

ICX-IMPERIAL®

DAS KONZEPT FÜR MASTER IMPLANTOLOGEN

Seit 2015 bietet das Unternehmen medentis medical GmbH Zahnärzten ein innovatives, digitales Komplettsystem zur Sofortversorgung von Patienten, welches die Vorteile der ICX-Magellan®-Software zur sicheren und detaillierten Planung einer Bohrschablonen-geführten Implantation mit der durch CAD-/CAM-Technologie erstellten ICX-SmileBridge® (PMMA¹-Provisorium) verbindet.

Text/ Bilder: Dr. Anja Winkler/medentis medical GmbH

Präoperative Diagnostik und postoperative Verlaufskontrolle

Sowohl bei der präoperativen Befundaufnahme und der Behandlungsplanung als auch bei der postoperativen Verlaufskontrolle nach einer Zahnimplantation spielt eine umfassende und exakte Diagnostik eine wesentliche Rolle. In der Vergangenheit konnten dreidimensionale Röntgenaufnahmen praktisch ausschließlich mittels strahlungsintensiver Computertomographie (CT) angefertigt werden. Dabei wurde stets das ALARA-Prinzip¹ („as low as reasonable achievable“) verfolgt, um die Belastung durch ionisierende Strahlen (auch unterhalb von Grenzwerten) „so gering zu halten, wie dies mit vernünftigen Mitteln machbar ist“.

Seit Einführung der digitalen Volumentomographie (DVT/CBCT) im Jahr 1997/1998 steht im Bereich der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde ein modernes Bildgebungsverfahren zur Verfügung, welches gegenüber dem herkömmlichen CT den Vorteil einer deutlich geringeren Strahlenexposition für den Patienten bietet^{2-5, 7}.

Dank exakterer dreidimensionaler Bilddaten kann die Technik der digitalen Volumentomographie als sichere Grundlage sowohl für die geführte Chirurgie als auch für das sog. Back-

ward-Planning^{6,7} verwendet werden. Nun ist es möglich, auf Basis hochpräziser dreidimensionaler Daten auch komplexe Behandlungsvorgänge wie z.B. Implantationen nach Knochenreduktion oder -aufbau mit präfabrizierter Prothetik unter Verwendung von OP-Schablonen zu planen und provisorische Lösungskonzepte zu bieten.

Implantatplanung mit dem digitalen ICX-IMPERIAL® Workflow

Durch die Einführung des volldigitalisierten ICX-IMPERIAL® Workflows wird es Anwendern ermöglicht einen Patienten noch am selben Tag mit Implantaten und festem Zahnersatz zu versorgen.

Eine wesentliche Grundlage des ICX-IMPERIAL®-Workflows ist lediglich die Planung mit Hilfe des ICX-Magellan®-Systems auf Basis der dreidimensionalen Röntgendaten und ggf. weiterer Scans.

Durch Registrierung der DVT-Aufnahmen in der ICX-Magellan®-Software kann der Behandler anhand der Patienten-Daten bereits im Vorfeld der eigentlichen OP eine Computersimulation der Implantation samt provisorischer Versorgung generieren. Diese kann optional, in Form eines individuellen Planungsvorschlages, auch durch das ICX-Magellan®-Team der medentis medical GmbH erstellt werden. Die 3D-Bilddaten dienen darüber hinaus auch zur Planung und Vorbereitung der Full-Guided-Bohrschablone zur geführten Implantatbett-Präparation, zur Fertigung des 3D-Modells sowie dem individuellen Design und der Herstellung der ICX-SmileBridge® (Abb. 1).

Zum vereinbarten OP-Termin kann schließlich die Insertion der ICX-Implantate gemäß Bohr-

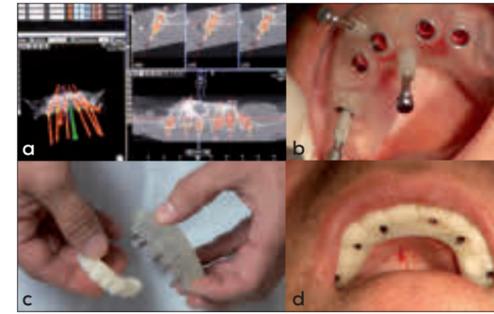


Abb. 1: a. Fallplanung nach dem „6-ON-ICX“ - Konzept in der ICX-Magellan® Software auf Basis von CT-/DVT-Aufnahmen b. Geführte (full-guided) Insertion der ICX-Implantate durch die Bohrschablone (3D gedruckt und mit eingeklebten Titanbohrhülsen) c. 3D-gedrucktes Modell inklusive bereits eingesetzter Modellanalogue, angulierter Abutments und Aufbauten und 3D-gefrästes PMMA¹-Provisorium (ICX-SmileBridge®) d. eingesetzte ICX-SmileBridge®

