

Autor
Betriebswirtschaftler

Status
Aktuell

Kategorie
Studie

Entscheidungsfaktoren für die Investition von Dentallaboren in die CAD/CAM-Technologie

Dr. Simon Bockmühl

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie „Zircon – Zentrale Investitions- und Erfolgsbedingungen computergestützter Restaurationsverfahren“ präsentiert, die im Rahmen einer Promotionsarbeit¹ an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg 2006/2007 durchgeführt wurde. Beantwortet werden sollte die Frage, warum sich einzelne Laborinhaber für oder gegen die Investition in eine dentale CAD/CAM-Anlage entscheiden. Zudem sollte untersucht werden, wann eine spezifische Reaktionsstrategie auch von Erfolg gekrönt ist. Ist es zum Beispiel egal, wann genau man in die CAD/CAM-Technologie investiert oder in welchem Umfang (eigenes Schleif- beziehungsweise Fräsgerät versus Fräszentrum)?

Praxisbezogener Hintergrund der Studie

Die zunehmende Verbreitung der dentalen CAD/CAM-Technologie stellt eine Herausforderung für jedes Dentallabor dar. Die Entscheidung, in welchem Umfang die neue Technologie im eigenen Betrieb zum Einsatz kommt, wird dabei von einer Vielzahl von Entscheidungsfaktoren beeinflusst: Werde ich zukünftig genügend Aufträge haben, um ein System auszulasten? Welches System passt am besten zu mir? Wie kann ich ein solches System finanzieren? Soll ich die handwerkliche Arbeitsweise in meinem Labor wirklich aufgeben? Muss ich Personal freisetzen, wenn ich eine Anlage kaufe? Fräse ich selbst oder lasse ich die Arbeiten in einem Fräszentrum herstellen? Am Ende ist die Entscheidung für oder gegen die neue Technologie oft eine Bauchentscheidung. Zu viele Faktoren spielen eine mehr oder weniger wichtige Rolle, als dass eine rein rationale Entscheidung getroffen werden könnte.

Untersuchungsvorgehen

Im August und September 2006 wurde eine standardisierte, schriftliche Befragung der Eigentümer und Geschäftsführer von Dentallaboren in Deutschland vorgenommen. Hierzu wurden aus einer Grundgesamtheit von 7.100 Dentallaboren per Zufallsziehung 1.065 Unternehmen (15 %) ausgewählt, die zunächst telefonisch kontaktiert wurden, um ihre grundsätzliche Teilnahmebereitschaft an der Untersuchung festzustellen.

Mit 488 bereitwilligen Laborleitern sagten knapp 46 % der angesprochenen Befragten eine Teilnahme zu, denen ein dreiseitiger, standardisierter Fragebogen je nach Präferenz per Fax, E-Mail oder Post zugesandt wurde. Darüber hinaus wurde eine identische Version des Fragebogens im Internet auf einer für die Umfrage erstellten Website zur Verfügung gestellt. Neben dem Link für die Online-Befragung lieferte die Website auch ergänzende Hintergrundinformationen zur geplanten Erhebung und dessen Autor. Nach Erhalt des Fragebogens hatten die Teilnehmer drei Wochen Zeit, den Fragebogen per Internet, Post oder Fax ausgefüllt zurückzusenden. Insgesamt wurden bis zum Einsendeschluss 332 Fragebögen ausgefüllt, wovon sich 320 als auswertungsfähig erwiesen.

