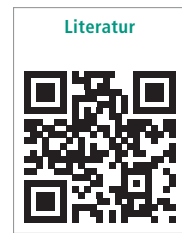
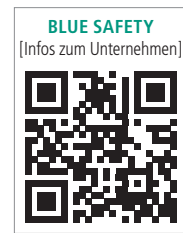


Etliche Studien der Vergangenheit zeigen: Verbreitete Methoden der Desinfektion wie Wasserstoffperoxid ( $H_2O_2$ ) sind für Zahnarztstühle ungeeignet. Sie greifen aufgrund korrosiver Eigenschaften die Materialien der Dentaleinheiten an und sind zudem wirkungslos gegen aquatischen Biofilm. Die Folgen sind immense Reparaturkosten und die stetige Gefahr gesundheitsschädlicher Keime für Arzt, Team und Patienten. Dr. Tobias Neumann, Zahnarzt aus Templin, berichtet von seinen Erfahrungen mit der kostengünstigen Alternative, der SAFEWATER Technologie von BLUE SAFETY.



## Keine Reparaturen an Hand- und Winkelstücken seit fünf Jahren

Farina Heilen



**Abb. 1:** Zahnarzt Dr. Tobias Neumann ist seit fünf Jahren SAFEWATER Anwender und spart viel Geld durch geringere Reparaturkosten. Foto: © Zahnarztpraxis Neumann

Zahnmedizinische Einrichtungen investieren enorm in die Anschaffung von neuen Dentaleinheiten und zugehörigen Instrumenten. Diese müssen im Praxisalltag intensive Nutzungszeiten überstehen. Doch trotz Hochleistungsprodukten verzeichnen Praxen regel-

mäßig Defekte an ihren Stühlen. Die sind nicht nur nervig, sondern aufgrund der notwendigen Reparaturen externer Spezialisten auch teuer. Im schlimmsten Fall gehen die Defekte mit einer temporären Stilllegung der Einheit einher. So wird nicht nur Geld investiert,

sondern zeitweilig auch kein neues verdient. Doch warum gehen selbst neue Dentaleinheiten und Instrumente so schnell kaputt?

### Biofilm und Wasserstoffperoxid

Die regelmäßigen Defekte lassen sich auf zwei Faktoren zurückführen. Eine Ursache ist der mikrobiologische Biofilm. Dessen zähflüssige Konsistenz sorgt für verstopfte Hand- und Winkelstücke und verursacht zusätzlich materialschädigende Biokorrosion. Die gängigen Desinfektionsmethoden, wie der Einsatz von  $H_2O_2$ , sind gegen die Verkeimung jedoch nachweislich unwirksam.<sup>1</sup> Das zeigt auch die Dissertation von Zahnarzt Dr. Tobias Neumann. An der Greifswalder Zahnklinik vergleicht sie die Qualität des Betriebswassers in zahnärztlichen Funktionseinheiten hinsichtlich der chemischen und physikalischen Aufbereitung. Wissenschaftlich fundiert zeigt Dr. Neumann, dass trotz Intensiventkeimung mit  $H_2O_2$  die Grenzwerte für Trinkwasser von 100 KBE/ml (koloniebildende Einheit) bereits nach 24 Stunden um ein Vielfaches überschritten werden.<sup>2</sup> Das Entkeimungsmittel stößt nur auf die obere Schutzhülle des Biofilms,

# I AM CARING



## NEUTRON

**Zahnerhalt dank perfekter  
Ultraschallschwingungen  
und qualitativ hoch-  
wertigen Stahlspitzen**

- Die spezielle Härte entspricht nahezu dem Zahnschmelz
- Automatische Leistungseinstellung und perfekt kontrollierte Vibrationen dank der Newtron®-Technologie
- Der Anwender profitiert vom verbesserten Tastsinn
- Größtes Spitzensortiment mit höherer Wirksamkeit selbst bei niedriger Leistung – für die verschiedensten klinischen Anwendungen

nicht aber bis in die tieferen Schichten. Die Keime werden folglich nicht vollständig abgetötet. Stattdessen ernähren sich die überlebenden Mikroben von den Nährstoffen der abgetöteten Organismen und vermehren sich besonders stark. Im Zweifel bildet der Biofilm Resistenzen gegenüber  $H_2O_2$ . Die Keimbelastung verringert sich lediglich kurzzeitig und die Gefahr in den Einheiten ist weiterhin existent.

