

OPERATIVE TECHNIKEN IN DER ZAHNMEDIZIN

Prothetik 2. Regeln der Stumpfpräparation für Vollkronen

Dr. Tamás Demeter

Semmelweis Universität Fakultät für Zahnheilkunde
Lehrstuhl für Propädeutik



SEMMELWEIS
UNIVERSITY 1769

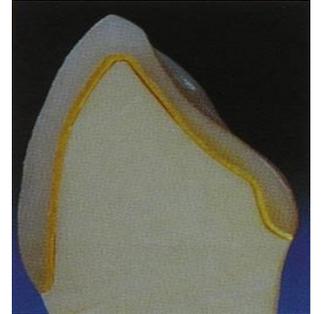
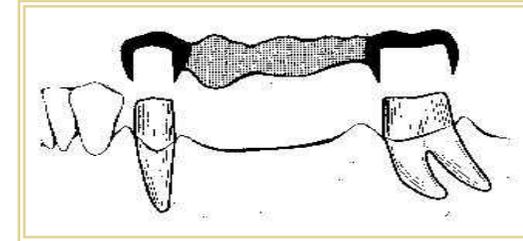
Zahnpräparation – Definition:

- 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

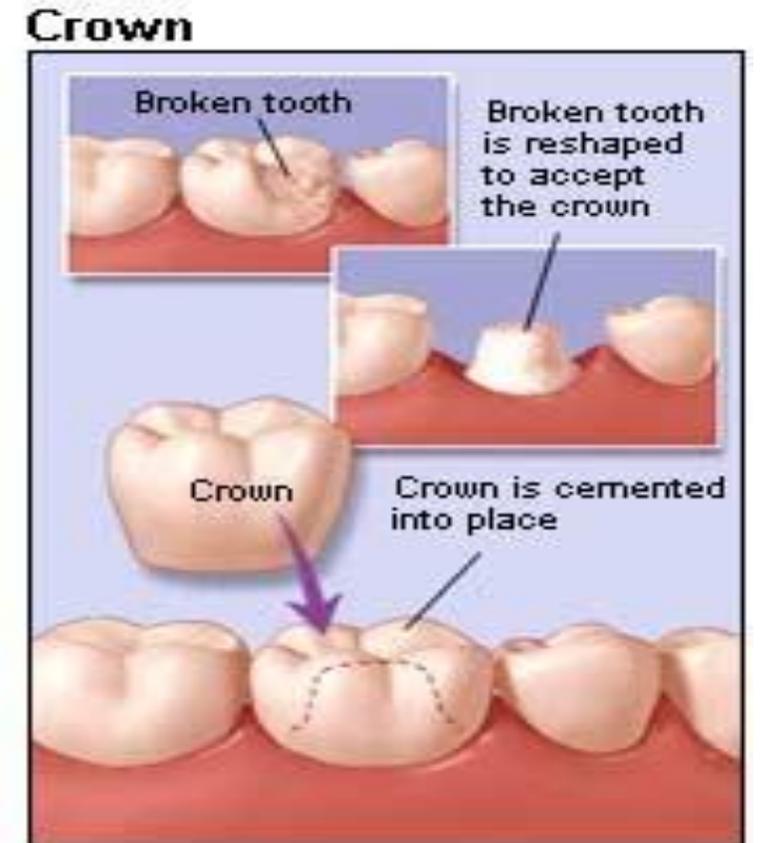


- **Kombi-Prothesen:** festsitzender + herausnehmbarer Teil



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.**

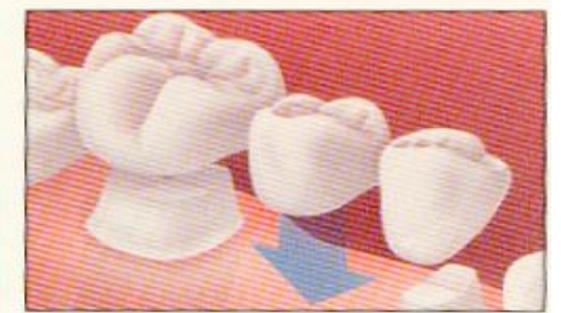


Festsitzende Prothetik: Brücke

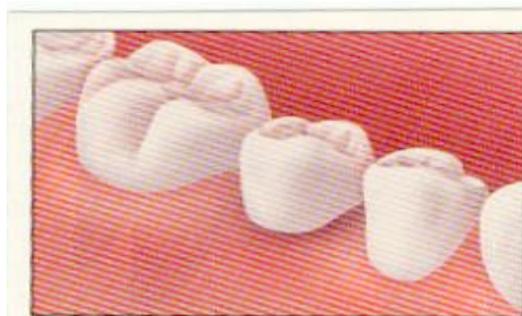
- Präparation des Pfeilerzahnes wird vom Zahnarzt gemacht
- Abformnahme vom präparierten Kiefer
- Das protetische Gerät wird vom Zahntechniker gefertigt anhand der Abformung



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



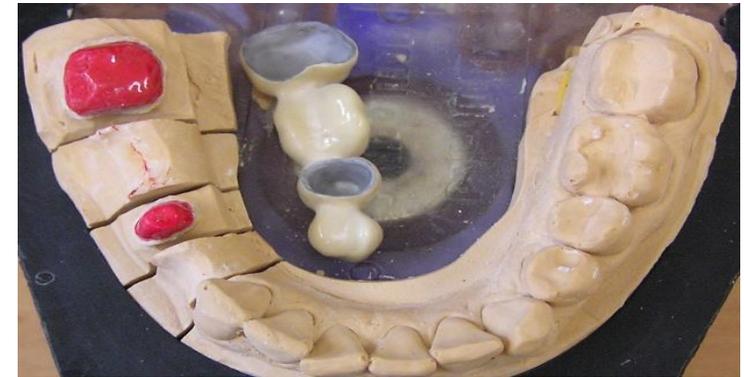
The custom-made bridge is fitted and adjusted.



