

# Schnelle und sichere Befundung auf KI-Basis

Ein Beitrag von Dr. Uta Hessbrüggen

**PRAXISSOFTWARE-TOOLS** /// Seit Februar 2021 nutzen zunehmend mehr Zahnärzte die Möglichkeit, digitale Röntgenbilder in wenigen Sekunden per KI befunden zu lassen – mit der Software dentalXrai. Von einem Expertenteam der Charité entwickelt, erkennt und klassifiziert dentalXrai nicht nur Pathologien und bestehende Restaurationen auf dentalen Röntgenbildern. Das Programm lädt, verarbeitet und dokumentiert alle erforderlichen Daten auch automatisch – und das laut Studie mit einer deutlich besseren Befundqualität als die vieler Zahnmediziner.<sup>1–3</sup> Dank der Einbettung in die Praxiskommunikationsplattform infoskop gestalten Zahnärzte die Beratung und Aufklärung damit patientenzentrierter und deutlich effizienter, wie Anwender aus ganz Deutschland bestätigen. Im Gespräch schildern zwei von ihnen ihre Erfahrungen.

Infos zur Autorin



## Alleinstellungsmerkmal Rundum-Aufklärung

In der Zahnarztpraxis Nick Römann in Sandkrug nutzen alle drei Behandler dentalXrai zum einen als Feedback für sich, um zu überprüfen ob alle Befunde erkannt wurden oder ob Unklarheiten vorliegen. Zum anderen sieht Römann den Nutzen vor allem auch in der Visualisierung für den Patienten, der mit den üblichen Graustufen im Röntgenbild einfach nicht viel anfangen könne. Die Software dentalXrai übernimmt die Klassifikation von Zähnen auf Panoramaschichtaufnahmen und anderen Röntgenbildern, detektiert die Zähne und ordnet sie mit höchster Genauigkeit den korrekten Zahnnummern zu. Diese Klassifikation ist Grundlage für die anschließende zahnbezogene Befundung und Dokumentation. dentalXrai ermöglicht so eine sichere und automatisierte Analyse von zahnmedizinischen Röntgenbildern. Mit infoskop wird das iPad zum zentralen Baustein im Patientengespräch. Hier können die Befunde aus dentalXrai am iPad annotiert und synchron am Chairside-Monitor diskutiert werden. Da die Software die Detektion farblich hervorhebt, ist sie auch für den Patienten am iPad verständlich und nachvollziehbar. Ein automatisch erstelltes Gesprächsprotokoll mit der dentalXrai-Befundung kann dem Patienten ganz einfach als PDF per verschlüsselter Mail geschickt werden. Die systematische und detaillierte Dokumenta-

tion in infoskop ermöglicht eine Verlaufskontrolle, stützt die Therapieplanung und sichert die Befunde auch forensisch ab.

Römann beschreibt den Einsatz von infoskop mit dentalXrai so: „Das System sehe ich als digitales Aufklärungs- und Dokumentations-Tool, das einfach unglaublich gut geeignet ist, dem Patienten Befunde und Therapiekonzepte zu visualisieren. Wenn wir dem Patienten die farbigen Befundungen aus dentalXrai zeigen, ist offensichtlich, wo die Probleme liegen. Wir zeichnen die Therapiemöglichkeiten auf dem iPad direkt in das Röntgenbild ein, können in der gleichen Sitzung einen Behandlungsplan aufstellen und mit dem Patienten Termine vereinbaren. So läuft das Ganze deutlich zügiger ab, als wenn man alles erst in Ruhe auswertet, befundet, dokumentiert usw. Die Patienten können das gut nachvollziehen und stimmen den Behandlungsplänen dann auf einer ganz anderen Informationsgrundlage zu. Sie sind besser und schneller informiert – das ist mir persönlich sehr wichtig. Wir legen in der Praxis großen Wert darauf, dass der Patient vor dem Hintergrund der Informationen, die wir ihm liefern, selbstständig eine Entscheidung treffen kann, welche Behandlungsoption für ihn die beste ist. Dafür ist dentalXrai natürlich perfekt.“

Viele Patienten äußerten sich begeistert, weil sie ihre Mundsituation viel besser verstehen, wenn man ihren

