

## 2-Feilen-System: Schnelles und effizientes Arbeiten

Eine Wurzelbehandlung stellt für viele Kollegen, vor allem an Molaren, eine ungeliebte, zeitraubende Aufgabe dar. Viele begrüßen daher die Idee von einem einfachen, übersichtlichen System für die sichere Aufbereitung.

Dr. Tina Hülsmann

■ Der zeitliche und materielle Aufwand ist groß, wenn man eine endodontische Behandlung nach dem heutigen Wissensstand durchführt. Zahn ist nicht gleich Zahn, denn die Kanalanatomie variiert nicht nur nach Art des Zahns, sondern auch innerhalb derselben Zahngruppe. Leider wird diesem Aufwand im Rahmen der Leistungen der GKV nicht Rechnung getragen und Zahlungen seitens der Patienten sind nicht zulässig. Als Alternative zu der arbeits- und zeitintensiven Aufbereitung per Hand ist seit Jahren eine Vielzahl maschineller Aufbereitungssysteme auf dem Markt. Allen diesen Systemen gemeinsam sind hohe Kosten für die einzelnen Nickel-Titan-Feilen, von denen gleich mehrere pro Zahn benötigt werden. So ist es nicht verwunderlich, dass immer noch viele Kollegen manuell aufbereiten und diese zusätzlichen (Anschaffungs-)Kosten scheuen.

### Weniger Feilen

Auf der IDS 2011 wurde dem Trend zur Minimierung der Feilenanzahl Rechnung getragen und die ersten 1-Feilen-Systeme vorgestellt (Reciprok, Fa. VDW/WaveOne, Fa. Dentsply Maillefer). Seit Ende letzten Jahres bietet Komet Dental das 2-Feilen-System F360 an. Folgende Parameter sind zu diesem System wissenswert: Die Feilen können mit allen drehmomentbegrenzten Endomotoren und Endwinkelstücken in rotierender Arbeitsweise betrieben werden. Die meisten Wurzelkanäle können mit nur zwei Feilen in den Größen 025 und 035 aufbereitet werden, für weite Kanäle stehen Feilen in den Zusatzgrößen 045 und 055 zur Verfügung, jeweils mit 4% Konizität. Das Feilensystem arbeitet voll rotierend mit 300/min und einem Drehmoment von 1,8 Ncm in allen vier Größen; es ist damit übersichtlich, zeitsparend und vergleichsweise kostengünstig. Die Feilen sind steril verpackt und zum Einmalgebrauch vorgesehen, womit die initiale Sterilisation und Aufbereitung als Arbeitsschritte in der Praxis entfallen.

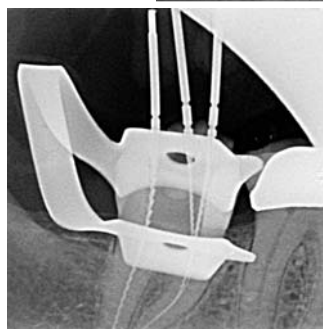
### Fallbeispiel

#### Diagnose

Die 51-jährige Patientin stellte sich am 3. Mai 2013 mit pochenden Schmerzen im rechten Unterkiefer vor. Den schmerzenden Zahn konnte die Patientin genau lokali-



Abb. 1: Ausgangsaufnahme Zahn 47. – Abb. 2 Röntgenmessaufnahme Zahn 47.



sieren (Zahn 47). Der Zahn war mesial-okklusal mit einer Glasionomerfüllung versorgt, die mesial frakturiert war. Der Sensibilitätstest war hoch positiv und der Perkussionstest negativ. Die Sondierungstiefen lagen

im physiologischen Bereich und der Zahn war nicht gelockert. Die Ausgangsaufnahme zeigt eine insuffiziente Füllung an Zahn 47 mesial. (Abb. 1). Unter Lokalanästhesie wurde der Zahn 47 kariesfrei exkaviert, die Kronenpulpa entfernt und eine medikamentöse Einlage mit Ledermix (Fa. Lederle) sowie ein provisorischer Verschluss mit einem Schaumstoffpellet und Cavit (Fa. 3M ESPE) durchgeführt. Die Patientin wurde über die anstehende endodontische Behandlung des Zahns 47 aufgeklärt (Diagnose: irreversible Pulpitis an Zahn 47).

