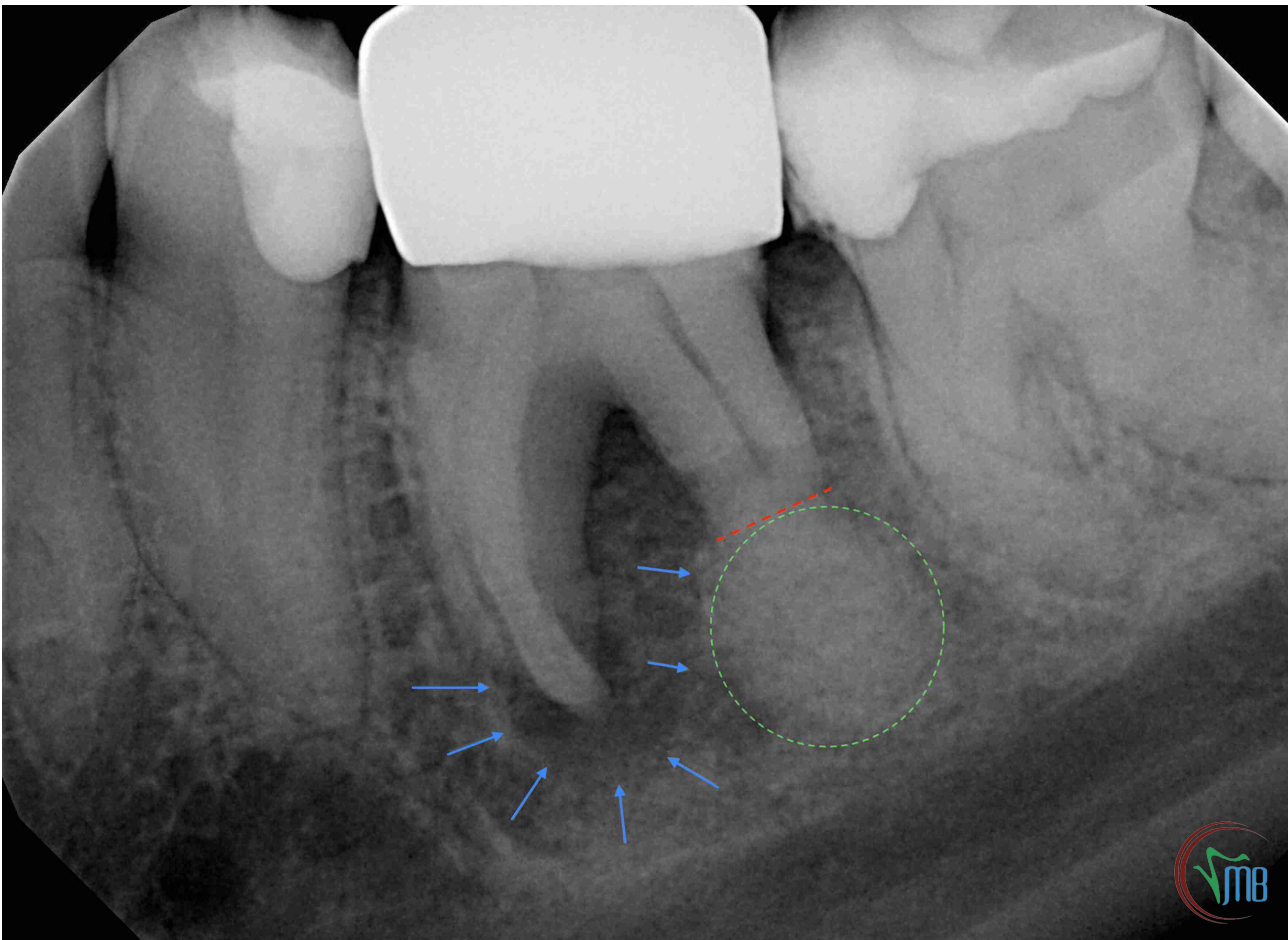


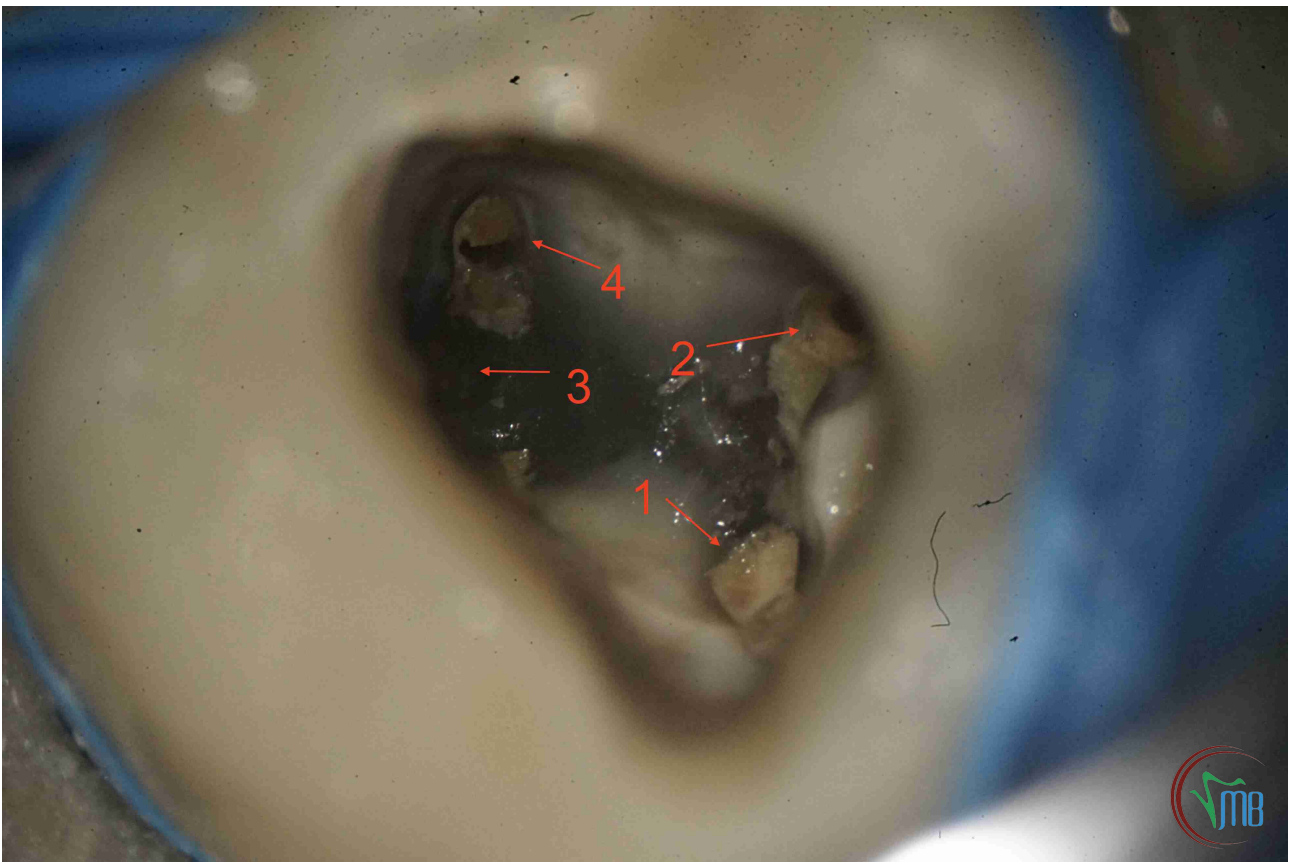
## **Wurzelresorption**

- Anamnese:** Die Patientin kam mit Schmerzen am Backenzahn im Unterkiefer auf der linken Seite. Der verantwortliche Zahn hatte bereits eine neue Krone bekommen, aber verursachte weiterhin starke Beschwerden beim Aufbeißen.
- Befund:** Zahn 36 mit Keramik-Krone. Vitalität positiv. Sondierung am Zahnfleisch unauffällig. Lockerungsgrad 1. Röntgenologisch Entzündung der vorderen Wurzel und Resorption der hinteren Wurzel bis ins mittlere Drittel.
- Diagnose:** chronisch apikaler Abszess bei externer Wurzelresorption



