



**01** Zeitreisen sind keine Science-Fiction mehr, denn Zeitreisen Jahrzehnte zurück in die zahntechnische Prüfungsvergangenheit sind Realität. Hier ist eine Gesellenprüfungsarbeit aus dem Jahr 1987 dargestellt ...

Norbert Wichnalek kommentiert die Veränderungen des Berufsbilds – erster Teil

# ZAHNTECHNIK IM WANDEL

Die Losung „Zahntechnik im Wandel“ bot den Anlass für Norbert Wichnalek, diese Artikelreihe zu verfassen. Dieser Slogan erschien ihm so abgedroschen, dass er ihn einfach nicht mehr losließ. Schließlich sah er sich verpflichtet, seinen „Senf“ dazuzugeben. Herausgekommen ist dabei eine Trilogie in vier Akten – ein vermeintlicher Dreiteiler, der in den nächsten vier Ausgaben der dental dialogue erscheint. Und allen, die jetzt denken, was ist denn mit dem Wichnalek los, kann der nicht mehr richtig zählen, entgegnet er: „Die Branche übertreibt doch eh oft maßlos. Warum also keine Trilogie in vier Akten?“ Im ersten Teil widmet er sich dem großen Thema „Berufsausbildung“.

## KONTAKT

- Norbert Wichnalek  
Hochfeldstraße 62  
86159 Augsburg

Fon +49 821 571212  
Fax +49 821 5892553  
info@wichnalek-dl.de  
www.wichnalek-dl.de

## HOMEPAGE





**02** ... und hier eine aktuelle Gesellenprüfungsarbeit. Und täglich grüßt das Murmeltier! Trotz über 32 Jahren, die zwischen diesen beiden Bildern liegen, ist kein exorbitanter Fortschritt zu erkennen. Die einen weinen der Nostalgie wegen, die anderen ...



**03** Und wieder etwas für Nostalgiker: Links ist eine Meisterprüfungsarbeit von 1993 und rechts eine aktuelle Meisterprüfungsarbeit dargestellt. Dies dokumentiert den exorbitanten Fortschritt, den die Zahntechnik in 26 Jahren durchlaufen hat.

**„Wenn Du tust, was Du immer getan hast, wirst Du bekommen, was Du immer bekommen hast.“ (Abraham Lincoln)**

Wir leben in einer Zeit des globalen Umbruchs – in allen Lebensbereichen. Das „Universum Zahntechnik“ ist da nicht ausgeschlossen. In fast allen dentalen Medien werden zahntechnische Zukunftsprophezeiungen in allen erdenklichen Szenarien

abgegeben, und die Range reicht von der apokalyptischen bis hin zur paradiesischen Variante. Da mir viele dieser Szenarien unrealistisch erscheinen, wollte ich meine Gedanken zu diesem Thema unbedingt niederschreiben.