Literatur

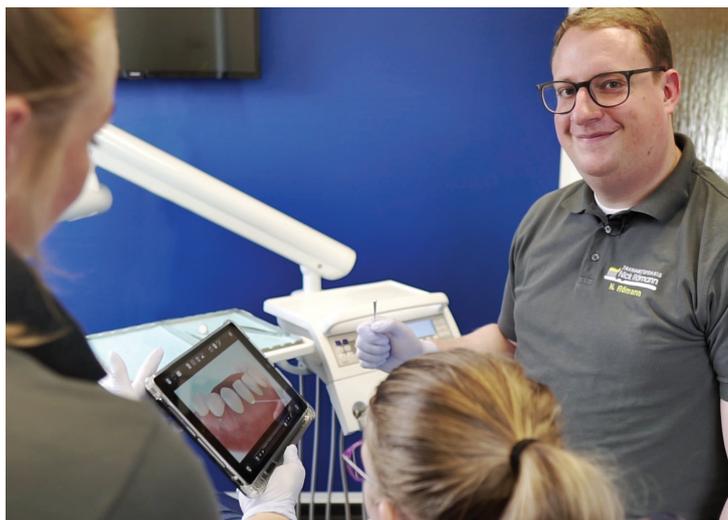


Befund in Bildern oder kurzen Videos demonstriert oder auch selbst noch ein paar Erläuterungen einzeichnet. Römanns Beobachtungen sind eindeutig: „Man kann reden und reden – wenn die Patienten dann zu Hause sind, ist das meiste wieder vergessen. Dank der Visualisierung können sie sich das Besprochene besser merken und mit ihrem Partner oder anderen ganz in Ruhe besprechen, da wir ihnen mit infoskop die Unterlagen als PDF nach Hause schicken. Für unsere Patienten ist allein das schon ein Alleinstellungsmerkmal unserer Praxis und für sie ein Grund, zu uns zu kommen – das haben mir viele Patienten so gesagt.“

### Mit dem Patienten im Gespräch

Zahnarzt Daniel Petcu hat sich in diesem Jahr in eigener Praxis in Korntal-Münchingen niedergelassen und ist gleich mit infoskop und dentalXrai an den Start gegangen. Er bestätigt die überraschten Reaktionen der Patienten, die „so etwas“ noch nie gesehen hätten, wenn sie von anderen Behandlern kämen. Dazu gehört seines Erachtens neben der umfassenden Erklärung und Visualisierung auch, den Patienten die Befundung als PDF nach Hause zu schicken, um in Ruhe entscheiden zu können. „dentalXrai bringt dank der Visualisierung eine beachtliche Erleichterung im Praxisalltag. Es geht um zwei entscheidende Schnittstellen: genau zu zeigen, welche Befunde tatsächlich vorliegen – Karies, apikale Läsion, insuffizienter Kronenrand – und was zu tun ist. Damit machen wir dem Patienten schneller begreiflich, wie die Therapie verlaufen könnte. Die Vorteile liegen für mich eindeutig in der Effizienz der Patientenkommunikation. Wir haben zu den ersten 130 Praxen gehört, bei denen dentalXrai nach dem Roll-out installiert wurde, und hier im Stuttgarter Raum sind wir, soweit ich weiß, mit die ersten. Deshalb erstaunt es auch jeden Patienten, der das zum ersten Mal live sieht und den Unterschied zur normalen Befundung erkennt.“

In der Chairside-Kommunikation mit den Patienten seien infoskop und dentalXrai nicht mehr wegzudenken: „Gerade bei den apikalen Läsionen, die ich auch nicht immer gleich erkenne, ist dentalXrai sehr stark, denn sie lassen sich so visualisiert gut darstellen. Wegen der Farbunterschiede fragt der Patient aktiv nach, sodass ein Gespräch entsteht – auch bei der Entscheidung für die Therapieoptionen. Es ist einfach eine Erweiterung der Befundung. Für manche ältere Kollegen scheint die Demonstration am herkömmlichen OPG vielleicht ausreichend. Ich möchte meine Patienten auf dem höchstmöglichen Standard aufklären. Dieses Tool trägt für mich sehr dazu bei und gestaltet den ganzen Prozess einfacher.“