Darüber hinaus sind die Reparaturen auch auf die korrosiven Eigenschaften des Wasserstoffperoxids zurückzuführen. Durch die Chemie werden Plastikschläuche in Dentaleinheiten porös sowie Magnetventile, Hand- und Winkelstücke angegriffen. Die Bauteile in den Stühlen sind für eine solch aggressive Belastung nicht ausgelegt.

#### Hohe Reparaturkosten und Ausfallzeiten in der Praxis

Nach seiner Promotion steigt Dr. Tobias Neumann in die Praxis seines Vaters in

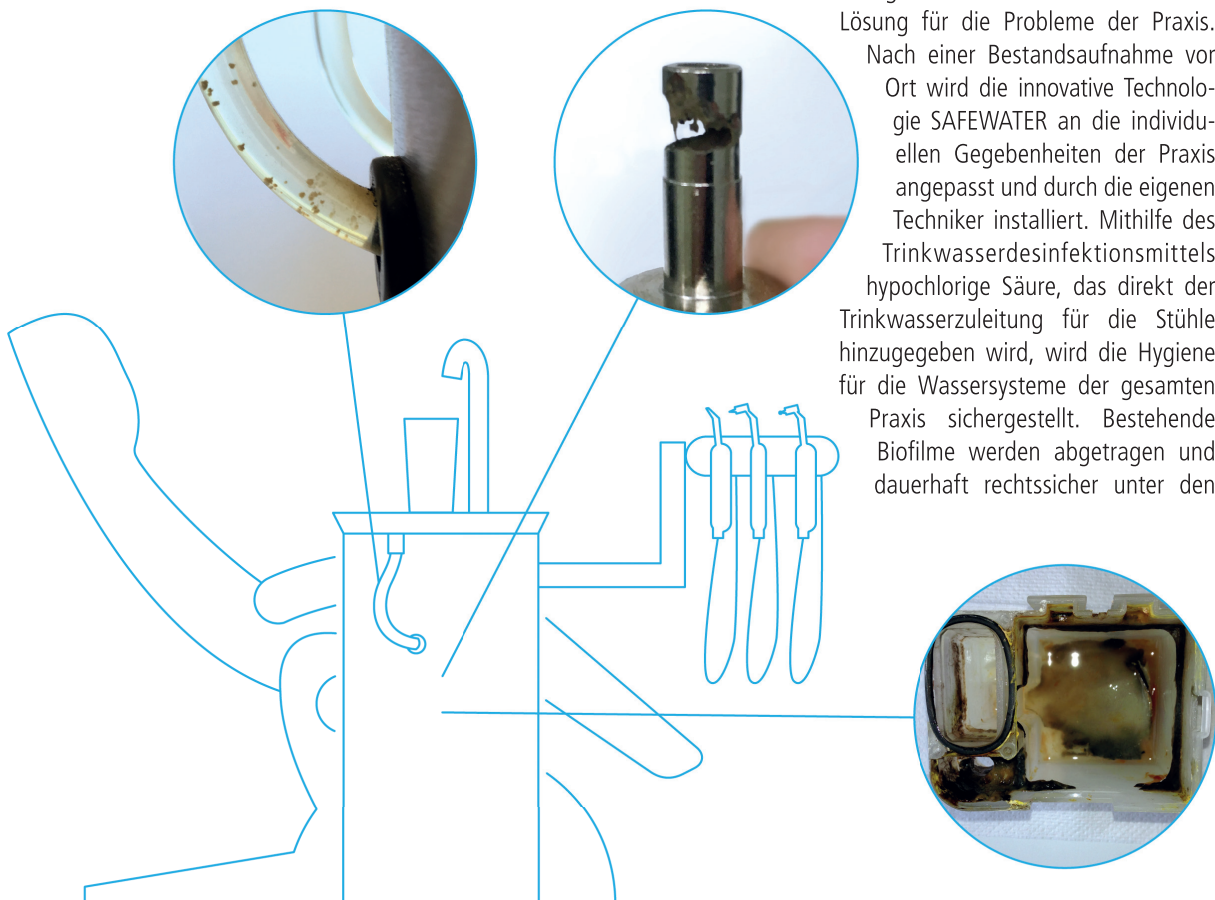
Templin ein. Die Gemeinschaftspraxis auf dem brandenburgischen Land behandelt an insgesamt vier Dentaleinheiten, von Sirona, KaVo und Eurodent, ihre Patienten. Doch der Arbeitseifer des Jungzahnarztes wird gebremst: „Ich hatte im Monatstakt an meiner Sirona-Einheit kaputte Übertragungsinstrumente“, beschreibt Dr. Neumann seine Situation im Jahr 2013. „In regelmäßigem Abstand ging unter anderem immer wieder dieselbe Turbine, genauer gesagt der Rotor, kaputt. Und auch die Dichtungen wiesen innerhalb kürzester Zeit Verschleißerscheinungen auf.“ Er schickt die defekten Instrumente immer wieder ein. Doch der Erfolg bleibt nur kurz. „Laut Depot lagen die Defekte an einem Pflegefehler unsererseits. Und das, obwohl wir das Ölen als Teil des Aufbereitungsprozesses automatisiert ablaufen lassen“, erzählt der Zahnarzt weiter. „Wir haben alles probiert, uns sogar extra eine neue Einweisung geben lassen. Nichts änderte sich, die Reparaturen blieben. Das hat mich

