

# Wurzelkanal- aufbereitung mit wärmebehandeltem Feilensystem

Ein Beitrag von Dr. Tobias Kaiser

## ANWENDERBERICHT ///

Die maschinelle Wurzelkanalaufbereitung ist nicht der einzige entscheidende Faktor einer erfolgreichen endodontischen Versorgung, aber ein wichtiges Puzzleteil. Inwiefern die vorbiegbaren und flexiblen FQ-Feilen (Komet Dental) den erschwerten Zugang zum Operationsgebiet erheblich erleichtern können, erläutert der Autor im Beitrag.

Abb. 1: OPG aus dem Jahr 2016.

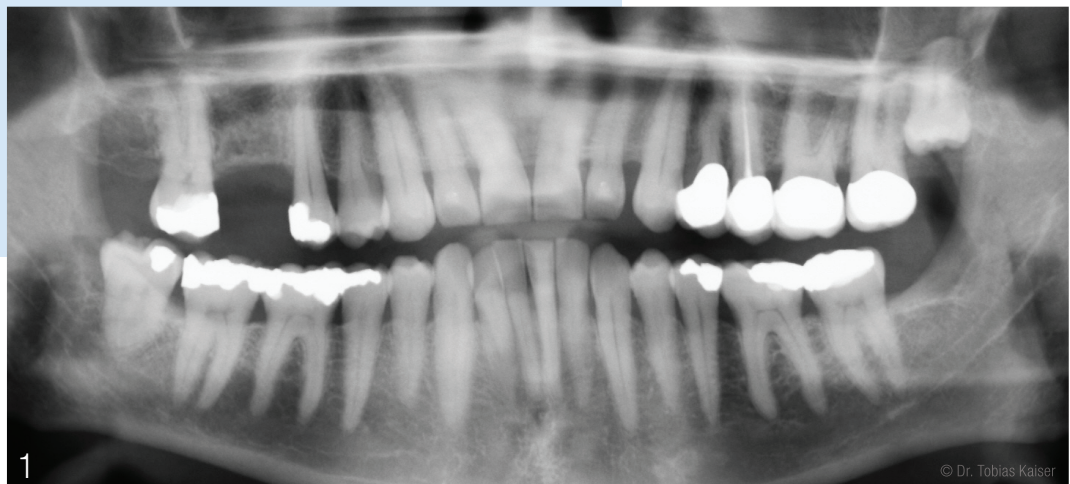
Infos zum Autor



Vorgebogene wärmebehandelte FQ-Feile  
Gr. 25 Taper .04, nicht vorbiegbare 360°-  
Feile Gr. 25 Taper .04,  
vorgebogene wärmebehandelte FQ-Feile  
Gr. 25 Taper .06  
(v.l.n.r.).

© Dr. Tobias Kaiser

Maschinelle NiTi-Feilensysteme zur Aufbereitung endodontischer Kanalsysteme haben sich in den letzten Jahren gegenüber der manuellen Aufbereitung weitgehend durchgesetzt. Nicht verwunderlich, dass der Markt an angebotenen Feilensystemen zunehmend unübersichtlich wird. Als langjährige Anwender in einer „Allrounderpraxis“ mit Schwerpunkt Endodontie haben wir schon einige Höhen und Tiefen in der Entwicklung verschiedener maschineller Feilen



© Dr. Tobias Kaiser

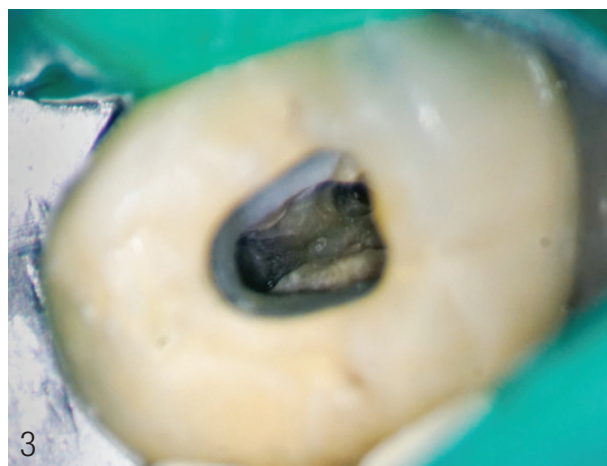
mitgemacht. Anfänglich noch sehr ineffizient, hinterließen die maschinell betriebenen Feilen oft einen bleibenden Eindruck durch ihr ausgeprägtes Frakturverhalten. Daran änderten auch die getroffenen Vorsichtsmaßnahmen nichts, wie drehmomentgesteuerte Antriebssysteme, mehr Feilen pro Kanal, mehr Spülung, Chelatoren und noch mehr Behutsamkeit im Behandlungsablauf.

