Digitale Ganzheitlichkeit: Vom Schmerzpatienten zum strahlenden Lächeln

Ein interdisziplinärer Behandlungserfolg

Digitale Zahnmedizin entfaltet ihr Potenzial besonders dann, wenn verschiedene Disziplinen nahtlos ineinandergreifen. Der hier vorgestellte Fall zeigt, wie Sofortimplantationen, Aligner-Therapie und ästhetische Rehabilitation in einem durchgängig digitalen Workflow zusammenwirken. Von der ersten Diagnostik über KI-gestützte Bildgebung bis hin zu finalen keramischen Restaurationen wird deutlich, wie präzise, effizient und patientenorientiert moderne Behandlungskonzepte heute gestaltet werden können.

Michaela A. Sehnert

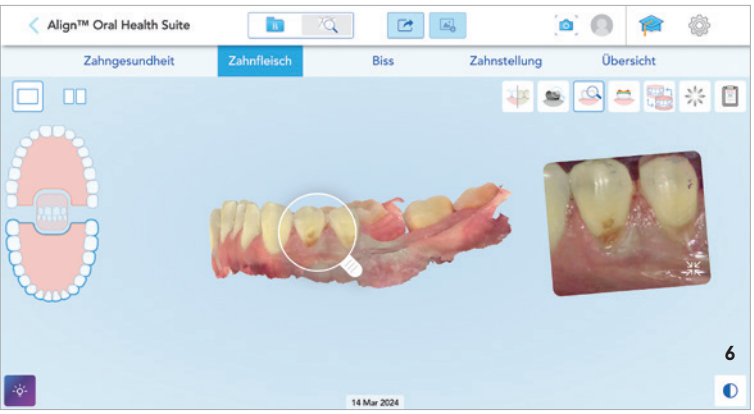
Ein 41-jähriger männlicher Patient stellte sich mit multiplen funktionellen und ästhetischen Problemen vor. Dieser Fallbericht beschreibt einen vollständig digitalen Workflow, der Sofortimplantationen, Aligner-Therapie und ästhetische Rehabilitation integriert. Bereits am ersten Tag erfolgte eine umfassende Diagnostik mit intra-/extraoraler Fotodokumentation, 3D-Scan (iTero 5D Plus, Align Technology), OPG sowie KI-gestützter Röntgenanalyse (X-Ray Insights, Align Technology). Die Therapie beinhaltete Sofortimplantationen (Straumann BLX), Aligner-Therapie (Invisalign, Attachments, ASR), In-Office-Bleaching (Philips Zoom), festsitzende Retention, definitive keramische Restaurationen (Empress, Ivoclar, exocad, VHF R5, vhf), direkte Kompositaufbauten (13–23, Tetric EvoFlow, Ivoclar) sowie Vivera-Retentionsschienen (Align Technology). Im Vergleich zum klassischen Workflow führte der digitale Ansatz zu präziserer Diagnostik, effizienteren Abläufen, höherer Patientenzufriedenheit und deutlich gesteigerter Compliance.