protokoll erfolgen, wobei Lage, Achse und Rotationsstellung aufgrund der durch Pins fixierten ICX-Führungsschablone prädefiniert ist. Noch am selben Tag lassen sich daraufhin die ICX-Prothetikteile einbringen und die ICX-SmileBridge® spannungsfrei im „passive-fit“ Verfahren eingliedern. Da zur Herstellung des Provisoriums Datensätze aus dem radiologischen

Tabelle 1

	medentis medical ICX-Magellan® ICX-IMPERIAL®	†Straumann® coDiagnostiX Smile in the Box	†Camlog® SMOP Comfour	†Dentsply Xive® Smart Smart Fix	†Dentsply Ankylos® Smart Smart Fix	†Astra Tech® Smart Smart Fix	†Noble Biocare® NobelClinician All on Four
Planungsvorschlag	59,00 €	200,00 €*	200,00 €*	200,00 €	200,00 €	200,00 €	200,00 €*
Bohrschablone	59,00 €	319,00 €	399,00 €	350,00 €	350,00 €	350,00 €	371,00 €
Implantate	354,00 €	1.194,00 €	929,00 €	1.428,00 €	1.260,00 €	1.410,00 €	1.794,00 €
Aufbau anguliert	594,00 €	720,00 €	774,00 €	948,00 €	948,00 €	1.092,00 €	972,00 €
Aufbau 0°							
Prothetikaufbau Titan	234,00 €	270,00 €	264,00 €	384,00 €	384,00 €	150,00 €	306,00 €
Schutzkappe							
Modellanalog	114,00 €	228,00 €	174,00 €	192,00 €	186,00 €	192,00 €	120,00 €
3D Modell	15,00 €	16,00 €	26,70 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	25,00 €*
Smile Bridge®	348,00 €	919,00 €	900,00 €*	900,00 €*	900,00 €*	900,00 €*	900,00 €*
Gesamtkosten	1.777,00 €	3.866,00 €	3.666,70 €	4.477,00 €	4.303,00 €	4.369,00 €	4.688,00 €
Unterschied zu medentis		+ 2.089,00 €	+ 1.889,70 €	+ 2.700,00 €	+ 2.526,00 €	+ 2.592,00 €	+ 2.911,00 €

Tabelle 1: Preisvergleich Implantatprothetik mit diversen Mitbewerbern (Paket 7): 6 Implantate, 17°/35° anguliert
1) Produkt von medentis medical GmbH 2) Produkt von Straumann GmbH 3) Produkt von CAMLOG Biotechnologies AG 4) Produkt von Dentsply Sirona Deutschland GmbH 5) Produkt von Dentsply Sirona Deutschland GmbH 6) Produkt von Dentsply Sirona Deutschland GmbH 7) Produkt von Nobel Biocare Deutschland GmbH. Die Preise der aufgeführten Implantat-Firmen sind auf dem Stand von 24.07.2020 und unter Vorbehalt. Alle Preise in € und netto, zzgl. MwSt.

* Die mit @ genannten Produkte/Marken sind eingetragene Marken- und/oder Warenzeichen des jeweiligen Herstellers.
† Planungsvorschlag/ *3D Modell/ *SmileBridge®/ *Provisorium - Alle blau markierten Preise sind geschätzte Leistungen, die der Anwender extra kaufen/ zukaufen muss.

Template, bzw. aus dem Wax-Up oder der alten Versorgung verwendet werden, entfällt ein aufwendiges Einschleifen.

Insgesamt kann Dank des innovativen ICX-IMPERIAL® Workflows die Präzision erhöht werden und die oftmals ungenaue „händische“ Umsetzung von Planungs- und Behandlungsschritten vermieden werden. Die prothetische Lösung passt nahezu perfekt, und es werden die Grundlagen für eine schonendere (minimalinvasive) Vorgehensweise geschaffen, die ein sicheres und effizientes Implantationsergebnis liefern.

