

KOMPOSITVERBLENDSCHALEN AUSSER KONKURRENZ

Ein Erfahrungsbericht

Dr. Mario Besek

Eine neuartige Materialgeneration erleichtert und verbessert die übliche Freihandtechnik bei größeren Frontzahnrestaurationen. Dank innovativem Composite-Veneering-System lassen sich auch in schwierigen Fällen hochwertige ästhetische Ergebnisse erzielen.



Abb. 1: Nicht jede Zahnfehlstellung kann mittels KFO-Behandlung korrigiert werden. – **Abb. 2:** Deutlich sichtbare Verfärbungen im Randbereich einer Keramikverblendung.

»» Der Hauptvorteil bei der Arbeit mit COMPONEER des Schweizer Dentalspezialisten COLTENE besteht darin, dass es sich um eine direkte Chairside-Verblendschalentechnik handelt, welche einheitlich auf Kompositbasis aufgebaut ist. Die vorgefertigten individualisierbaren COMPONEER-Veneers verbessern die marginale Adaptation, haben einen hundertprozentigen Verbund zum Verarbeitungskomposit, sind durch maschinelle Herstellung vollständig frei von Einschlüssen sowie homogen und besitzen lediglich eine Schichtstärke von nur 0,3 mm. Ihre anatomische Grundform in verschiedenen Größen und Farben erleichtern die Arbeit wesentlich.

Die Korrektur unschöner Zähne, Zahnfehlstellungen sowie mangelnder Lachpräsenz scheint Patient und Zahnarzt zunehmend zu beschäftigen. Für beide Parteien werden dabei gewisse Kriterien immer wichtiger: Das Preis-Leistungs-Verhältnis, natürlich schönes Aussehen, minimalinvasives Vorgehen, Individualisierbarkeit und Revisionsfähigkeit sowie grundsätzlich die technische und zahnmedizinische Machbarkeit. Dies war die Grundüberlegung zur Entwicklung von COMPONEER, das genau diese Kriterien erfüllt. Im folgenden Abschnitt werden die verschiedenen Verfahrenstechniken dem COMPONEER-System gegenübergestellt und die limitierenden Faktoren aufgezeigt.

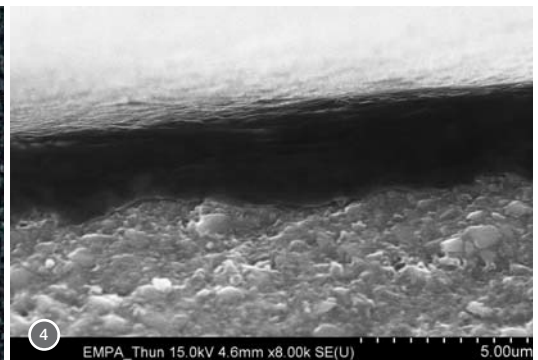
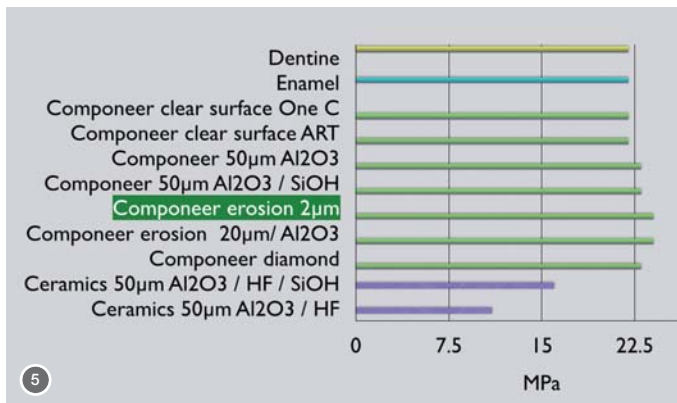


Abb. 3: Verfärbungen bei Keramikveneers entstehen durch Desintegration und raue Oberflächen. – **Abb. 4:** Kompositveneers mit harter, „entspiegelter“ Oberfläche lassen kaum Individualisierung zu.