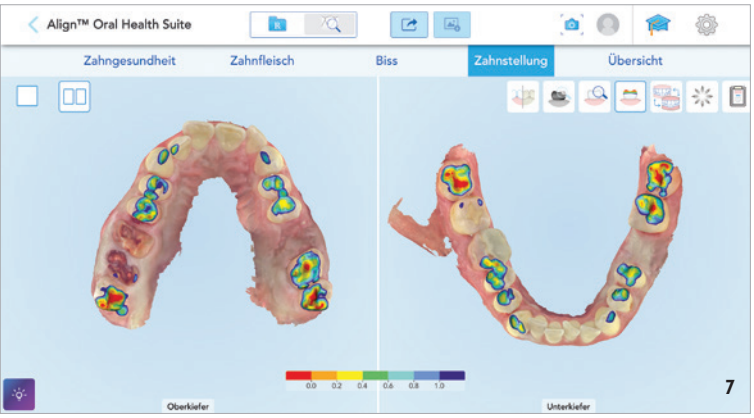




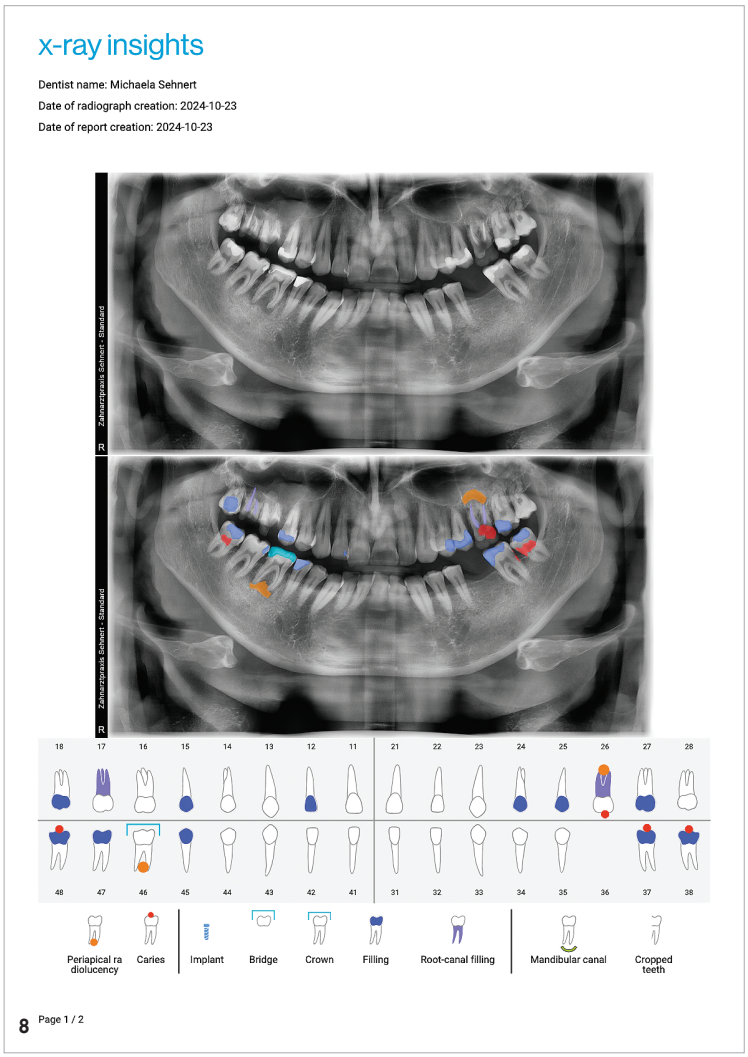




6



7



8

Ausgangssituation und Problemstellung

Ein 41-jähriger Patient wies multiple periapikale Läsionen, insuffiziente Füllungen, Abrasionen im Frontzahnbereich, Kreuzbiss (12/43), generalisierten Engstand sowie Abfractions im Zahnhalsbereich auf. Mehrere Zähne (17, 16, 26) waren nicht erhaltungsfähig und -würdig, Zahn 36 fehlte vollständig. Neben funktionellen Einschränkungen bestand auch ein deutlicher ästhetischer Leidensdruck.

