

Katja Nelson | Tobias Fretwurst

# EINFACH IMPLANTOLOGIE



QUINTESSENCE PUBLISHING



# EINFACH IMPLANTOLOGIE





Katja Nelson | Tobias Fretwurst

# EINFACH IMPLANTOLOGIE



QUINTESSENCE PUBLISHING

Berlin | Chicago | Tokyo

Barcelona | London | Milan | Paris | Prague | Seoul | Warsaw

Beijing | Istanbul | Sao Paulo | Sydney | Zagreb



One book, one tree: In support of reforestation worldwide and to address the climate crisis, for every book sold Quintessence Publishing will plant a tree (<https://onetreeplanted.org/>).

Im Buch wird aus Gründen des Leseflusses in der Regel das generische Maskulinum verwendet; es sind jedoch stets alle Geschlechter gemeint.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://www.dnb.de> abrufbar.

 **QUINTESSENCE PUBLISHING**  
**DEUTSCHLAND**

Postfach 42 04 52; D-12064 Berlin

Ifenpfad 2-4, D-12107 Berlin

© 2025 Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Comics: Giorgia Walther

Abbildungen Lokalanästhesie: Dr. Tim Halstenbach

Abbildungen Grundlagen: Moritz Walther

Abbildungen Freilegung: Beatrice Ogrinz

Lektorat, Herstellung und Reproduktionen:

Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin

ISBN: 978-3-86867-767-6

# Geleitwort

## Einfach

Die Welt ist kompliziert. Wir verstehen die meisten Dinge nicht mehr, wir wissen nicht, wie eine KI oder unser Backofen oder die Bundesbahn wirklich funktionieren. Auf unseren Computern sind Programme, deren Formate in ein paar Jahren nicht mehr lesbar sein werden, für einen Fernseher brauchen wir eine Bedienungsanleitung und die Armaturen in der Dusche eines modernen Hotels lassen uns verzweifeln. In der Schule lernen wir, Literatur, Theater und Philosophie seien nur dann Hochkultur, wenn wir sie nicht mehr verstehen. Der Philosoph Martin Heidegger schrieb sogar: „Das Sichverständlichmachen ist der Selbstmord der Philosophie“. Das Komplizierte, so wird uns gesagt, sei das Wertvolle. Aber das ist Unsinn.

Als ich jung war, schien mir eine der wichtigsten Fragen zu sein: Was ist das Böse? Ich war damals gerade als Rechtsanwalt zugelassen worden, und mein erstes großes Mandat war eine junge Frau, die ihr Baby getötet hatte. Ich besuchte sie im Gefängnis. Mein Kopf war voll von den großen Philosophen, ich hatte Platon, Aristoteles, Kant, Nietzsche, Rawls und Popper gelesen. Aber jetzt war plötzlich alles anders. Die Wände der Gefängniszelle waren mit grüner Ölfarbe gestrichenen, sie sollte beruhigen. An einem winzigen Tisch saß die junge Frau. Sie weinte. Sie weinte, weil ihr Kind tot, sie eingesperrt und ihr Freund nicht mehr da war. Und genau in diesem Moment verstand ich, dass ich immer die falschen Fragen gestellt hatte – sie waren für die Wirklichkeit zu kompliziert. Es geht ja nie um Theorien und Systeme. Es geht nur um den einzelnen Menschen, es geht um uns selbst, um unsere Hoffnungen, unsere Irrtümer, unser Streben nach Glück und unser Scheitern. Wir sind endlich, zerbrechlich und verletzbar und auch wenn wir es manchmal glauben, sind wir nie in der Lage, unser Leben ganz zu begreifen. Die großen philosophischen Welterklärungen sind uns zu fern, wir können sie kaum verstehen und wenn es uns doch gelingt, nutzen sie uns nichts.