Auf der Suche nach einem Feilensystem für unsere endodontischen Standardfälle sind wir vor etwa zehn Jahren beim rotierenden (Zwei-)Feilensystem F360 von Komet Dental fündig geworden. Anfänglich nur für einfache Fälle gedacht, entwickelte es sich zunehmend zu unserem „Immerdrauf“. Die effektive und kanalkongruente Aufbereitungsleistung, ein unproblematisches Frakturverhalten, der einfache logistische Ablauf und nicht zuletzt ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis führten dahin.

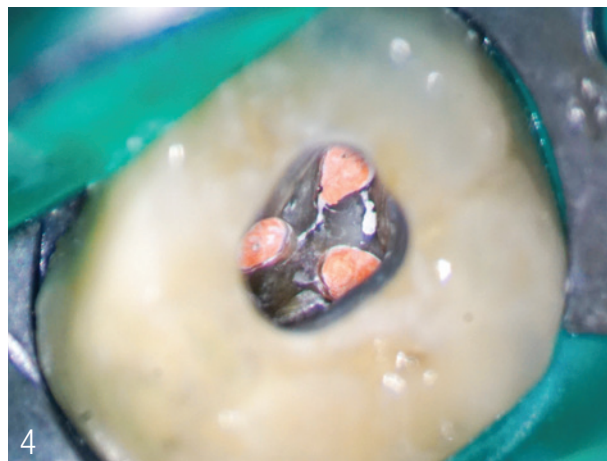
Warum also das neue, ebenfalls rotierende Feilensystem FQ von Komet Dental ausprobieren? Braucht man das? Um es vorwegzunehmen: Wir meinen ja. Der verstrichene Zeitraum seit der Markteinführung des FQ-Feilensystems auf der IDS 2023 ist noch kurz. Nicht viel Zeit zum Testen also. Aber alles weist darauf hin, dass es sich bei den neuen Feilen mindestens um eine willkommene Ergänzung, wenn nicht sogar um eine Wachablösung handelt. Die neuen FQ-Feilen (Q steht für wärmebehandelt) mit 04- oder 06-Konizität sind spürbar flexibler. Das führt besonders beim Einsatz der 06-Konizität zu einem deutlich besseren Handgefühl und besserem Gleiten im Kanalverlauf. Der Doppel-S-förmige Querschnitt (bei der .06 Taper-Variante mit variabel getapertem Querschnitt und dadurch nochmals vergrößertem Spanraum) schafft viel Debris aus dem Kanal. Weniger Aufbereitungszeit schafft mehr Zeit für das Spülprotokoll. Ein bei F360 fehlendes Feature freut uns aber besonders: Die Vorbiegbarkeit der Instrumente führt im Grenzbereich bei erschwerten Zugängen, zum Beispiel bei oberen hinteren Molaren, speziell bei den mesiobukkalen Kanälen, zu deutlichen Zugangserleichterungen, ohne die Trepanationsöffnung übermäßig zu dimensionieren. Zudem sind kleine Stufen auch kein Hindernis mehr, welches bis dato nur durch mühsame Handaufbereitung zu überwinden war.



2



3



4

Abb. 2: OPMI-Aufnahme Aufbereitung mb1/mb2/db-Kanal.

Abb. 3: OPMI-Aufnahme Aufbereitung mb2/p-Kanal.

Abb. 4: OPMI-Aufnahme WF mb1/mb2/db-Kanal.

