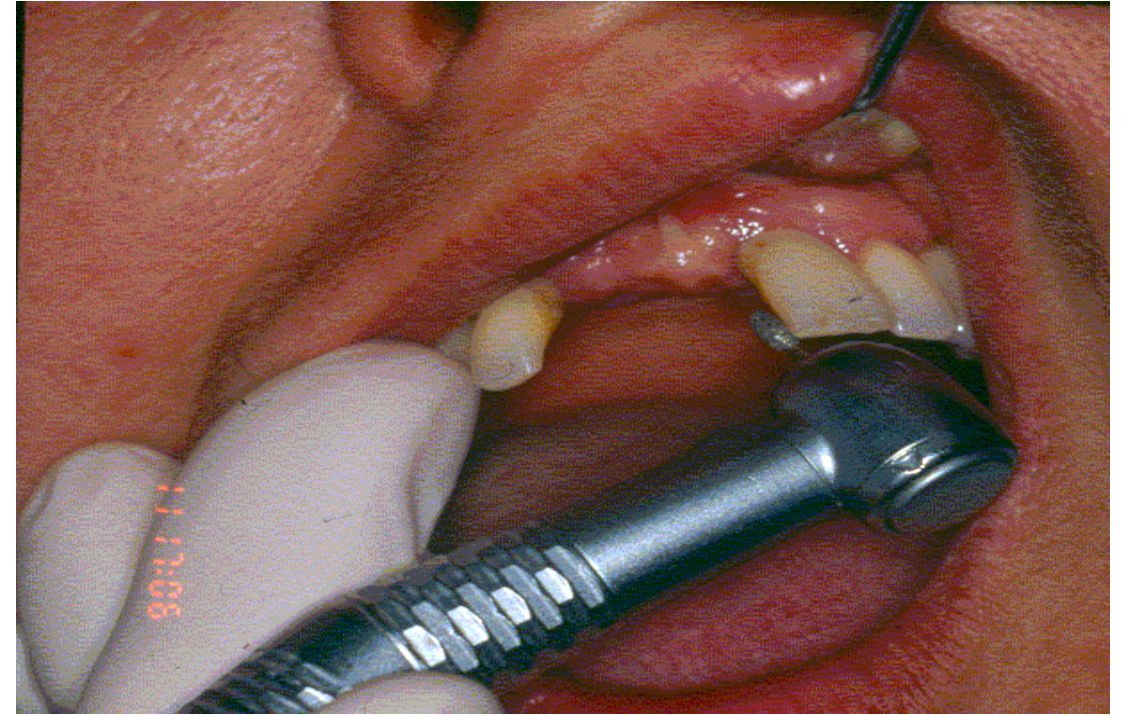
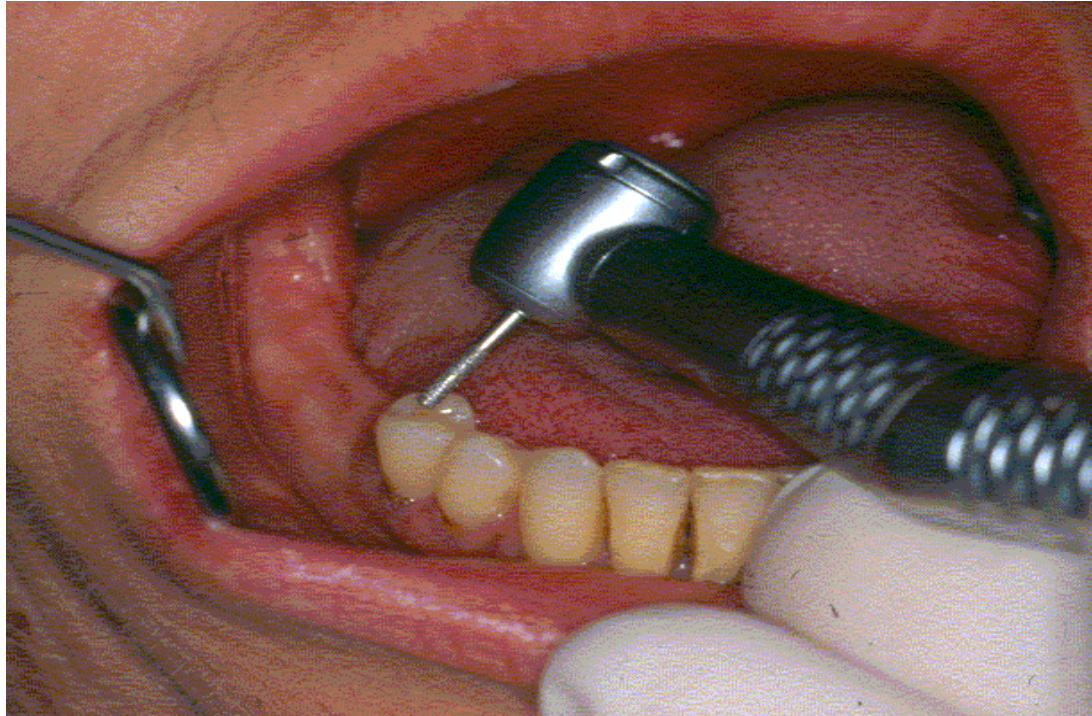