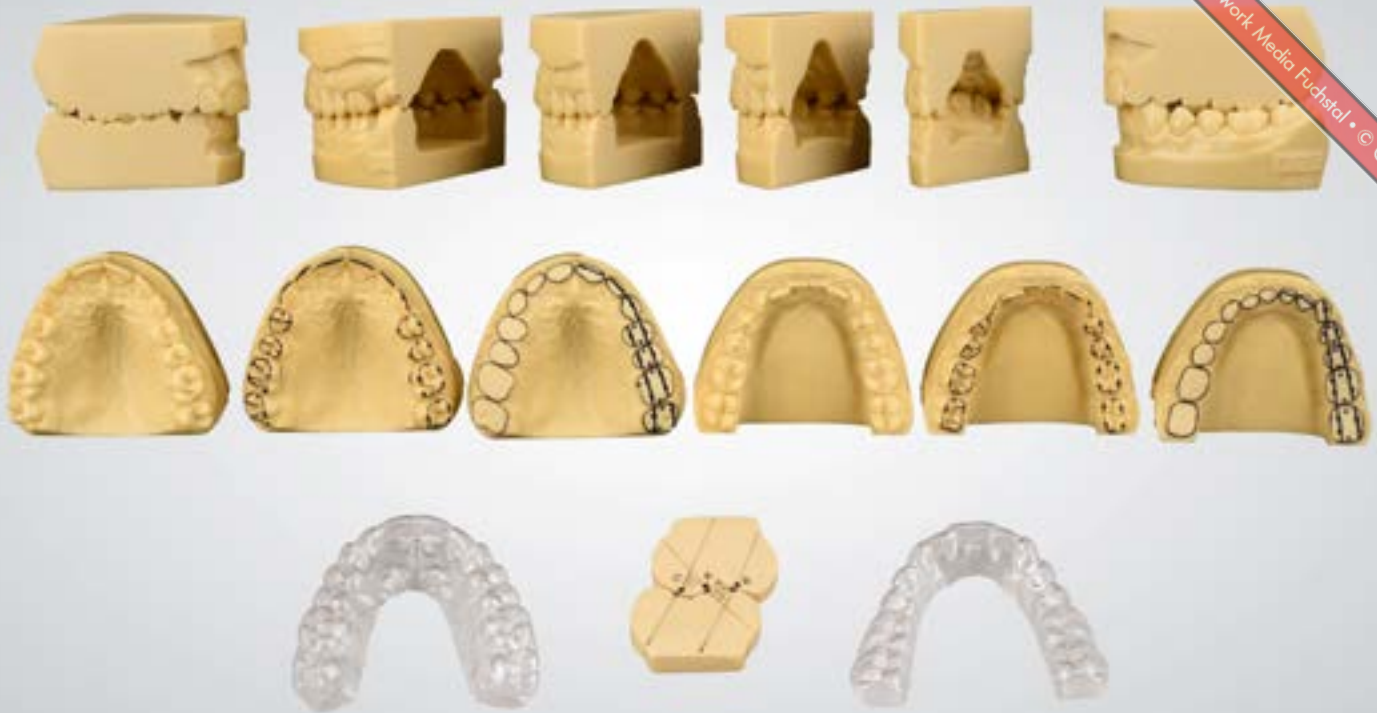
Es ist Freitag. Nach einer wohltuenden Massage und einigen Saunagängen kann ich das ganz entspannt und frei im Kopf im Ruheraum eines Wellnessparks tun. Das ist

mein Ort. Hier kommen mir neue Ideen, und Projekte können gedeihen. Ich nenne das meine „Freitagsfortbildung“; Block und Stift sind immer mit dabei. Was ich damit auch ausdrücken will, das ist, dass wir uns diese Zeit nehmen können müssen. Ich habe bei mir im Labor Strukturen etabliert, die es mir erlauben, dass ich diese „Freitagsfortbildung“ wahrnehmen und genießen kann. Dabei herausgekommen ist meine persön-





**04 & 05** So sieht bei uns im Labor das Material für die interne Ausbildung aus. Ist das das Modell der Zukunft ...?



**06** Zahnmorphologien und Funktion kann man didaktisch gut aufbereitet sehr schnell lernen, ohne die Lehrlinge zu überfordern. Im Prinzip muss man nur acht Grundzahnformen beherrschen, aus denen sich gespiegelt und leicht verändert dann 28 Zähne ergeben.

liche „nackte Wahrheit“, meine Gedanken zu diesem wandelnden Wandlungsthema. Und natürlich geben diese Gedanken auch Einblicke auf meinen Weg frei – einen Weg, den ich in dieser Trilogie in vier Akten in Ansätzen vorstellen möchte.

