



# Dr. Markus Th. Firla

## Akademisch-beruflicher Lebenslauf

Markus Th. Firla, Jahrgang **1958**, erhielt **1986** an der Wilhelms-Universität in Münster seine Approbation als Zahnarzt. Im selben Jahr erlangte er auch seine Promotion zum Dr. med. dent. Von **1986** bis **1994** war er Zeitsoldat (Sanitätsoffizier/Zahnarzt) bei der Bundeswehr mit fünfjähriger Verwendung am Bundeswehrkrankenhaus Osnabrück mit Tätigkeitsschwerpunkt Oralchirurgie und anschließend bis zu seinem Ausscheiden Leiter der Zahnstation des LwAusbRgt 3 Budel in den Niederlanden.

Seit **1988** ist er auch als zahnmedizinischer Fachjournalist und beratender Zahnarzt für Hersteller von Dentalprodukten engagiert. So war er u. a. von 1987 bis 2006 vertraglich mit dem Hause 3M ESPE als Dental Consultant verbunden. Seit 2011 ist Dr. Firla in vergleichbarer, allerdings erweiterter Position mit Shofu Deutschland in engem Kontakt.

**1994** ließ er sich in eigener zahnärztlicher Praxis in 49205 Hasbergen-Gaste nieder und arbeitet seitdem ohne Unterbrechung als selbstständiger allgemeinzahnärztlicher Praktiker.

**1998** gründete er mit seiner jetzigen Ehefrau Michaela die Agentur WeCoMeD GmbH Consulting & Services, um so seine nationalen und internationalen Aktivitäten als zahnmedizinischer Referent, Autor und zahnärztlicher Berater für den Dentalhandel, die dentale Industrie und die zahnärztliche Kollegenschaft in professionellen Bahnen verfolgen zu können. Mittlerweile blickt er auf über hundert zahnärztlich-fachjournalistische Veröffentlichungen in deutscher und englischer Sprache zurück, hat vier Buchbeiträge geschrieben und eine Monographie, *Tooth-Shaping*, über subtraktive ästhetische Zahnformkorrekturen verfasst. Des Weiteren erlangte er in Zusammenarbeit mit verschiedenen Herstellern mehrere geschützte Gebrauchsmuster für zahnärztliche Instrumente sowie zwei Patente für zahnmedizinisch-zahntechnische Produkte.

Von **2007** bis **2013** war er Fortbildungsreferent der Zahnärztekammer Niedersachsen für die Bezirksstelle Osnabrück. Seit 2008 ist er Gutachter des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen (MDK) Niedersachsen und im Lande Bremen für den Gebietsbereich Zahnmedizin.

Im März **2017** wurde er zusätzlich Gutachter für zahnmedizinische Fragestellungen des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung (MDK) Hessen.