<https://www.roydental.pl/pl/p/Nici-retrakcyjne-impregnowane-BEST-CORD-NANO/11976>

- Möglicherweise para- oder supragingivale Präparation
- Gute Reinigungsfähigkeit der Restaurationsränder

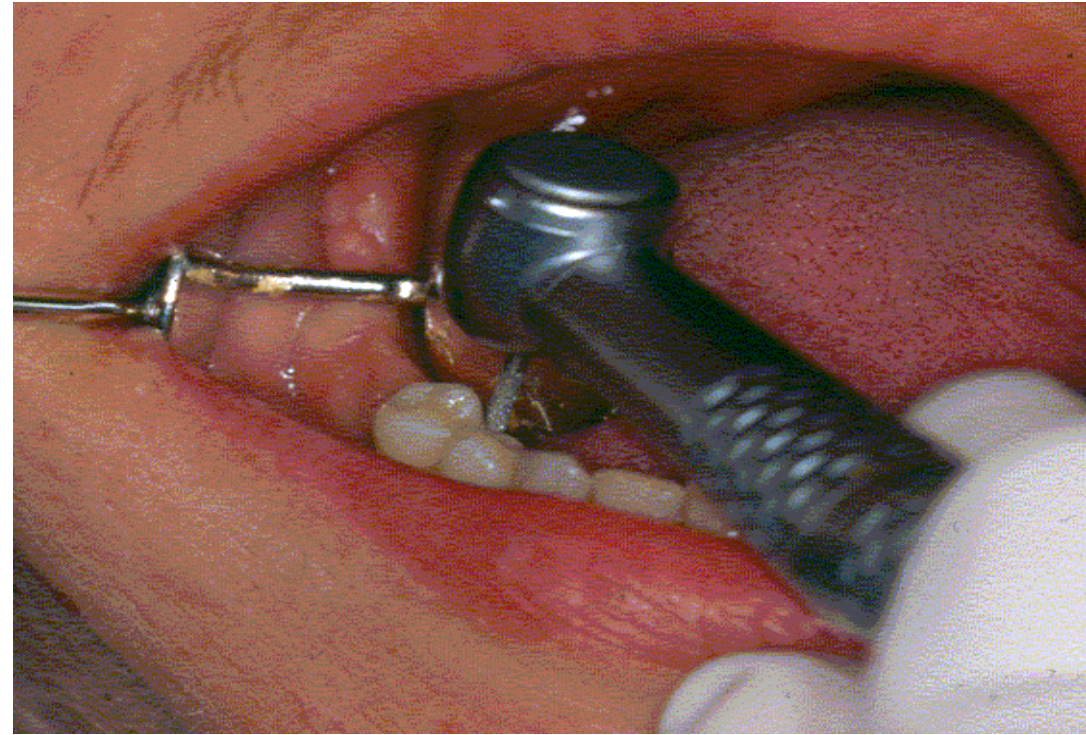
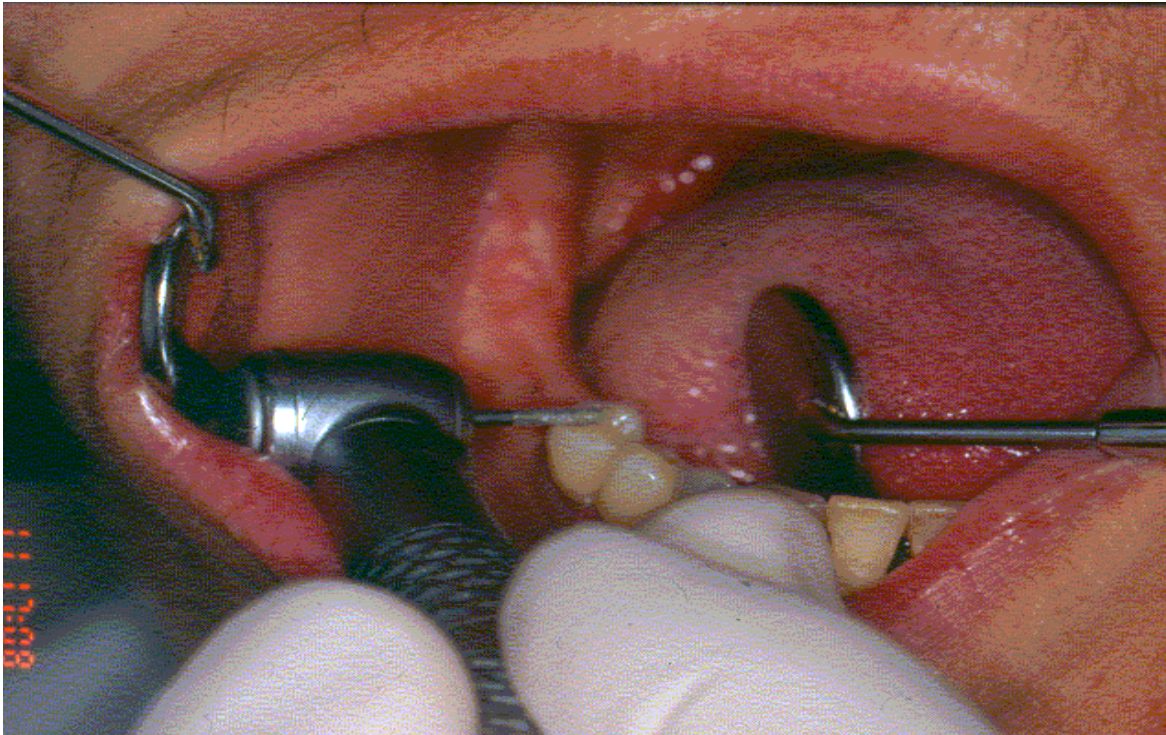


