OPERATIVE TECHNIKEN IN DER ZAHNMEDIZIN

Prothetik 2

Dr. Demeter Tamás

LEHRSTUHL FÜR PROPäDEUTIK

2022.11.03.

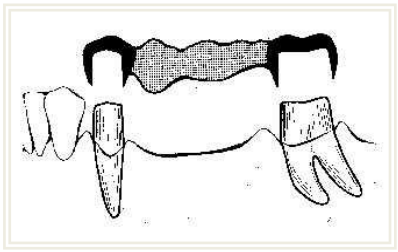
250 Jahre EXZELLENZ in medizinischer Lehre, Forschung & Innovation und Krankenversorgung

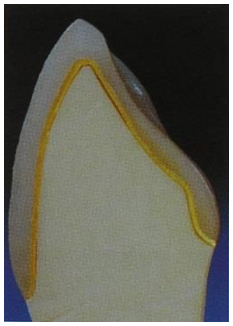
Zahnpräparation – Definition:

- 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?

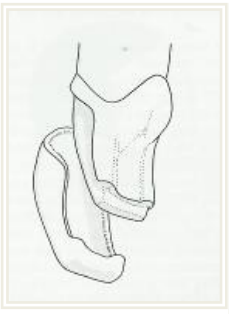
- **Festsitzende Restaurationen:**
  - Inlays
  - Onlays
  - Solokronen
  - Festsitzende Brücken
  - Festsitzende Schiene
  - Stiftaufbauten











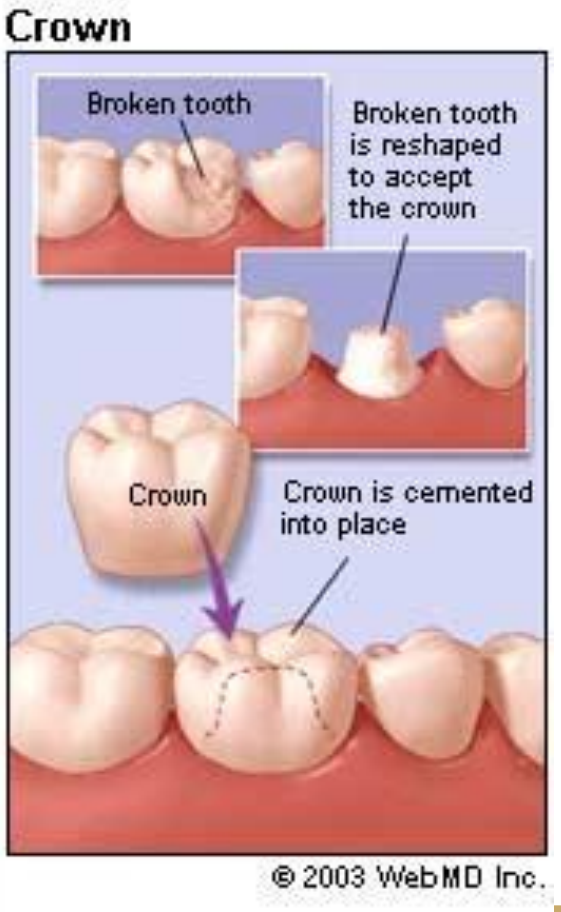


- **Kombi-Prothesen:** festsitzender + herausnehmbarer Teil

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)



Festsitzende Prothetik: Brücke

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

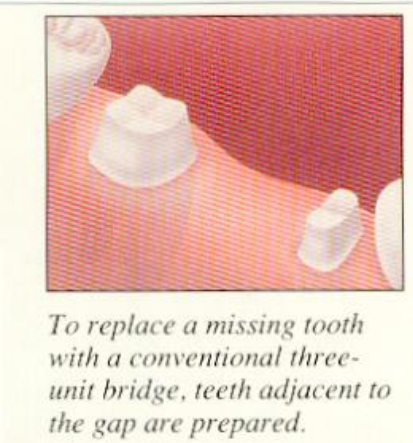




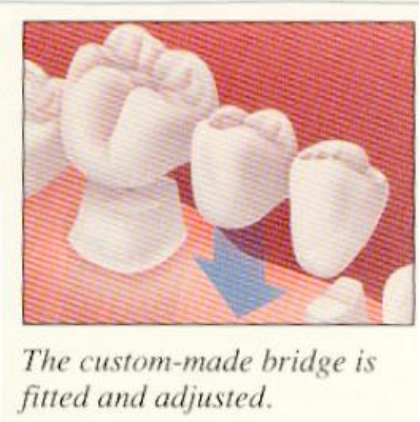


Festsitzende Prothetik: Brücke

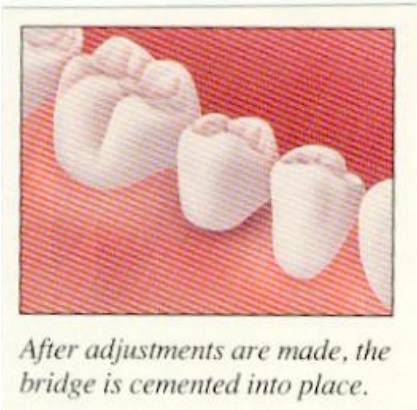
- Präparation des Pfeilerzahnes wird vom Zahnarzt gemacht
- Abformnahme vom präparierten Kiefer
- Das protetische Gerät wird vom Zahntechniker gefertigt anhand der Abformung



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



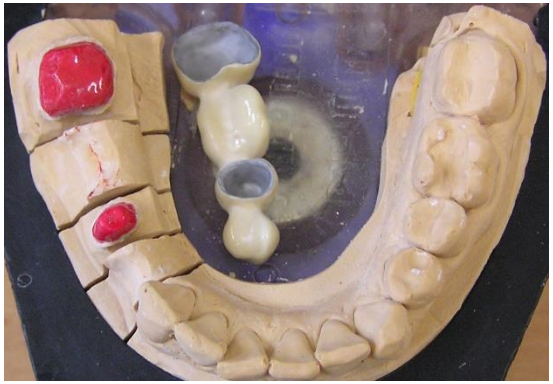
The custom-made bridge is fitted and adjusted.