#### Maschinelle Wurzelkanalaufbereitung

Am 13.05.2013 erfolgte zunächst ein präendodontischer adhäsiver Aufbau an Zahn 47 mesial. Nach Lokalanästhesie und Anlegen des Kofferdams wurde der Zahn eröffnet und die Pulpakammer von Medikamentenresten gereinigt. Zur Darstellung der Kanaleingänge verwendete ich Rosenbohrer für die Isthmuspräparation (H1SML, Komet). Dabei wurde ein geradliniger Zugang zu den Kanälen geschaffen. Darauf folgte die Erweiterung der Kanäleingänge mit Gates-Glidden-Bohrern. Die Pulpakammer und Kanäleingänge wurden zwischen den einzelnen Arbeitsschritten immer wieder mit Natriumhypochlorid 1% gespült. Im nächsten Schritt wurden die Kanäle nacheinander mit C-Pilot-Feilen (Fa. VDW) sondiert und die Länge endometrisch bestimmt (Root ZX, Fa. Morita).

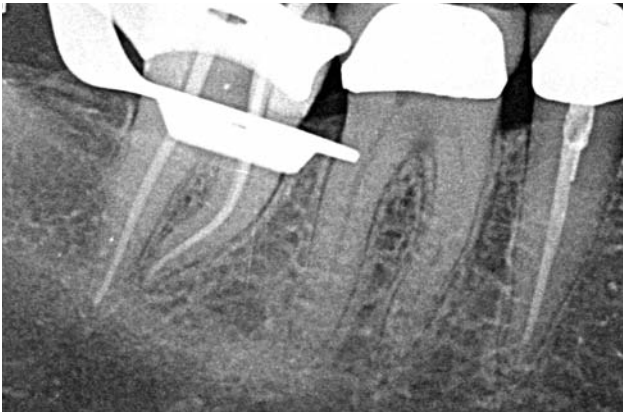


Abb. 3: Masterpointaufnahme Zahn 47.

Die nachfolgende Röntgenmessaufnahme (Abb. 2) zeigte die Referenzpunkte und die apikale Situation nicht vollständig. Auf eine Wiederholung der Röntgenmessaufnahme wurde verzichtet. Die endometrischen Werte wurden jedoch nochmals überprüft und die Arbeitslängen schließlich festgelegt.

Jetzt erfolgte die Gleitpfadpräparation in den beiden mesialen Kanälen bis zur ISO Größe 15 mit Handinstrumenten. Im distalen Kanal konnte die initial apikale Feile bereits in ISO Größe 20 eingebracht werden, sodass hier direkt mit den Feilen weitergearbeitet wurde.

Zunächst wurde die F360 Feile 25.04 in den beiden mesialen Kanälen in kontinuierlichen Auf- und Abwärtsbewegungen (picking motion) eingesetzt, bis die Arbeitslänge erreicht war. Zwischenspülungen erfolgten nach jeweils drei pickenden Bewegungen mit NaOCl 1%, und die mit Debris gefüllten Spanräume der Feile wurden im mit Alkohol gefüllten Interimsstand gereinigt. Nach Erreichen der Arbeitslänge mit der Feile 25.04 wurden die Kanäle erneut mit NaOCl 1% gespült.

Der distale Kanal wies eine in orovestibulärer Richtung ovale Form auf. Um auch hier die Kanalwände maschinell präparieren zu können, wurde die Feile gleichzeitig zu den Auf-Abwärtsbewegungen auch in seitlich bürstenden Bewegungen (brushing motion) eingesetzt, ähnlich dem Circumferential filing.

Das oben beschriebene Vorgehen erfolgte in gleicher Weise danach mit der F360 Feile in Größe 35.04.

#### Schallaktivierung

Zum Abschluss wurden alle drei Kanäle mit NaOCl 1% gefüllt und die Flüssigkeit pro Kanal mittels der Schallspitze SF65 (Komet Dental) jeweils dreimal für 20 Sekunden schallaktiviert. Danach erfolgte die Abschlusspülung mit 20%iger Zitronensäure.