# Schutz der Weichgewebe



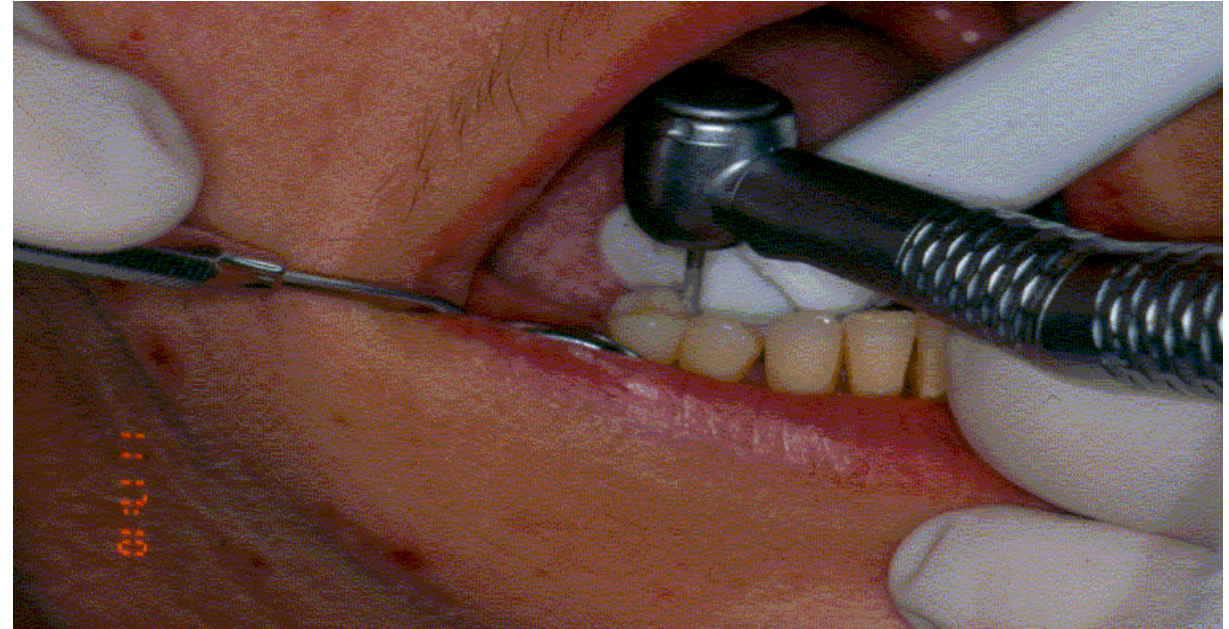
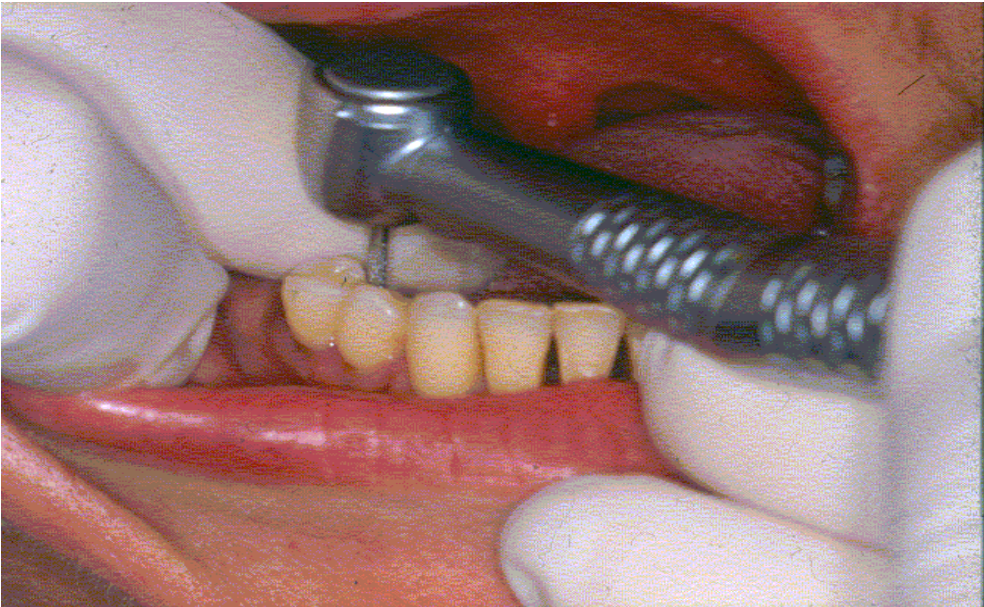