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

Indikationen für Kronenherstellung

- **Schützen** geschwächtem Zahnstruktur
- **Ästheik** verbessern oder wiederherstellen
- **Wiederherstellen** der verlorenen Funktion
- **Verankerung** für festsitzende Brückenprothetik oder Klammerhalter für herausnehmbare /Kombiprothesen











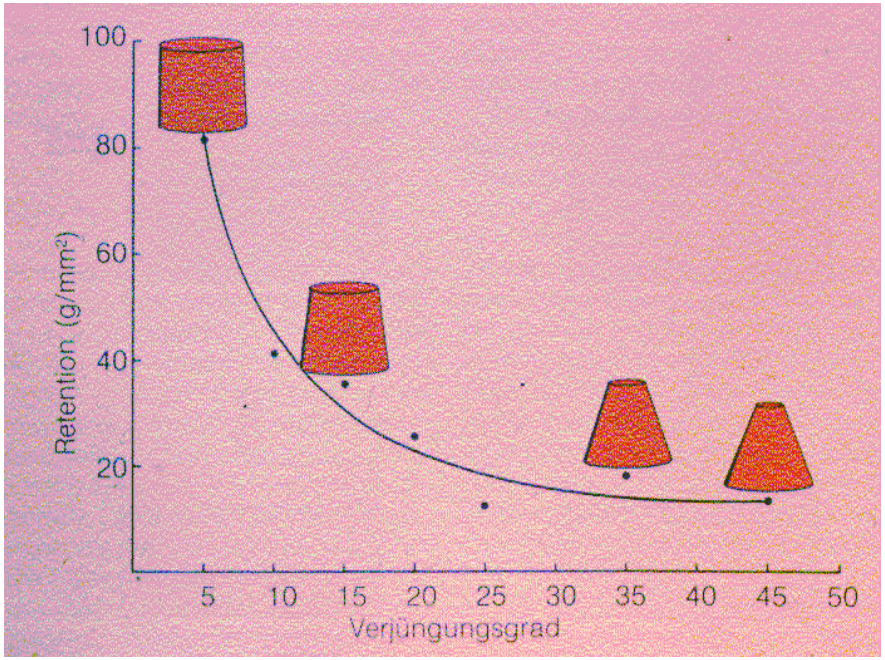
Schillingburg-Prinzipien für Stumpfpräparation