Tausende Euro gekostet.“ Erst ein Techniker, der mehrfach mit der Reparatur der Turbinen betraut wurde, äußert einen zielführenden Verdacht: Es liegt nicht an einem Pflegefehler, sondern vielmehr an dem von Sirona empfohlenen Desinfektionsmittel für die Wasserwege (Wasserstoffperoxid).

#### Das rechtssichere Wasserhygienekonzept

Bei dem Medizintechnikunternehmen BLUE SAFETY ist Dr. Neumann zu dem Zeitpunkt dank seiner Dissertation längst bekannt. „Als Spezialisten für Wasser und Hygiene haben wir die Studie von Dr. Neumann natürlich verfolgt. Sie verdeutlicht die Grundproblematik der lückenhaften Wasserhygiene in der Dentalbranche. Über eine Fortbildung im Rahmen seines Zahnärztestammtisches ist dann der persönliche Kontakt zustande gekommen“, erinnert sich Jan Papenbrock, Gründer und Geschäftsführer. Das Unternehmen hat eine ganzheitliche und kosteneffiziente Lösung für die Probleme der Praxis.

Nach einer Bestandsaufnahme vor Ort wird die innovative Technologie SAFEWATER an die individuellen Gegebenheiten der Praxis angepasst und durch die eigenen Techniker installiert. Mithilfe des Trinkwasserdesinfektionsmittels hypochlorige Säure, das direkt der Trinkwasserzuleitung für die Stühle hinzugegeben wird, wird die Hygiene für die Wassersysteme der gesamten Praxis sichergestellt. Bestehende Biofilme werden abgetragen und dauerhaft rechtssicher unter den



**Abb. 2:** Gängige Desinfektionsmethoden für Dentaleinheiten sind korrosiv und gegen Biofilm unwirksam. Die Folge sind enorme Reparaturkosten aufgrund von verstopften sowie defekten Hand- und Winkelstücken. Foto: © BLUE SAFETY