# Schutz der Weichgewebe





# Schutz der Weichgewebe

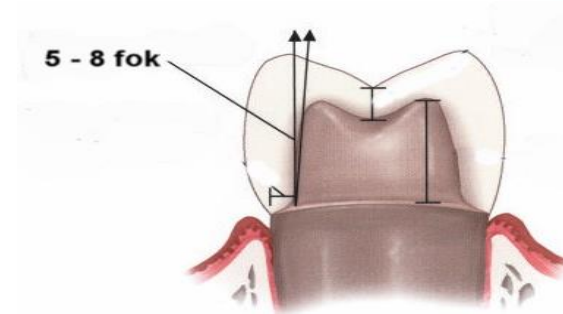
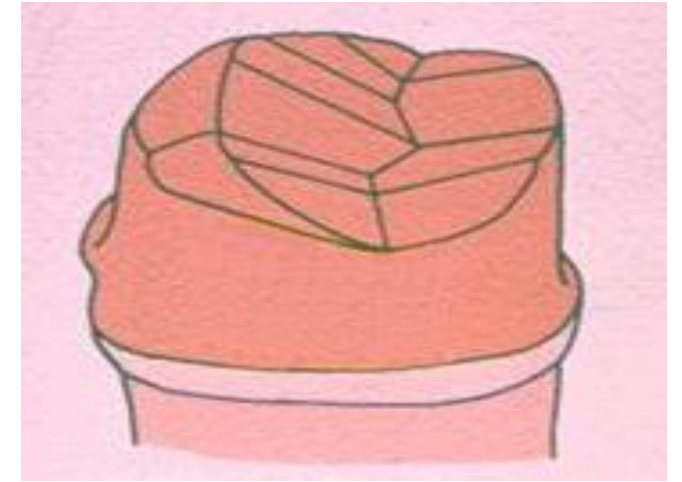


# Die Voraussetzungen der hochtourigen und effektiven Präparation

- **Moderner, entsprechend adjustierter und vorbereiteter Arbeitsplatz**
  - (Patient liegt, Turbine, Mikromotor, Exhaustor, ausreichende Beleuchtung, Präparationsmittel, ausreichende Hygienemaßnahmen)
- **Aktuelle und zeitgemäße wissenschaftliche Kenntnisse (Zahnarzt, HelferIn)**
  - (Präparationstechnik, Ergonomie)

