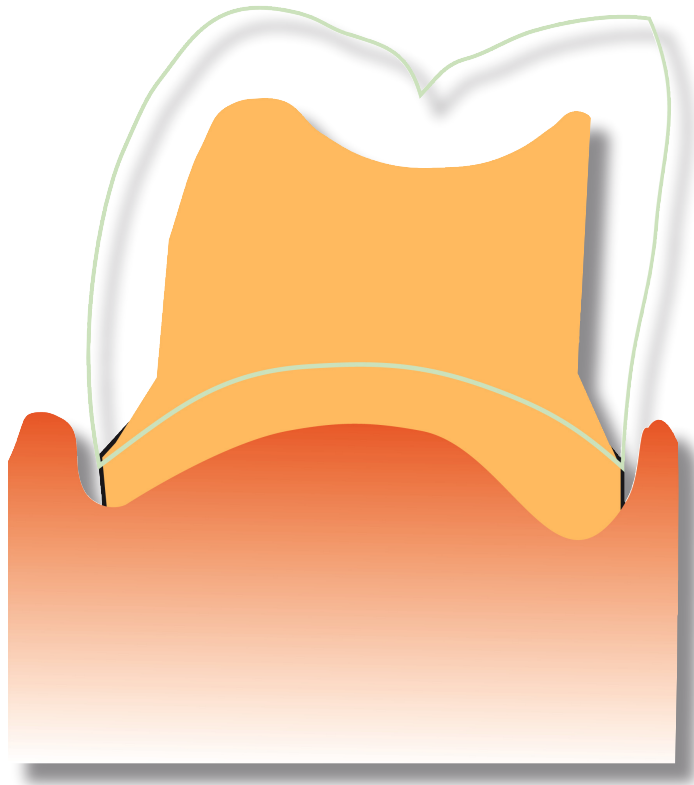


# Leitfaden Präparation



Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik



## **Allgemeine Indikationen für Kronenersatz**

- Ausgedehnte Schädigung der Zahnhartsubstanz durch
  1. fortgeschrittene Karies
  2. Trauma
  3. großflächige Füllungen (Aufbau mit plastischen Füllungsmaterialien nicht mehr möglich)
  4. Entwicklungsstörungen der Zahnhartsubstanz (Amelogenesis imperfecta)
  5. endodontische Behandlung (stiftverankerter Kronenzahnersatz)
- Ausgleich von Stellungsanomalien
- Rekonstruktion der statischen/dynamischen Okklusion
- Verankerung von Zahnersatz
- Verbesserung von Kaufunktion, Phonetik und Kosmetik

## **Allgemeine (relative) Kontraindikationen für Kronenersatz**

- Unsichere Prognose hinsichtlich der Vitalerhaltung der Pulpa
- Unzureichende endodontische Versorgung und/oder pathologische apikale Veränderungen
- PAR-Erkrankungen (Taschentiefe > 4mm)
- Mangelnde Stabilität / Retention des Zahnstumpfes
- Starke Zahnkipfung (> 30°)
- Unzureichende Mundhygiene (API > 30%)
- Mangelnde Compliance
- Gefahr der Pulpenschädigung bei Jugendlichen (zunächst provisorisch versorgen bis Wachstum abgeschlossen ist bzw. Alternativversorgung mittels Adhäsiversatz)
- Allgemeinerkrankungen (z.B. hämorrhagische Diathese, Immundefekte)

## **Absolute Kontraindikationen für Kronenersatz**

- Reduzierter Allgemeinzustand
- Zustand nach Radiatio (6 Monate)
- Entwicklungsstörungen der Zahnhartsubstanz (z.B. Dentinogenesis imperfecta) bzw. Syndrome mit Beteiligung des stomatognathen Systems.

## **Verlauf der Präparationsgrenze**

Die klinische Situation bestimmt die Lage des Kronenrandes.

### *Supragingival:*

- Indikation: provisorische Versorgungen, Seitenzahnbereich, keine Zahnalsdefekte, Verblendkronen im sichtbaren Bereich mit metallfreier Schulter
- Vorteile: parodontalhygienisch günstig, optische Kontrolle der Ränder möglich
- Nachteile: ggf. geringe Retention, Gefahr der Abplatzung von Schmelzresten im marginalen Bereich, marginale Prädilektionsstelle für Plaqueansammlung und Karies

### *Äquigingival:*

- Indikation: provisorische Versorgung, Seitenzahnbereich, Verblendkronen im sichtbaren Bereich mit metallfreier Schulter, Mantelkronen im sichtbaren Bereich
- Vorteile: geringe Irritation des marginalen Parodonts
- Nachteile: eingeschränkte Kontrolle des Kronenrandes, Gefahr der Abplatzung von Schmelzresten im

marginalen Bereich, marginale Prädilektionsstelle für Plaqueansammlung und Karies

### *Infragingival:*

- Indikation: für alle Kronenarten im sichtbarem und nicht-sichtbarem Bereich geeignet und anwendbar; im kosmetischen Bereich, bei zervikalen Defekten, vorhandene infragingivale Präparation, Defekte oder Füllungen
- Vorteile: Erhöhung der Retention bei kurzer klinischer Krone, bestes kosmetisches Ergebnis
- Nachteile: unzureichende Kontrolle des Kronenrandes, marginale Irritation des Parodonts bei Nichteinhalten der biologischen Breite