#### Wurzelfüllung

Die Kanäle wurden mit Papierspitzen getrocknet und die Guttaperchapoints in Größe 35.04 angepasst, sodass diese auf Arbeitslänge leicht klemmten (sog. „tug back“). Zur Kontrolle der vollständig aufbereiteten Kanäle wurde eine Masterpointaufnahme angefertigt (Abb. 3).

Die Wurzelfüllung erfolgte dann mit den angepassten Masterpoints und dem Sealer AH+ (Fa. DENTSPLY). Da die Kanäleingänge initial mit Gates-Glidden-Bohrern



Abb. 4: WF-Kontrollaufnahme Zahn 47.

erweitert wurden, füllten die Guttaperchapoints den oberen Kanalanteil nicht aus, sodass hier die alleinige Einstiftmethode für die Wurzelfüllung infrage kam. Daher wurde die Guttapercha im oberen Kanalanteil mittels Hitzeträger abgeschmolzen und mit einem passenden Plugger die noch warme Guttapercha im Kanal nach apikal kondensiert. Der koronale Kanalabschnitt wurde anschließend bis kurz unterhalb der Kanäleingänge mit warmer Guttapercha aufgefüllt. Die Pulkammer und die Kanäleingänge wurden abschließend versäubert und der Zahn adhäsiv mit Komposit verschlossen (Scotchbond, Fa. 3M ESPE & Venus Pearl, Fa. Hereaus). Am Ende der Behandlung wurde eine Kontrollaufnahme angefertigt (Abb. 4).

#### Praktische Tipps

Bei der Anwendung des Feilensystems im Kanal sollte auf die kontinuierliche Auf- und Abwärtsbewegung geachtet werden, da die Feile sich sonst leicht nach apikal ins Dentin vorarbeitet und nur noch per Linkslauf befreit werden kann. Ungeübten empfehle ich eine Trainingsphase zunächst an Acrylblöcken und extrahierten Zähnen, um die Arbeitsweise der Feile nachverfolgen zu können und ein Gefühl für die Schneidfrequenz zu bekommen. Die Möglichkeit der optischen Kontrolle des Spanabtrags ist ebenfalls von Vorteil, um später besser abschätzen zu können, wie oft die Feile im Interimsstand von Dentinspänen gesäubert werden sollte.

Mit dem vorgestellten Feilensystem steht uns ein zeitsparendes und kostengünstiges Aufbereitungssystem zur Verfügung, mit dem wir eine Vielzahl der endodontischen Problemstellungen in der täglichen Praxis lösen können. ■

#### KONTAKT

##### Dr. Tina Hülsmann

c/o Dürholt Zahnärzte  
 Marienstr. 1, 32105 Bad Salzufen  
 Tel.: 05222 83800  
 t.huelsmann@dr-duerholt.de





# 1. Gemeinschaftstagung der DGZ und der DGET mit der DGPZM und der DGR<sup>2</sup>Z

10.–12. Oktober 2013

in Marburg – Congresszentrum Marburg und VILA VITA Hotel Rosenpark

**Wissenschaftliche Leitung**  
 Prof. Dr. Roland Frankenberger/Marburg  
 Priv.-Doz. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale)

## DONNERSTAG | 10. Oktober 2013

ab 08.00 Uhr – Prüfungen DGET

### WORKSHOPS DGET | DGR<sup>2</sup>Z

13.00 – 16.30 Uhr (inkl. Pause 14.30 – 15.00 Uhr)

