

Sichere Implantationsplanung mit vorhersagbarem Ergebnis – auch bei engen Platzverhältnissen

# Computergestütztes Planen und Implantieren

Eine benutzerfreundliche 3D-Planungssoftware unterstützt den Implantologen bei den Vorbereitungen und ist der Schlüssel zum vorhersagbaren Erfolg für eine schablonengeführte Implantatinsertion. Der erfahrene Implantologe Alexander Fischer (Berlin) fasst im Gespräch mit Dr. Aneta Pecanov-Schröder die Vorteile der computergestützten Implantattherapie zusammen und stellt dar, was ihn bei der Planung und Chirurgie mit ExpertEase überzeugt hat.

**?** Herr Fischer, computergestützte und schablonengeführte Chirurgie kann die Präzision und Sicherheit bei Implantationen erhöhen. Aus welchem Grund haben Sie für Ihre Praxis die implantat-system-ungebundene ExpertEase 3D-Planungssoftware ausgewählt?

**Alexander Fischer:** Seit 2005 implantiere ich computergestützt und navigiere in Kooperation mit einem Labor. Ich entschied mich für ExpertEase, da ich flexibler und selbstständiger arbeiten wollte. Zunächst habe ich ExpertEase in Verbindung mit Xive-Implantaten eingesetzt. Seit der Einführung des Systems für Ankylos nutze ich ExpertEase für beide Implantate. Das chirurgische Protokoll von Ankylos wird mit ExpertEase eleganter und gerade bei Sofortimplantationen

exakter. Für das „TissueCare“-Konzept – also dem langfristigen Erhalt von stabilem Hart- und Weichgewebe – ist eine präzise dreidimensionale Darstellung des Emergenzprofils unabdingbar. Dies gilt vor allem für ästhetische sowie für individuell hergestellte CAD/CAM-Prothetik.

**?** Die Implantatbibliothek, die alle gängigen Implantatsysteme umfasst, die automatische Kollisionskontrolle bei der Planung oder das speziell für ExpertEase entwickelte Bohrsystem sind nur einige der vom Hersteller angegebenen Merkmale dieses Systems. Welche Features überzeugen Sie besonders?

**Fischer:** Der durchdachte Workflow und die praxisnahen Features, wie beispielsweise die Möglichkeit, bei ausreichendem

Restzahnbestand mit virtuellen Zähnen zu arbeiten, oder das Parallelisierungstool für CAD/CAM-gestützte gefertigte Prothetik, haben mich sofort überzeugt. Darüber hinaus schätze ich die kontinuierliche Weiterentwicklung beim Soft- und Hardwarepaket.

**?** Laut Herstellerangaben steigern die lateralen Zugänge bei den neueren ExpertEase Bohrschablonen den Aktionsraum um 4 bis 10 mm gegenüber Systemen, die kein seitliches Einschwenken des Bohrers erlauben. Inwiefern haben sich diese Bohrschablonen in Ihrer Praxis bewährt?

**Fischer:** Wie Sie angedeutet haben, machen diese Hardware-Vorteile so manche Implantatinsertion gerade bei beengten



Abb. 1 und 2 Erster Fall: Sofortimplantation. Die Abbildungen veranschaulichen die sichere Positionierung des Implantats in der Alveole an der prothetisch richtigen Stelle in allen drei Dimensionen mithilfe der ExpertEase-Bohrschablone. Fehlerquellen werden vermieden (Alle Abbildungen: Alexander Fischer)