Auf der anderen Seite ist das Schlüsselwort unserer Zeit Ambivalenz. Es ist heute nicht mehr möglich etwas zu sagen, ohne das Gesagte sofort wieder in Frage zu stellen. In der Politik gibt es keine einfachen Lösungen, vielleicht

gab es sie noch nie. Und es gibt keine einfachen Lösungen in Beziehungen, in der Wirtschaft, im Steuersystem oder wenn Sie auch nur versuchen, Ihr Elektrofahrrad zu reparieren.

Natürlich kann ich Ihnen nichts über Ihren Beruf sagen, ich weiß nichts über Implantate, Wurzelresektionen oder den Knochenaufbau des Kiefers. Aber es scheint am Ende doch gleichgültig zu sein, ob wir Ärzte, Tischler oder Schriftsteller sind. Obwohl die Dinge schon furchtbar kompliziert sind, machen wir sie immer noch komplizierter und dann beginnt alles schief zu gehen. Tatsächlich ist das Einfachste das Schwierigste. Die einfachste Lösung erfordert Mut, Konzentration, Erfahrung und Gelassenheit. Man muss sehr viel nachdenken und sehr viel ausprobieren, bis es gelingt, einen guten Tisch zu bauen oder einen guten Satz zu schreiben oder ein Implantat richtig zu setzen. Heute bin ich jedenfalls davon überzeugt, dass alles Große, bei aller Ambivalenz und aller Komplexität, einfach ist.

Das Buch, das Sie in den Händen halten, ist in diesem Sinn geschrieben.

Ferdinand v. Schirach

## Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

dieses Buch soll Ihnen den Einstieg in die Implantologie erleichtern. Es versteht sich jedoch nicht als klassisches Lehrbuch. Vielmehr möchten wir mit Ihnen die wichtigsten praktischen Empfehlungen und Erfahrungen der Autor\*innen teilen. Unser Ziel war es, ein (Hand)Buch zu schaffen, das Sie buchstäblich mit in den OP nehmen können.

In der Implantologie führen viele kleine Schritte zum Erfolg. Es gibt nicht die eine Sache, die allein den Erfolg ausmacht. So komplex die Implantologie doch ist – sie wird umso einfacher, je mehr man sich an grundsätzliche Prinzipien hält. Diese haben wir versucht in dem Buch darzustellen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihren Implantationen.

Herzliche Grüße,

Katja Nelson und Tobias Fretwurst



# Inhaltsverzeichnis

## 1 Grundregeln

2

*Tobias Fretwurst / Katja Nelson*

Anästhesie	4
Abgestützt Arbeiten	6
Schnitt	9
Lappenpräparation	10
Implantation	13
Bohrprotokoll	15
Knochenqualität	15
Wundverschluss	17

## 2 Implantatplanung

22

*Florian Kernen / Tabea Flügge / Tobias Fretwurst*

Kieferkammbreite	25
Befestigte Gingiva	26
Gingivatyp (dünner/dicker Phänotyp)	26
Elongationen, Zahnachsenabweichung	28
Ästhetikbefund	28
Röntgenbefund	28
Implantatposition	31
Aufbau Implantat	33
Implantationszeitpunkte, Belastungsprotokoll und Einheilzeiten	36
Bohrschablonen	37

### **3 Implantation im Oberkiefer 42**

*Claudio Cacaci*

Knochenqualitäten	44
Risikostrukturen	45
Seitenzahnbereich	46
Implantation in der ästhetischen Zone (Regio 15-25)	46
Umschlingungsnaht	48

### **4 Implantation im Unterkiefer 56**

*Michael Stiller | Janik Roesner*

Knochenqualität	58
Risikostrukturen	59
Defektmorphologie Alveolarkamm	63
Befestigte Gingiva	65

### **5 Wundverschluss und Wundheilung 66**

*Tobias Fretwurst | Susanne Nahles |  
Gerhard Iglhaut | Andres Stricker*

Wundverschluss	68
Interimsversorgung	74
Postoperatives Verhalten	75
Schmerzmedikation	75
Verlaufskontrollen	75
Wundheilungsstörungen	76