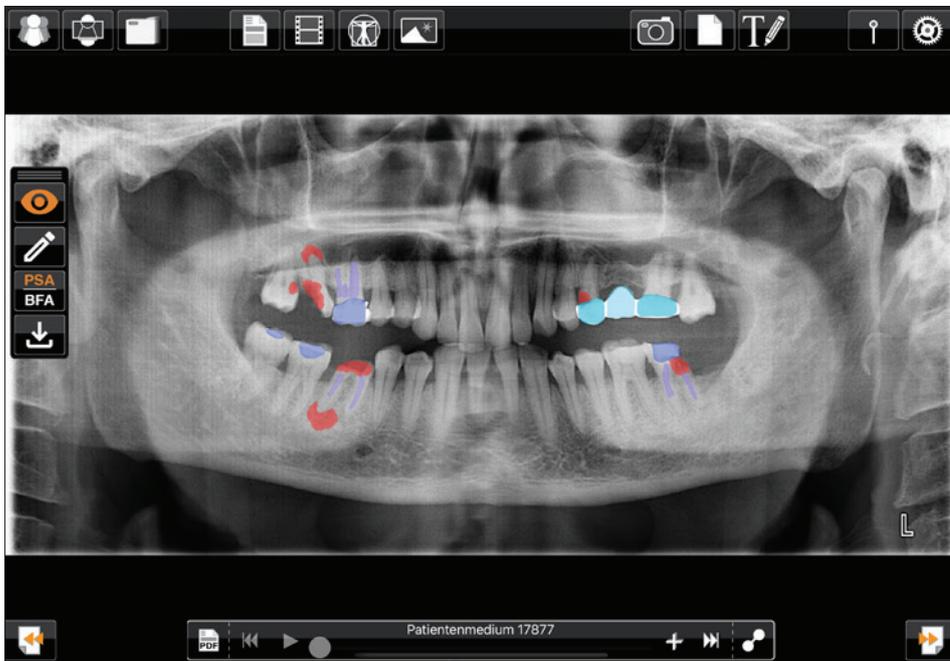
In der Zahnarztpraxis Nick Römann wird das iPad mit infoskop und dentalXrai zum zentralen Baustein im Patientengespräch: „Die Patienten sind begeistert, weil sie ihre Mundsituation viel besser verstehen, wenn man ihren Befund in Bildern oder kurzen Videos demonstriert oder auch selbst noch ein paar Erläuterungen einzeichnet.“

© synMedico

### Deutlicher Zeitgewinn

Dass dentalXrai exklusiv über synMedico erhältlich ist, hat gute Gründe. Für die Einbindung von dentalXrai in die Praxisumgebung war das Entwicklungsteam der Charité frühzeitig mit synMedico als Partner in Kontakt, weil deren Praxiskommunikationsplattform infoskop kompatibel mit allen Röntgensystemen und Praxissoftwareanbietern ist und das System so die herstellerunabhängige Verzahnung aller digitalen Systeme der Zahnarztpraxis ermöglicht. Mit infoskop wird das iPad zur mobilen Aufklärungs- und Kommunikationszentrale. Das kommt den Anwendern in vielerlei Hinsicht zugute. Daniel Petcu äußert sich ganz klar: „Für mich ist infoskop mit dentalXrai ein Baustein auf dem Weg zur digitalen Praxis 4.0.“ Für den Zahnarzt aus Korntal ist die Zeitersparnis in der Befundung und Dokumentation nicht zu unterschätzen. Darüber hinaus unterstütze ihn dentalXrai auch als genaueres Diagnostik-Tool, wo vorher der eine oder andere Befund in der Hektik des Alltags mal übersehen worden sei, insbesondere, wenn der Fokus auf der Region lag, die Beschwerden verursacht.

Bei Nick Römann stehen die Zeitersparnis und Effizienz ebenfalls hoch im Kurs. Er und seine Kollegen machen pro Tag rund 25 Röntgenbefundungen, er rechnet hoch: „Unser Konzept war bisher, die Bilder nach dem Vier-Augen-Prinzip unabhängig voneinander“



Die Software dentalXrai ist in die Praxiskommunikationsplattform infoskop eingebunden und dort – inklusive der Editierfunktion und des Downloads der Dokumentation – sehr einfach und intuitiv zu bedienen. Das Röntgenbild mit eingblendeten Detektionen zeigt die Gründlichkeit der KI-Befundung.

© dentalXrai

▼ Die Anwender von infoskop und dentalXrai sehen den Nutzen vor allem auch in der Visualisierung für den Patienten, der die üblichen Graustufen im Röntgenbild nicht unterscheiden kann. Die befundeten apikalen Läsionen sind orange-farben markiert, die Karies rot. Bestehende Versorgungungen sind blau und türkis hervorgehoben. Die Zahnsituation ist so für den Patienten im Gespräch gut nachvollziehbar und auch in der Nachbereitung zu Hause immer wieder gut zu erkennen.