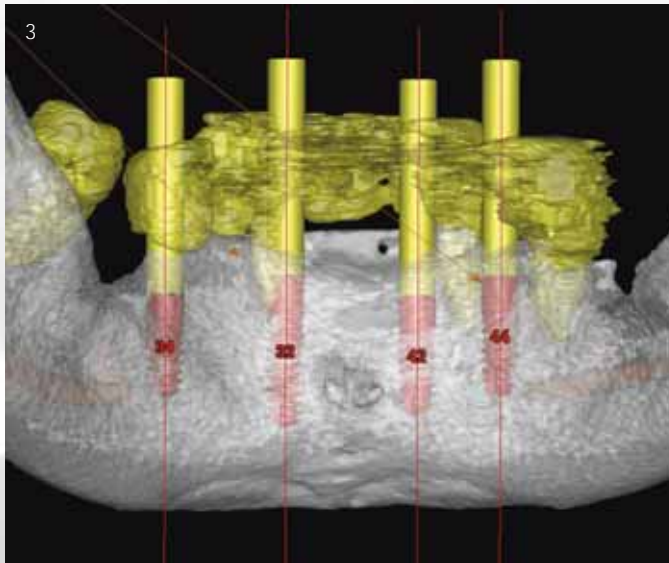


Abb. 3 bis 5 Zweiter Fall: Parallele Ausrichtung der Implantate für eine CAD/CAM-gefertigte, verschraubbare Brücke. ...

Mundverhältnissen überhaupt erst möglich. Denn durch die seitlichen Öffnungen der Bohrschablonen-Hülsen kann der schablonengeführte Eingriff bei Patienten mit eingeschränkter Mundöffnung selbst im hinteren Seitenzahnbereich durchgeführt werden. Im Einsatz mit den seitlich offenen Hülsen habe ich gelernt, noch stärker die Gegenbeziehung zu beachten, denn diese gibt mir erst die Richtung vor, in die die Hülse geöffnet werden sollte – also oral oder vestibulär. Die stereolithografischen Schablonen sind an Genauigkeit nicht zu überbieten und dank „rapid prototyping“-Herstellung können Fehler vermieden werden.

**?** In welchen Situationen ist es sinnvoll, neben den geschlossenen Hülsen die seitlich offenen Bohrhülsen zu nutzen?

**Fischer:** Wie bereits erwähnt, bieten die seitlich offenen Hülsen große Vorteile bei eingeschränkter Mundöffnung und bei engen, schmalen Kieferformen. Das kommt gerade bei älteren Patienten häufig vor. Darüber hinaus unterstützen sie den Behandler bei Implantationen in ITN\* sowie bei hohem Mundboden oder bei ausgeprägtem Würgereiz.

**?** Der implantatchirurgische Eingriff ist die eine Herausforderung – aber letztlich ist das Ziel eine gelungene implantatprothetische Rehabilitation des Patienten.

Welchen Stellenwert übernimmt dabei ExpertEase?

**Fischer:** Für mich ist ExpertEase in erster Linie ein prothetisches Tool. Das Planungssystem ermöglicht mir ein perfektioniertes Backward Planning, es visualisiert und verbessert damit das Teamwork zwischen Zahntechniker, Prothetiker und dem Chirurgen. Die Implantologie sollte immer die Basis für funktionelle, ästhetische und langzeitstabile Prothetik sein – als Prothetiker und chirurgisch tätiger Zahnarzt mit Überweiserstruktur ist dies meine Kernintention. ExpertEase gibt mir die Möglichkeit dazu.