Entwicklung therapeutischer Maßnahmen

Im Bereich der Wiederherstellung der Frontzahnästhetik kennen wir heute unterschiedliche Verfahrenstechniken: Kieferorthopädische Maßnahmen, die indirekten laborgefertigten Kronen und Veneers, die direkte CAD/CAM-Technik (CEREC), direkte industriell hergestellte und individualisierte Keramikschalen, die direkte Freihandtechnik mit Komposit, und neuerdings direkte Kompositsschalen, wozu auch COMPONEER gehört. Die Reihenfolge der Aufzählung wurde bewusst gewählt, da sie auch den Wandel der zahnärztlichen Techniken und die Ansprüche der Patienten repräsentiert.

Zweifellos stellte ursprünglich bei Zahnfehlstellungen die Kieferorthopädie die einzige und vor allem die minimalinvasivste Behandlung dar. Doch auch hier gab und gibt es Grenzen (Abb. 1). Im Wachstum befindliche Jugendliche stellen für die KFO-Versorgung die ideale Indikationsgruppe dar. Bei Erwachsenen wird die Behandlung jedoch aufwendiger und wesentlich zeitintensiver. Fehlende oder missgebildete Zähne erschweren die Ausführung und verlangen nach zusätzlicher Rekonstruktionstechnik, die Behandlungskosten steigen ins Unermessliche.

Da die Bereitschaft von Erwachsenen zur kieferorthopädischen Therapie immer kleiner wurde und so wieso oft eine „Zahnverschönerung“ anstand, wurde vermehrt auf die sich verbreitende Kronen- und Veneertechnik ausgewichen. Auch, da für diese Zielgruppe in den 80er- und 90er-Jahren die Erschwinglichkeit solcher Therapien noch kein Thema darstellte. Eine Reduktion des Zahnhartverlustes durch verbesserte Veneertechnologien lässt sich nicht abstreiten, dennoch wurden auch hier schnell die Grenzen erreicht, da Präparationstechniken und Materialstärke keine Einschubrichtung mehr erlaubten. Alle indirekten Techniken sind zeitaufwendig, materialintensiv, schmerzverbunden und kostenintensiv. Rein für kosmetische Korrekturen ergab sich daraus die Anwendung der Chairside-Technik (CEREC), welche es erlaubt, in einer Sitzung Keramikschalen herzustellen. Die Laborkosten wurden eliminiert, jedoch blieb die Einschränkung in der klinischen Indikation.

Direkte Verblendtechniken im Vergleich

Im Zugzwang der immer stärker geforderten Frontzahnästhetik wurden weitere direkte Keramikveneersysteme angeboten, welche aber allesamt in schwierigen Fällen nicht anwendbar sind. Jahrzehntlang war Ästhetik die Domäne der prothetischen Zahnmedizin. Auf dem Altar des mechanistischen Denkens der klassischen Prothetik wurden unzählige Zähne der invasiven Präparation geopfert. Neue Techniken und Materialien sowie die mittlerweile gemeinhin als zuverlässig anerkannte Adhäsion an der Zahnhartsubstanz zwingen nun zum Umdenken: Mit geeigneten Verfahren ist es nämlich heute möglich, unter weitestgehender Schonung der Zahnhartsubstanz und des Portemonnaies der Patienten die meisten klinischen Situationen nachhaltig ästhetisch zu lösen. Dank verbesserter Kompositmaterialien kann mittels direkter Restaurationstechnik die Ästhetik unab-

Abb. 5: Dank Erosion besitzen COMPONEER-Schalen eine mikroretentive Oberfläche.

Abb. 6: COMPONEER geht einen starken Verbund mit dem Befestigungsmaterial ein und schafft so eine homogene Restauration.

Abb. 7 und 8: Erfolgreiche Behandlung mit Kompositverblendungen.