Bilder: © Dr. Tobias Kaiser

ANZEIGE



## FOKALDRY: der Turbo-DRYer

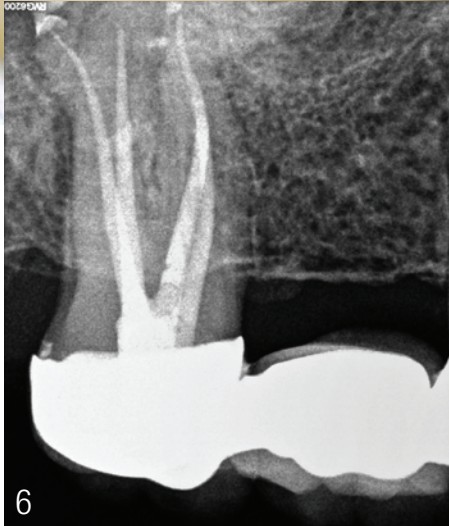
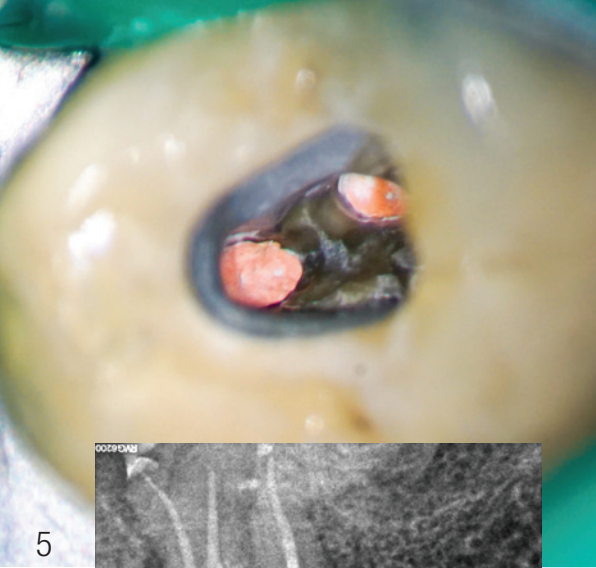
Lösungsmittelgemisch zur schnellen Reinigung, Entfettung, Trocknung von Kavitäten, Wurzelkanälen und Zahnoberflächen, auch für Kronen und Brücken geeignet.

- ✓ Reinigt, entfettet und trocknet in einem Arbeitsgang
- ✓ Trocknet sekundenschnell rückstandsfrei
- ✓ Reduziert Keime



lege artis

Mehr Infos unter [www.legeartis.de](http://www.legeartis.de)



Bilder © Dr. Tobias Kaiser

**Abb. 5:** OPMI-Aufnahme WF mb2/p-Kanal.

**Abb. 6:** WF-Aufnahme Zahn 17 vom 22. Juni 2023.

**Resümee**

Moderne, wärmebehandelte maschinelle Nickel-Titan-Feilensysteme, ob im rotierenden oder reziproken Modus, erleichtern uns das Behandeln, führen zu vergleichbar kanalkongruenten Ergebnissen und sparen Zeit. Zeit, die wir in Diagnose, primäre und sekundäre Trepanationsöffnungsgestaltung und besonders eine gründliche, schallgestützte chemische Desinfektion investieren können, um eine möglichst gute Prognose der Behandlung zu erzielen. Denn entscheidend für den Erfolg einer Wurzelbehandlung ist eine gründliche Desinfektion des häufig komplexen Kanalsystems unter aseptischen Rahmenbedingungen. Aus Sicht des endodontisch tätigen, aber nicht spezialisierten Behandlers scheint mir die Auswahl und Begrenzung der verwendeten Feilen(systeme) wichtig. Möglichst einfach soll es sein. Lieber weniger Feilen, mit denen man mehr Erfahrung sammelt. Die Begrenzung der Feilenzahl schont dazu die logistischen Kapazitäten in der Lagerhaltung und auch die der endodontischen Assistenz.

Das größere Angebot an Feilendurchmessern (20–55) und Tapern (.04/.06) im FQ-System ist hilfreich, um ein breites Behandlungsspektrum von einfach bis komplex abzudecken, sollte aber nicht überfordern. Man kommt auch in diesem System für die meisten Behandlungsfälle mit wenigen Feilen sehr gut zurecht. Zum Thema Sicherheit: Frakturen konnten wir bisher nicht beobachten.

Mein Favorit ist die rote 25/.06 FQ-Feile. Sie ist im Gegensatz zu nicht wärmebehandelten Feilen gleichen Tapers wunderbar im Handling. Bei einfachen Fällen kommt man nur mit dieser Feile zu einem guten Aufbereitungsergebnis. Die Wärmebehandlung führt zu einer weniger aktiven Schneidleistung. In hartnäckigen Fällen nutzen wir initial die rote F360-Feile und schließen dann mit der FQ (25/.06) die Aufbereitung ab.