## **Grundlagen der Präparation**

- Wiederherstellung der anatomischen Form der natürlichen Zahnkrone und ihre Einordnung in die Zahnreihe
- Entfernung aller Schmelzanteile
- Vermeidung eines Präparationstraumas: Sicherheitsabstand mind. 0,7 mm zur Pulpa; adäquate Wasserkühlung mind. 50 ml/min und Vermeidung einer bakteriellen Infektion durch Schutz des freiliegenden Dentins
- Gewährleistung der Retention und Stabilität der künstlichen Krone durch korrekte Gestaltung der Präparationsform: große Retentionsoberfläche (ggf. Rillen bzw. Kästen anlegen), Konvergenzwinkel (5-10°, größter Durchmesser an der Präparationsgrenze), ausreichende Länge der Präparation (Stumpfhöhe mind. 4 mm), makroskopische Oberflächenrauigkeit sowie scharfe Kanten und Ecken vermeiden
- Bei einer Versorgung mittels Brückenersatzes ist des weiteren zu achten auf:
  1. Pfeilerkonvergenz und gemeinsame Einschubrichtung der Pfeiler
  2. Die Summe der Konvergenzwinkel in oro-vestibulärer / mesio-distaler Richtung darf aus Gründen nachlassender Retention pro Krone 10° nicht überschreiten. Die Summe der Konvergenzwinkel zweier endständiger Brückenpfeiler darf 20° nicht überschreiten.

## **Kronenarten – Indikationen und Präparationsart**

### **Teilkrone**

Als Alternative zu plastischen Füllungen ist eine Teilkrone indiziert :

- bei optimaler Mundhygiene
- im Seitenzahnbereich
- als Brückenanker bei kleineren Defekten und Lücken
- zum Wiederaufbau der Kaufläche, wenn Zahnkrone durch plastisches Füllungsmaterial zu instabil ist

### *Präparation Gold- Teilkrone:*

- Okklusale und proximale Kastenpräparation (annähernde Parallelität aller Wände)
- Okklusale Reduktion der tragenden Höcker, vestibuläre Stufe im UK, orale Stufe im OK
- Dachfirstartige Abschrägung der nicht tragenden Höcker (Kaukantenschutz)
- Anlegen eines Federrandes durch zirkuläres Abschrägen aller präparierten Flächen (Breite ca. 0,5 mm). Dieser darf nicht im okklusionstragenden Bereich liegen, d.h. die Stufe an den tragenden Höckern sowie die proximale Kastenpräparation werden zum Schluß angefast. Die Anfasung der nicht tragenden Höcker erfolgt bereits durch die dachfirstartige Präparation.

### *Präparation Keramik- Teilkrone:*

- Okklusale und proximale Kastenpräparation (keine unter sich gehenden Bereiche)
- Defektorientierte okklusale Reduktion (min. 1 mm) mit Abtrag aller Schmelzreste, im UK vestibuläre, im OK orale äqui- bzw. supragingivale Hohlkehle
- Kein Federrand

### **Vollgusskrone**

Indikation: Seitenzahnbereich

- Zirkuläre Tangentialpräparation mind. 0,5 mm subgingival unter Beachtung der biologischen Breite
- Okklusale Reduktion
- Konvergenzwinkel max. 10°

### **Verblendkronen (Kunststoff-/ Keramikverblendung)**

Indikation: Front- und Seitenzahnbereich (hauptsächlich ästhetischer Bereich)

- Zirkuläre Tangentialpräparation mind. 0,5 mm subgingival unter Beachtung der biologischen Breite
- Okklusale Reduktion; 2 mm im Frontzahnbereich, 1,5 mm im Seitenzahnbereich
- 1mm breite Stufe/Schulter im Verblendbereich äqui- bzw. subgingival
- die resultierende Fase sollte ca. 0,3-0,5 mm hoch sein (Abstand der Stufe von der Grenze der Tangentialpräparation)
- Konvergenzwinkel max. 10°

### **Vollverblendkronen (Vollkeramik, Kunststoffmantelkrone)**

Indikation: Front- und Seitenzahnbereich (hauptsächlich ästhetischer Bereich)

- Zirkuläre Hohlkehle mind. 1 mm breit äqui- oder gering subgingival
- Okklusale Reduktion 2 mm
- Konvergenzwinkel max. 10°

### **Teleskopkrone**

Indikation: Front- und Seitenzahnbereich

- Zirkuläre Tangentialpräparation mind. 0,5 mm subgingival unter Beachtung der biologischen Breite
- Okklusale Reduktion
- Zirkuläre Stufe/Schulter mind. 1 mm breit, äqui- oder gering subgingival
- die resultierende Fase sollte ca. 0,3-0,5 mm hoch sein (Abstand der Stufe/Schulter von der Grenze der Tangentialpräparation)
- Konvergenzwinkel max. 10°

## Literatur

1. Brunton P.A.  
Preparing anterior teeth for indirect restorations.  
Dent Update 31 (3), 131-6 (2004)
2. Putz A., Taege F., Binus W.  
Klinische Studie über die Indikation von Inlays und Kronen im Seitenzahnbereich.  
Dtsch Stomatol 40 (10), 401-3 (1990)
3. Taege F., Zuhrt R.  
Indikation für Füllungstherapie und Kronenersatz.  
Stomatol DDR 29 (8), 594-601 (1979)
4. Weissmann H.  
Indikation und Technik von Vollkeramik- und keramisch verblendeten Kronen (I- V).  
Quintessenz J 7 (10), 43-6 (1977)
5. Wupper H.  
Gibt es noch eine Indikation für Teilkronen?  
ZWR 25, 87 (2), 63-9 (1978)
6. Singer H.  
Inlays und Onlays als Brückenpfeiler. Indikation und Präparation von Halb- und Dreiviertelkronen.  
Zahnärztl Prax 1, 19 (7), 73-6 (1968)
7. Kraft E.  
Die Frontzahnkrone als Einzelkrone und als Brückenpfeiler – Planungsprobleme, Indikationen, Limitationen und Materialien.  
Dtsch Zahnärztl Z 22 (9), 1131-6 (1967)

## **Notizen**