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

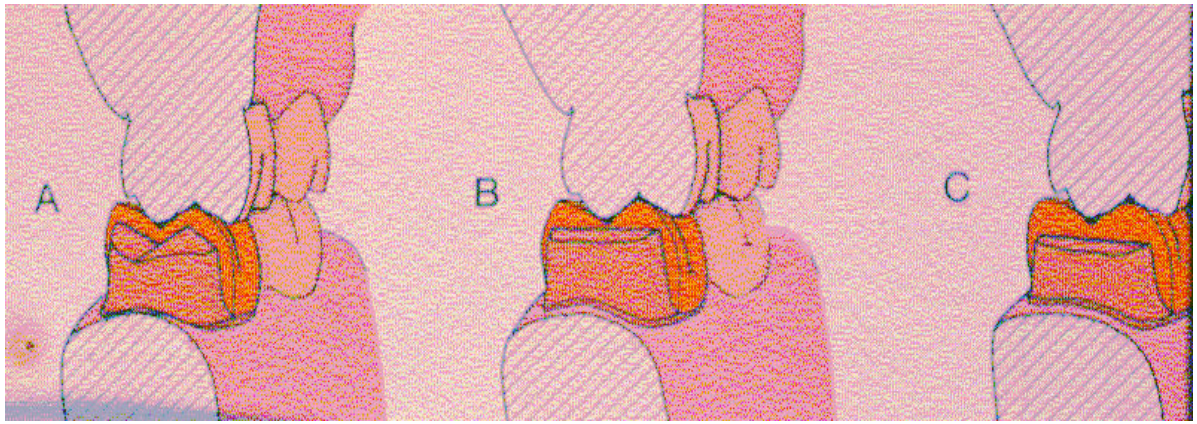
Erhaltung der Zahnstruktur

- 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

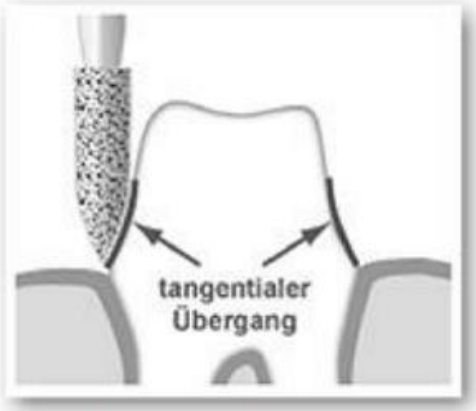


Strukturelle dauerhaftigkeit der Restauration



Marginale Integrität

Präparationsformen - Randgestaltung



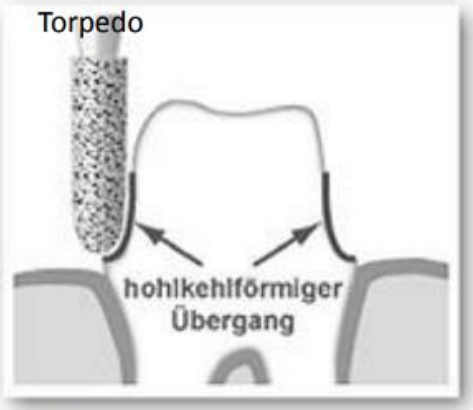
TANGENTIALpräparation

Retention ++

Schonung von Zahnhartsubstanz

unerkennbare Präparationsgrenze

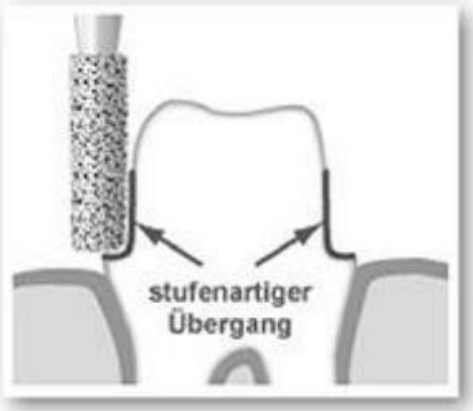
Platzmengel → Überkonturierung



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 erziehlt werden kann.



Falsche Hohkelpräparation. „Dachdrinnen"-Stufen sind kontraindiziert.



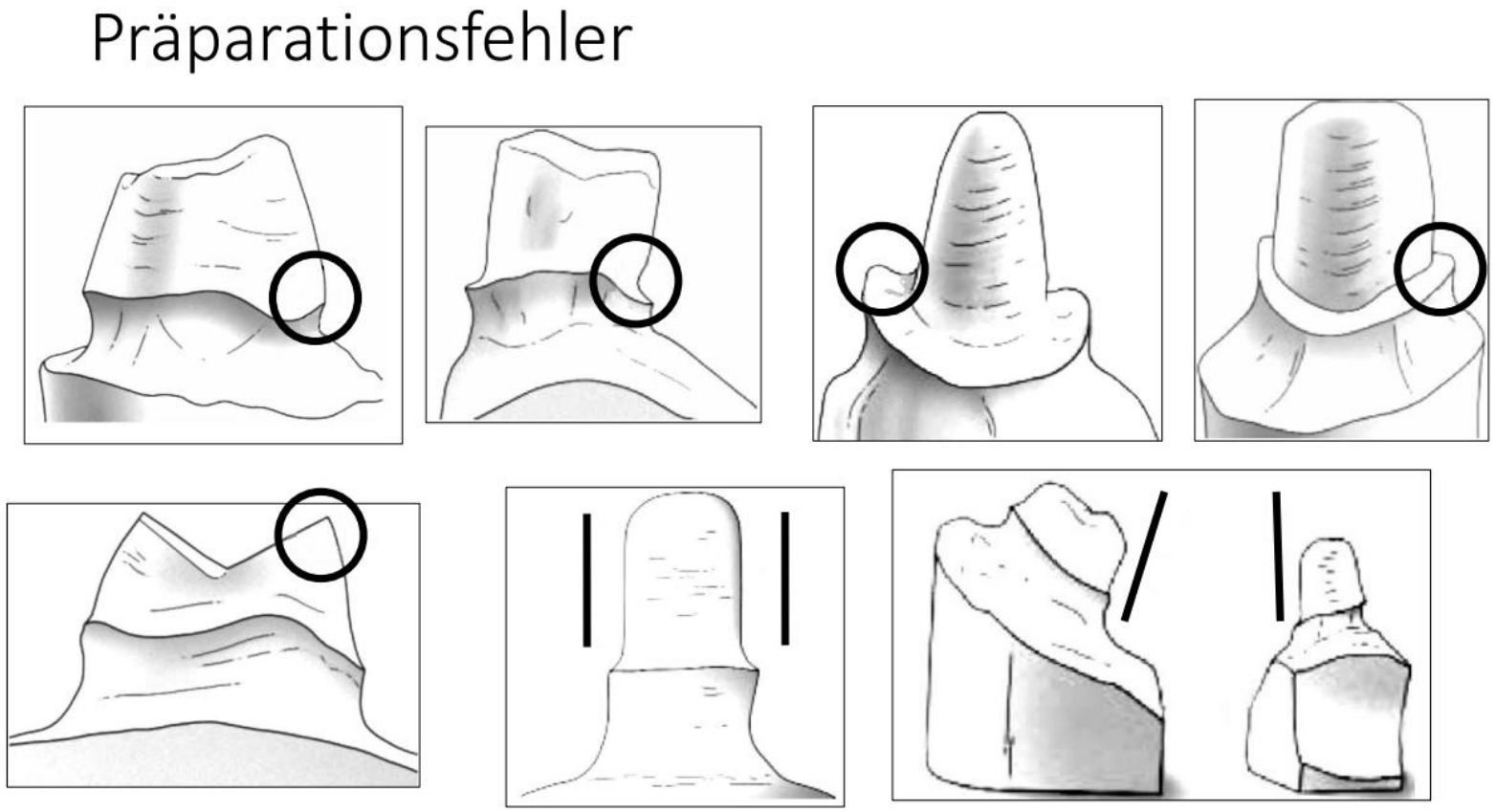
Schulterpräparation: insbesondere auch für Doppelkronentechnik mit vollkeramischen Primärteilen eignet sich die gerundete Stufe



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

(Mit genehmigung von Dr. Éva Mikola)