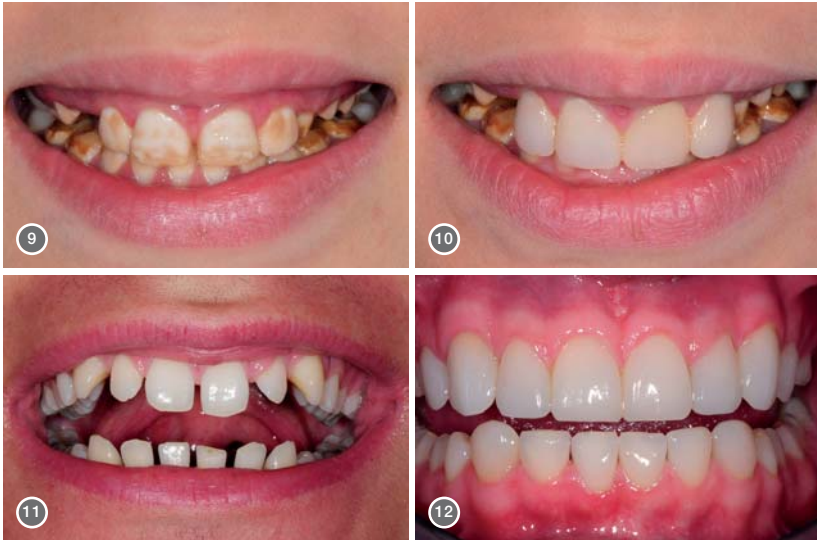


Abb. 9 und 10: Für eine temporäre Versorgung bei Kindern eignet sich COMPONEER besonders gut.

Abb. 11 und 12: Vor allem Form- und Stellungskorrekturen können mit COMPONEER ohne aufwendige Präparation durchgeführt werden.

hängig von der Präparationsform und der Schichtstärke des Materials minimalinvasiv in einer Sitzung wiederhergestellt werden. Voraussetzung dafür ist eine zuverlässig durchgeführte Adhäsivtechnik, die durch die Restaurationshomogenität nur eine Grenzschicht zur Zahnoberfläche hin kennt. Dies ist mitunter auch der zusätzlich limitierende Faktor bei den Keramikrestaurationen. Obwohl hier die Oberfläche qualitativ hochwertig ist, unterliegen alle keramischen Restaurationen dem „Sandwichprinzip“, da immer zwei Grenzflächen vorliegen. Bekanntlich ist auch die Haftung zur Keramikoberfläche ca. 30 Prozent geringer als die zur Zahnoberfläche und bei zusätzlich minderwertigen Befestigungskompositis unterliegen die Randbereiche einem stärkeren Alterungsprozess (Abb. 2). Auch bei den sogenannten

noninvasiven direkten Keramikveneers stellt die fehlende Individualisierbarkeit ein Problem dar. Sollten in dünnen Bereichen die Keramik durchgeschliffen sein oder der Randbereich, der zwingend finiert werden muss, zu sehr verletzt, treten an diesen Stellen infolge von Desintegration und Rauheit die Verfärbungen als erstes ein (Abb. 3). Jedoch zeigt die direkte Technik mit Komposit auch seine Schwächen. Inhomogenität im Material führt schnell zu unschönen Oberflächen und Ungeübte tun sich schwer mit der initialen Grundform oder Oberflächengestaltung. Es macht hier Sinn, vorgefertigte Kompositshalen zu verwenden und sie direkt mit demselben Komposit zu verarbeiten. Diese Schalen sollten aber durch die ganze Materialschichtstärke homogen sein. Kompositshalen, welche eine zusätzlich „vergütete“ Oberfläche aufweisen (z. B. Edelweiss Veneer) sind kontraproduktiv, da sie an der Oberfläche ebenfalls keine Individualisierung zulassen und das korrekte Ausarbeiten in den Randbereichen nicht möglich ist (Abb. 4). Vor allem in schwierigen Fällen mit Zahnfehlstellungen ist aber das nachträgliche Bearbeiten der Oberfläche nicht zu vermeiden.

Direkt und schonend mit Kompositveneer

COMPONEER aus dem Hause COLTENE stellt eine neue Kategorie dar, welche die direkte Frontzahn-technik neu positioniert und um ein paar Felder vorrücken lässt. Die direkte Technik ist weniger invasiv und kostenintensiv, was eine breite Zielgruppe ansprechen sollte. Das Konzept des „direct Veneering“ soll hier mit der Unterstützung von verbessertem Material, angepassten Hilfsmitteln und ausführ-