Preisvergleich Dental-Implantologie und Implantatprothetik diverser Hersteller

Die moderne Dental-Implantologie bietet Patienten und Anwendern heutzutage zahlreiche schonende und sichere Methoden, wobei es im Hinblick auf die mit den Behandlungsmaßnahmen verbundenen Schwierigkeiten sowie den Zeit- und Kostenaufwand sowohl für den Behandler als auch für Patienten deutliche Unter-

schiede gibt. So findet man derzeit im Bereich der restaurativen Zahnmedizin nur wenige Hersteller, die Implantologen ein ganzheitliches Behandlungskonzept zur Verfügung stellen.

Mit dem ICX-IMPERIAL® bietet die medentis medical GmbH Master Implantologen neben präoperativ vorkonfektionierten prothetischen Komponenten und der individuell gefertigten „ICX-SmileBridge®“ zusätzlich einen individuellen Planungsvorschlag.

Aktuell haben Behandler die Option bei der medentis medical GmbH aus 11 ICX-IMPERIAL®-Paketen, die für den jeweiligen Patienten-Fall entsprechende Produktkombination auszuwählen. So belaufen sich die Gesamtkosten für einen kompletten Ober-/Unterkiefer mit 6 Standard-ICX-Implantaten und abgewinkelten multi-Aufbauten derzeit auf 1.777,00 € (siehe Tabelle 1). Dieser Preis beinhaltet neben einem individuellen Planungsvorschlag auch die Bohrschablone, das 3D-Modell, die Implantate, die vorgefertigten Aufbauelemente, das Modellanalog, die Befestigungsmaterialien sowie die

Tabelle 2

	medentis medical ICX-Magellan® ICX-IMPERIAL®	†Straumann® coDiagnostiX Smile in the Box	†Camlog® SMOP Comfour	†Dentsply Xive® Smart Smart Fix	†Dentsply Ankylos® Smart Smart Fix	†Astra Tech® Smart Smart Fix	†Noble Biocare® NobelClinician All on Four
Planungsvorschlag	59,00 €	200,00 €*	200,00 €*	200,00 €	200,00 €	200,00 €	200,00 €*
Bohrschablone	59,00 €	234,00 €	399,00 €	350,00 €	350,00 €	350,00 €	371,00 €
Implantate	295,00 €	995,00 €	770,00 €	1.190,00 €	1.050,00 €	1.175,00 €	1.495,00 €
Aufbau anguliert							
Aufbau 0°	195,00 €	365,00 €	340,00 €	450,00 €	425,00 €	525,00 €	810,00 €
Prothetikaufbau Titan	195,00 €	225,00 €	220,00 €	320,00 €	320,00 €	125,00 €	255,00 €
Schutzkappe							
Modellanalog	95,00 €	190,00 €	145,00 €	160,00 €	155,00 €	160,00 €	100,00 €
3D Modell	15,00 €	16,00 €	26,70 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	25,00 €*
SmileBridge®	203,00 €	382,50 €	330,00 €*	370,00 €*	370,00 €*	370,00 €*	370,00 €*
Gesamtkosten	1.116,00 €	2.607,50 €	2.430,70 €	3.115,00 €	2.945,00 €	2.980,00 €	3.626,00 €
Unterschied zu medentis		+ 1.491,50 €	+ 1.314,70 €	+ 1.999,00 €	+ 1.829,00 €	+ 1.864,00 €	+ 2.510,00 €

Tabelle 2: Preisvergleich Implantatprothetik mit diversen Mitbewerbern (Paket 11): 5 Implantate, 7gI. Frendlücke.
1) Produkt von medentis medical GmbH 2) Produkt von Straumann GmbH 3) Produkt von CAMLOG Biotechnologies AG 4) Produkt von Dentsply Sirona Deutschland GmbH 5) Produkt von Dentsply Sirona Deutschland GmbH 6) Produkt von Dentsply Sirona Deutschland GmbH 7) Produkt von Nobel Biocare Deutschland GmbH. Die Preise der aufgeführten Implantat-Firmen sind auf dem Stand von 24.07.2020 und unter Vorbehalt. Alle Preise in € und netto, zzgl. MwSt.

* Die mit @ genannten Produkte/Marken sind eingetragene Marken- und/oder Warenzeichen des jeweiligen Herstellers.
† Planungsvorschlag/ *3D Modell/ *SmileBridge®/ *Provisorium - Alle blau markierten Preise sind geschätzte Leistungen, die der Anwender extra kaufen/ zukaufen muss.