### Berufsausbildung

Die duale Ausbildung ist ein System der Berufsausbildung. Eine Ausbildung im dualen System erfolgt an zwei Lernorten, dem Betrieb und der Berufsschule, und zeichnet sich durch übergreifende Lernprozesse (duales Lernen) aus. So weit zur gut klingenden Theorie. Aber in der Realität heißt das oft: Ausbildung in zwei fremden, völlig konträren Welten. Lernübergreifend klingt wie ein Werbeslogan. Da ist einerseits das Labor, ein marktorientierter Betrieb, der sich schnell an neueste Technologien und die Marktge-

gebenheiten anpassen muss, und als zweite Säule der dualen Ausbildung die Berufsschule mit längst überholtem und überhaupt nicht mehr zeitgemäßem „Lern-/Lehrwissen“. Was man im Ausbildungsbetrieb lernt, ist oft nicht konform mit der Berufsschule. In der Berufsschule wird viel „prüfungsrelevantes“ Wissen gelehrt, doch was prüfungsrelevant ist, ist oft nicht marktrelevant. Mit antiquarischem zahntechnischem Wissen kann man auf dem freien Markt inzwischen sehr wenig bis gar nichts mehr erreichen (**Abb. 1 bis 3**). Die Ausbildung, der Ausbildungsrahmen und die Lehrpläne müssen definitiv reformiert werden. Die antiquierte Zahntechnik, die oft noch an Berufsschulen vermittelt wird, sollte in eine zeitgemäße, marktorientierte Zahntechnik geleitet werden. Zu viel unnützes Wissen hat kein Zukunftspotenzial. Das wäre so, als brächte ein IT-Student von sechs Semestern fünf Semester damit zu,

das DOS-Programmieren zu lernen (DOS war das erste Programmiersystem). Mit diesem Wissen hätte er keine Chance auf dem freien Markt und es wäre einfach nur schade um die investierte Lebenszeit. Genauso wenig sollte den Auszubildenden im Labor durch permanente Unterforderung (Gipsen, Löffel, Reparaturen und so weiter) die Motivation entzogen werden. Vielmehr sollte deren Motivation durch hohe Ziele (die gesamte Palette der Prothetik) gepusht werden (**Abb. 4 bis 6**). Motivierte Lehrlinge blieben der Branche dann auch erhalten. Der Nachwuchs ist heute sehr flexibel und hat nicht selten bereits mit 25 Jahren zwei Berufsausbildungen hinter sich; rein nach dem Motto: „Love it or leave it“. Das Prüfungswesen bedarf einer kompletten Neugestaltung. Zudem sollte nur das geprüft werden, was wirklich „marktgerecht“ ist. Der Praxisunterricht in der Berufsschule





Media Fuchstal • © Copyright 2019 Teamwork-Media Fuchstal • © Copyright 2019

**07** Hat sich als sehr effizient und praxisrelevant erwiesen: die externe Intensivschulung. Bei der ersten Military School (2014) der Firma Zirkonzahn war unser damals 19-jähriger Auszubildender Arbnor Saraci (li.) mit dabei. Mit im Bild: Ztm. Clemens Schwerin

sollte komplett wegfallen, weil ein Praxisunterricht, der sich nicht am Puls der Zeit orientiert, unnötig ist. Vielmehr sollte der Auszubildende seine Prüfungsaufgabe selbst vorschlagen/einreichen. Diese Prüfungsaufgabe sollte dann im Labor in der gewohnten Umgebung und ohne Prüfungsstress und -angst angefertigt werden – genauso, wie es in anderen Berufen auch der Fall ist. Ich bin mir sicher, dass die Lehrlinge in diesem Umfeld bestimmt ihr Bestes geben. Eventuell könnte die Berufsschule eine zusätzliche Arbeitsprobe von 1 bis 2 Stunden verlangen – und das wäre es dann schon gewesen, mit der praktischen Gesellenprüfung. Denn schließlich entscheidet später der freie Markt über Können und Weiterkommen. Die Prüfungskommission sollte natürlich mit den neuesten Techniken „praxisvertraut“ sein, also aus dem Praxisalltag kommen.