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



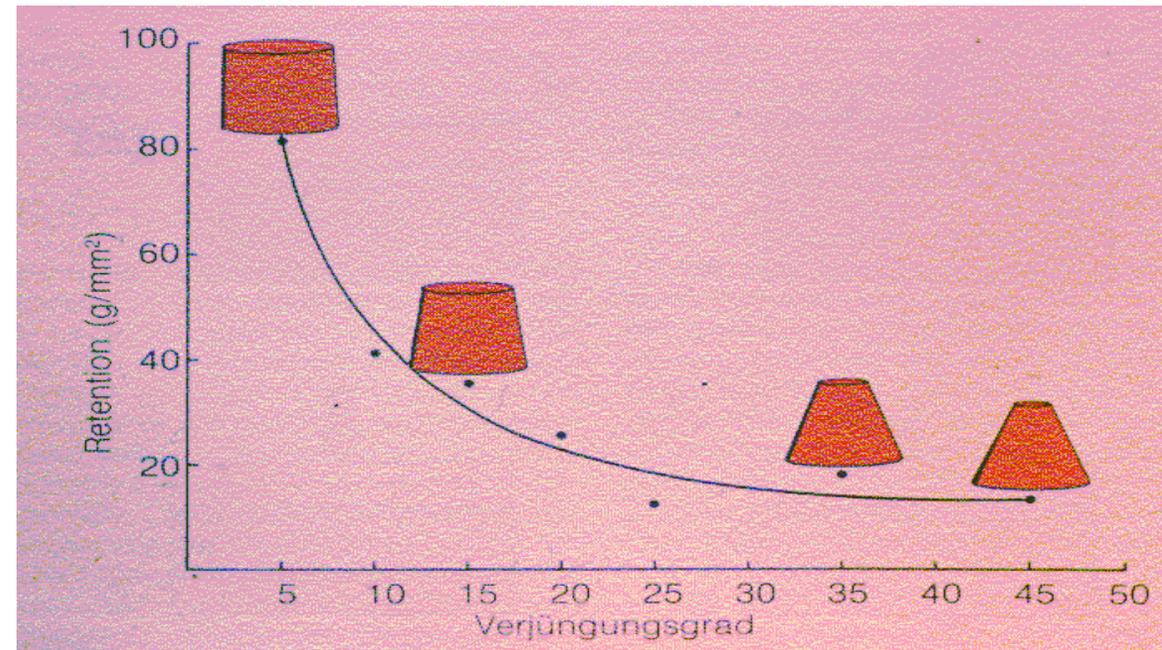
Schillingburg-Prinzipien für Stumpfpräparation

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

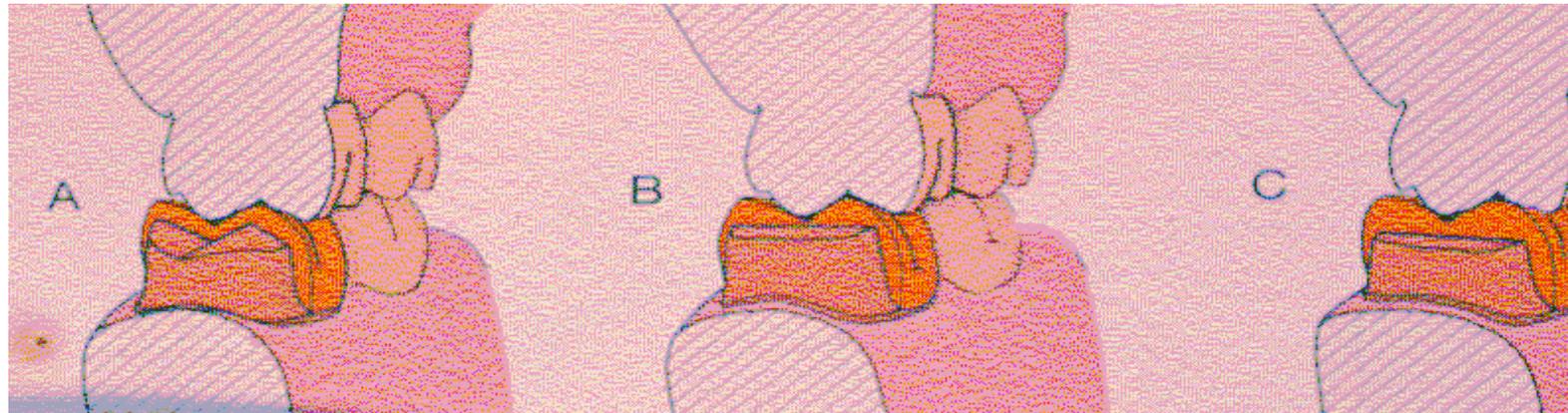
Erhaltung der Zahnstruktur

- 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

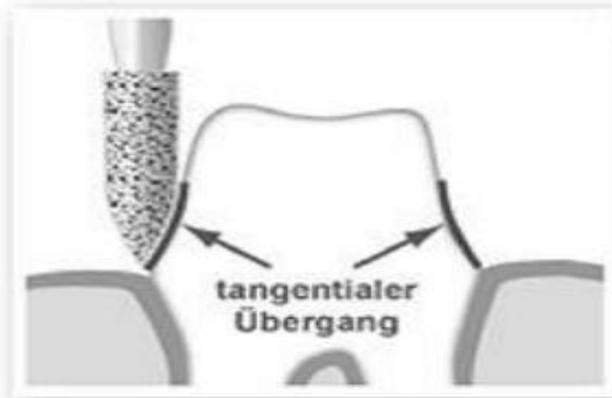


Strukturelle dauerhaftigkeit der Restauration



Marginale Integrität

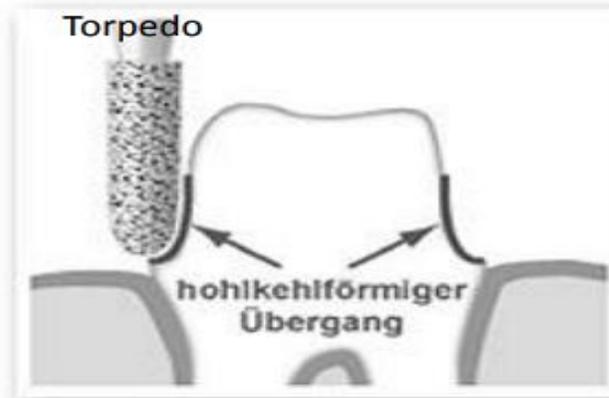
Präparationsformen - Randgestaltung



TANGENTIALpräparation

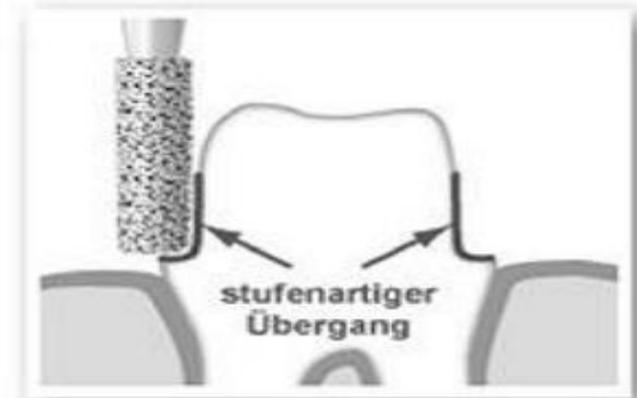
Retention ++

Schonung von Zahnhartsubstanz
unerkennbare Präparationsgrenze
Platzmangel → Überkonturierung



