

# Spielerei oder Mehrwert?

**Guided Surgery.** Vor gut zwölf Jahren kam mit NobelGuide eines der ersten sowie ausgereiftesten Navigationssysteme auf den Markt. Dr. Annette Felderhoff-Fischer, Oralchirurgin in München und Prof. DDr. Werner Zechner von der Universitätszahnklinik Wien, blicken im Gespräch auf die Anfänge der navigierten Implantatchirurgie zurück und bieten Einblicke in die Entwicklungen des digitalen Workflows.

**Mit Dr. Felderhoff-Fischer und Prof. Zechner sprach Zorica Markovic**

**Zahn Arzt:** NobelGuide kam 2005 auf den Markt – Sie sind Anwender der ersten Stunde und seither am Puls der Weiterentwicklungen. Wie bedeutend war für Sie persönlich diese Innovation? Waren Sie von Anfang an überzeugt?

**Felderhoff-Fischer:** Ich denke, dass innovative Konzepte wie NobelGuide ein Meilenstein in der Implantologie waren – beziehungsweise sind – und grundlegende Bedeutung für die Weiterentwicklung des digitalen Workflows haben. Das NobelGuide Konzept hat uns ermöglicht, minimalinvasiv zu arbeiten. Dadurch wurde die Patientenakzeptanz hinsichtlich einer Implantation deutlich gesteigert. Insbesondere die Vermeidung umfangreicher Augmentationen durch die optimale Nutzung des vorhandenen Knochenangebots – unter Berücksichtigung prothetischer und ästhetischer Aspekte – war dabei ausschlaggebend.

Das NobelGuide-System beinhaltet 2005 schon die Möglichkeit, Zahnersatz präoperativ anzufertigen und somit eine Sofortbelastung direkt zum Implantationszeitpunkt zu ermöglichen – damals ein Novum. Ein Vorteil war sicherlich das geschlossene System. Alle Komponenten wie Implantat- und Abutmentauswahl, chirurgisches Vorgehen und Software waren damals schon perfekt aufeinander abgestimmt.

**Zechner:** Offen gesprochen waren meine initialen Vorbehalte im Jahr 2003, in dem ich erstmals mit einem Vorläufer von NobelGuide operieren konnte und bis dahin nur mit Knochen-gestützten CAD-CAM-Schablonen Erfahrung hatte, erheblich. Viele Jahre und mehr als 2.000 CAD-CAM-Schablonen-geführt gesetzte Implantate und zahlreiche Studien später bin ich überzeugt davon, dass ein hohes Niveau in Bezug auf Vorhersagbarkeit und Indikationsbreite ohne Konzept-Tools wie mit NobelGuide/NobelClinician nicht manuell zu erzielen ist.

Zudem müssten wir in einer erheblich höheren Anzahl von Fällen Augmentationen durchführen, wodurch die Vermutung nahe liegt, dass sich deutlich weniger Patienten für eine Implantat-getragene Versorgung entschieden hätten.

**Zahn Arzt:** Welche Vorteile hatte NobelGuide bereits damals im Vergleich zum konventionellen Workflow?

**Zechner:** Die wichtigsten Vorteile der 3D-geplanten und Schablonen-geführten Implantationssysteme – damals wie heute – sehe ich vor allem in der Präzision, der hohen Behandlungssicherheit des Implantat-chirurgischen Eingriffs und in der Vorhersagbarkeit des funktionellen und ästhetischen Ergebnisses. Ich musste in einer nur extrem geringen Anzahl von Eingriffen intraoperativ Änderungen vornehmen, und kann präzise und effizient arbeiten.

Darüber hinaus sind die Ausrichtung des Systems auf eine Vorhersagbarkeit der Prothetik und die integrierte Möglichkeit der prä- und perioperativen Kommunikation mit meinen zuweisenden Kollegen ein entscheidender Vorteil. Für unsere gemeinsamen Patienten wird der Eingriff insgesamt und in vielen Fällen wesentlich minimalinvasiver und sicherer als mit konventionellen Verfahren. Darüber hinaus ist im Zusammenhang der Minimalinvasivität hervorzuheben, dass es z.B. mit NobelGuide möglich ist, auch oral antikoagulierte (OAK) Patienten ohne komplikationsanfällige OAK-Umstellung implantatgetragen und schonend zu versorgen.

**Felderhoff-Fischer:** Unsere Implantatpatienten gehören gehäuft der Generation 60+ an und stehen aufgrund der allgemeinen Anamnese oft wie angesprochen unter Dauermedikation, zum Beispiel mit Antikoagulanzen. Das NobelGuide-Konzept ermöglichte es uns, den Eingriff für sie so atraumatisch wie möglich, vorhersagbar und sicher zu gestalten. Genau das ist mein Ziel als Oralchirurgin. Dabei betrachte ich minimalinvasives Vorgehen nicht zwingend als „flapless“ oder „ohne Augmentation“.

Ich habe bereits 2005 begonnen, die Vorteile der schablonengeführten Chirurgie auch in Kombination mit internen/externen Sinuslifts oder Augmentationen zu nutzen, falls notwendig. Noch heute kommen Patienten auf Empfehlung unserer Patienten der „ersten Stunde“. Doch unabhängig von dieser beeindruckenden Wirkung nach außen sind meine Ergebnisse konstanter und reproduzierbarer als zuvor. Des Weiteren haben sich die Zeiten der operativen Eingriffe deutlich reduziert, damit auch das postoperative Trauma.