- 1 Prof. Dr. Michael A. Baumann/Köln**  
Biologische Endo von FKG: Neues Aufbereitungskonzept mit Gleitpfad und biokeramischer Abfüllung
- 2 Dr. Andreas Habash/Cham**  
Hyflex CM NiTi Feilen – Wurzelkanalaufbereitung sowohl offensichtlich als auch fühlbar anders (Workshop mit Hands-on)
- 3 Dr. Marco Georgi, M.Sc./Wiesbaden**  
PROTAPER NEXT und GUTTACORE – die neue Generation der Wurzelkanalaufbereitung und -füllung
- 4 Ulf Krueger-Janson/Frankfurt am Main**  
Komposit – Frontzahnästhetik (Hands-on-Kurs am Phantomkopf)
- 5 Dr. Michael Solomonov DMD/Tel Aviv (IL)**  
Endovations – Reinigen, aufbereiten und spülen in einem Arbeitsschritt mit dem SAF System (Kursprache: Englisch)
- 6 Dr. Hans-Willi Herrmann/Bad Kreuznach, Oscar von Stetten/Stuttgart, Dr. Tom Schloss/Nürnberg, Dr. Uwe Radmacher/Mannheim // Moderation: Dr. Jürgen Wollner**  
Expertenforum Endodontie
- 7 Priv.-Doz. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale)**  
One Shape – 1-Feilen-System zur Aufbereitung
- 8 Priv.-Doz. Dr. David Sonntag/Düsseldorf**  
RECIPROC®/GUTTA FUSION® – Sicher zum Erfolg!

### WORKSHOP

#### 2nd Young Researchers Workshop: Statistics for beginners – formula-free!

The workshop is a descriptive introduction into the world of statistics: what does statistics add to (my) research, what are the basics and how can I do simple statistical testing? When is statistical advice necessary and how can I get best support from the statistician? Level: beginners

- 08.30 – 10.10 am\* **Prof. Dr. Carolina Ganß/Gießen**  
Probability, significance and scientific knowledge
- Dr. Aviva Petrie/London (GB)**  
Basics of Biometry I
- 10.30 – 12.20 am\* **Dr. Aviva Petrie/London (GB)**  
Basics of Biometry II
- Dr. Geraldine Rauch/Heidelberg**  
The power behind – samples size calculation
- 12.45 – 13.30 pm\* **Dr. Geraldine Rauch/Heidelberg**  
Consulting a statistician – tips for a successful meeting

Weitere Informationen zum Workshop sowie Hinweise zur Anmeldung finden Sie unter [www.dgpzm.de](http://www.dgpzm.de)

## FREITAG | 11. Oktober 2013

- 08.30 – 09.00 Uhr **Eröffnung/Grußworte**  
**Priv.-Doz. Dr. Christian Gernhardt**  
**Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake**  
**Dr. Michael Frank**  
**Prof. Dr. Klaus J. Klose**  
 Wrigley-Preisverleihung
- Im Anschluss

### HAUPTVORTÄGE

- Hauptvorträge DGZ/DGET „Erhalte Deinen Zahn“**
- 09.00 – 10.30 Uhr\* **Dr. Carsten Appel/Bonn**  
Die apikale Aufbereitung des Wurzelkanals
  - 11.00 – 12.30 Uhr\* **Dr. David Clark/Tacoma, Washington (US)**  
Postendo – Substanzschwächung
  - 13.30 – 15.00 Uhr\* **Dr. Stéphane Simon/Paris (FR)**  
Tissue engineering and Endodontics: Where we are and where are we going?
  - 15.30 – 16.30 Uhr **Prof. Dr. Franz-Xaver Reichl/München**  
Toxikologie und Allergologie endodontischer und restaurativer Materialien
  - 16.45 – 17.30 Uhr **Festvortrag – Prof. Dr. Andreas Neubauer/Marburg**  
War on cancer

### GABA-SYMPOSIUM

- „Update Mundhygiene und Mundgesundheit“**
- 12.30 – 13.00 Uhr **Prof. Dr. Bente Nyvad/Aarhus (DK)**  
Oral hygiene – caries prevention beyond fluoride? (mit Simultanübersetzung)
  - 13.00 – 13.30 Uhr **Prof. Dr. Thomas Kocher/Greifswald**  
Wie sauber müssen Zähne sein? Supragingivale Plaqueentfernung zur Prävention von Parodontalerkrankungen
  - 13.30 – 14.00 Uhr **Tobias Winterfeld/Gießen**  
Können junge Erwachsene Zähne putzen? Eine Videobeobachtung
  - 14.00 – 14.30 Uhr\* **Prof. Dr. Damien Walmsley/Birmingham (GB)**  
Get the power!? Manual versus powered toothbrushing (mit Simultanübersetzung)