Die Ausbildungszeit sollte auf drei Jahre (oder besser zweieinhalb Jahre) reduziert werden. Dafür sollte die Ausbildungsvergütung mindestens um das Doppelte angehoben werden. Eventuell wäre es sinnvoll, die externe Ausbildung an privaten Instituten stattfinden zu lassen, Instituten, die am Puls der Zeit

sind (**Abb. 7 und 8**). Die dafür anfallenden Kosten sollten die Labore tragen. Unsere beiden letzten Auszubildenden haben die praktische Gesellenprüfung mit „hervorragend schlecht“, also befriedigend (A.d.R.: 3,0) bestanden. Zur Prüfungsvorbereitung schickte ich sie zu einem einwöchigen Prüfungsvorbereitungskurs ins Allgäu. Dieses Labor hat es sich zur Aufgabe gemacht, Auszubildenden über die praktische Prüfung zu helfen. Seitdem haben sie nie wieder eine Brücke auf die Art und Weise hergestellt, wie sie für die Prüfung gefordert war. Fazit: Ein einwöchiger Crashkurs reicht aus, um dreieinhalb Jahre prüfungsrelevante Themen zu kompensieren. In der Zwischenzeit haben die beiden einige Wettbewerbe gewonnen, einige Fachartikel geschrieben und Vorträge gehalten, denn Erfolg ist eine Treppe und keine Tür (**Abb. 9 bis 10**).

Es stellt sich auch die Frage, ob ein sehr träges und veraltetes System überhaupt das Potenzial hat, der rasanten Marktentwicklung/der Nachfrage gerecht zu werden. Auch die „antiquierten Wissensvermittler“, die in den Institutionen der „Betriebsberechtigungsscheine und Titelvergaben“ walten, vermitteln und prüfen oft ein praxisfremdes

Wissen. Die dort vermittelte Zahntechnik muss allzu oft im Praxisalltag resettet werden, um marktfähig zu bleiben.

Bei Zähnen kennt und spricht man vom inzisalen Feuer, der Transparenz – beides Dinge, von denen man hinsichtlich der nebulösen Prüfungsanforderungen und der dadurch teilweise ausgebrannten Prüflingen nicht sprechen kann. Ausgebrannt ist man, wenn man für etwas nicht mehr brennt, also nicht mehr Feuer und Flamme für eine Sache ist. Diese Wissensvermittler und Weiseprüfer der ultimativen zahntechnischen Kunst, man könnte ja schon fast sagen, die Geheimnisträger des zahntechnischen heiligen Grals, die uraltes Wissen von Generation zu Generation weitergeben wollen, tun dies vielleicht aus dem einfachen Grund, dass sie nicht mehr selbst im zahntechnischen Weltalltag aktiv, geschweige denn am Puls der neuesten zahntechnischen welttechnologischen Entwicklung sind.

Junge Leute müssen kostbare Lebenszeit, Geld und vieles mehr investieren, eventuell auch Schikanen über sich ergehen lassen, um mit Scheinmarktwissen an den „Schein“ zu kommen ... Verzeihung, aber das ist doch scheinheilig.



**08** 2016 schickten wir unseren Auszubildenden Lukas Wichnalek mit 17 Jahren (ganz links im Bild) zur ersten Ranger School von Zirkonzahn.

Und um das Wortspiel noch weiter auszuweizen: Kann man mit diesem Scheinwissen auf dem freien Markt überhaupt „scheinen“? Der Nachwuchs sollte von Anfang an motiviert in die Ausbildung starten. Wir haben, wie bereits erwähnt, unseren bezahlten talentierten Praktikanten zum Beispiel eine Woche zur fachlichen Schulung zu einem Kurs ins Ausland, genauer nach Südtirol, entsandt (**vgl. Abb. 7**). In der dreimonatigen Praktikumszeit hat er bereits richtige „Zähne“ hergestellt, die Zahnformen gelernt und nicht an Hilfsarbeiten oder Sonstigem herumexperimentiert. Heute hat er einen Ausbildungsvertrag in der Tasche, und wir schauen gespannt darauf, was die andere Seite des dualen Systems aus ihm macht. Motivation? Stagnation? Frust? Wer weiß?