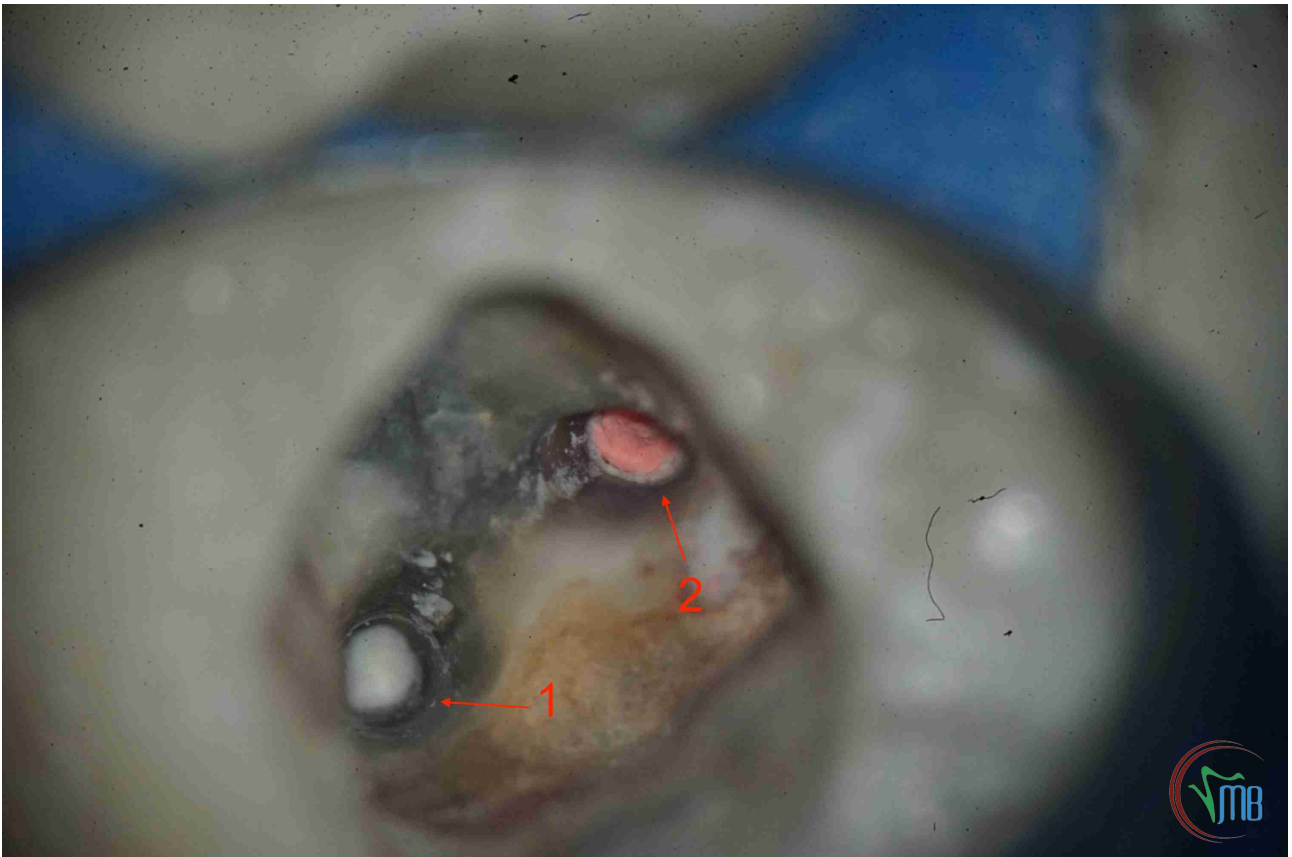
Die vordere Wurzel des Zahnes zeigt eine starke Entzündung (dunkler Bereich um die Wurzel - Osteolyse - **blaue Pfeile**). Im Bereich der ehemals hinteren Wurzelspitze hat sich der Knochen verdichtet (Osteosklerose – **grüner Kreis**). Die hintere Wurzel reicht nur noch bis ins mittlere Drittel (**rote Linie**).

**Vorgehen:** Zunächst wird der Zahn betäubt und die Krone mit einem Diamantbohrer von oben eröffnet. Der blaue Spannungsgummi um den Zahn herum (Kofferdam) verhindert, dass Bakterien des Speichels in den offenen Zahn gelangen und ebenso schützt es den Patienten vor dem Verschlucken von Spüllösungen oder kleinen Instrumenten. In diesem Falle zeigte der Zahn primär 4 Kanaleingänge, welche vom Hauszahnarzt bereits mit desinfizierenden Einlagen versorgt waren. Kanal Nr. 3 war noch nicht erschlossen. Bei unklarer Anatomie oder Anzahl der Wurzelkanäle sollte vorher ein 3D-Röntgenbild (DVT) angefertigt werden.