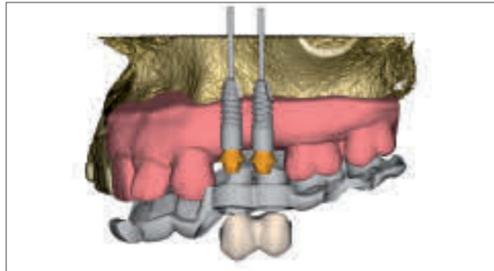


Abb. 2: Paket 8
Für den Komplett-Preis von 503,00 €* erhalten Sie alles Inklusiv: 1 x individueller ICX-Magellan® Planungsvorschlag/ 1 x individuelle ICX-Magellan® Bohrschablone/ inkl. bis zu 14 Bohr-8 bis zu 6 Fixierhülsen/ 2 x ICX-Implantate/ 2 x ICX-multi® Aufbauten/ 2 x ICX-multi® Prothetikaufbauten, Titan/ 2 x ICX-Modellanaloge/ 1 x gedrucktes Magellan 3D-Modell/ 1 x ICX-SmileBridge® 2-gliedrig

Termin bis zu drei Bohrschablonen, ein gedrucktes 3D-Modell, alle benötigten Implantate und Aufbauten sowie die CAD/CAM-gefräste ICX-SmileBridge® und das perfekte Befestigungsmaterial! Für behandelnde Zahnärzte stellt das innovative ICX-IMPERIAL® Konzept somit eine Brücke zwischen der Implantationsplanung und der eigentlichen Behandlung ihrer Patienten dar.

Mit der 3D-Implantatplanungssoftware ICX-Magellan® hat der Anwender die Möglichkeit die bevorstehende Operation am Computer detailgetreu zu simulieren und erhält dadurch eine hohe Planungssicherheit und eine Vorhersagbarkeit des Implantations-Ergebnisses. Auf diesem Wege können u.a. „böse Überraschungen“, vor allem hinsichtlich der in situ-Knochen-situation vermieden werden, wodurch man „als Zahnarzt viel entspannter in die Operation“ geht. Darüber hinaus ermöglichen die zahlreichen Features der 3D-Software eine optimale Visualisierung des Endergebnisses, so dass der Behandler dem Patienten bereits vor dem eigentlichen Eingriff präsentieren kann, wie er mit dem finalen Zahnersatz aussehen wird.

Aufgrund der gewünschten Passgenauigkeit kann die vorgefertigte ICX-Magellan®-Bohrschablone präzise im Mund des Patienten eingebracht bzw. fixiert werden. Durch die aussergewöhnliche Passung der ICX-Magellan®-Bohrschablone hat der Patient einen hervorragenden Tragekomfort. Der Behandler hat

einen erheblichen Zeitvorteil, daraus erhöht sich die Behandlungssicherheit und -schnelligkeit der Implantat-OP. Insgesamt können durch den ICX-IMPERIAL® Workflow sowohl kostenintensive Behandlungs- und Operationszeiten verkürzt als auch Zusatzoperationen vermieden werden. Dadurch kann der Patient feste Zähne an einem Tag*4 erhalten. Hinzu kommt, dass durch ICX-IMPERIAL® der präoperativ dargestellte Zahnersatz in Funktionalität und Ästhetik den Wünschen des Patienten entspricht.

Dieses kongeniale Behandlungskonzept zur Sofortimplantation führt somit zu einer erheblichen Erleichterung im Praxisalltag und zur Reduktion der Stuhlbelegungszeiten.

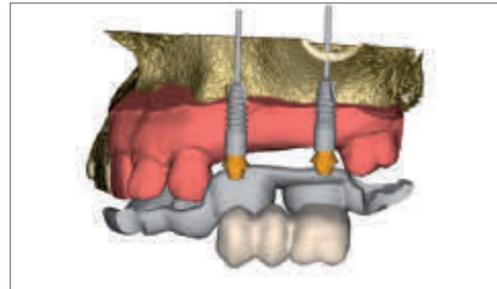


Abb. 3: Paket 10
Für den Komplett-Preis von 532,00 €* erhalten Sie alles Inklusiv: 1 x individueller ICX-Magellan® Planungsvorschlag/ 1 x individuelle ICX-Magellan® Bohrschablone/ inkl. bis zu 14 Bohr-8 bis zu 6 Fixierhülsen/ 2 x ICX-Implantate/ 2 x ICX-multi® Aufbau/ 2 x ICX-multi® Prothetikaufbauten, Titan/ 2 x ICX-Modellanaloge/ 1 x gedrucktes Magellan® 3D-Modell/ 1 x ICX-SmileBridge® 3-gliedrig