Um die Repräsentativität der Untersuchungstichprobe zu überprüfen, wurde sowohl die geografische als auch die größenmäßige Schichtung des Fragebogenrücklaufs mit der tatsächlichen Struktur der Dentalbranche verglichen. Abbildung 1, die den Grad der geografischen Übereinstimmung wiedergibt, zeigt, dass die Untersuchungstichprobe annähernd die tatsächliche Verteilung der Dentallabore in Deutschland widerspiegelt. Ergänzend wurde ein Vergleich hinsichtlich der Größenstruktur vorgenommen. Die diesbezüglichen Ergebnisse sind in Abbildung 2 darge-

¹ Erschienen im Pro BUSINESS Verlag: „Adaptionsverhalten etablierter Unternehmen bei technologischen Diskontinuitäten: Eine empirische Analyse am Beispiel von Klein- und Mittelunternehmen der Dentalbranche“, 2007, 275 S., 39,95 Euro, ISBN: 978-3-939430-62-9.

stellt. Auch die tatsächliche Größenstruktur wird in der Stichprobe recht gut abbildet.

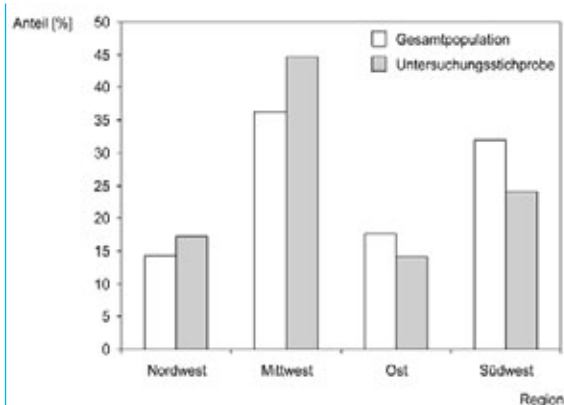


Abb. 1: Grad der geografischen Übereinstimmung.

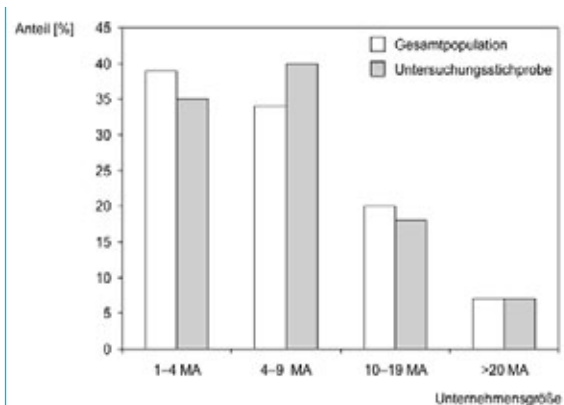


Abb. 2: Grad der größenmäßigen Übereinstimmung.

Gemäß der Zielsetzung der Studie wurde dieser Umfrage ein theoretisches Modell zugrunde gelegt, das in einem ersten Schritt die Wirkung einzelner potenzieller Erklärungsfaktoren auf etwaige Investitionen in CAD/CAM-Systeme berücksichtigt und in einem zweiten Schritt die Erfolgswirkung dieser Maßnahmen adressiert. Das konkrete Investitionsverhalten wurde hierbei anhand des Zeitpunktes einer etwaigen Investition und ihrer Intensität (z. B. nur CAD oder auch CAM) gemessen. Der Grundaufbau dieses Modells wird in Abbildung 3 verdeutlicht.



Abb. 3: Grundsätzlicher Modellaufbau.

Insgesamt besteht das theoretische Modell aus 14 Modellvariablen, die mittels eines Fragebogens für jedes teilnehmende Labor gemessen wurden. Sie werden im Folgenden kurz erläutert.