### Weiter geht's

Diejenigen, die den Trend der Zukunft verpasst haben oder der digitalen Zahntechnik/-medizin (noch) nicht ins Auge sehen wollen, berufen sich immer auf die zurzeit doch sehr abgedroschene „Old School“ und verweisen oft wild gestikulierend auf das fehlende Basiswissen der jungen Zahntechniker. Und

wenn man dann bei solchen Menschen gezielt nach den Basics fragt, bekommt man oft nur lapidar zu hören – naja, so wie wir das früher mal gelernt haben, also Zahnformen und Funktion. Mit dieser schwammigen Argumentation hört es dann auch schon auf. Manche dieser dentalen Historiker vertreten fast schon die Auffassung, so wie *Karl Valentin* einst es sehr schön formuliert hat, dass „früher sogar die Zukunft besser war“. Zum Thema Zahnformen, die oft als Argumentation angeführt werden, Folgendes: Zahnmorphologie und Funktion kann man didaktisch gut aufbereitet sehr schnell lernen. Im Prinzip muss man nur acht Grundzahnformen beherrschen (**vgl. Abb. 6**). Daraus ergeben sich gespiegelt und leicht verändert dann 28 Zähne. Lerndidaktisch motivierend sind acht Zähne besser zu vermitteln als 28. Ob sich unter diesen Zahnformen dann Zahnstümpfe, Teleskope, Stege, Implantate oder Ähnliches befinden, ist letztlich nur eine technische Sache. Wie oft werden Auszubildende/Jungtechniker von Aussagen wie „dieses oder jenes machst du erst in zig Jahren, wenn du die nötige Berufserfahrung hast“, abgeschreckt. Das neue Konzept sollte jedoch „machen lassen“

lauten. Wir sollten unseren Nachwuchs motivieren, und nicht abschrecken oder herunterziehen (**vgl. Abb. 10**).

Und zum Thema Funktion noch Folgendes: Es wird meines Erachtens oft übertrieben groß dargestellt. Im Umkehrschluss müsste das nämlich zur Folge haben, da man ja oft den Eindruck bekommt, dass nur bei uns in Deutschland funktionstüchtiger Zahnersatz hergestellt werden kann, dass weltweit nur „prothetische Krüppel“ herumlaufen. Das Ende der rein mechanischen Funktionslehre/Gnathologie war das „Dogma-Denken“. Ein gutes Beispiel zum Thema Dogma ist die Schientherapie. Dazu gibt es die unterschiedlichsten Systeme und Lehrmeinungen, die sich zum Teil diametral widersprechen und trotzdem alle für sich Erfolge aufweisen können, da das mastikatorische System von Natur aus kompensationsfähig ist. Kompensationsfähigkeit lautet das Geheimnis; es ist das Produkt der Evolution des Überlebens. Die Natur funktioniert als Ganzes und weiß nichts von unseren willkürlichen wissenschaftlichen Einteilungen in unterschiedlichen Fachdisziplinen und Techniken. Und wussten Sie schon, dass kein Bereich der Medizin so viele unterschiedliche Materialien



**09** Die Früchte unserer intensiven externen Schulungen ließen nicht lange auf sich warten. Unsere „Rookies“ gewannen einige Wettbewerbe, publizierten Artikel und hielten Vorträge. Denn Erfolg ist eine Treppe und keine Tür. ...

in den menschlichen Körper einbaut wie die Zahnmedizin/-technik? Das Immunsystem lässt grüßen! Manche sprechen in diesem Zusammenhang sogar von Körperverletzung. So oder so, eine zeitgemäße Materialkunde und Immunologie gehören verstärkt in die Berufsausbildung.

In einer Zeit, in der Zahnmedizin/-technik infolge einer rasanten Digitalisierung mit rigorosen Veränderungen zurechtkommen muss, kann man nicht nur einfach mal so in diese Digitalisierung reinschnuppern. Die mittels CAD/CAM standardmäßig erreichte Präzision ist nicht mehr wie früher vom künstlerischen Talent und der Tagesverfassung des Zahntechnikers abhängig. Dazu passt ein chinesisches Sprichwort ganz gut, das besagt: „Wenn der Wind der Veränderung weht, bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen.“

### Epilog

*Charles Darwin*, der Begründer der Evolutionstheorie stellte fest: „Wer gut auf Bedrohungen reagiert, wird mit Überleben und

Fortpflanzungserfolgen belohnt.“ Übersetzt in unsere Zeit, heißt das, dass innovative Labore boomen werden und auch Nachwuchs bekommen. Denn hätten unsere Vorfahren immer nur abgewartet, wären wir längst ausgestorben.