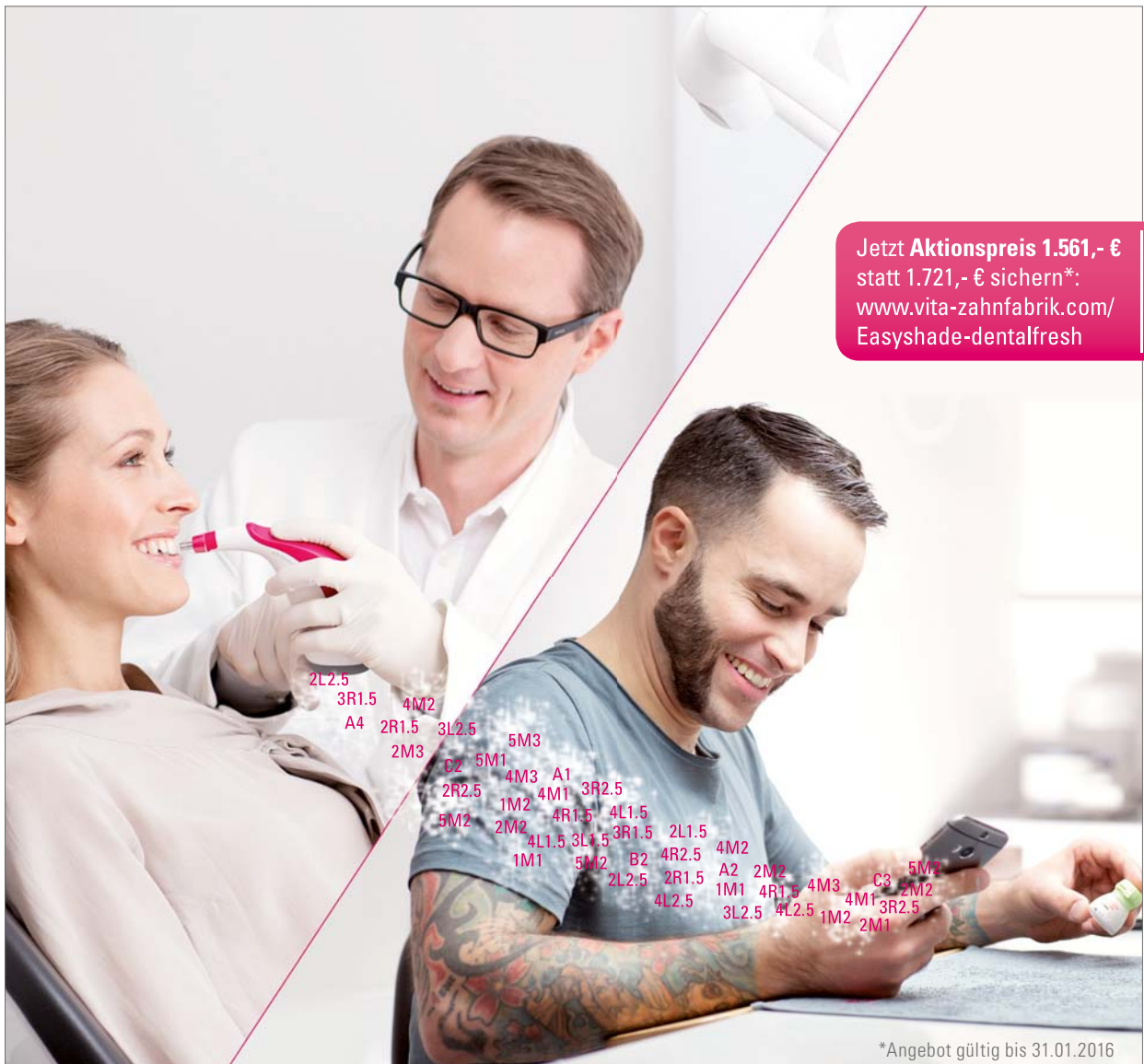
Abb. 13 und 14: Auch bei einem Kopfbiss lässt sich mit Kompositshalen minimalinvasiv behandeln.

Abb. 15 und 16: Dieser Kreuzbiss wurde ebenfalls mit COMPONEER aufgelöst.



Jetzt VITA Easyshade® V mit gratis Tablet bestellen

Mit der VITA mobileAssist App alle Farbinformationen drahtlos kommunizieren.