Der **Investitionserfolg** der Labore stellt die finale Modellvariable dar und erfasst, wie erfolgreich die teilnehmenden Labore bisher mit der CAD/CAM-Technologie waren (Gewinn, Umsatz, Wirtschaftlichkeit, Kundenzufriedenheit etc.). Die **Investitionsgeschwindigkeit** erfasst, wie früh sich der Laborinhaber mit der neuen Technologie beschäftigt und wann er eine etwaige Investition getätigt hat. Die **Investitionsintensität** hingegen misst den Umfang der Investitionen wie beispielsweise Vollsystem (CAD- und CAM-Komponente) versus Teilsystem (nur CAD-Komponente) oder vollständige Auslagerung an Dritte. Schließlich umfasst das Modell elf potenzielle Erklärungsfaktoren für das Investitionsverhalten von Laborinhabern. Hierzu zählt etwa die **Marktsensibilität**, die misst, wie intensiv und frühzeitig man sich allgemein mit Innovationen der Dentalindustrie auseinandersetzt. Ein weiterer Erklärungsfaktor ist die **Inhaberflexibilität**. Diese erfasst, wie schnell sich Inhaber an technologische Umweltveränderungen anpassen können. Der dritte Faktor ist die **CAD/CAM-Einschätzung**, welche misst, ob die dentale CAD/CAM-Technologie eher als Gelegenheit oder als Bedrohung bewertet wird. Die **Investitionsabhängigkeit** erfasst zudem, wie stark Technologieentscheidungen im Labor von den Kunden (Zahnärzten) beeinflusst werden. Die **Technologieverbundenheit** bemisst, wie stark sich ein Laborinhaber seiner etablierten Technologie verbunden fühlt und daher einen Wechsel scheut. Der Faktor **Politische Aktivitäten** erfasst etwaige Gegenmaßnahmen von Mitarbeitern und Mitgesellschaftern im Labor, die eine Adaption der neuen Technik verhindern können. Die **Anpassungsfähigkeit der Mitarbeiter** misst, wie offen die Belegschaft gegenüber Neuerungen ist, während die **Reorganisationsfähigkeit** konkret die Flexibilität bei der Umsetzung von betrieblichen Reorganisationsmaßnahmen erfasst. Schließlich wurden im Rahmen der Studie ebenso die **Laborgöße**, die **finanzielle Lage** des Betriebs, die allgemeine **Kaufkraft** in der umgebenden Region und das **Alter des Laborinhabers** als potenzielle Erklärungsfaktoren für das Investitionsverhalten abgefragt.

Untersuchungsergebnisse

Treiber des Investitionsverhaltens (Erklärungsfaktoren)

Nicht allen elf potenziellen Erklärungsfaktoren für das spezifische Investitionsverhalten von Laboren konnte eine statistisch signifikante Wirkung nachgewiesen werden. So sind die fünf Faktoren Technologieverbundenheit, Politische Aktivitäten, finanzielle Lage, Kaufkraft der Region und das Alter der Betriebsleitung offensichtlich nicht wichtig für die individuelle Entscheidung, ob und wann eine Investition in die dentale CAD/CAM-Technologie erfolgt. Hingegen sind die in der folgenden Tabelle dargestellten Faktoren für diese Fragestellung durchaus von beachtlicher Bedeutung (dabei wird in Klammern jeweils dargestellt, ob eine hohe Ausprägung zu einer Zunahme (+) oder Abnahme (-) des Investitionsverhaltens führt).

Modellfaktor	Relevanz
Inhaberflexibilität (+)	hochwirksam
CAD/CAM-Einschätzung (+)	
Marktsensibilität (+)	mittelwirksam
Laborgröße (+)	
Anpassungsfähigkeit der MA (-)	
Investitionsabhängigkeit (-)	moderat wirksam
Reorganisationsfähigkeit (+)	

Tab. 1: Statistische Relevanz der Erklärungsfaktoren.

Die einzelnen Faktoren beeinflussen die Investitionsgeschwindigkeit (wie früh eine Investition getätigt wird) und die -intensität (in welchem Umfang) dabei nicht immer im gleichen Umfang. Im Detail ist daher zu unterscheiden:

- Je größer die Inhaberflexibilität (im Labor werden die wesentlichen strategischen Zielsetzungen regelmäßig angepasst, bestehende Strukturen radikal hinterfragt und eine hohe Volatilität wesentlicher Erfolgsfaktoren wird angenommen etc.), desto größer ist die Investitionsgeschwindigkeit.
- Je eher die CAD/CAM-Einschätzung gelegenheitsorientiert und nicht bedrohungsorientiert ist (Laborinhaber bewertet CAD/CAM

positiv, glaubt bezüglich der Implikationen von CAD/CAM eher die Kontrolle zu behalten und erwartet durch die neue Technologie eher Gewinne als Verluste), desto größer ist die Investitionsgeschwindigkeit und -intensität.