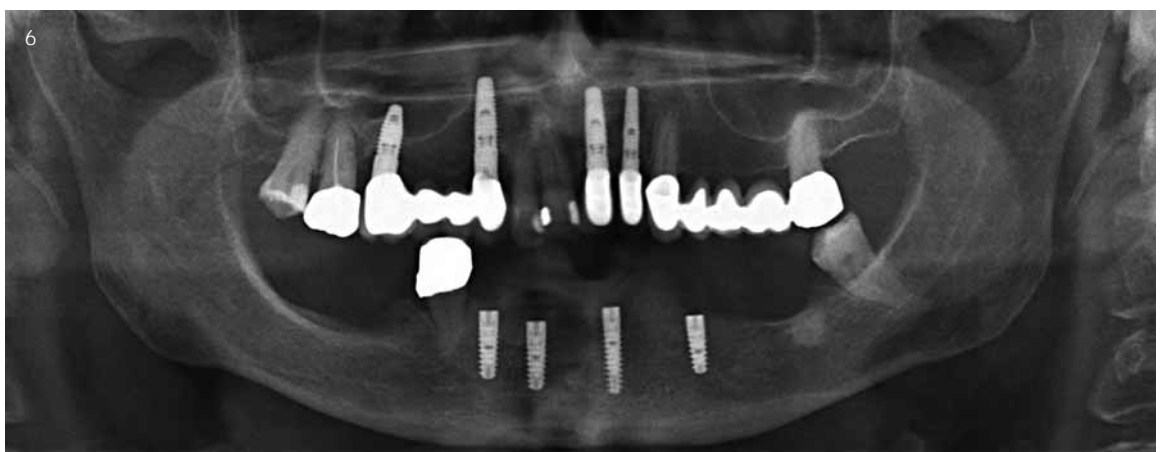


Abb. 6 ... Die Planung und Implantation mit ExpertEase bietet dem Zahntechniker gute Voraussetzungen. Dadurch können zum Beispiel Spannungen in der Prothetik vermieden werden

\* ITN = Intubationsnarkose. Eine durch einen Narkose-Arzt vorgenommene vollständige, „zentrale“ Anästhesie.

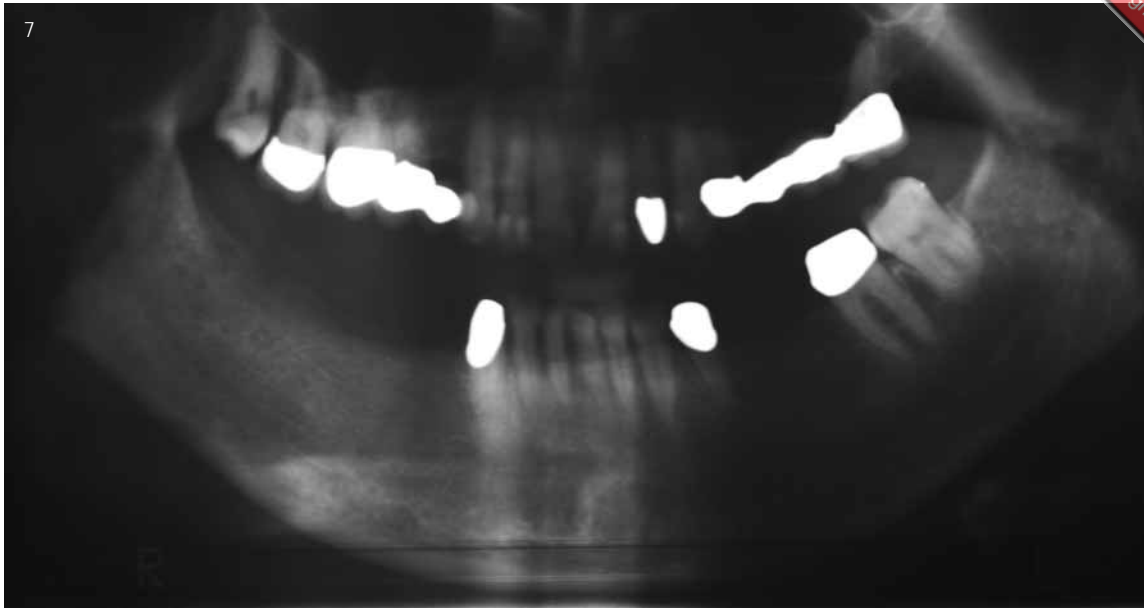


Abb. 7 bis 10 Dritter Fall: Vermeidung von lateraler Augmentation durch die dreidimensionale Planung der Implantatprothetik. Der laterale Zugang war beim implantatchirurgischen Eingriff wegen der distalen Position der Implantate und der geringen Mundöffnung sehr komfortabel.

Bitte schildern Sie kurz den Ablauf in Ihrer Praxis, wenn Sie computergestützt und navigiert arbeiten.