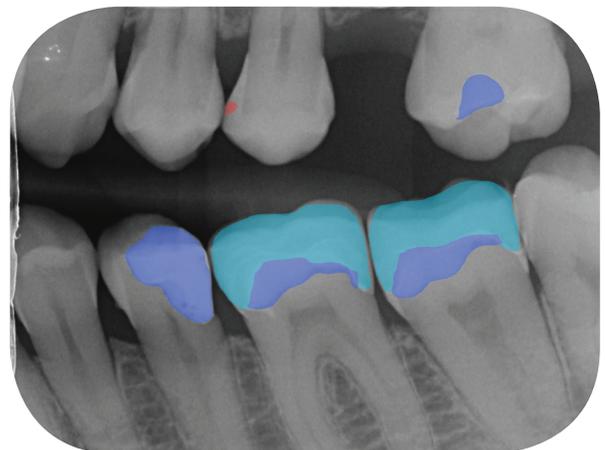
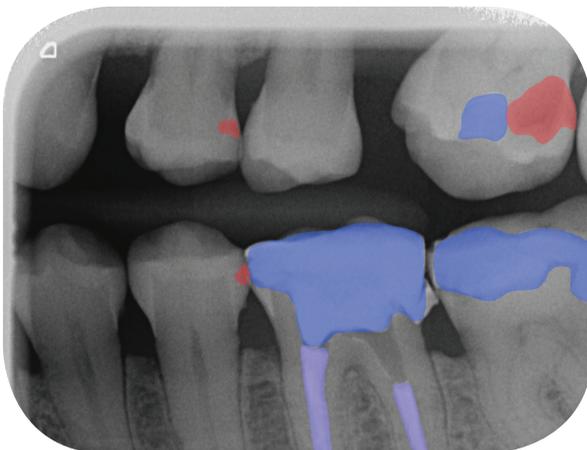
© dentalXrai

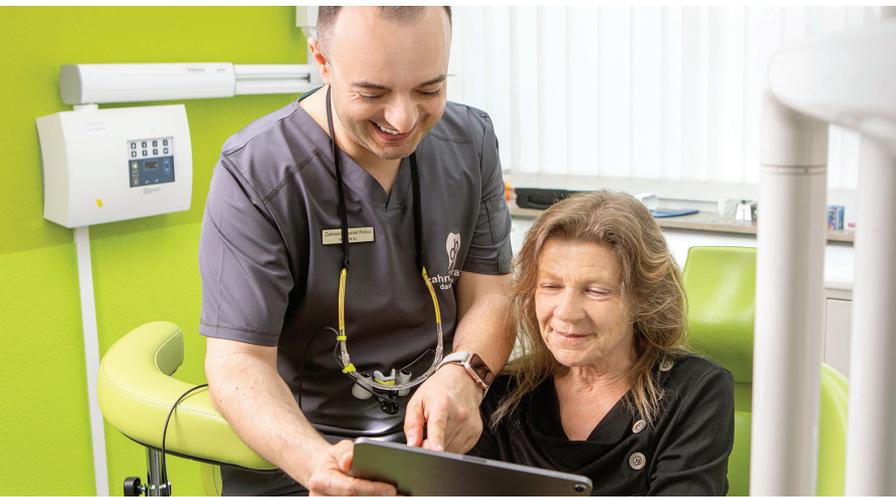
der nochmal nachzubefunden. Deshalb haben wir vorher sicher circa 30 Prozent mehr Zeit gebraucht, die wir jetzt sparen. Hinzu kommt die beschleunigte Dokumentation, weil wir die Akte direkt übertragen können. Das ist ein enormer Zeitgewinn. Man darf ja nicht vergessen, dass jetzt alle Patientendaten in jedem Behandlungsraum, an jedem Computerarbeitsplatz und iPad für jeden verfügbar sind.

### Angstpatienten gewinnen Sicherheit

Gerade in patientenorientierten Zahnarztpraxen wie der von Nick Römann bieten infoskop und dentalXrai über die Zeitersparnis und die bessere Patientenkommunikation hinaus großen zusätzlichen Nutzen. Ein Fokus der Praxis liegt auf Angstpatienten. Bei dieser Patientengruppe hat sich der Zahnstatus oft über Jahre verschlechtert, sodass ein befundetes Röntgenbild sehr viele Markierungen aus dentalXrai enthalten kann. Für den Zahnarzt aus Sandkrug gehört zu einer adäquaten Aufklärung, den Befund von Anfang an klar anzusprechen, um dann einfühlsam