Individueller Beratungstermin in Ihrer Praxis
Wir erklären Ihnen ICX-IMPERIAL® – rufen Sie uns einfach an und vereinbaren Sie einen Termin!
Service-Tel.: +49 (0)2641 9110-0
Mo.-Fr.: 7.30 bis 19.00 Uhr

*PMMA: Polymethylmetacrylat | ** Alle Preise zzgl. MwSt. | **4 ausreichende Primärstabilität der Implantate vorausgesetzt
Referenzen:
1. Berkhout WE. The ALARA-principle. Backgrounds and enforcement in dental practices. Nederlands Tijdschrift Voor Tandheelkunde. 01 May 2015. 122(5):263-270.
2. Liljeholm R, Kadesjo N, Benchimol D, Hellen-Halme K, Xie-Qi Shi. Cone-beam computed tomography with ultralow dose protocols for pre-implant radiographic assessment: An in vitro study. Eur J Oral Implantol 2017;10(3):351-359
3. Feragalli B, Rampado O, Abate C, Macri M, Festa F, Stromei F, Caputi S, Guglielmi G. Cone beam computed tomography for dental and maxillofacial imaging: technique improvement and low-dose protocols. Radiol med (2017) 122:581-588. DOI 10.1007/s11547-017-0758-2
4. Schulte D. DVT mit Ultra Low Dose. In: dzw
5. Shah A. Implications of CBCT in Dentistry: A Review. Medical & Clinical Reviews 2017, Vol.3 No 3:15. DOI: 10.21767/2471-299X.1000057
6. Keilbach R. Digitalisierung in der Implantologie: Lohnt sich die DVT? Oralchirurgie Journal 3/2017, 44-45; <https://www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie/digitale-verfahren/digitalisierung-in-der-implantologie-lohnt-sich-die-dvt>
7. Vietor K. Backward Planning ohne DVT, ein No-go? In: Anna Barfuß: Verantwortungsbewusstes Röntgen. In: dentalmagazin 11/2016

mm02201_c

ICX-IMPERIAL® MASTER IMPLANTOLOGEN arbeiten mit ICX-IMPERIAL®.



Das ICX-IMPERIAL® Konzept:

Von der Planung der Bohrschablone,
den Implantaten, den Aufbauten über
die Verbindungsmaterialien bis hin zum Zahnersatz.
– Alles aus einer Hand –

Vorsprung durch Innovation.

medentis
medical

Service-Tel.: +49 (0)2641 9110-0 · www.medentis.de
Mo.-Fr.: 7.30 bis 19.00 Uhr

medentis
medical

Fallbeispiel: Der digitale ICX-IMPERIAL® Workflow: 4-on-ICX mit dem ICX-SafetyGuide System und Sofortversorgung mit einer ICX-SmileBridge®

Dr. med. Uwe Jaenisch, Praxis Dres. Jaenisch, Berliner Str. 59, 16540 Hohen Neuendorf/ medentis medical GmbH



Schritt 1: Fixierte ICX-Magellan®-Bohrschablone vor der ersten Bohrung



Schritt 2: Geführte & gestoppte Bohrung durch die ICX-Magellan®-Bohrschablone



Schritt 3: Geführte und gestoppte Implantatinsertion



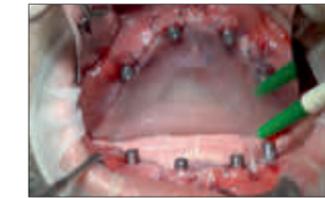
Schritt 4: Ausrichten des Implantates gemäß Hex-Kontrolle



Schritt 5: Fixierung der angulierten ICX-multi®-Abutments



Schritt 6: ICX-multi®-Abutments vor Einsetzen der Titanaufbauten



Schritt 7: ICX-multi®-Schutzkappen/Verwendung zum Wundverschluss



Schritt 8: Aufsetzen der individualisierten Titanaufbauten



Schritt 9: Fixierung der ICX-SmileBridge®



Schritt 10: ICX-SmileBridge® vor dem definitiven Einsetzen



Schritt 11: Okklusale Verschraubung der ICX-SmileBridge®



Schritt 12: Kontroll-OPG Post-OP



Schritt 13: Post-OP-Bild nach Röntgenkontrolle



JETZT ANSCHAUEN
<https://medentis-akademie.de/video/der-digitale-icx-imperial-workflow-4-on-icx>

medentis
AKADEMIE

Service-Tel.: +49 (0)2641 9110-0 · www.medentis.de
Mo.-Fr.: 7.30 bis 19.00 Uhr

medentis
medical