**Patientenfall**

Der 66-jährige Patient stellte sich nach Trepanation Zahn 17 alio loco im Juni 2023 in unserer Praxis vor. Der Zahn war mit einer im Jahr 2016 eingesetzten Brücke prothetisch versorgt. Therapiesgespräch und Diagnostik führten zu der akuten Exazerbation einer chronischen apikalen Parodontitis. Nach Anästhesie und Trockenlegung unter Kofferdam wurden der provisorische Verschluss entfernt und vier Kanaleingänge bis zum geradlinigen Zugang mit langstieligen Rosenbohrern (EndoTracer, Komet Dental) unter Zuhilfenahme des OPMI (Kaps) freipräpariert. Das initiale Scouting mit einer Patency Handfeile Gr. 010 (Komet Dental) verschaffte einen guten Überblick über die Kanalsysteme. Bei den Kanälen mb1 und mb2 lag eine Vertucci Typ 4-Klassifizierung mit zwei koronal getrennten apikal konfluierenden Kanälen vor. Der provisorische Gleitpfad auf Sicherheitslänge (FQ Glider, Komet Dental) und das koronale Preflaring (FQ Opener/FQ 25/.06, Komet Dental) ermöglichte die sichere und endgültige endometrische Längenmessung (EndoPilot, Komet Dental). Dann folgte die zügige Aufbereitung in Arbeitslänge bis Größe 25 Taper .06 in den bukkalen Kanälen bzw. Größe 30 Taper .06 im palatinalen Kanal mit FQ-Feilen. Mehr Behandlungszeit beanspruchte die intensive schallaktivierte Spülung (EDDY®, VDW Dental) mit NaOCl 3% und Zitronensäure 20%. Der Zahn wurde mit einer medikamentösen Einlage (Tetrazyklin-Kortikosteroid-Kombination, Ledermix, ESTEVE Pharmaceuticals) und bakterien dichtem Verschluss provisorisch versorgt.

In der zweiten Sitzung gab der Patient Beschwerdefreiheit an. Perkussionstest und Palpation erwiesen sich unauffällig. Das Kanalsystem wurde unter Kofferdam erneut intensiv schallgestützt (EDDY®) und drucklos (Proxeo Air Scaler, W&H, EDDY FLEX.CANNULA™, VDW Dental) mit Zitronensäure 20% und NaOCl 3% gespült. Nach Trocknung mit Papierspitzen erfolgte die Anpassung von Guttaperchaspitzen (GPFQ.06, Komet Dental) und die Wurzelfüllung mit hydraulischem Sealer auf Calciumsilikatbasis (KometBioSeal, Komet Dental). Ein vorsichtiges Anfrischen des kanalnahen Dentins mit Rosenbohrer verbessert die Dentinhaftung. Dann schloss der adhäsive Verschluss (Futurabond U, VOCO) mit einem Bulk-Fill-Komposit (SDR, Dentsply Sirona) und hochgefüllter Deckfüllung (Filtek™, 3M™) die Behandlung ab.

Feilenillustrationen: © Komet Dental



Komet Dental  
Infos zum  
Unternehmen



Mehr Informationen zu den FQ-Feilen unter [www.kometdental.de](http://www.kometdental.de)

# ALWAYS THE RIGHT CHOICE!

Neu:  
Für Ihre  
nachhaltige  
Praxis-  
hygiene



**Aus Zwei mach Vier. Die Desinfektions- und Reinigungsfamilie für Ihre Sauganlage wächst.** Seit 1965 überzeugen Orotol® und MD 555 cleaner in Zahnarztpraxen und Zahnkliniken weltweit. Weil Wirkung und Zuverlässigkeit unschlagbar sind. Nun erweitern wir das Erfolgsteam. Orotol® plus pH 7 und MD 555 cleaner organic kombinieren ab sofort Sicherheit und Nachhaltigkeit für Ihre Praxis. Wirksam und schonend durch pH-Neutralität sowie naturidentische Zitronensäure. Natürlich made in Germany.  
**Mehr auf [www.duerredental.com/nachhaltige-hygiene](http://www.duerredental.com/nachhaltige-hygiene)**

**DÜRR  
DENTAL**  
DAS BESTE HAT SYSTEM