Marginale Integrität



(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



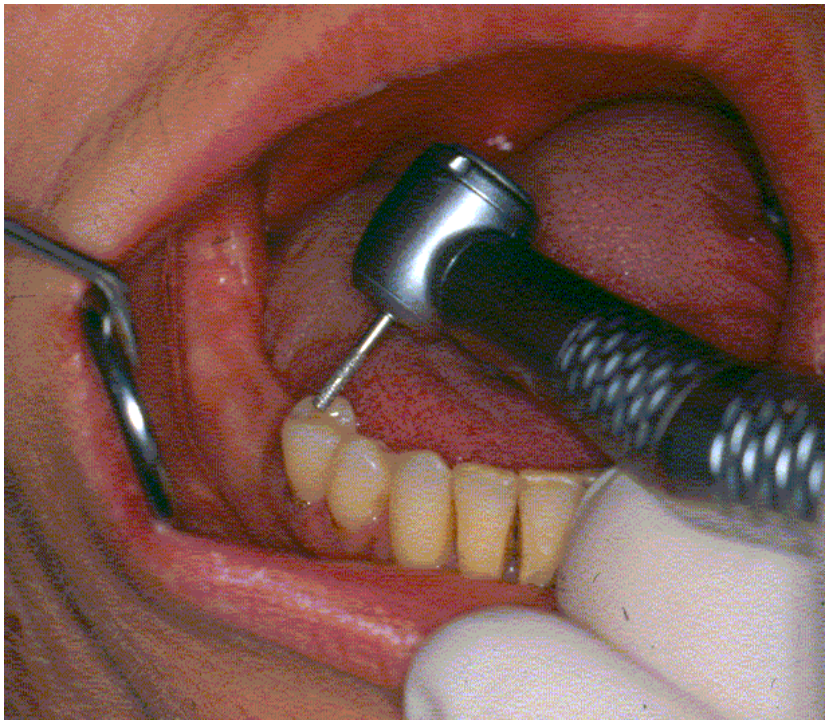


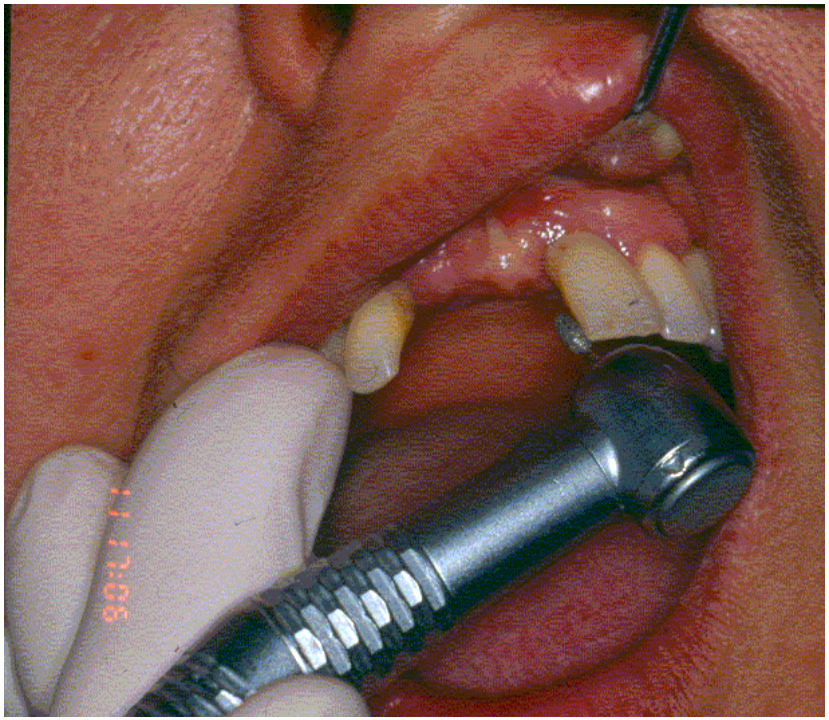
https://www.roydental.pl/pl/p/Nici-retrakcyjne-impregnowane-BEST-CORD-NANO/11976

- Möglicherweise para- oder supragingivale Präparation

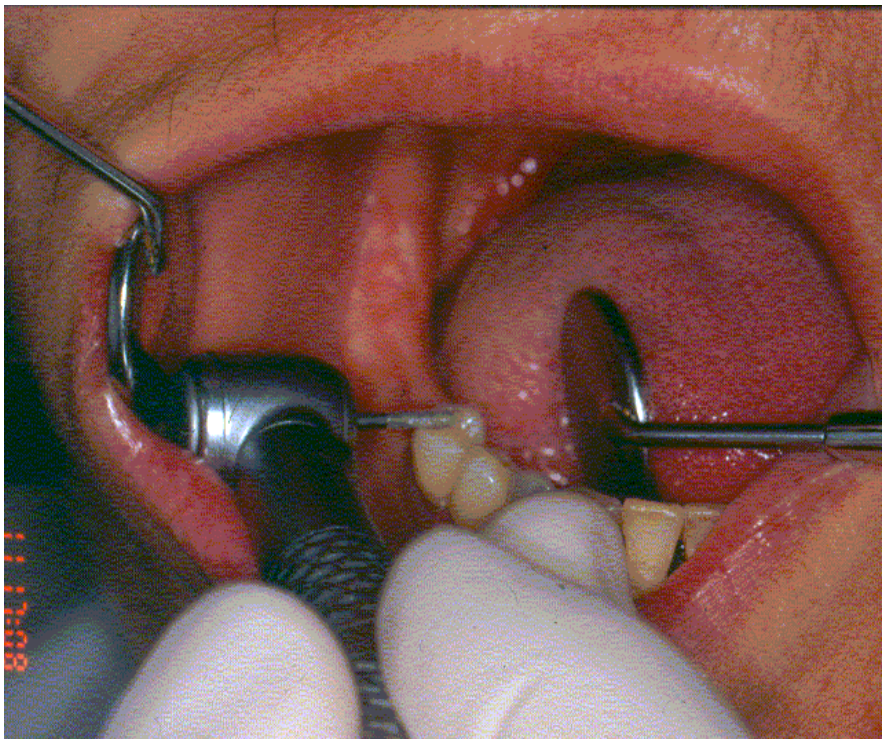
- Gute Reinigungsfähigkeit der Restaurationsränder