Jetzt Aktionspreis 1.561,- €
statt 1.721,- € sichern*:
[www.vita-zahnfabrik.com/
Easyshade-dentalfresh](http://www.vita-zahnfabrik.com/Easyshade-dentalfresh)



2L2.5 3R1.5 4M2
A4 2R1.5 3L2.5 5M3
2M3 D2 5M1 4M3 A1
2R2.5 1M2 4M1 3R2.5
5M2 2M2 4L1.5 3L1.5 4L1.5
1M1 5M2 B2 4R2.5 4M2
2L2.5 2R1.5 1M1 4R1.5 4M3
4L2.5 3L2.5 4L2.5 1M2 2M1
C3 2M2 4M1 3R2.5

*Angebot gültig bis 31.01.2016

3487_7D



VITA shade, VITA made. **VITA**

So innovativ, zuverlässig und vor allem exakt war die Farbbestimmung noch nie. Das neue VITA Easyshade V kombiniert jetzt alles, was die moderne Farbbestimmung für Praxis und Labor zu bieten hat. Das Ergebnis ist Ästhetik in Perfektion. Dabei überzeugt das VITA Easyshade V

durch höchsten Komfort, elegantes Design und ein bisher unerreichtes Preis-/Leistungsverhältnis. Mit weniger sollten Sie sich erst gar nicht zufrieden geben. www.vita-zahnfabrik.com/Easyshade-dentalfresh
[facebook.com/vita.zahnfabrik](https://www.facebook.com/vita.zahnfabrik)



Komposit die Ästhetik minimalinvasiv durchgeführt werden (Abb. 12). In Kopfbissituationen müsste auch stärker präpariert werden, um nicht eine zu dicke Zahngestaltung zu erreichen (Abb. 13 und 14). Im folgenden Beispiel schauen wir auf den Zahnappell; 14 zu palatinal, 13 zu bukkal, 12 im Kreuzbiss, 22 fehlt mit schmaler Lücke zu 23, 24 fehlt mit schmaler Lücke zu 25 (Abb. 15). Hier wurde lediglich an 12 inzisal gekürzt, um den Kreuzbiss aufzulösen, zwischen 21 und 23 wurden mittels Glasfaserband ein Zwischenglied gestaltet und optisch eine bukkale Anleihe an 23 gemacht, um die Zahnproportionen beibehalten zu können; anschließend wurde der Zahnbogen mit COMPONEER ausgerundet (Abb. 16). Beim letzten Beispiel wurde eine kieferorthopädische Behandlung ausdrücklich verweigert (Abb. 17). Die Zahnfehlstellung würde für eine indirekte Methode ohne Devitalisation einzelner Zähne keine Einschubrichtung gewähren (Abb. 18). Für die direkte Versorgung mit COMPONEER musste nur wenig präpariert werden (Abb. 19), da im Hintergrund die Basis mit Komposit ausgeglichen wurde und im Nachhinein die Bombierung der Zähne durch die Oberflächennachbearbeitung der Kompositveneers angepasst werden konnte (Abb. 20).

Fazit

Das System COMPONEER hat sich zum Ziel gesetzt, in der ästhetisch-restaurativen Zahnmedizin neue Akzente zu setzen und die restaurative Zahnmedizin derart zu optimieren, dass Patient und Zahnarzt gleichermaßen davon profitieren. Der Hauptvorteil liegt im minimalinvasiven Vorgehen, der Anwendung bei neuen Indikationen sowie den guten Individualisierungsmöglichkeiten. Das Ergebnis ist ein weniger arbeitsintensives, kostengünstigeres Vorgehen mit weniger Schadenspotenzial zur Verbesserung der individuellen Attraktivität. <<<

➤ KONTAKT

Dr. med. dent. Mario J. Besek, OA
 Swiss Dental Center Zürich
 Heinrichstr. 239
 8005 Zürich, Schweiz
 Tel.: +41 43 4447400
 mario.besek@swissdentalcenter.ch
 www.componeer.info

Coltène/Whaledent GmbH + Co. KG
 Raiffeisenstr. 30
 89129 Langenau
 Tel.: 07345 805-0
 Fax: 07345 805-201
 info.de@coltene.com
 www.componeer.info

Abb. 17: In diesem Fall verweigerte der Patient eine kieferorthopädische Behandlung ausdrücklich.

Abb. 18: Eine indirekte Restauration wäre hier nicht ohne Devitalisation einzelner Zähne möglich gewesen.

Abb. 19: Für die Behandlung mit COMPONEER musste nur wenig präpariert werden.

Abb. 20: Die Form wurde anschließend durch Oberflächenbearbeitung des Kompositveneers angepasst.

lichen Anleitungen die Indikationspalette für die direkte Technik öffnen und von der Wirtschaftlichkeit und Qualität her einen neuen Platz einnehmen.