- Je größer die Marktsensibilität (Laborinhaber sucht kontinuierlich nach neuen Umsatzmöglichkeiten, betreibt intensive Marktbeobachtungen, sammelt und bereitet Marktinformationen systematisch etc.), desto größer ist die Investitionsgeschwindigkeit.

- Je größer das Labor, desto größer ist die Investitionsgeschwindigkeit.

- Je höher die Anpassungsfähigkeit der Mitarbeiter (Mitarbeiter zeichnen sich durch Offenheit gegenüber Vorgesetzten aus, haben eine hohe Lernbereitschaft und sind lösungsorientiert), desto geringer ist die Investitionsintensität.

- Je größer die Investitionsabhängigkeit (Labor betreibt Technologieadaption erst auf Anfrage von Kunden, die Weiterentwicklung der Produktpalette ist sehr stark kundengetrieben, Kunden haben einen hohen Einfluss bei Investitionsentscheidungen), desto geringer ist die Investitionsgeschwindigkeit.

- Je höher die Reorganisationsfähigkeit (im Labor wird keine strenge personengebundene Arbeitsteilung betrieben, radikale Prozessveränderungen können einfach umgesetzt werden und die Mitarbeiter des Labors sperren sich nicht gegen Veränderungen ihrer Aufgabenbereiche), desto höher ist die Investitionsintensität.

Neben den einzelnen Treibern für das spezifische Investitionsverhalten von Laborinhabern wurden auch statistisch signifikante Beziehungen zwischen dem Investitionsverhalten und dem Unternehmenserfolg mit der dentalen CAD/CAM-Technologie festgestellt.

Erfolg der Labore (Investitionsintensität und -geschwindigkeit)

Beide Teildimensionen des Investitionsverhaltens von Dentallaboren beeinflussen den Unternehmenserfolg:

- Je früher das Labor in die CAD/CAM-Technologie investiert (Labor hat sich frühzeitig mit

CAD/CAM-Thematik beschäftigt, frühzeitig CAD/CAM-basierte Werkstücke ausgeliefert und frühzeitig ein solches (Teil-) System erworben), desto erfolgreicher ist es.

■ Je intensiver das Labor in die CAD/CAM-Technologie investiert (Labor hat in eigenes CAD/CAM-System investiert, eine hohe eigene Wertschöpfungstiefe bei der Herstellung CAD/CAM-basierter Werkstücke und besitzt ein System mit umfangreichen Auswirkungen für die Leistungserstellungsprozesse im Betrieb), desto erfolgreicher ist es.

Erklärungsgehalt des Gesamtmodells

Anhand des sogenannten Determinationskoeffizienten des empirischen Modells kann zudem festgestellt werden, wie aussagekräftig die statistisch extrahierten Wirkungsbeziehungen tatsächlich sind. Für das vorliegende Modell wurde ein durchschnittlicher Wert von circa 50 % ermittelt. Damit kann eine etwaige Investitionsentscheidung von Laborinhabern etwa zur Hälfte durch die oben geschilderten Faktoren erklärt werden und ebenso ist der Erfolg mit dentalen CAD/CAM-Technologien zur Hälfte von der Investitionsintensität und -geschwindigkeit abhängig. Dies zeigt einerseits, dass die hier beschriebenen Zusammenhänge eine erhebliche Bedeutung für das Investitionsverhalten von Dentallaboren haben, andererseits ist jedoch ebenso zu berücksichtigen, dass weiterhin etwa 50 % der Treiber für das Investitionsverhalten und des Erfolgs nicht erklärt werden konnten und entsprechend ggf. in Folgestudien zu adressieren sind. Dieses ist auch bei der Interpretation der Ergebnisse und der Ableitung von praktischen Implikationen zu berücksichtigen.