HOHLKEHLE

Zahnhartsubstanzverlust +
deutliche Präparationsgrenze



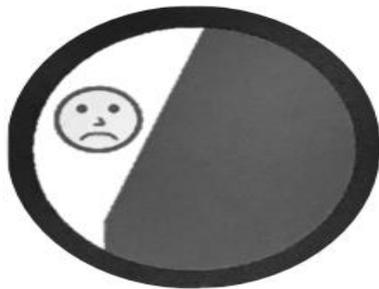
SCHULTER (Stufe mit abgerundeter Innenkante)

Zahnhartsubstanzverlust ++
deutliche Präparationsgrenze

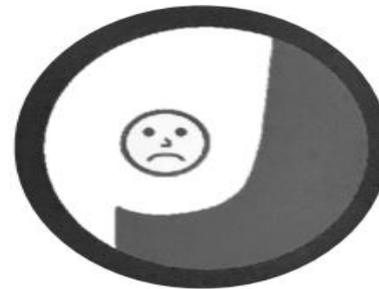
(Mit genehmigung von Dr. Éva Mikola)

Marginale Integrität

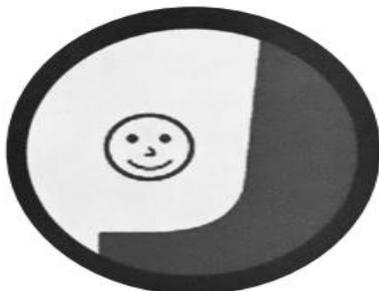
Präparationsformen - Randgestaltung



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

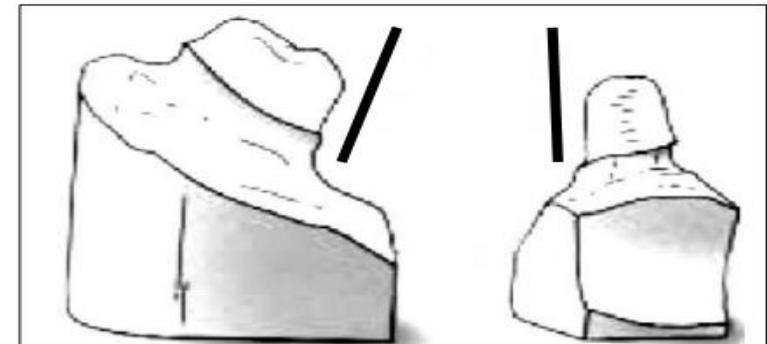
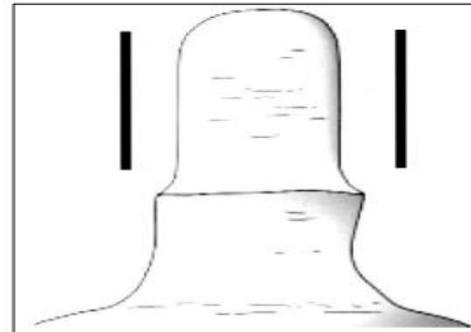
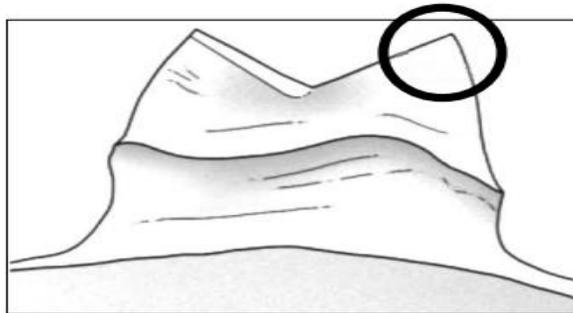
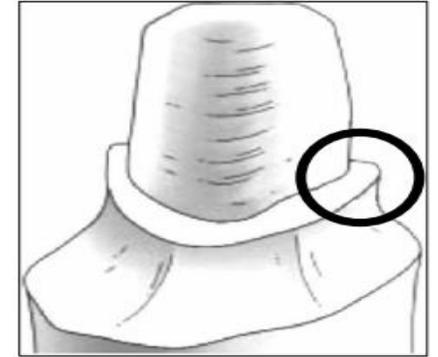
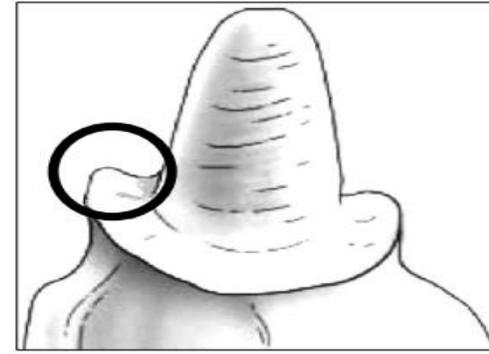
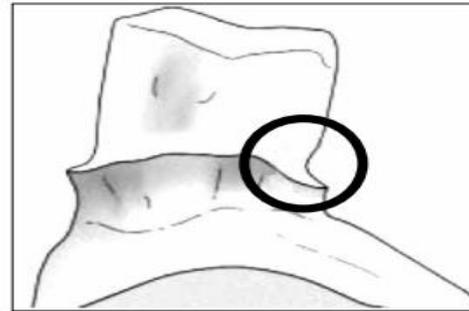
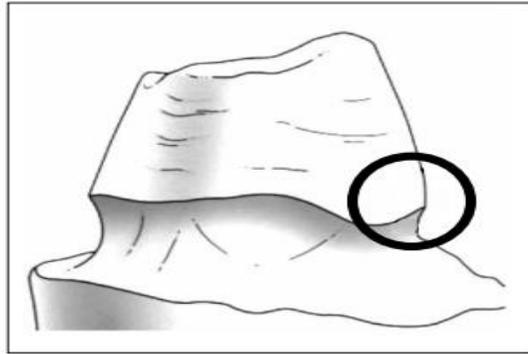


Korrekte Hohlkehlpräparation mit 6 Grad axialer Konvergenz: ideale Präparationsdesign für den zirkulären Kronenrand

(Mit genehmigung von Dr. Éva Mikola)