mit der Therapieplanung auf diese Patienten und ihre Bedürfnisse einzugehen und eine sinnvolle Lösung zu finden. Dafür sei die Gesamtbefundung durch dentalXrai genau richtig, weil jeder Patient die farblichen Hervorhebungen in Rot und Blau sofort verstehe. „Der Angstpatient hat bei uns jederzeit die Kontrolle über seine Behandlung. So fühlt er sich auch sicher“, schildert Römann seine Erlebnisse mit diesen Patienten. „Dazu gehört natürlich auch, dass jeder Schritt erklärt und visualisiert wird, wo die Probleme sind. Meine Beobachtung ist, dass diese Patienten an Sicherheit gewinnen, weil ihnen jemand erklärt, was vorliegt und wie wir therapieren können. Sie fühlen sich in ihrer Angst schnell ausgeliefert, und es ist wichtig, den Aspekt zu transportieren, dass es eben kein Ausgeliefertsein ist, sondern ein Miteinander auf Augenhöhe, in dem die Kontrolle permanent beim Patienten liegt. Die Patienten können anhand der optischen Aufbereitung mitbestimmen, wie zügig sie die Behandlung durchziehen oder hinauszögern wollen. Diese Patienten fühlen sich gut aufgehoben, weil sie vernünftig aufgeklärt werden.“





In der Patientenberatung sind infoskop und dentalXrai für Daniel Petcu nicht mehr wegzudenken. In seiner Praxis in Korntal wird der Patient aktiv in die Behandlungsplanung eingebunden: „Wegen der Farbunterschiede fragt der Patient aktiv nach, sodass ein Gespräch entsteht – auch bei der Entscheidung für die Therapieoptionen.“

© Daniel Petcu

### Erleichterung für jüngere Zahnärzte

Daniel Petcu nutzt dentalXrai sehr bewusst zur Befundung als Zweitmeinung vor Ort für seine Patienten. Seiner Beobachtung nach ist das Thema Zweitmeinung in erheblichem Maße wichtiger geworden. Einerseits kamen Patienten von anderen Zahnärzten, um zu überprüfen, ob eine geplante Behandlung notwendig sei oder ob wirklich eine Karies vorliege. „Wir visualisieren den Zahnstatus, denn Karies und apikale Läsionen werden von der Software unterschiedlich farbig markiert. Die Patienten können sich so ihre Meinung zur Notwendigkeit bilden. Gerade mit der farbigen Markierung durch dentalXrai sehen die Patienten schnell, dass tatsächlich ein Befund vorliegt.“ Andererseits sei auch das Einholen einer Zweitmeinung bei einem anderen Zahnarzt häufiger vorgekommen. Petcu erinnert sich an seine Zeit als junger Zahnarzt in einer MVZ-Struktur: „Wenn ich die frühere Befundung mit den Möglichkeiten von dentalXrai vergleiche, fällt auf, dass man doch deutlich öfter mit dem Patienten sprechen musste, mit

vielen Nachfragen. Einige Patienten wollten vielleicht auch überprüfen, ob sich denn dieser junge Zahnarzt nicht irrt mit den Kariesstellen, und lieber nochmal bei jemand anderem nachfragen – obwohl ich es auf dem Röntgenbild klar detektieren konnte. Jetzt sind dank dentalXrai die Befunde eindeutig belegbar. So gibt es insgesamt weniger Verzögerungen, die Entscheidung der Patienten fällt auch deutlich schneller. Ich habe beide Seiten kennengelernt – mit und ohne – und würde jedem Neugründer und Kollegen empfehlen, diese Möglichkeiten für sich zu nutzen.“ Seiner Erfahrung nach gingen die Patienten kaum noch zu einem zweiten Kollegen, weil sie in der Praxis die Zweitmeinung durch die KI bekommen können.

**Hinweis:** dentalXrai ist als medizinisches Produkt zertifiziert und wird vom Team rund um Prof. Dr. Falk Schwendicke von der Charité beständig weiterentwickelt. Die Software ist mit infoskop in die Praxisumgebung integriert und exklusiv über synMedico erhältlich.

### INFORMATION ///

**synMedico GmbH**  
 Wilhelmshöher Allee 300  
 34131 Kassel  
 Tel.: +49 561 766406-10  
 info@synmedico.de  
 www.synmedico.com

ANZEIGE



**ZWP ONLINE**

www.zwp-online.info

Stets eine

**IDEE**

voraus!



© master1305 – stock.adobe.com