### Literatur

1. Albers, H. F.: Impressions – A Text for Selection of Materials and Techniques. Santa Rosa; Alto Books, 1990. | 2. Albers, H. F.: Impression Taking Systems. The Adept Report 1990; 1: (2) 9-16. | 3. DentalSchool (Hrsg.): Praxis Guide – Präzisions-Abformung. Tübingen; DentalSchool Gesellschaft für zahnärztliche Fortbildungsgesellschaft mbH, 2006.
4. Esser, P. H. G.: Statische konventionelle Abformungen in der Zahnmedizin mit Tücken. DZW 2010; 24: (10) 6. | 5. Firla, M. T.: Neueste Entwicklungen bei den kondensationsvernetzenden Silikon-Abformmassen. Dent Spiegel 2000; 20: (2) 27-30. | 6. Firla, M. T.: Qualitätssicherung durch maschinelles Anmischen hochpräziser Abformmassen. ZMK 2007; 23: (7/8) 509-511. | 7. Firla, M. T., Bergin, W.: Productivity count\$. DPREurope 2007; 28: (2) 43-44. | 8. Klettke, T. et al.: Entscheidende Eigenschaften von Präzisionsabformmaterialien für deren klinischen Erfolg. Quintessenz Zahntech 2005; 31 (4) 414-430. | 9. Lehmann, K. M.: Abformung und Modellherstellung. 107-129. In: Hupfauf L. (Hrsg.): Praxis der Zahnheilkunde 5 – Festzettender Zahnersatz. Urban & Schwarzenberg. München, Wien, Baltimore 1987. | 10. Marxkors, R.: Propädeutik der zahnärztlichen Prothetik. Dr. Alfred Hüthig Verlag. Heidelberg, 1981. | 11. Perry, R. D. et al.: Properties of Impression Materials. Applicable Research in Practice: Understanding the Hydrophilic and Flow Property Measurements of Impression Materials. Compendium of Continuing Education in Dentistry 2009; 27: (10) 582-586. | 12. Rehmann, P., Wöstmann, B.: Präzise abgeformt. Dental Mag 2008; 25: (5) 34-38. | 13. Schreinemakers J.: Ideale Abformungen mit der "Monophase". Zahnärztl Mitt 1992; 82: (11) 40-47. | 14. Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wiki/Ergonomie>. 13. Januar 2020. | 15. Wöstmann, B.: Abformmaterialien: gestern – heute – morgen. ZWP 1999; 5: (9) 129-136. | 16. Wöstmann, B., Powers J. M.: A Guideline for Excellent Impressions in Theory and Practice. Expertise 3M ESPE. Seefeld / Obb., 2008. | 17. Wöstmann, B.: Die Abformung: Tipps zur Standardisierung. DZZ 2009; 64: (3) 142-146. | 18. Wöstmann, B.: Die Abformung – auf alten und neuen Wegen. ZM 2016; 106: (10 A) 41-47.

# CASE-STUDY TEIL 1



## SILGINAT®

### Die logische Alternative zu Alginat: ergonomisch – präzise – wirtschaftlich

Dr. Markus Th. Firla, Hasbergen-Gaste, beschreibt seine Eindrücke bei der Verwendung des A-Silikons aus dem Hause Kettenbach Dental.

Alle zahnmedizinischen Behandlungsabläufe unterliegen nicht nur den unsrer Lebenswelt bestimmenden juristischen Gesetzesvorgaben, sondern ebenso pragmatischen Regularien, wie denen der »Ergonomie«.

Als Wissenschaft von der Gesetzmäßigkeit menschlicher bzw. automatisierter Arbeitsprozesse ist es das erklärte Ziel der Ergonomie, Arbeitsbedingungen, Arbeitsabläufe und die Anordnung zu greifender Hilfsmittel und/oder Geräte so zu optimieren, dass das Arbeitsergebnis qualitativ und wirtschaftlich optimal wird. Gleichermaßen sollen die in die Arbeitsprozesse involvierten Menschen möglichst wenig ermüden oder gar geschädigt werden [14].

#### Händisches Anmischen und Beschicken vs. Direktbefüllung aus maschinellem Dispenser

Etwas weniger akademisch als eingangs beschrieben und für diesen Bericht über Abformmassen für bestimmte analoge Abdrucknahme-Zwecke auf den Punkt gebracht ließe sich sagen: »Das für definierte Einsatzzwecke am besten geeignete Abformmaterial bei gezielt angebrachter Verwendung bringt die besten Resultate mit dem geringsten Aufwand der Vor- sowie Nachbereitung.«