Die einzigartige mikroretentive Oberfläche des COMPONEER (2 µm) wurde mittels Erosion erreicht (Abb. 5) und die Konditionierung der Innenfläche der Schale vereinfacht, sodass keine zusätzlichen Maßnahmen wie Sandstrahlen und Silanisieren nötig sind. Zusammen mit dem Befestigungskomposit ergibt dies einen hundertprozentigen Verbund. Das heißt, es gibt nur noch eine homogene Schicht Komposit auf dem Zahn, was wiederum die Festigkeit erhöht und die Verfärbungstendenz herabsetzt (Abb. 6). Mussten zuvor Füllungen entfernt werden, kann das COMPONEER als Formschale dienen und mit der entsprechenden Dentinmasse eingebracht werden. Dies gilt auch bei Zahnverlängerungen oder Diastemaschluss. Bei Form- und Stellungskorrekturen kann die Zahnbasis zuvor zu einem Kompositzahnbogen korrigiert werden. Die COMPONEER-Schalen besitzen eine Grundform mit sanften anatomischen Strukturen, welche erlaubt, die Oberfläche individuell zu akzentuieren und die Form an Gesicht, Bipupillarebene oder Lippenverlauf anzupassen. Einige Beispiele sollen zeigen, wie sich COMPONEER gegenüber anderen Systemen abgrenzt.

Um ein optimales Ergebnis mit Komposit, ohne Konditionierung der Zahnoberfläche, zu erreichen, empfiehlt es sich, eine Diagnostik durchzuführen und die Machbarkeit zu prüfen (Abb. 7 und 8). COMPONEER bietet vor allem in den Situationen eine besondere Hilfestellung, in denen noch nicht definitiv versorgt werden kann. Wie im Beispiel eines zehnjährigen Mädchens mit Amelogenesis imperfecta, bei dem die Behandlung schnell und effizient ohne Trauma durchgeführt werden soll (Abb. 9 und 10). Bei Fehlstellung, falscher Zahnform und Diastema (Abb. 11) müsste mit jedem anderen System präpariert werden; mit COMPONEER kann vor allem bei jüngeren Patienten durch die Kombination und Ergänzung mit



Seminare
Praxisstraining
Existenzgründung
Praxisübernahme
Studentenbedarf



Studium, Examen und dann?

dental bauer ist der kompetente Partner für Ihre Existenzgründung – sei es Praxisneugründung, Sozietät oder Praxisübernahme. Wir begleiten Sie durch Ihre Assistenzzeit mit Seminaren, Workshops und individueller Niederlassungsberatung. Wir bieten Ihnen eine Vielzahl an Dienstleistungen und führen ein umfangreiches Vollsortiment. Informieren Sie sich über unser Leistungsspektrum. Unsere dental bauer-Standorte finden Sie bundesweit – somit garantieren wir Ihnen eine überregional vernetzte Beratung.

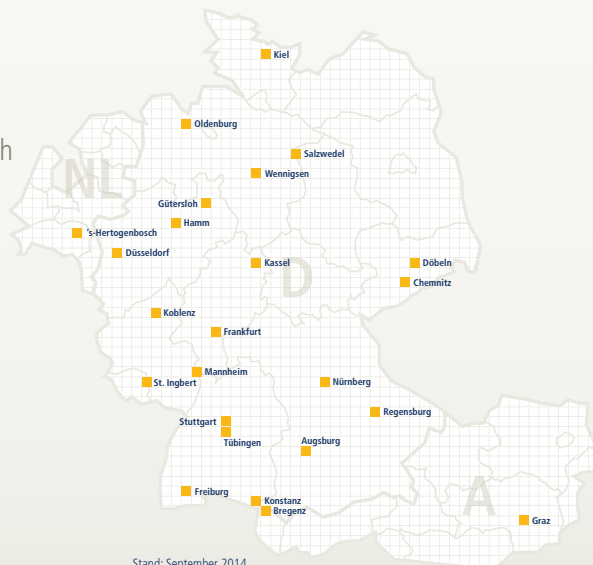
Wir freuen uns auf Sie:

dental bauer GmbH & Co. KG

Ernst-Simon-Straße 12
72072 Tübingen
tuebingen@dentalbauer.de

Tel. 08 00 6644718

bundesweit zum Nulltarif



Stand: September 2014



www.dentalbauer.de