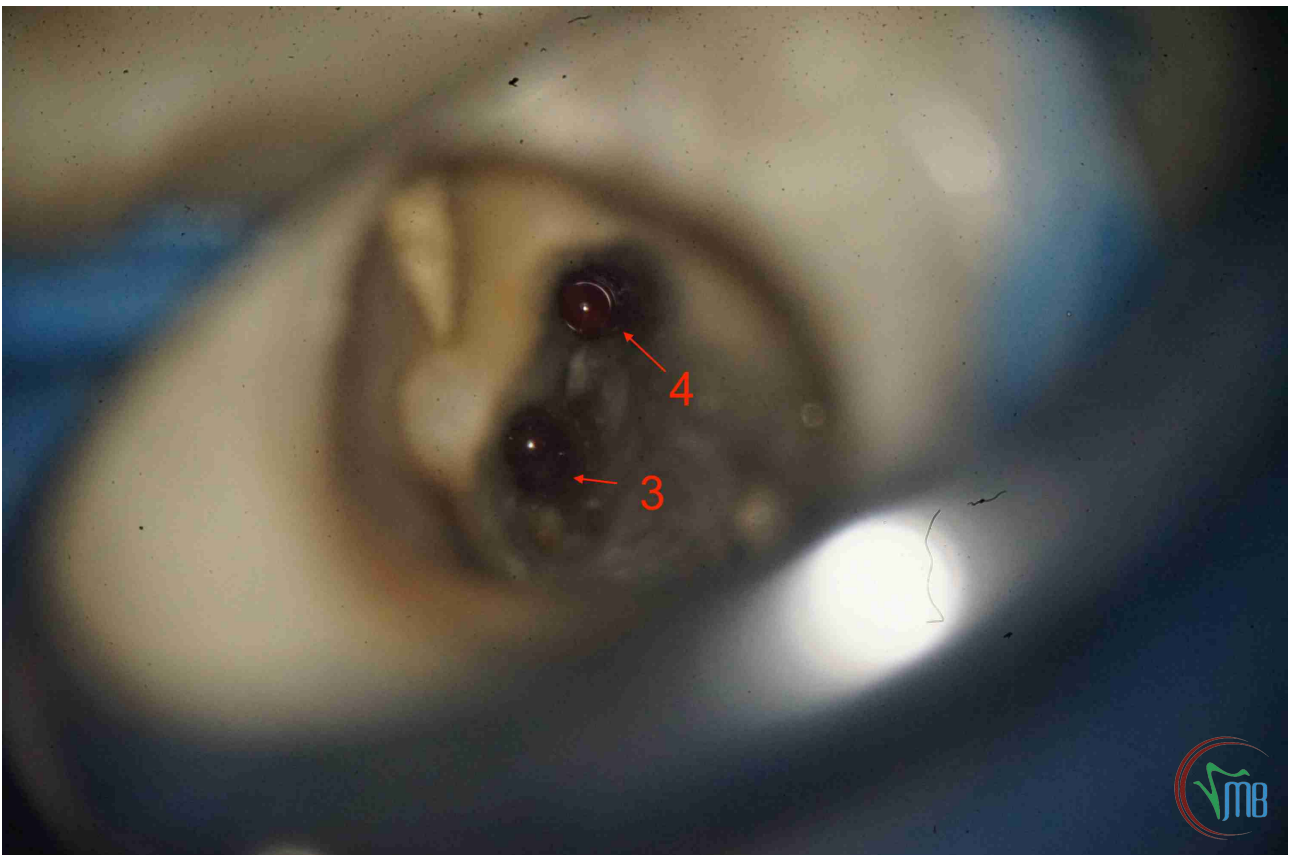


**Ausgangssituation: Blick durch die eröffnete Keramik-Krone**

Alle Wurzelkanäle wurden mit Hilfe des Dentalmikroskops vollständig aufbereitet und ultraschallunterstützt desinfiziert. Der vordere Kanal (1) war sehr weitleumig mit einer großen Öffnung an der Wurzelspitze und wurde deshalb mit Mineraltrioxidaggregat (MTA) gefüllt. Dieses Material wirkt sehr stark antibakteriell und fördert die Regeneration des Knochengewebes im Bereich der Entzündung. Der zweite vordere Kanal (2) hatte eine normale Kanalanatomie und konnte mit thermoplastischem Guttapercha dicht gefüllt werden.