**Fischer:** In unserer Praxis erfolgt nach einer Patientenselektion die intensive Beratung über die Vor- und Nachteile der Herangehensweise. Anschließend bekommen sie einen konkreten Investitionsvorschlag. Es folgen die Modellplanung und eine Aufstellung der geplanten Prothetik nach funktionellen und ästhetischen Gesichtspunkten im Sinne eines Backward Plannings. Die Umsetzung der Aufstellung erfolgt mittels röntgenopaker Scanschablone und anschließendem DVT-Scan. Über die Website [www.dentalplanet.com](http://www.dentalplanet.com) versenden und empfangen wir Dicom-Daten und beauftragen Dentsply Friadent mit der Konvertierung. Dort werden die CT- und DVT-Daten in hochwertige, segmentierte 3D-Daten umgewandelt und kurz darauf empfangen wir

die fertig konvertierte ExpertEase-Datei. Das spart Zeit, Porto und Personalkosten für das Erstellen und Verschicken von Datenträgern. Wenn die Implantate geplant und die Planung mit dem Zahntechniker, Prothetiker und Chirurgen abgestimmt ist, erfolgt auch die Abstimmung mit dem Patienten und anschließend die Implantatinsertion. Mit den individuell gefertigten Bohrschablonen, die zahn-, schleimhaut- oder knochengetragen sein können, übertragen wir die Planung exakt in den Patientenmund. Vor der prothetischen Umsetzung legen wir die Implantate durch die Schablone frei.

Sie haben ausgeführt, dass ExpertEase besonders benutzerfreundlich ist. Salopp gefragt: Was empfehlen Sie Ihren Kollegen, die sich dieses System zulegen möchten, bevor sie starten?

**Fischer:** Bevor Kollegen ExpertEase zum

ersten Mal einsetzen, empfehle ich ihnen, sich hinsichtlich der Software entsprechend zu schulen zu lassen. Außerdem kann eine Hospitation dabei unterstützen, sich die Handhabung anzueignen und beim Lesen von dreidimensionalen Bildern sicher zu werden. Grundsätzlich halte ich die Besprechung im Team Zahntechniker, Prothetiker und Chirurg nach der Gesamtplanung für essentiell. Die erste Operation kann gegebenenfalls mit Unterstützung durch den Außendienst erfolgen.

Sollte Guided-Surgery und die dreidimensionale Planung zum Routine-Alltag einer modernen implantologischen Praxis gehören?

**Fischer:** Davon bin ich überzeugt. Klar ist, dass computergestütztes Planen und Implantieren einen Paradigmenwechsel in der modernen Implantologie darstellt.

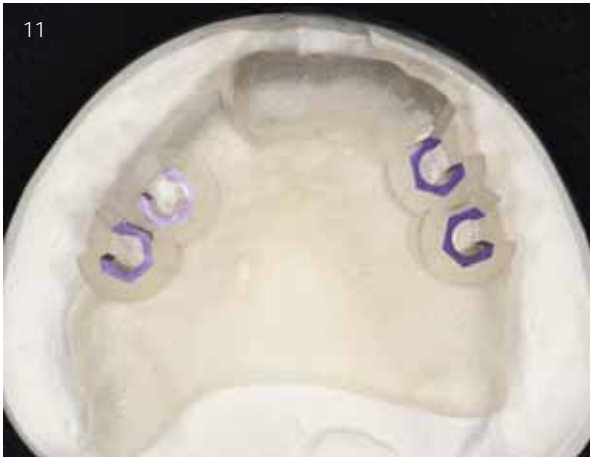


Abb. 11 und 12 Vierter Fall: Durch die dreidimensionale Planung der Implantatprothetik konnte auch hier auf eine aufwändige Knochenrekonstruktion verzichtet werden

Denn das „Planen im Vorbeigehen“ wird durch eine viel genauere und sichere, aber auch aufwändigere Analyse der Situation ersetzt. Das gewährleistet eine sichere und langzeitstabile Prothetik. Operationszeiten werden verkürzt und die Eingriffe sind häufiger minimalinvasiv. Das freut nicht zuletzt unsere Patienten.

**?** Für wen ist ExpertEase geeignet?

**Fischer:** Navigierte Implantologie ist für alle Kollegen geeignet, deren Anspruch es ist, mit erhöhter Planungssicherheit für den Patienten und das gesamte Team zu arbeiten. Die Chirurgie ist sicherer, die Prothetik planbarer und die Patientenakzeptanz riesig.

*Herr Fischer, ich danke Ihnen für ihre klaren Ausführungen.* ■

1/2