**Zahn Arzt:** Wo steht die navigierte Implantatchirurgie heute?



© privat



© privat



**NobelGuide ermöglicht uns die minimalinvasive Versorgung der Generation 60+.**

**Dr. Annette Felderhoff-Fischer**  
Niedergelassene Oralchirurgin,  
München



**NobelGuide ist ein hoch ergonomisches und hilfreiches Behandlungskonzept in der Implantologie.**

**Univ.-Prof. DDr. Werner Zechner**  
stv. Leiter der Abteilung für Orale Chirurgie der Universitätszahnklinik Wien

## Info

### Gipfeltreffen in Saalfelden

Die navigierte Implantatchirurgie wird auch beim 5. Nobel Biocare Gipfeltreffen in Saalfelden von 13. bis 15. Juli Thema sein – speziell in zwei Vorträgen, die jeweils am Samstag, den 15. Juli stattfinden:

**11.15 – 11.45 Uhr:** Dr. Annette Felderhoff-Fischer: 12 Jahre Guided Surgery – Erfahrungen, Daten, Fakten zum Mehrwert  
**11.45 – 12.15 Uhr:** Dr. Stefan Scherg: Bits and Bytes – Segen oder Fluch für die Implantologie?

**Weitere Informationen:**  
[www.nobelbiocare.com](http://www.nobelbiocare.com)

## Einstiegshilfe

### 5 Tipps für den Einstieg in die navigierte Implantologie

- 1. Teamwork:** Starten Sie als Team mit dem Zahntechniker und besuchen Sie gemeinsam einen Kurs zum Erlernen des Workflows!
- 2. Komponenten des digitalen Workflows** müssen auf einander abgestimmt sein: DVT, Software für die 3D-Planung, Implantate und Abutments, chirurgisches Bohrprotokoll, Provisorien, finale Prothetik.
- 3. Wählen Sie ein Implantatsystem**, das für die Sofortversorgung bestens wissenschaftlich dokumentiert ist.
- 4. Achten Sie auf die synergetische Ergonomie** der Schnittstellen und auf eine möglichst nahtlose Integration der Komponenten – auch die Systemerweiterbarkeit ist dabei von Bedeutung.
- 5. Geben Sie sich selber Zeit** für eine ausreichende Lernkurve!

© Quelle: Prof. Zechner, Dr. Felderhoff-Fischer

kann Nobel Biocare inzwischen die gesamte digitale Kette abdecken. Welches Gewicht haben in Ihrer Praxis die IOS und die CAD/CAM Technologie?

**Felderhoff-Fischer:** Mein Praxisname lautet „digitale Implantologie“. Das kennzeichnet den Stellenwert, den diese Technologie bei uns einnimmt. Die gesamte digitale Kette dabei aus einer Hand zu erhalten ist ein großer Vorteil, weil alle Komponenten bereits in der Entwicklungsphase aufeinander abgestimmt werden. In der Zukunft sehe ich das Hauptentwicklungspotenzial in der Weiterentwicklung der Scannertechnologie und der zeitnahen (Chairside-) Herstellung der Operationsschablonen.

**Zechner:** Einerseits sind die innovativen Möglichkeiten der digitalen Erfassung von Planungs- und Behandlungsdaten im wissenschaftlichen wie auch im klinischen Bereich sehr spannend und faszinierend: Hervorgehoben sei dabei beispielsweise im klinischen Bereich die Reproduzierbarkeit von Provisorien, Sekundär- und Tertiär-prothetischen Teilen, die durch das digitale Vorlegen gegebenenfalls „auf Knopfdruck“ wieder 3D-geprintet oder gefräst werden können, ohne dass die Suprakonstruktion notwendigerweise neu angefertigt werden muss: Mit substantiellen Vorteilen für Behandler und Patienten in Bezug auf Ökonomie und Zufriedenheit.

Im wissenschaftlichen Bereich kann beispielsweise die digitale Erfassung von prä- und post-augmentativen Volumina von Hart- und Weichgewebe eine präzisere und schonendere Gewinnung von Daten ermöglichen. Zusammenfassend haben digitale Technologien an der Universitätsklinik als auch in meiner Praxis erhebliche Relevanz, und wird noch deutlich zunehmen.

**Zahn Arzt:** Wie profitiert der Patient von der digitalen Technologie, und welchen Mehrwert machen Sie für sich als Behandler aus?

**Felderhoff-Fischer:** Zusätzlich zu den bereits genannten Vorteilen erhält der Patient eine individuelle Planung, die Vorhersagbarkeit seines Eingriffes und des ästhetischen Outcomes. Das ist auch der Mehrwert, den ich für mich als Behandler sehe. Ich kann den operativen Eingriff optimal präoperativ planen und so minimalinvasiv wie möglich gestalten. Das verkürzt die Operationszeiten und steigert die Präzision.

Darüber hinaus optimiert es die Zusammenarbeit mit meinen überweisenden Zahnärzten über Tools wie zum Beispiel die NobelClinician Communicator-App. Mit dem auf der IDS bereits vorgestellten DTX Studio wird dies in Zukunft sicher noch weiter optimiert werden.

**Zechner:** 3D-Planungen mit NobelClinician haben mir in vielen Fällen geholfen, komplexe Behandlungsherausforderungen in einer vorhersagbaren Weise zu lösen.

NobelGuide ist und kann kein „Wundertool“ sein, aber bei einer ausgewählten Indikationsstellung und mit entsprechender implantologischer Erfahrung ist diese Implantationsmethode ein hoch ergonomisches und hilfreiches Behandlungskonzept in der Implantologie, dessen Effektivität und Genauigkeit wir auch in wissenschaftlichen Studien zeigen konnten. ■

**Zahn Arzt:** Die meisten denken bei „Guided Surgery“ in erster Linie an die navigierte Implantatbehandlung. Durch den Schulterschluss mit KaVo