Schutz der Weichgeweben



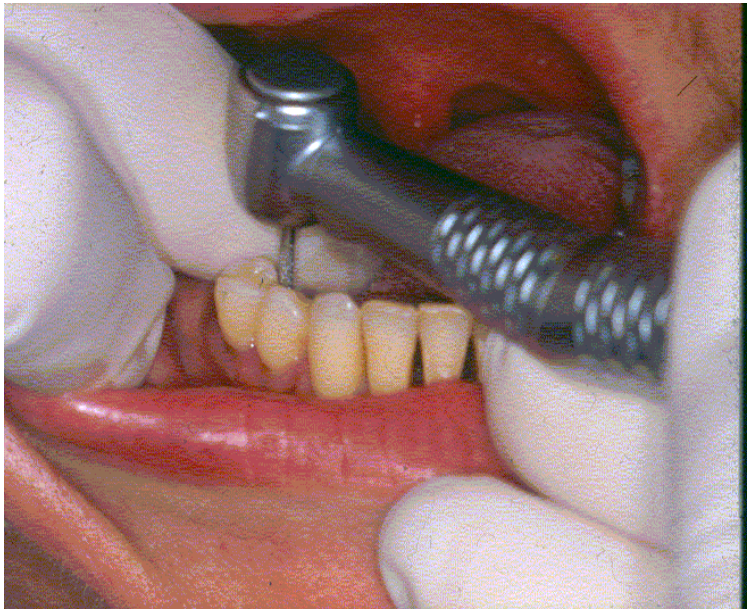


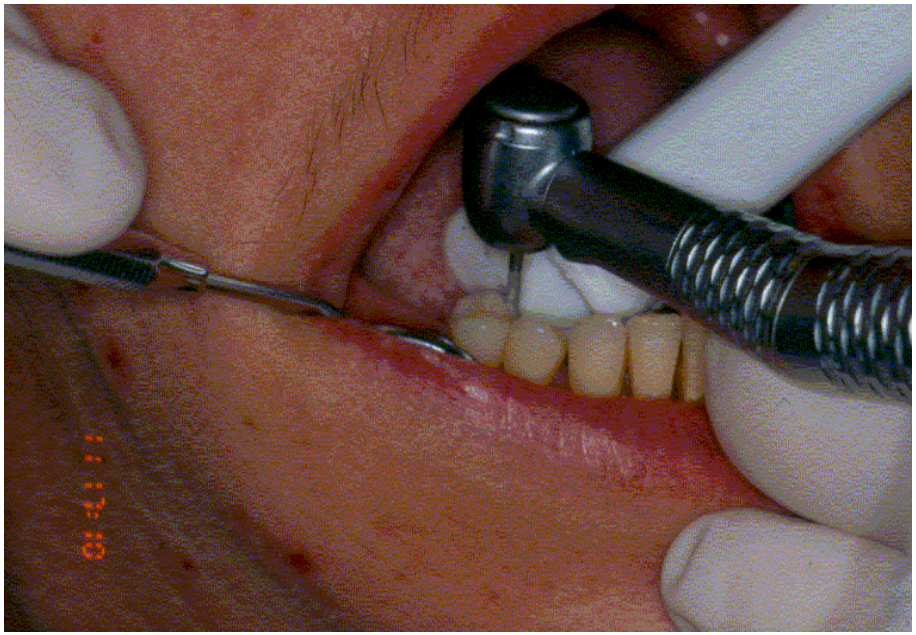
Schutz der Weichgeweben





Schutz der Weichgeweben



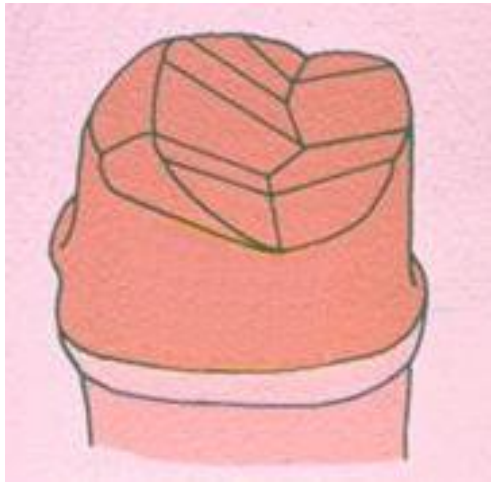


Die Voraussetzungen der hochtourigen und effektiven Präparation

- Modern, entsprechend adjustierter und vorbereiteter Arbeitsplatz
  - (Patient liegt, Turbine, Mikromotor, Exhaustor, ausreichende Beleuchtung, Präparationsmittel, ausreichende Hygienemaßnahmen)

- Aktuelle und zeitgemässe wissenschaftliche Kenntnisse (Zahnarzt, Helferin)
  - (Präparationstechnik, Ergonomie)

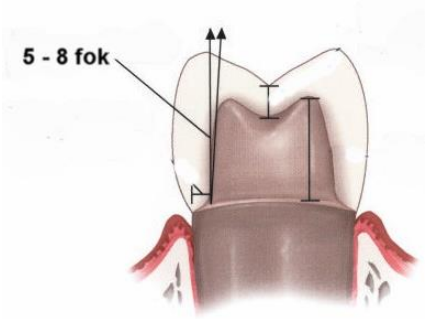
Allgemeine regeln



- Reduzierter **anatomischer Form**
- **5-8° Konvergenzwinkel** nötig
- **Pulpaschutz** (keine Schädigung während Präparation)