Ich möchte mit einem Zitat aus dem Talmud (das wichtigste Werk des Judentums) abschließen: „Achte auf deine Gedanken, denn sie werden Worte, achte auf deine Worte, denn sie werden Handlungen, achte auf deine Handlungen, denn sie werden Gewohnheiten, achte auf deine Gewohnheiten, denn sie werden dein Charakter, achte auf deinen Charakter, denn er wird dein Schicksal.“ Wir haben unser zahntechnisches Schicksal in der Hand und nicht irgendein Verband. Und: Jeder bekommt die Kunden und das Personal, die/das zu ihm passt/passen, also sein eigenes Spiegelbild.

Da jetzt wieder ein „Aufguss“ im Wellnesspark ruft, muss ich für heute Schluss machen. Eine weitere Folge meiner „Freitagsfortbildung“ folgt in der nächsten Ausgabe der dental dialogue. Darin widme ich mich den positiven Aspekten, die uns die Globalisierung bietet.

Liebe Kollegen/-innen, bleiben Sie innovativ! Es wäre doch schlimm und langweilig, wenn wir alle das Gleiche täten. Machen Sie ihr Ding! Kollegiale Grüße aus Augsburg.

Ihr Norbert Wichnalek

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

▪ Ich als Autor übernehme keinerlei Gewähr für die Vollständigkeit, Aktualität, Korrektheit oder Qualität der bereitgestellten Leseinformationen. Gegen mich gerichtete Haftungsansprüche, die sich auf Schäden ideeller oder materieller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Leseinformationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen. Alle Leseinformationen sind freibleibend und unverbindlich. Sie geben lediglich meine aktuelle ganz persönliche Meinung und Sicht der Dinge wieder, die sich in Zukunft eventuell auch ändern könnten. Ich als Autor be-





**10** ... So hielten Lukas Wichnalek und Arbnor Saraci 2019 ihren „Debütvortrag“ als Gipfelstürmer beim Zahngipfel auf der höchsten Bühne Deutschlands, der Zugspitze.

halte mir ausdrücklich vor, Teile des Artikels oder den gesamten Artikel ohne gesonderte Ankündigung zu

ergänzen, zu verändern, zu löschen oder den Artikel zeitweise oder endgültig einzustellen.

#### WERDEGANG

Norbert Wichnalek absolvierte seine Gesellenprüfung 1987 in München. Seine Meisterprüfung schloss er 1993 ebenfalls in München ab. 1994 gründete er sein eigenes Dentallabor in Augsburg, das er 1996 um ein Schulungslabor erweiterte. Von 1996 bis 2014 war Norbert Wichnalek zusätzlich als Lehrer für Fachpraxis Zahntechnik an der Berufsschule 2 in Augsburg tätig. Ab 2012 befasste er sich intensiv mit der Plasmatechnologie und war somit Vorreiter und Mitentwickler, was den Einsatz dieses Verfahrens in der Zahntechnik betrifft. Norbert Wichnalek kann auf über 100 Fachpublikationen und zahlreiche Vorträge im In- und Ausland zurückblicken. Er entwickelte sehr viele zahntechnische Produkte und Arbeitstechniken. Sein Laborschwerpunkt liegt auf Zahnersatz, der im Einklang mit dem Menschen steht. Dazu zählen metallfreier Zahnersatz sowie der Einsatz der Plasmatechnologie. Weitere Standbeine sind die Dental fotografie und Schulungen. Seit 2012 ist er für das Curriculum Umwelt-ZahnTechnik der DeGUZ (Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin) als Referent tätig.



Media Fuchstal • © Copyright 2019 Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2019