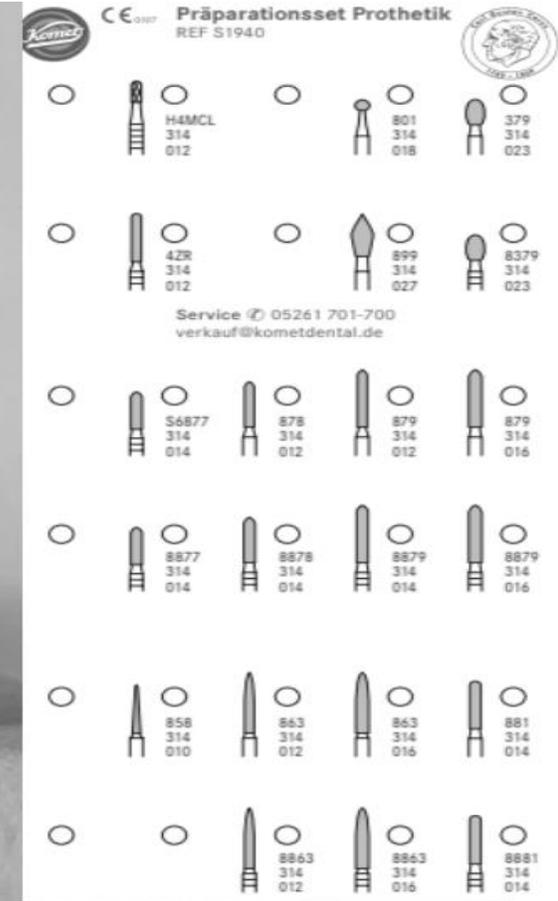
Marginale Integrität

Präparationsfehler



(Mit genehmigung von Dr. Éva Mikola)

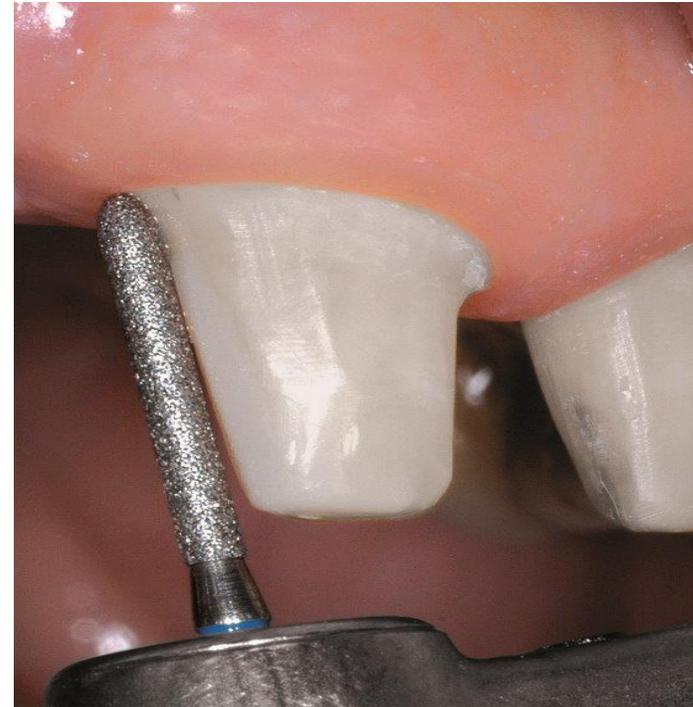
Marginale Integrität



(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



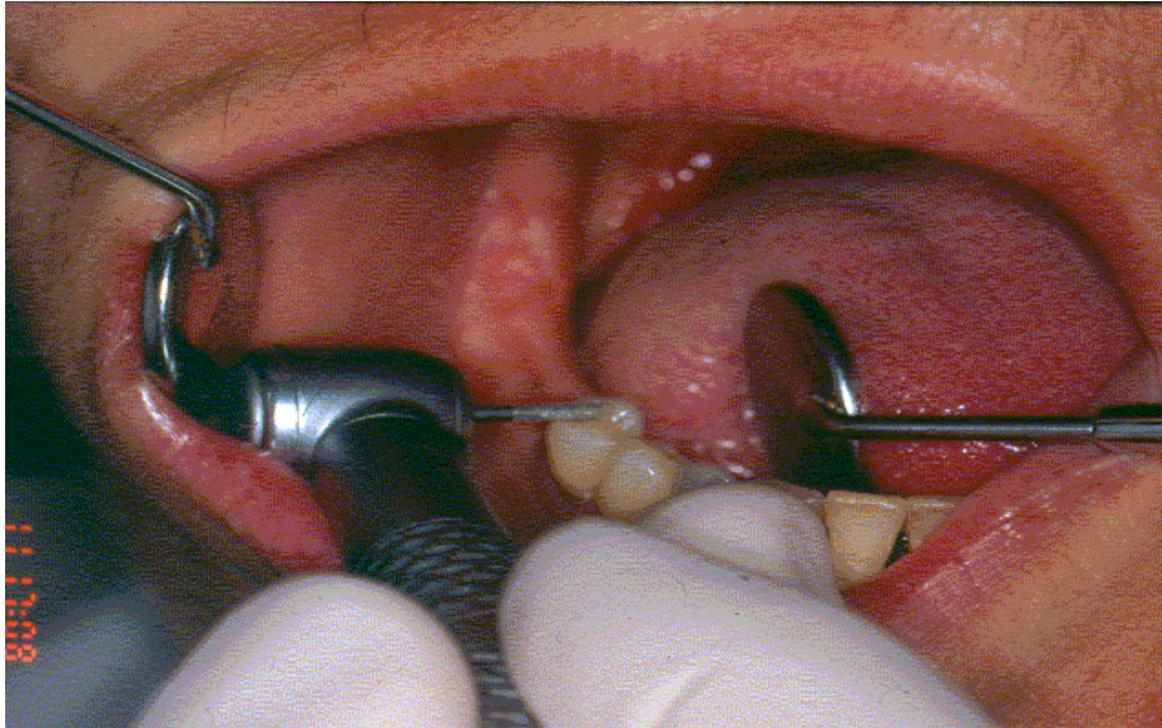
<https://www.roydental.pl/pl/p/Nici-retrakcyjne-impregnowane-BEST-CORD-NANO/11976>