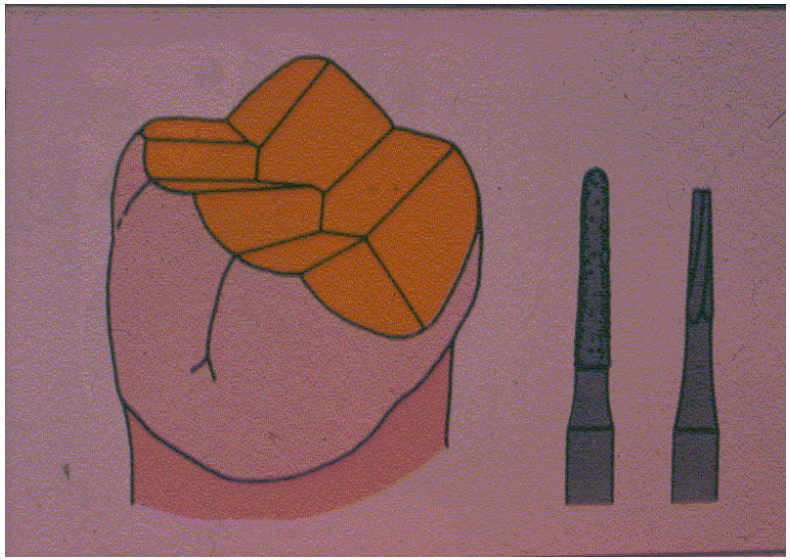


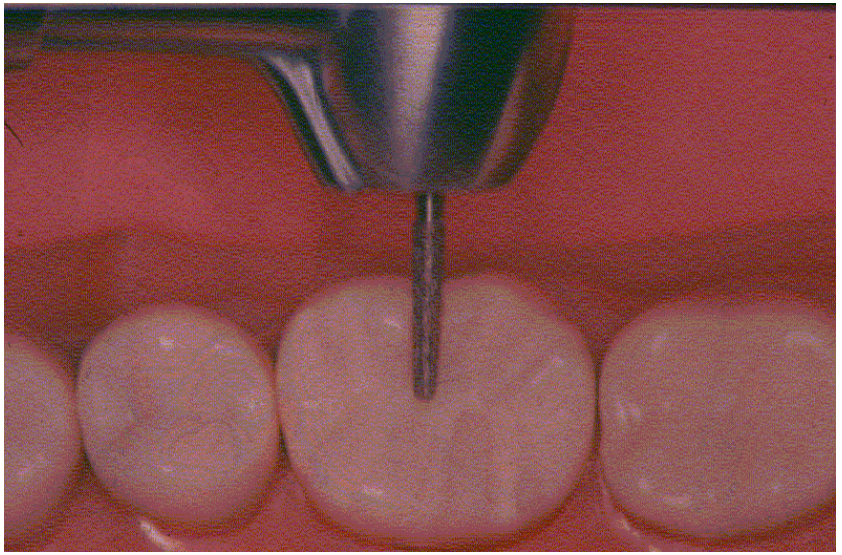
- Anaesthesie!
- Schutz gegen **thermische Reize** (Wasserkühlung während Präparation)



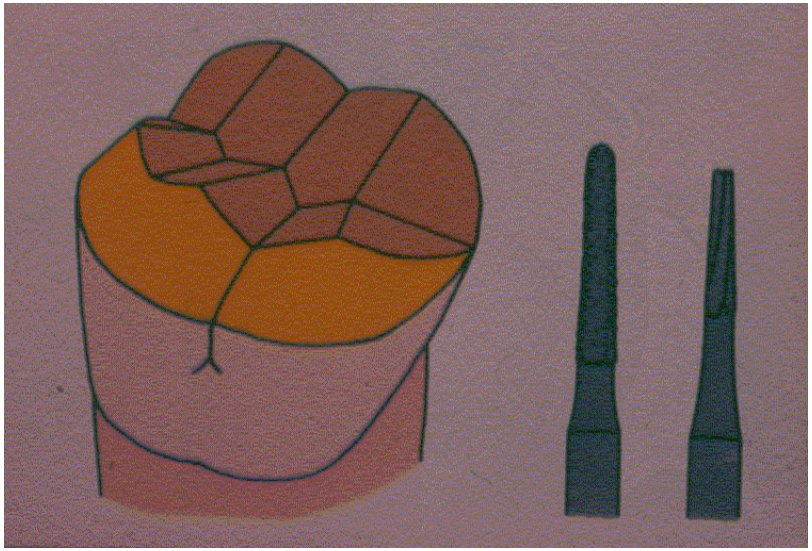
- Schutz der **Weichgeweben**

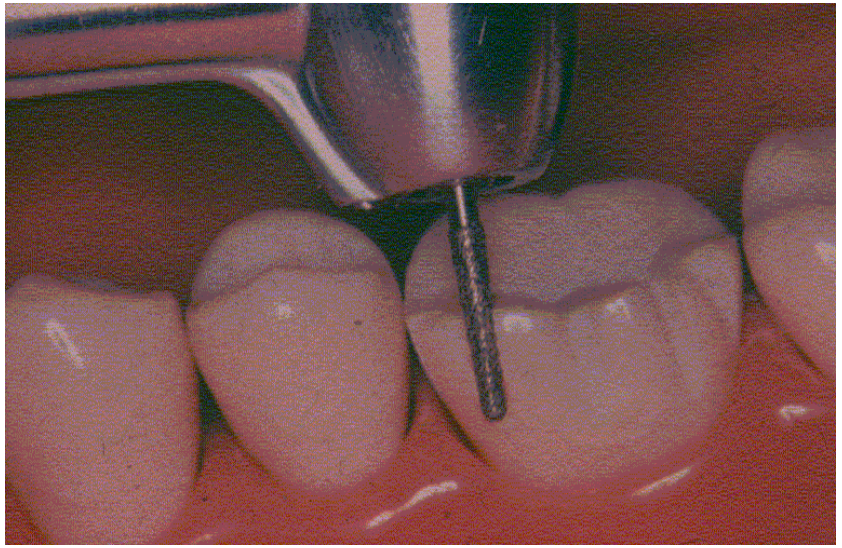
Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche



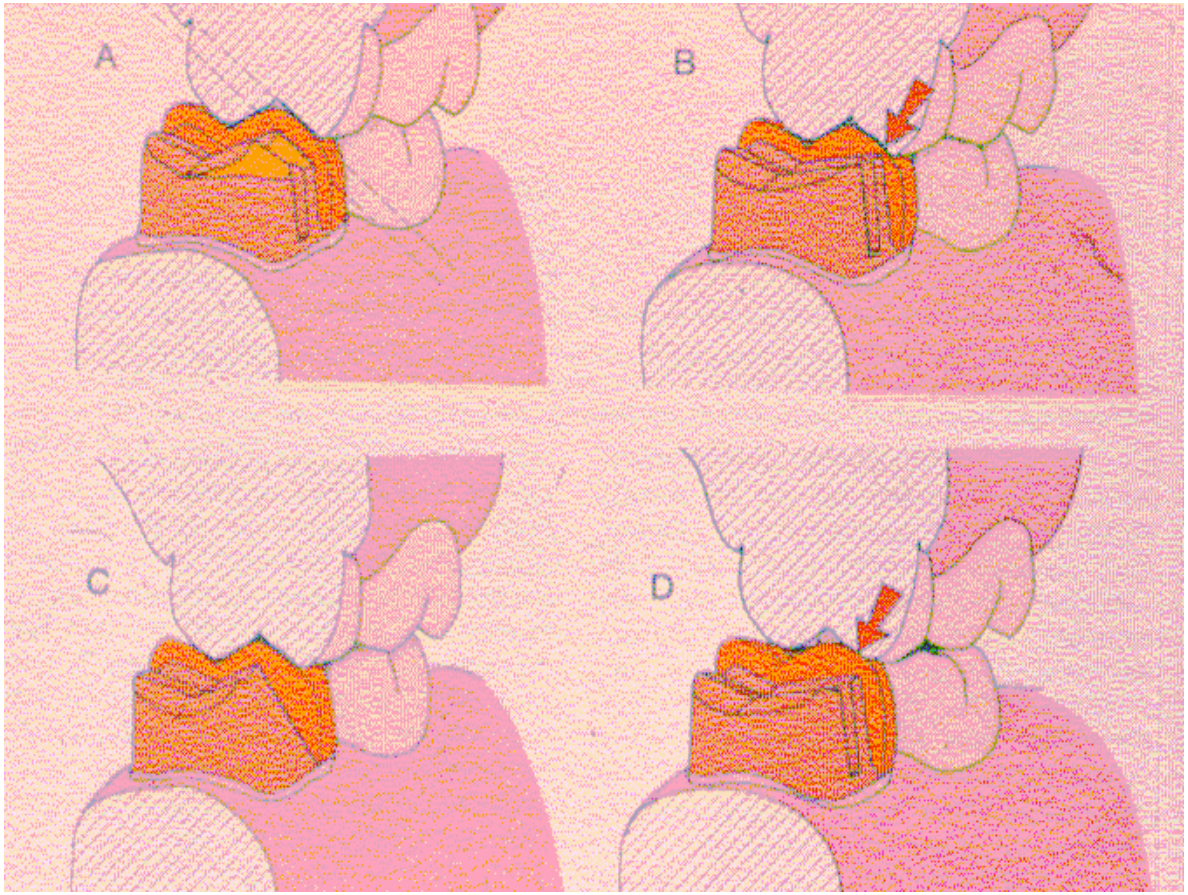


Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche

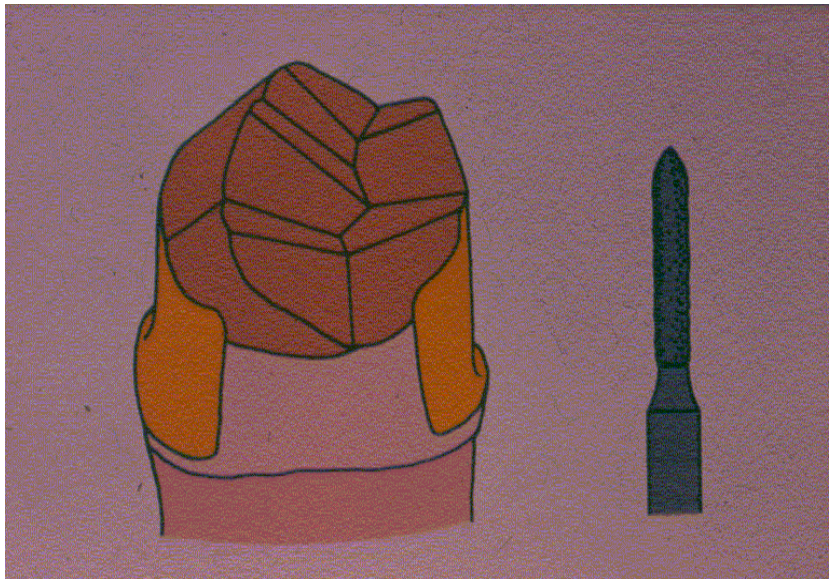


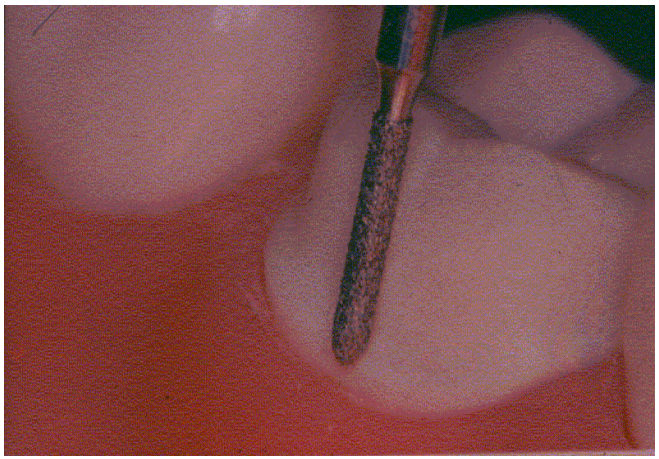


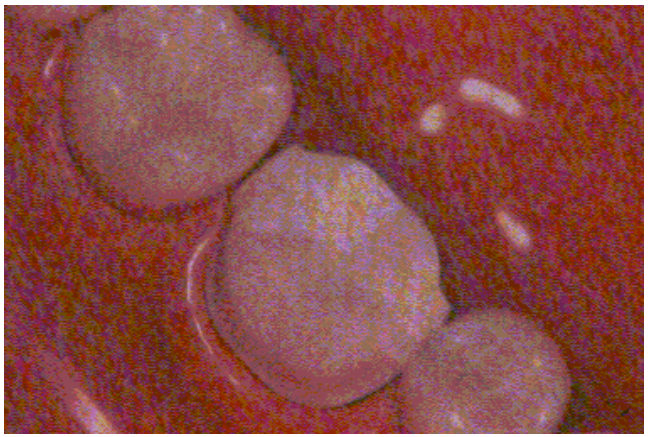
Präparation (Praemolaren/ Molaren): okklusale Fläche