Im Fokus dieses vergleichenden Berichtes stehen das herkömmliche Alginat und das additionsvernetzende Silikon-Abformmaterial **Silginat®** aus dem Hause Kettenbach Dental. Die beiden Abdruckmaterialien stellen

alternative Werkstoffe speziell für die Indikationen Situationsabformung, Gegenkieferabformung sowie Abformung zur enoralen Erstellung eines Kronen- und/oder Brücken-Provisoriums dar. Diesen Abdruckverfahren bzw. Indikationen kommt nach Ansicht des Autors immer noch nicht die ihnen gebührende Beachtung zu, da Abformungen dieser Art landläufig nicht als „Präzisionsabformungen“ gelten. Eine Beurteilung, die so als mittlerweile obsolet anzusehen ist. Denn die auf wenige Mikrometer dreidimensional (negativ-)formgetreue Wiedergabe von Zahn-, Kiefer- und Mundschleimhaut-Bereichen in Abdrücken lässt bei den heutzutage

geltenden Qualitätsansprüchen an die daraus resultierenden zahntechnischen Versorgungen von Patienten keinerlei Kompromisse mehr zu. Dazu gesellt sich mittlerweile die überall verbreitete Vorgabe an das Praxisteam, auch solche, vermeintlich einfache Maßnahmen für alle daran Beteiligten (Behandler/in, Patient/in, Assistenzpersonal) möglichst rasch und mühelos durchzuführen.

An diesem Punkt kommt **Silginat®** als sinnvolle und zweckmäßige Alternative zu Alginat ins Spiel. Das direkte Befüllen eines Abformmassenträgers direkt aus der Großkartusche mit Hilfe eines maschinellen Dispensers, wobei die benötigte Materialmenge exakt während des Beschickens des Abformmassenträgers dosiert werden kann (**Abb. 1**), stellt gegenüber der traditionellen Auffüllung eines Abdrucklöffels mit Alginat ohne Hilfe eines Anmischgerätes (**Abb. 2**) einen nicht zu unterschätzenden Vorteil dar.



Desgleichen vorteilhaft steht es um die korrekte Vermischung der im Abformmassenträger endgültig eingebrachten Füllmenge, birgt doch die händische Auffüllung mittels Anmischspatel bei Alginat stets die Gefahr, dass im Volumen der in den Abdrucklöffel eingebrachten Abformmasse Hohlräume und Fehlstellen bestehen.

## Materialbedingt sehr unterschiedliche Vor- und Nachrüstzeiten

Im direkten Vergleich der beiden Abdruckmaterialien lassen sich jedoch noch weitere Unterschiedlichkeiten feststellen. So die jeweils benötigten Vor- und Nachrüst-

zeiten. Bei in der Praxis des Autors durchgeföhrten Vergleichen der diesbezüglichen Arbeitsabläufe zeigte sich, dass die Vorrüstzeit (ausgewählter Abdrucklöffel liegt bereit, Einspannen der Großkartusche in maschinellen Dispenser, Aufsetzen des dynamischen Mischers, Vorlaufenlassen der Kolben bis zur bestehenden Füllmenge der 380-ml-Kartusche, komplettes Befüllen des Abformmassenträgers) für einen Unterkiefer-Situationsabdruck mit **Silginat®** unter einer Minute betrug.

Für die Vorrüstzeit eines identischen Unterkiefer-Situationsabdruckes mit herkömmlichem Alginat ergab sich eine Gesamtzeit von ca. zwei Minuten (bereitliegender Abdrucklöffel, Vermischen der vorgeschatzten Alginat-Pulver-Menge mit der entsprechend zu dosierenden Wassermenge, Anmischen, Befüllen des Abformmassenträgers).

Noch ungünstiger für Alginat sah es bei der gemessenen Zeit für das Nachrüsten aus. Da bei **Silginat®** nur der dynamische Mischer von der Großkartusche zu entnehmen ist, – oder besser noch, auf dieser bis zur nächsten Abdrucknahme als Schutzkappe verbleiben sollte –, muss nach Zurückfahren der Ausbringkolben im Grunde nur die 380-ml-Kartusche aus dem maschinellen Dispenser entnommen und (wie bei unserer Praxis) in der darunterliegenden Schublade wieder verstaut werden (**Abb. 3 und Abb. 4**). Ein Vorgang, der gerade einmal 20 Sekunden in Anspruch nimmt.