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

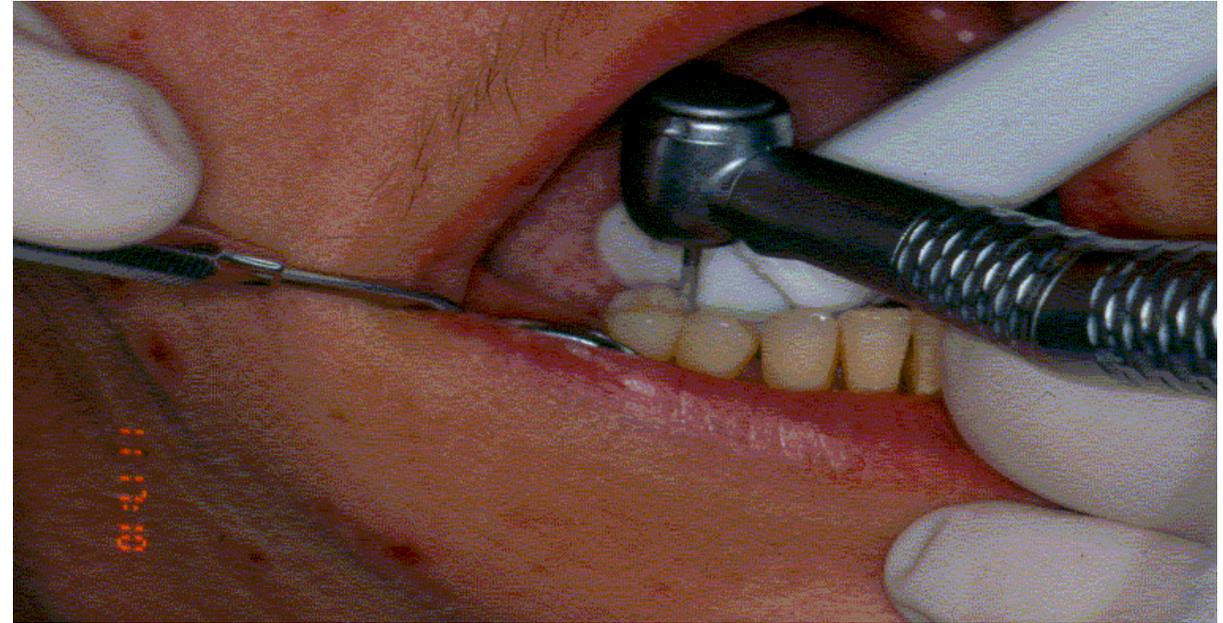
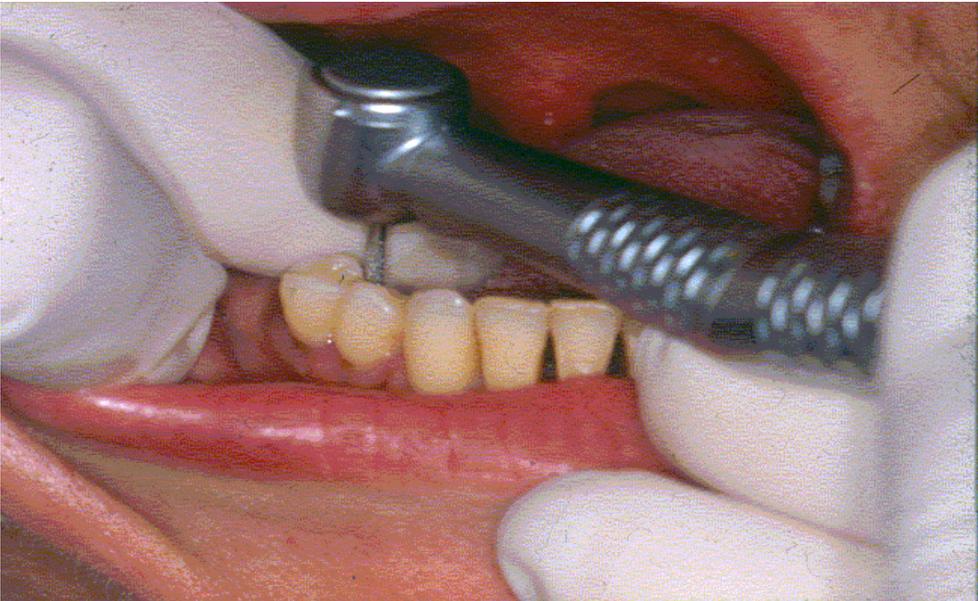
Schutz der Weichgewebe



Schutz der Weichgewebe



Schutz der Weichgewebe

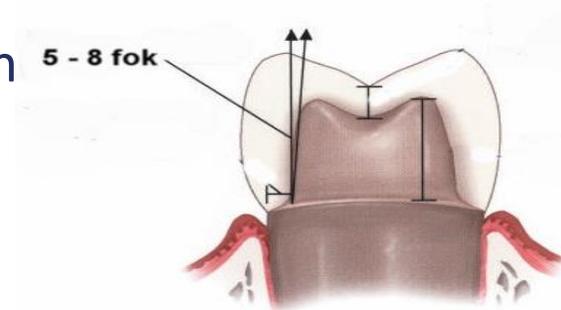
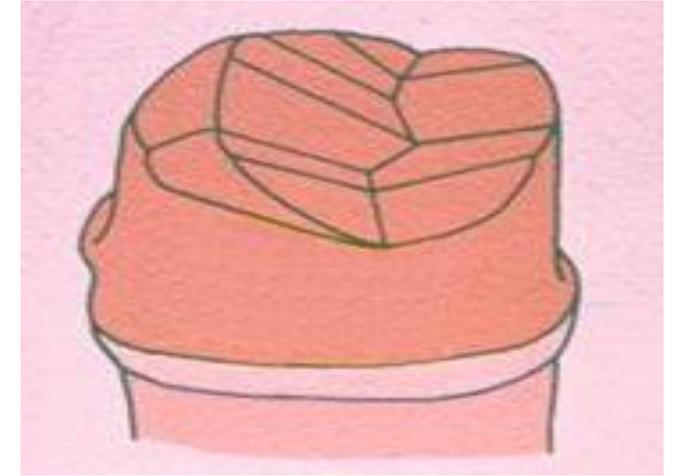