### VORTÄGE DER DGPZM

- „Update Kariesprävention“**
- 15.00 – 15.45 Uhr **Prof. Dr. Elmar Hellwig/Freiburg im Breisgau**  
Basisprophylaxe – das Leitlinienprojekt der DGZ
  - 15.45 – 16.30 Uhr **Prof. Dr. Adrian Lussi/Bern (CH)**  
Wirkung und Anwendung der Fluoride – Was Sie schon immer wissen wollten
  - anschließend **Würdigung der Empfänger des DGPZM/GABA-Wissenschaftsfonds**

### KURZVORTÄGE DGZ | DGET

- 09.00 – 16.30 Uhr ▶ Podium 1 (Kurzvorträge)
- 13.30 – 16.30 Uhr ▶ Podium 2 (Kurzvorträge)



**HAUPTVORTRÄGE**

**1**

**Hauptvorträge DGZ/DGET „Erhalte Deinen Zahn“**

08.30 – 09.15 Uhr	<b>Prof. Dr. Jörg Schirrmeister/Freiburg im Breisgau</b> 10 Jahre Resilon – eine neue Ära?
09.15 – 10.00 Uhr	<b>Dr. Gabriel Krastl/Basel (CH)</b> Postendo nach Trauma
10.00 – 10.15 Uhr*	<b>DGET-Preisverleihungen</b>
10.45 – 11.30 Uhr	<b>Prof. Dr. Michael Naumann/Ulm</b> Wozu Endo(-dontisch behandelte) Zähne noch gut sind: Eine postendodontisch-prothetische Perspektive
11.30 – 12.30 Uhr	<b>Prof. Dr. Matthias Kern/Kiel</b> Der Wurzelstift – Wann? Was? Wie?
12.30 – 13.00 Uhr*	<b>DGZ-Preisverleihungen</b>
14.00 – 14.45 Uhr	<b>Priv.-Doz. Dr. David Sonntag/Düsseldorf</b> Paro-Endo-Läsionen
14.45 – 15.45 Uhr*	<b>Dr. Hans-Willi Herrmann/Bad Kreuznach</b> Wenn es Ihr Zahn wäre, Herr Doktor ... Moderne Endodontie im Spannungsfeld von Implantologie und Prothetik
16.15 – 17.00 Uhr	<b>Prof. Dr. Roland Frankenberger/Marburg</b> Die Füllung nach der Endodontie – ein Risiko?



**VORTRÄGE DER DGET | DGR<sup>2</sup>Z**

**2**

**„Regeneriere Deinen Zahn“ – Teil I (DGET)**

10.30 – 11.00 Uhr	<b>Prof. Dr. Roland Weiger/Basel (CH)</b> Erhalt der Pulpavitalität nach Trauma
11.00 – 11.30 Uhr	<b>Priv.-Doz. Dr. Henrik Dommisch/Bonn</b> Revaskularisierung avitaler Zähne
11.30 – 12.00 Uhr	<b>Priv.-Doz. Dr. Kerstin Galler/Regensburg</b> Perspektiven in der Pulparegeneration
12.00 – 12.30 Uhr*	<b>Priv.-Doz. Dr. Kerstin Galler/Regensburg,</b> <b>Priv.-Doz. Dr. Henrik Dommisch/Bonn</b> Ausblick: Forschungsbedarf, Therapieprotokolle und Netzwerk- bildung für klinische Studien

**„Regeneriere Deinen Zahn“ – Teil II (DGR<sup>2</sup>Z)**

13.30 – 14.00 Uhr	<b>Prof. Dr. Paul Sharpe/London (GB)</b> Dental stem cells in tooth repair and regeneration
14.00 – 14.30 Uhr	<b>Prof. Dr. Hans-Peter Wiesmann/Dresden</b> Knochenengineering und Regeneration parodontaler Strukturen
14.30 – 15.00 Uhr	<b>Prof. Dr. Matthias Hannig/Homburg (Saar)</b> Schmelzregeneration – ist das möglich?
15.00 – 15.30 Uhr	<b>Prof. Dr. Christian Hannig/Dresden</b> Diskussion, kurzes Fazit zu den beiden Symposien

Anmeldeformular per Fax an  
**0341 48474-390**  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstraße 29**  
**04229 Leipzig**

Für die **1. Gemeinschaftstagung der DGZ und der DGET mit der DGPZM und der DGR<sup>2</sup>Z** vom 10.–12. Oktober 2013 melde ich folgende Personen verbindlich an:

	<input type="checkbox"/> <b>Donnerstag</b> Workshops: Nummer eintragen: <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> <b>Freitag</b> <input type="checkbox"/> <b>Samstag</b>
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	ZA-Mitglied (Bitte Zutreffendes ankreuzen bzw. ausfüllen) Mitglied der <input type="checkbox"/> DGZ <input type="checkbox"/> DGET <input type="checkbox"/> DGPZM <input type="checkbox"/> DGR <sup>2</sup> Z
	<input type="checkbox"/> <b>Donnerstag</b> Workshops: Nummer eintragen: <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> <b>Freitag</b> <input type="checkbox"/> <b>Samstag</b>
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	ZA-Mitglied (Bitte Zutreffendes ankreuzen bzw. ausfüllen) Mitglied der <input type="checkbox"/> DGZ <input type="checkbox"/> DGET <input type="checkbox"/> DGPZM <input type="checkbox"/> DGR <sup>2</sup> Z

**Abendveranstaltung (Freitag) in der Event- & Kulturscheune Dagobertshausen** \_\_\_\_\_ (Bitte Personenzahl eintragen)  
**GABA-Lauftreff (Samstag) am Eingang des Hotels VILA VITA Rosenpark** \_\_\_\_\_ (Bitte Personenzahl eintragen)

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die 1. Gemeinschaftstagung der DGZ und der DGET mit der DGPZM und der DGR<sup>2</sup>Z erkenne ich an.

\_\_\_\_\_ Datum/Unterschrift

\_\_\_\_\_ E-Mail:

**dgpzm** VORTRÄGE DER DGPZM **3**

**„Prävention oraler Erkrankungen bei speziellen Gruppen“**

08.30 – 09.05 Uhr	<b>Dr. Nico Bock/Gießen</b> Kariesrisiko Kieferorthopädie? Strategien zur Prävention von White Spots
09.05 – 09.40 Uhr	<b>Prof. Dr. Carolina Ganß/Gießen</b> Zahnärztliche Betreuung von Tumorpatienten: Ursachenkomplexe und Prävention radiogener Karies
09.40 – 10.00 Uhr*	<b>Prof. Dr. Andreas Schulte/Heidelberg</b> Bericht aus der Gesundheitspolitik: Vergütung präventiver Leistungen bei Menschen mit geistiger Behinderung

**DGZ** KURZVORTRÄGE DGZ | DGET **4**

08.30 – 15.30 Uhr ▶	<b>Podium 1 (Kurzvorträge)</b>
08.30 – 15.30 Uhr ▶	<b>Podium 2 (Kurzvorträge &amp; Aus der Praxis für die Praxis)</b>

\* im Anschluss Pause

**ORGANISATORISCHES**

**Donnerstag, 10. Oktober 2013**

Workshops DGET/DGR <sup>2</sup> Z	50,00 €
Tagungspauschale	25,00 € zzgl. MwSt.

**Freitag, 11. Oktober 2013 bis Samstag, 12. Oktober 2013**

ZA Mitglied DGZ/DGET/DGPZM/DGR <sup>2</sup> Z	260,00 €
ZA Nichtmitglied	350,00 €
Helferinnen, Assistenten (mit Nachweis)	110,00 €
Präsentierende	nur Tagungspauschale
Studenten	nur Tagungspauschale
Tagungspauschale	98,00 € zzgl. MwSt.

Die Tagungspauschale beinhaltet Imbissversorgung bzw. Mittagessen, Kaffeepause und Tagungsgetränke und ist für jeden Teilnehmer zu entrichten. Auf die Kongressgebühr wird keine MwSt. erhoben.

**Abendveranstaltung** (pro Person, inkl. Getränke und Büfett) **76,00 €** zzgl. MwSt.

**DGZ – Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung e.V.**



**DGET – Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V.**



**DGPZM – Deutsche Gesellschaft für Präventivzahnmedizin**



**DGR<sup>2</sup>Z – Deutsche Gesellschaft für Restaurative und Regenerative Zahnerhaltung**



**Organisation/Anmeldung: OEMUS MEDIA AG**