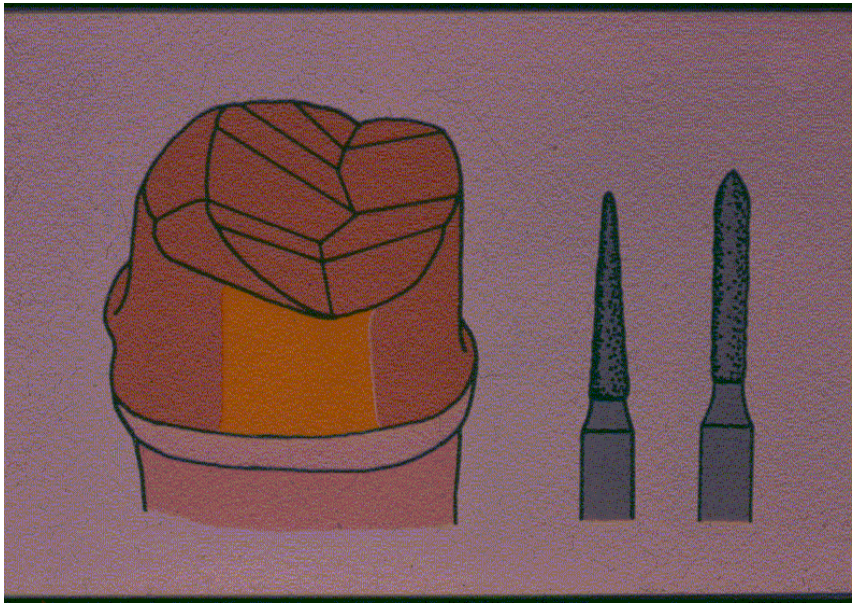
Präparation (Praemolaren/ Molaren): bukkale/orale Fläche

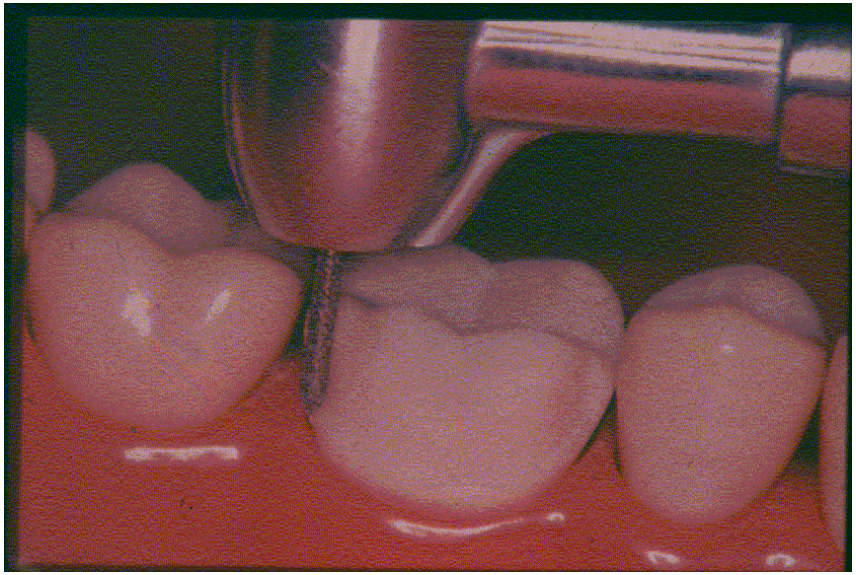






Präparation (Praemolaren/ Molaren): approximale Fläche





Danke für die Aufmerksamkeit!