Die Voraussetzungen der hochtourigen und effektiven Präparation

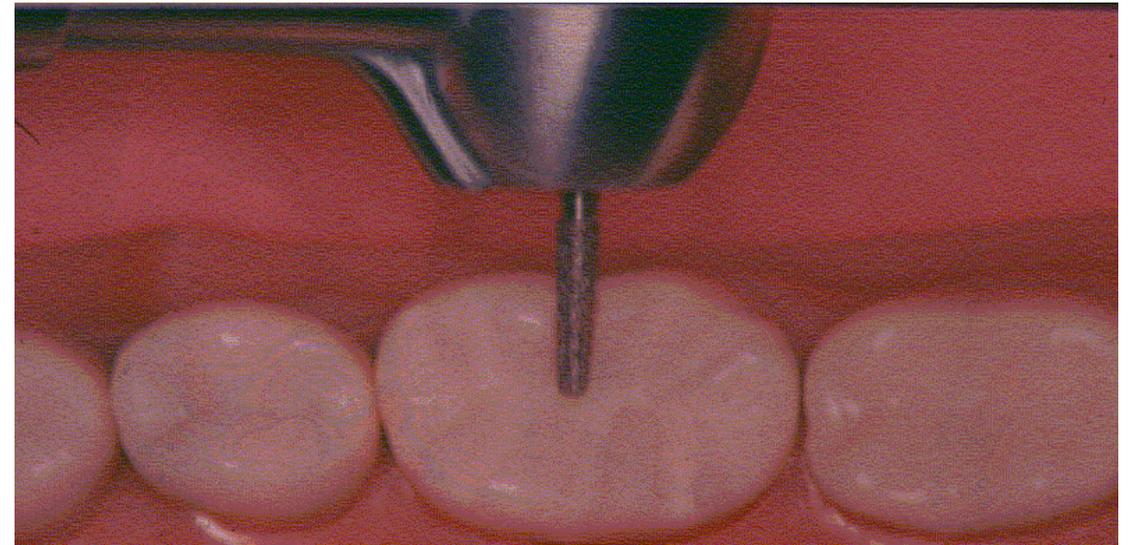
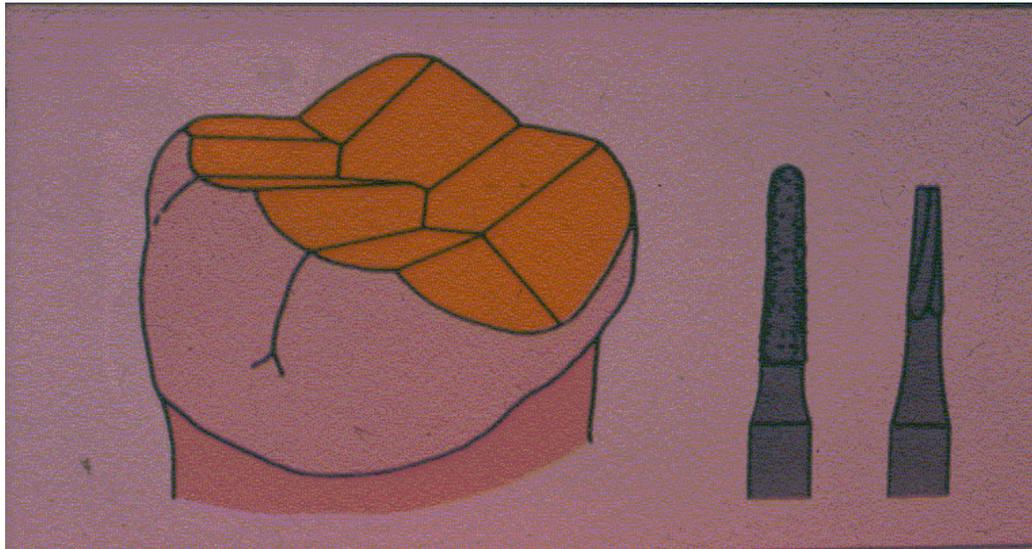
- **Moderner, entsprechend adjustierter und vorbereiteter Arbeitsplatz**
 - (Patient liegt, Turbine, Mikromotor, Exhaustor, ausreichende Beleuchtung, Präparationsmittel, ausreichende Hygienemaßnahmen)
- **Aktuelle und zeitgemäße wissenschaftliche Kenntnisse (Zahnarzt, HelferIn)**
 - (Präparationstechnik,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

Allgemeine regeln

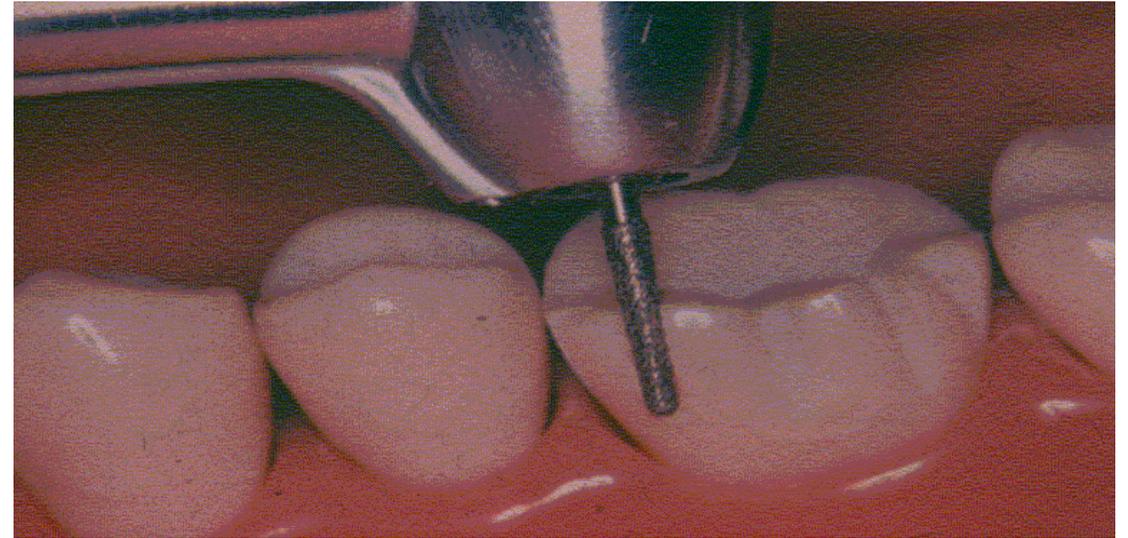
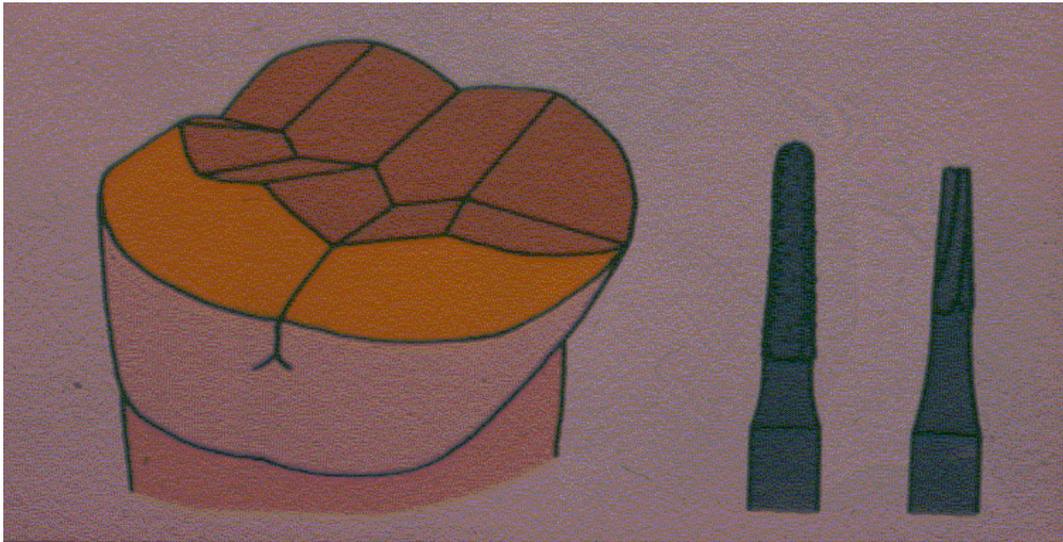
- Reduzierter **anatomischer Form**
- **5-8°Konvergenzwinkel** nötig
- **Pulpaschutz** (keine Schädigung während Präparation)
- Anaesthesie!
- Schutz gegen **thermische Reize** (Wasserkühlung währen Präparation)
- Schutz der **Weichgeweben**