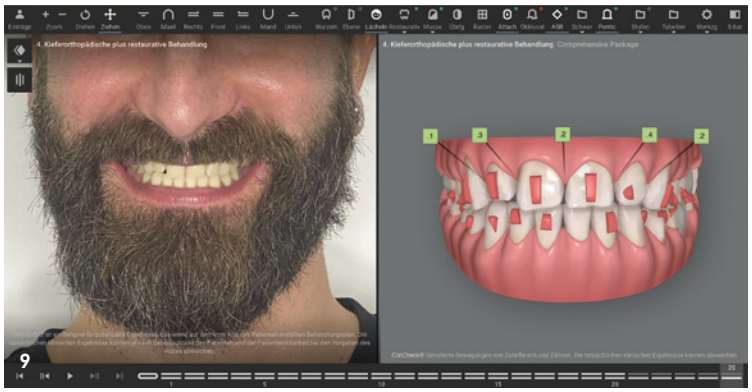


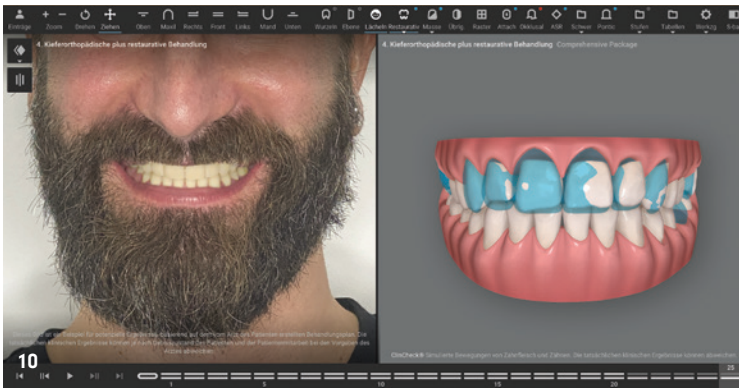

5

Diagnostik und Therapieplanung

Die initiale Diagnostik umfasste intra- und extraorale Fotodokumentation, 3D-Scanning und Analyse in der Align Oral Health Suite (iTero 5D Plus), eine orthopantomografische Aufnahme sowie die KI-gestützte Analyse durch X-Ray Insights. Damit war es möglich, Patient und Behandlerteam gleichermaßen ein anschauliches Bild der Situation zu vermitteln.

Auf Basis der Befunde wurde ein integrativer Therapieplan mithilfe der ClinCheck-Software und dem Smile Architect entwickelt: Extraktionen mit Sofortimplantationen (17, 16, 26, 36), parallele Aligner-Therapie (Invisalign comprehensive 1 set mit 20 aktiven Alignern für den Oberkiefer sowie 25 aktiven Alignern für den Unterkiefer), ein anschließendes In-Office-

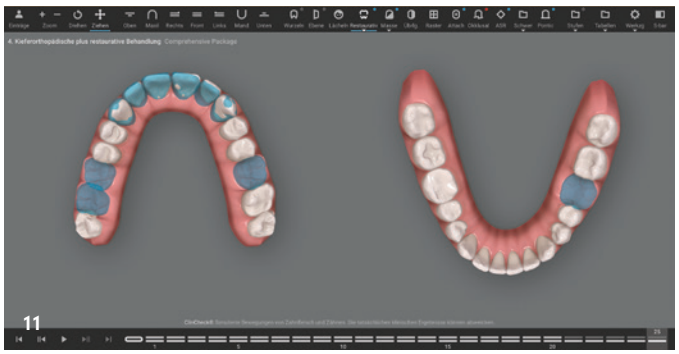


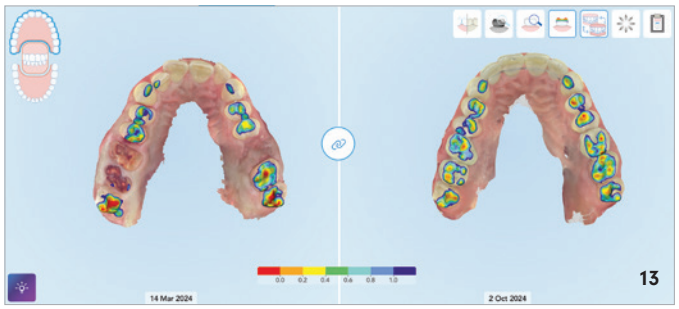


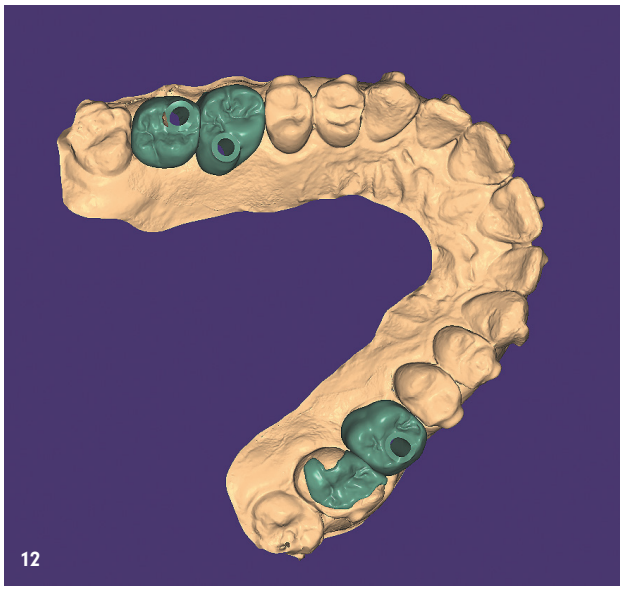
Bleaching (Philips Zoom), Retention durch Flat-Retainer, Freilegung der Implantate, definitive vollkeramische Kronen (Empress) hergestellt im praxiseigenen Labor mittels der exocad-Software, direkte Frontzahnaufbauten (13–23, Tetric EvoFlow) sowie Vivera-Retentionsschienen zur doppelten Stabilisierung.