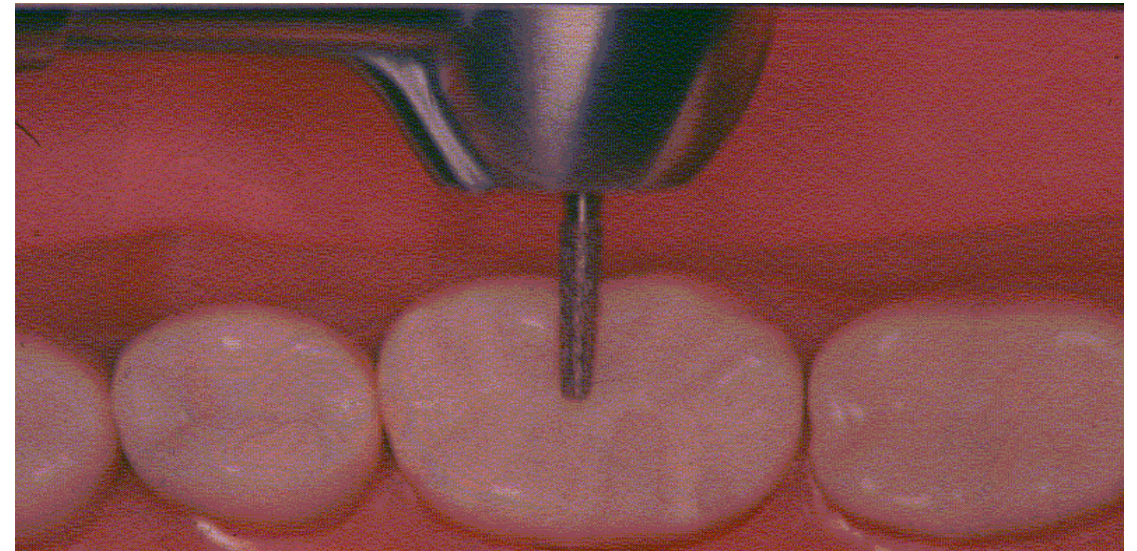
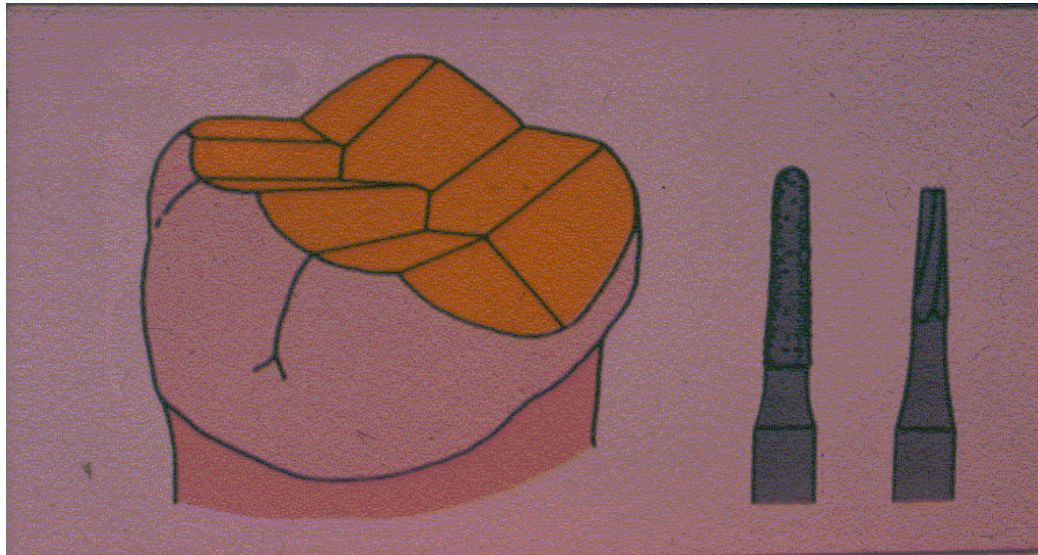
# Allgemeine regeln

- Reduzierter **anatomischer Form**
- **5-8°Konvergenzwinkel** nötig
- **Pulpaschutz** (keine Schädigung während Präparation)
- Anaesthesie!
- Schutz gegen **thermische Reize** (Wasserkühlung während Präparation)
- Schutz der **Weichgeweben**



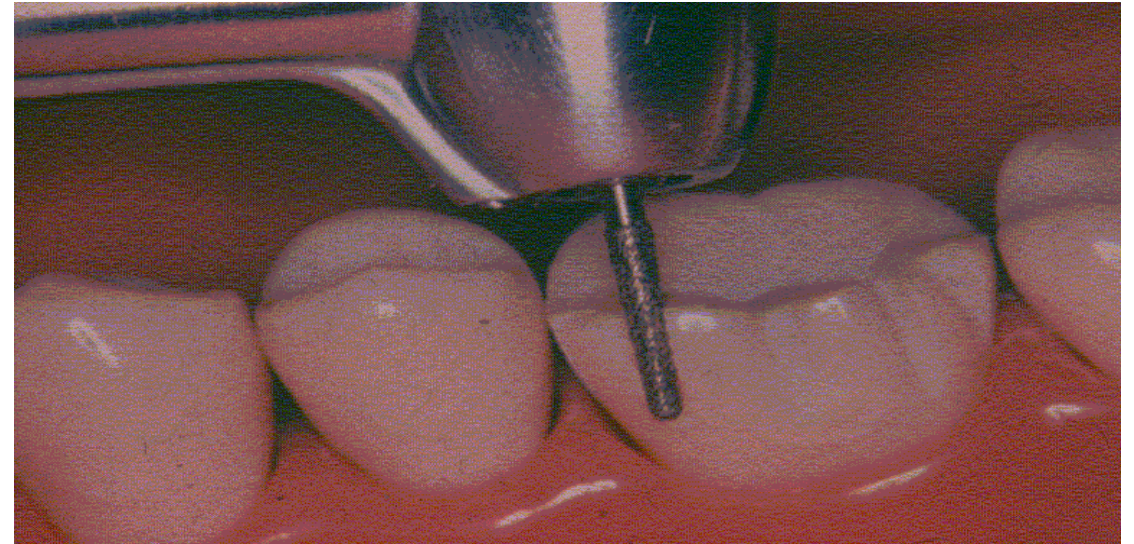
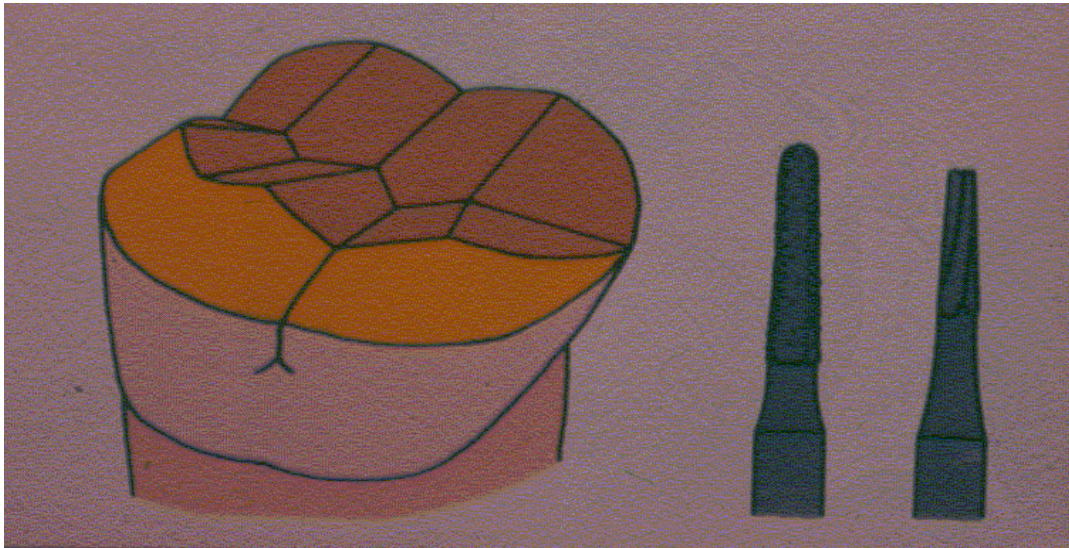


# Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche



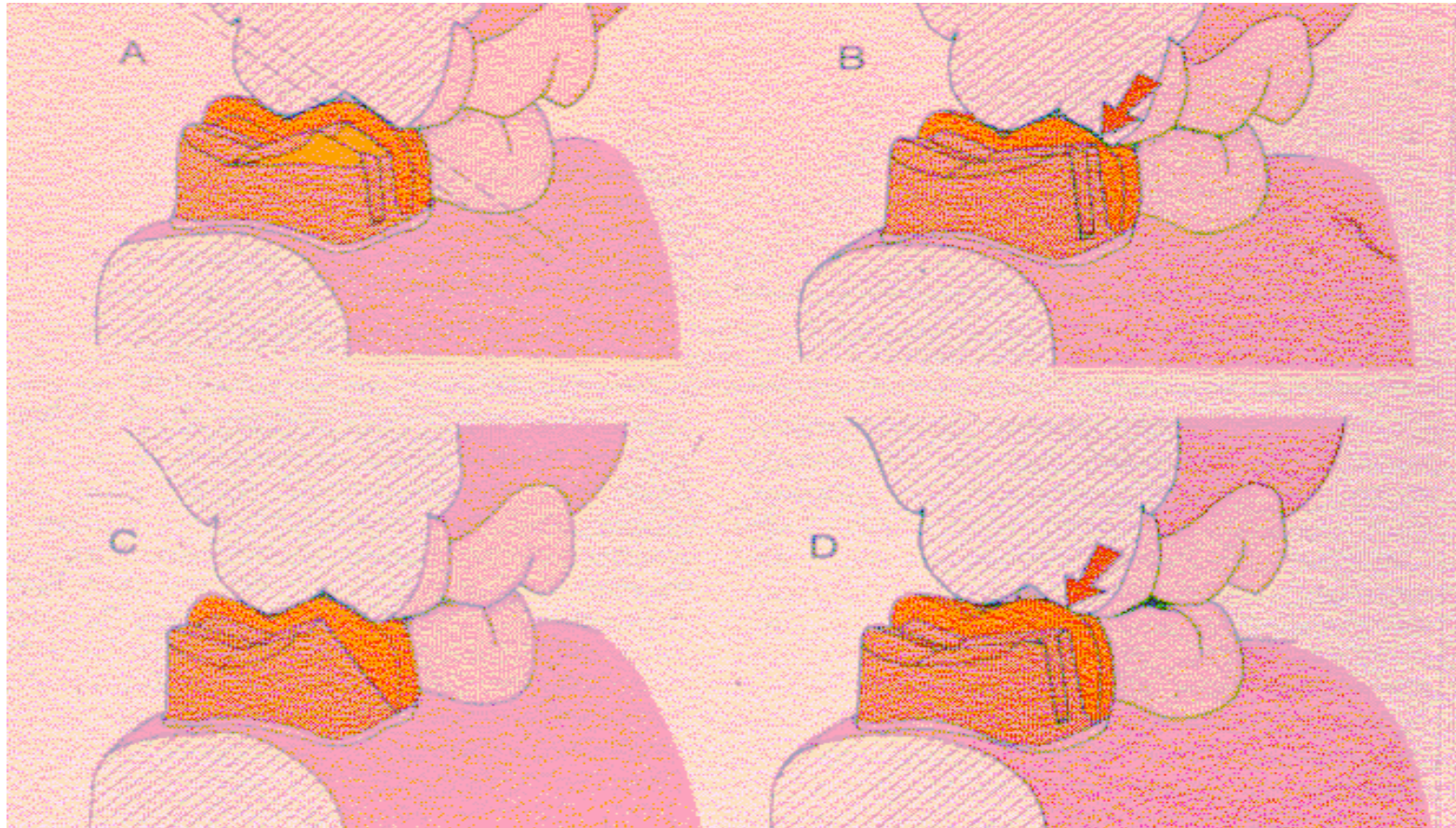


# Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche



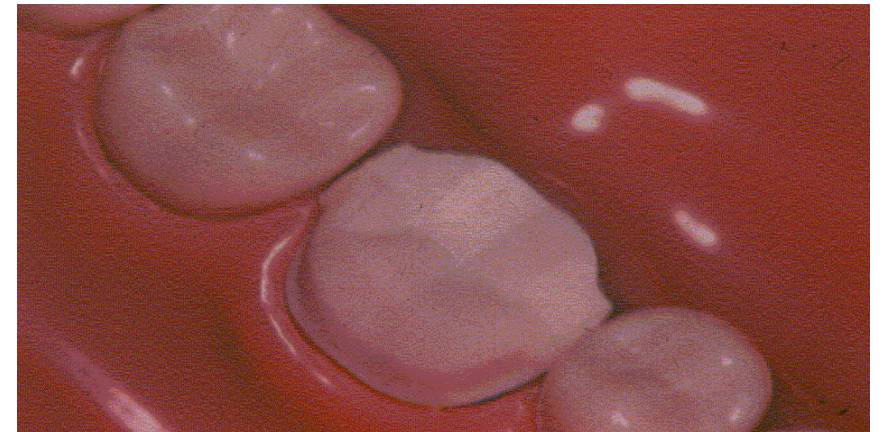
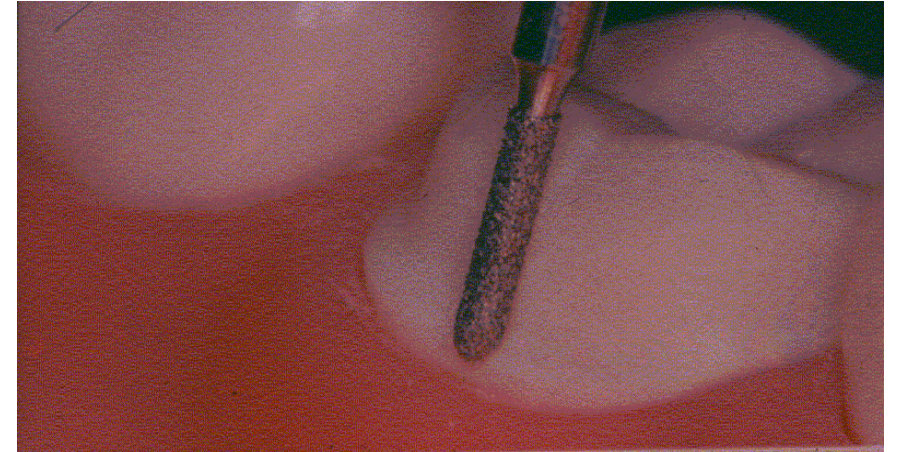
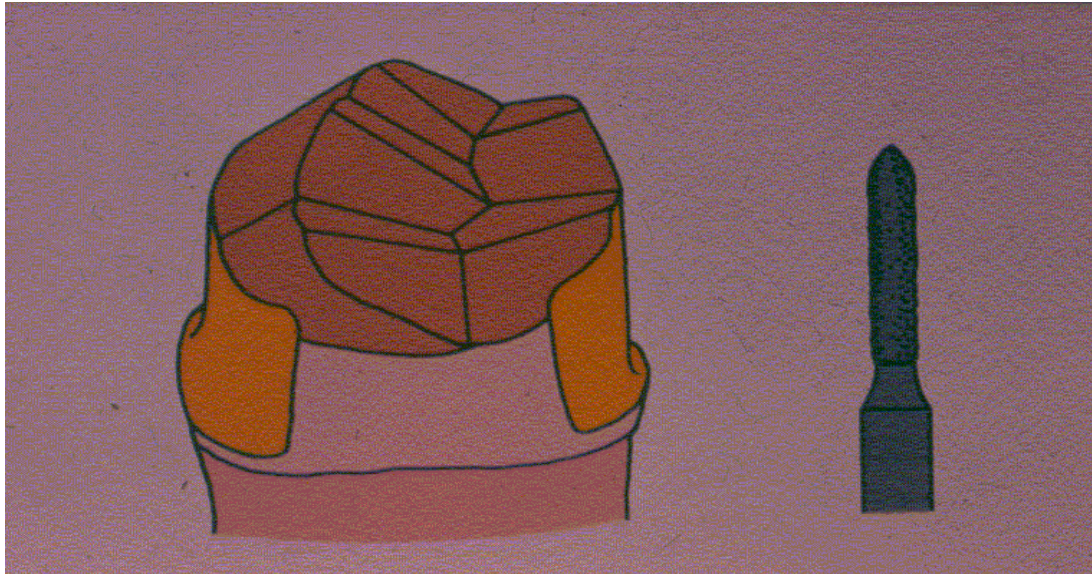


# Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche



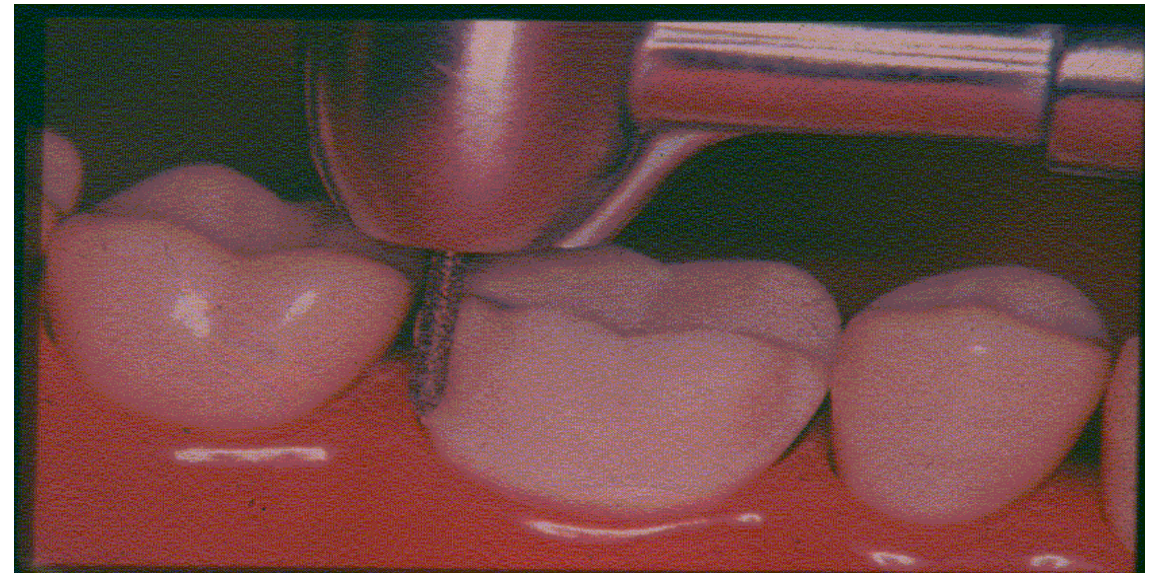
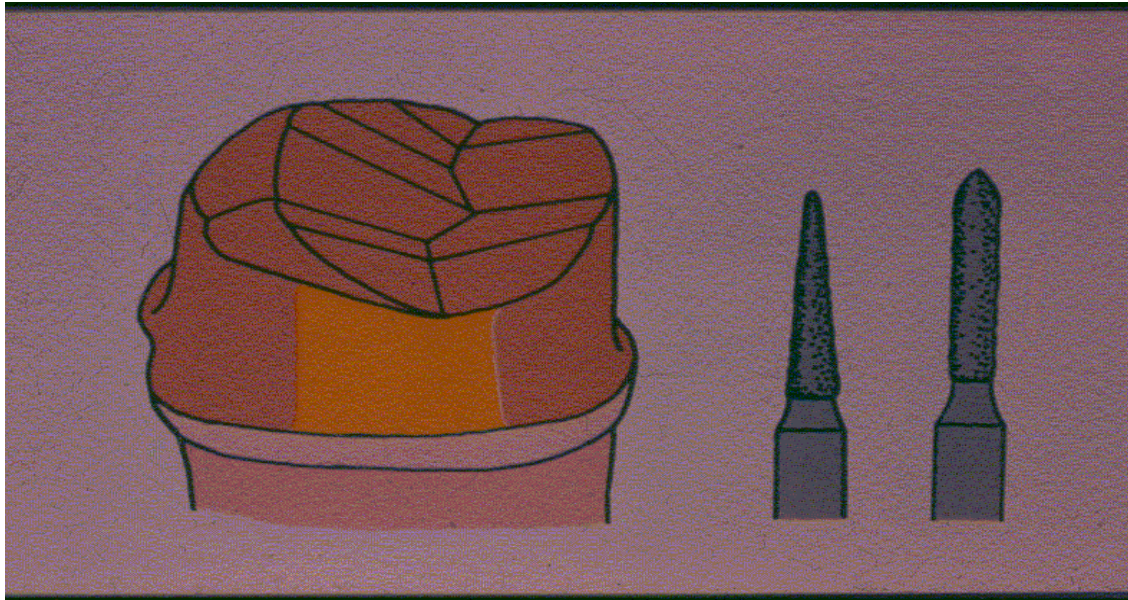


# Präparation (Praemolaren/ Molaren): bukkkale/orale Fläche





# Präparation (Praemolaren/ Molaren): approximale Fläche





Danke für die Aufmerksamkeit!