Wurzelkanalfüllung der vorderen Wurzeln mit MTA und Guttapercha

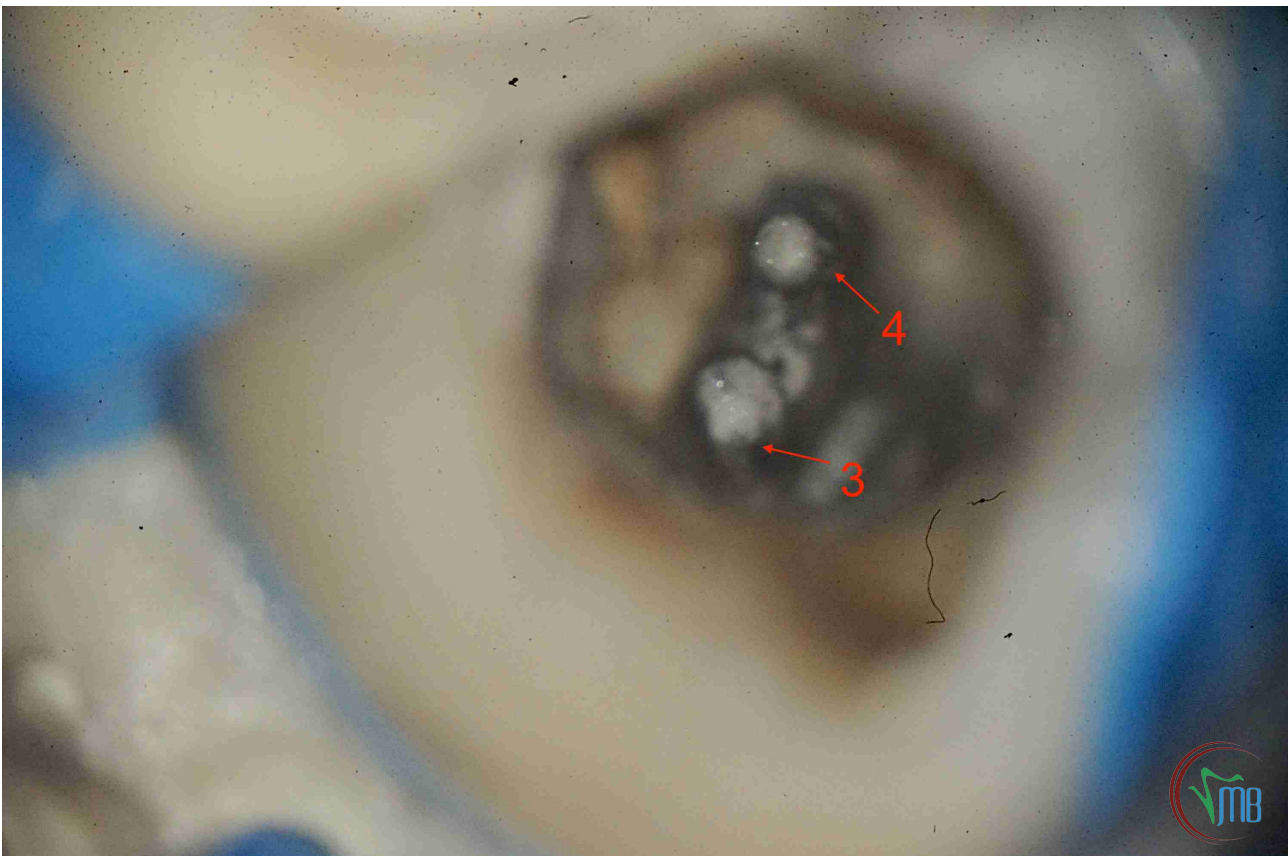


Die hinteren Kanäle **3** und **4** sind durch die Wurzelresorption nur noch bis zur Hälfte erhalten und bluten sofort nach Sondierung.

Die beiden Kanäle der hinteren Wurzel sind bis zur Hälfte von unten anresorbiert. Bei der Aufbereitung kommt es zu einer Blutung und man schaut direkt auf den Kieferknochen.

*Die Ursachen solcher Wurzelresorptionen sind vielseitig. Da sie überwiegend schmerzfrei verlaufen, werden sie nur zufällig im Röntgenbild entdeckt. Stimulantien sind erhöhter Gewebedruck durch chronische Überlastung des Zahnes oder Trauma sowie kieferorthopädische Behandlung, Zysten, Entzündungsreaktionen oder systemische Erkrankungen. Nach einer Schädigung der schützenden Wurzelhaut können Makrophagen bzw. Osteoklasten die Wurzel progressiv resorbieren. Entfällt die kontinuierliche Stimulation der Resorptionszellen, werden die entstandenen Defekte durch kalzifizierte Hartsubstanz repariert (Osteosklerose). Bei sehr weit fortgeschrittener Resorption ist der Zahn allerdings nicht mehr erhaltungswürdig.*

Die Kanäle der hinteren Wurzel wurden ebenfalls mit Mineraltrioxidaggregat (MTA) gefüllt, um die weitere Resorption zu verhindern. Die Zugangskavität konnte anschließend mit Kunststoff versiegelt werden. Die Krone zeigte zunächst keine Undichtigkeiten, sollte aber eventuell später erneuert werden.



**Wurzelkanalfüllung der beiden distalen Kanäle**



**Im Röntgenkontrollbild nach ca. 10 Wochen sind die dunklen Bereiche an der vorderen Wurzelspitze sowie im Bereich zwischen den Wurzeln fast vollständig verschwunden. Der Zahn ist nun auch klinisch völlig symptomlos und die Patientin beschwerdefrei.**