Operatives Vorgehen, Material und Methode

In einer Sitzung wurden die Zähne 17, 16, 26 und 36 extrahiert und sofort mit BLX-Implantaten (Straumann) versorgt. Zeitgleich startete die Aligner-Therapie mit dem Einsetzen der ersten Schienen, Attachment-Bonding und ASR. Ergänzend wurde eine Vitamin-D-Bestimmung (botiss biomaterials) durchgeführt und anschließend eine Vitamin-D-Supplementierung empfohlen.
Nach der aktiven kieferorthopädischen Phase (25 Wochen) erfolgte ein In-Office-Bleaching (Philips Zoom) sowie die Eingliederung festsitzender Flat-Retainer (Dentaurum). Anschließend wurden die Implantate freigelegt und mit definitiven Empress-Kronen versorgt, die mithilfe von exocad geplant und auf einer VHF R5 Fräsmaschine gefertigt wurden. Direkt darauf wurden die Frontzähne 13–23 mit Tetric EvoFlow aufgebaut. Den Abschluss bildete ein intraoraler Scan für Vivera-Retentionsschienen.



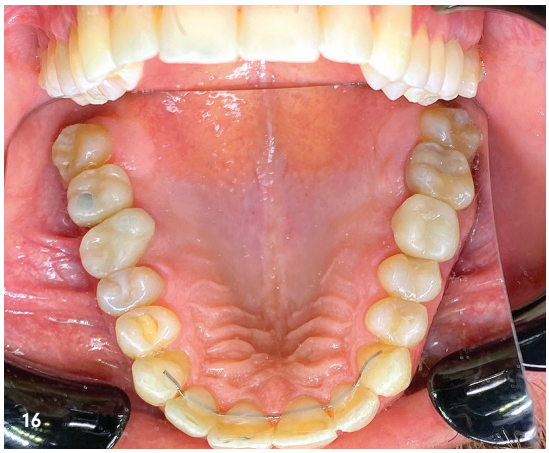




„Neben der Evidenz ist auch der psychologische Aspekt zentral: Patienten profitieren von Transparenz, Ängste werden reduziert, Compliance steigt."


14


15


16

Versorgung, Verlauf

Der Heilungsverlauf war komplikationslos. Der Patient zeigte durchgehend hohe Compliance und konnte durch die digitale Visualisierung die Behandlungsschritte nachvollziehen. Nach Abschluss war die Funktion vollständig wiederhergestellt, die Ästhetik deutlich verbessert und die Stabilität durch die doppelte Retention langfristig gesichert.

Diskussion und Resümee

Im Vergleich zu klassischen Workflows – mit konventionellen Abdrücken, rein 2D-basierter Diagnostik und sequenziell getrennten Behandlungsphasen – bietet der digitale Ansatz entscheidende Vorteile. 3D-Scans und Simulationen steigern nachweislich das Patientenverständnis.[1] BLX-Implantate überzeugen mit hoher Primärstabilität und Vorhersagbarkeit.[2] Vitamin-D-Supplementierung fördert die Osseointegration.[3] Flow-Komposite wie Tetric EvoFlow haben sich in klinischen Studien über drei Jahre als zuverlässig erwiesen.[4] Attachments zeigen in vitro stabile Retentionskräfte über Monate.[5] KI-gestützte Röntgendiagnostik verbessert die Sensitivität bei periapikalen Läsionen im Vergleich zur manuellen Befundung.[6] Neben der Evidenz ist auch der psychologische Aspekt zentral: Patienten profitieren von Transparenz, Ängste werden reduziert, Compliance steigt. Der Patient erlebt seine Transformation von Beginn an visuell und fühlt sich aktiv beteiligt. So entsteht eine neue Form der Zahnmedizin, die digitale Präzision, Funktionalität, Ästhetik und Patientenzufriedenheit vereint.


17


18

Die Autorin hat für die Nennung von Produkten oder Unternehmen keinerlei finanzielle Unterstützung erhalten. Die Auswahl erfolgte ausschließlich auf fachlicher Grundlage.

© Abbildungen: ZÄ Michaela A. Sehnert

kontakt.

ZÄ Michaela A. Sehnert
Praxis gesundesweiss
Merseburger Straße 265
06130 Halle (Saale)
zahnarztpraxis@gesundesweiss.de
www.gesundesweiss.de
instagram.com/gesundesweiss

Infos zur Autorin

Literatur