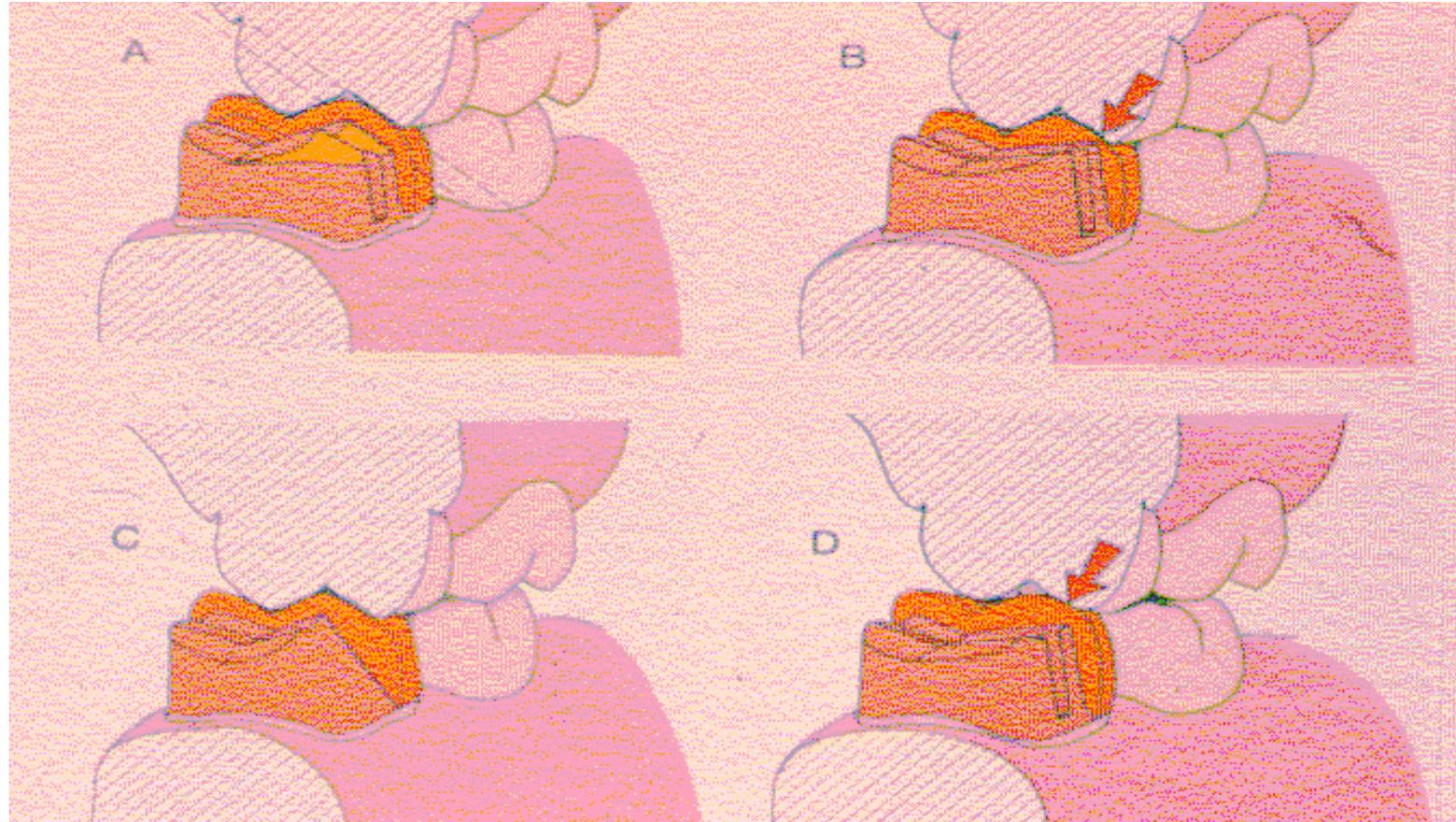
Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche



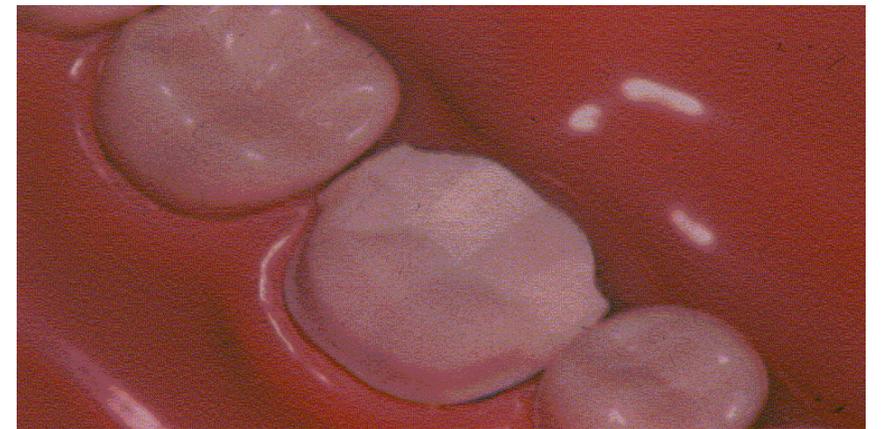
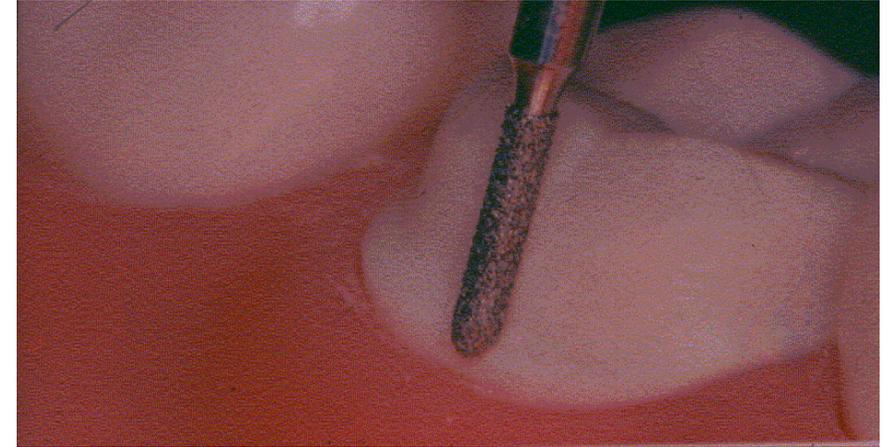
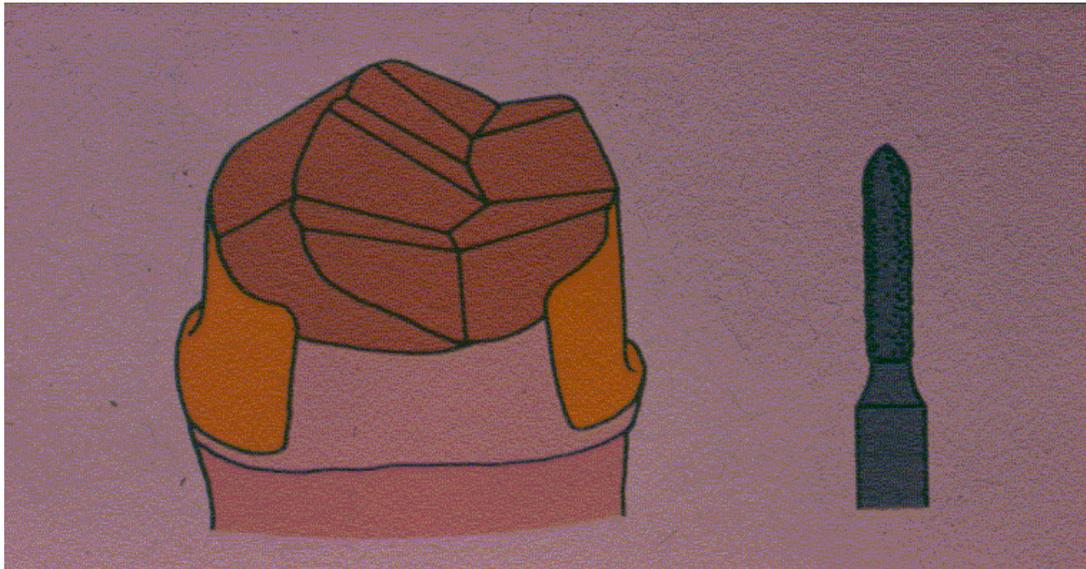
Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche



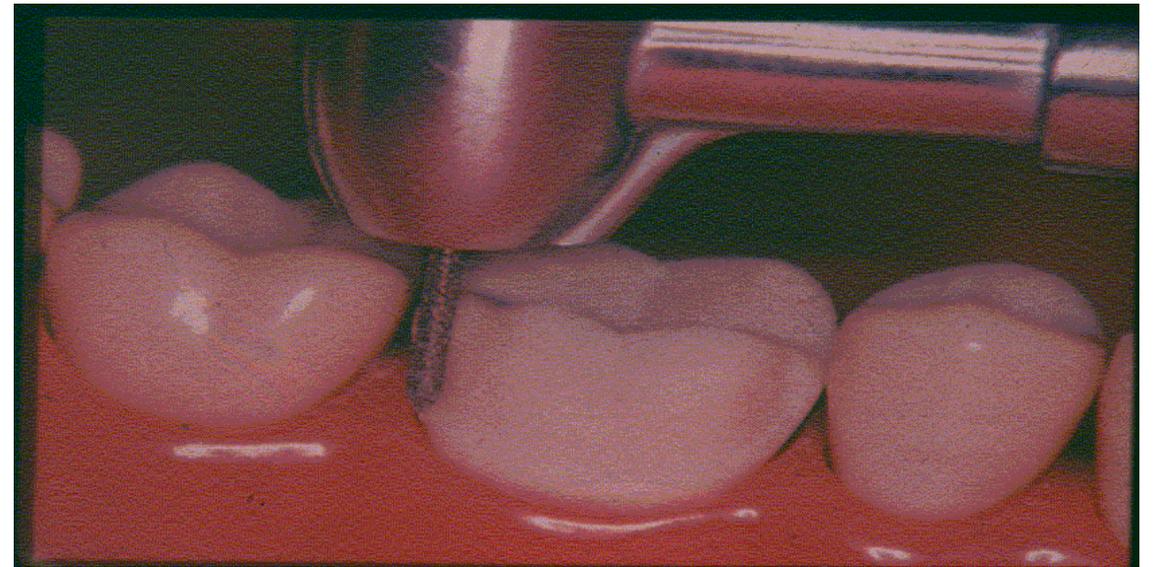
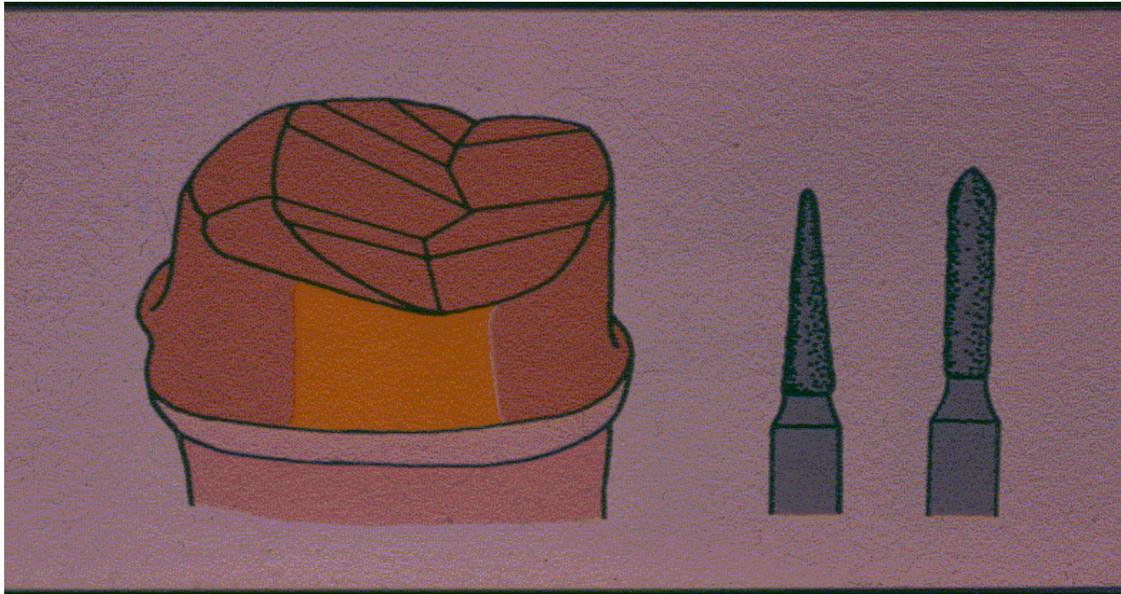
Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche



Präparation (Praemolaren/ Molaren): buk kale/orale Fläche



Präparation (Praemolaren/ Molaren): approximale Fläche



Danke für die Aufmerksamkeit!