Hinsichtlich der notwendigen Nachrüstzeit für einen identischen Alginat-Abdruck ergab sich ein deutlich höherer Zeitaufwand. Mit ca. fünf Minuten benötigte

die Durchführung des sachgerechten Arbeitsablaufes (Reinigung des Anmischbechers und des Spatels mit Wasser und Seife, Entsorgung der Alginatreste, Säubern des Waschbeckens, Zurückbringen des Anmischbechers, des Spatels und der Alginat-Vorratsbox plus Anmischwasser-Dosierdispenser-Flasche in die Vorratsschublade des benutzten Behandlungszimmers) 15 Mal mehr Zeit als die direkte Nachbereitung eines **Silginat®**-Abdruckes. In diesem Licht des anfallenden Arbeitsaufwandes für das Nachbereiten eines Abdruckes dürfen auch nicht die benötigte Zeit und die Mühen für das Säubern eines gebrauchten Abformmassenträgers übersehen werden. Auch hier ist **Silginat®** den Alginat-Abformmassen werkstoffgemäß überlegen. Das Entfernen der noch frischen Abdruckmasse aus einem Abformmassenträger, beispielsweise Rim-Lock- oder Border-Lock-Abdrucklöffel, ist bei Alginat schwieriger sowie langwieriger. Denn **Silginat®** besitzt als reversibel gummielastisches A-Silikon eine sehr hohe Reißfestigkeit, wodurch es „im Stück“ als kompletter Silikon-Block aus Abformmassenträgern gelöst werden kann (**Abb. 5**). Dies gelingt mit abgebundenem, aber dennoch mit großer Vorsicht zu bearbeitendem Alginat so gut wie nie. Und schon gar nicht bei hart eingetrockneten Alginat-Abdrücken (**Abb. 6**), da Alginate im Gegensatz zu A-Silikonen bekannterweise nicht lagerstabil sind.



Nicht zuletzt sei hier auch noch darauf hingewiesen, dass sich bei der enoralen Abformung unvermeidlich verschleppte Abdruckmaterialreste von **Silginat®** wesentlich besser (für Behandler/-innen) und angenehmer

(für Patienten/-innen) von der Zungen- bzw. Lippenoberfläche entfernen lassen, als dies bei Alginat der Fall ist.

## Handling und Verwendung

Als ganz wesentlicher Vorteil bei der Verwendung von **Silginat®** im Rahmen von Kronen- und/oder Brücken-Versorgungen ist hervorzuheben, dass für alle dabei benötigten Abdrücke zur fallbedingten Situationsabformung (des zu bearbeitenden Kiefers), der unerlässlichen Gegenkieferabformung und der Abformung für die direkte, enorale Erstellung eines individuellen Kunststoff-Provisoriums keine verschiedenen Abdruckmaterialien vonnöten sind.

Als A-Silikon mit allen diesbezüglich werkstoffkundlich positiven Eigenschaften (Zeichnungsschärfe, Formtreue, Gummielastizität, Reißfestigkeit, Lagerstabilität, unempfindlich gegenüber mehrfachem Gebrauch und Desinfektion) kann **Silginat®** ohne generelle oder spezielle Einschränkungen zum Einsatz kommen (**Abb. 7**). So kann ein „Provisoriumsabdruck“ aus **Silginat®** aufgrund gerade besagter Materialeigenschaften im Gegensatz zu Alginat über einen längeren Zeitraum hin auch mehrfach verwendet und nachfolgend desinfiziert werden. Darüber hinaus lassen sich Kronen-/Brücken-Kunststoff-Provisorien-Rohlinge aus einem weichen A-Silikon-Material-Abdruck deutlich einfacher und seltener dabei zerbrechend herauslösen als aus einem Alginat-Abdruck (**Abb. 8**), da derartige A-Silikone eine erheblich höhere Manipulationstoleranz bei gleichzeitig größerer Materialflexibilität aufweisen.