Praktische Implikationen

Anhand der Modellergebnisse können konkrete Handlungsempfehlungen für Dentallabore für den Umgang mit der dentalen CAD/CAM-Technologie abgeleitet werden. Diese Handlungsempfehlungen wurden im Vorfeld der IDS 2007 in den Vorstandssitzungen von insgesamt drei Innungen des Dentalhandwerks diskutiert und dabei weitgehend bestätigt (auf einer Skala von 1,0 bis 5,0 lag die durchschnittliche

Zustimmung bei 4,0). Die einzelnen Empfehlungen werden nachfolgend erläutert:

1. Laborinhaber sollten frühzeitig einen unmittelbaren Zugang zur neuen Technologie anstreben, um nicht ins Hintertreffen zu geraten.

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass Labore, die bereits länger mit der neuen Technologie arbeiten, mehr Anwendungsmöglichkeiten und -erfahrungen erworben haben und sich damit besser gegenüber Konkurrenten abheben können. Besonders lukrative Marktsegmente wurden frühzeitig besetzt und entsprechend konnten Nachzügler abgehalten werden. Laborinhaber, die bisher eine intensive Auseinandersetzung mit der dentalen CAD/CAM-Technologie aufgeschoben haben, sollten entsprechend prüfen, ob in ihrem Umfeld noch „unbestellte Felder“ existieren und möglichst rasch reagieren. Ein häufig angeführtes Argument der Gesprächspartner gegen eine frühzeitige Investition ist die Tatsache, dass in den letzten Jahren zahlreiche neue Technologien Einzug hielten, die sich letztlich als Fehlschlag erwiesen, und bei Dentallaboren, die frühzeitig investiert hatten, hohe finanzielle Belastungen verursachten. Entsprechend sollten Laborinhaber darauf achten, dass die Systemhersteller lange Erprobungszeiten gewähren beziehungsweise die Maschinen flexibel über den Materialeinsatz verrechnen.

2. Laborinhaber sollten nicht zu zurückhaltend investieren, um das volle Potenzial der neuen Technologie ausnutzen zu können.

Bezüglich der Intensität der CAD/CAM-Investitionen ist festzuhalten, dass zurückhaltende Herangehensweisen, wie etwa die vollständige Auslagerung der CAD/CAM-bezogenen Fertigung, offensichtlich weniger erfolgversprechend sind als umfangreichere Reaktionsmaßnahmen. Dentallaboren ist daher zu empfehlen, möglichst nur die besonders kapitalintensiven Arbeitsschritte (etwa das Fräsen der Gerüste) auszulagern beziehungsweise den Prozess vollkommen eigenständig durchzuführen. Im Rahmen der Diskussionen mit Laborleitern wurde in diesem Zusammenhang immer wieder die

Problematik der derzeit im Markt konkurrierenden Fertigungsalternativen mittels Teilsystem (dezentrales Scannen und Konstruieren – CAD – im Labor und zentrales Fräsen in einem kommerziellen Fräszentrum – CAM) versus Vollsystem (CAD und CAM im Labor) aufgeworfen. Entscheidend für die zu präferierende Einsatzform ist hier die grundsätzliche Marktstrategie der Labore. Dabei ist grob zwischen einer Differenzierungsstrategie und einer Effizienzstrategie zu unterscheiden. Erstgenannte liegt vor, wenn das Labor mittels der CAD/CAM-Technologie qualitativ hochwertige und entsprechend hochpreisige Produkte erstellen möchte, um sich von den Wettbewerbern abzusetzen. Von einer Effizienzstrategie ist dagegen auszugehen, wenn das primäre Kalkül der Technologieadaptation in einer Erweiterung der Produktpalette des Labors um kostengünstige, standardisierte vollkeramische Versorgungen liegt.

Bei einer Differenzierungsstrategie auf der Grundlage CAD/CAM-basierter Restaurationen ist grundsätzlich ein Vollsystem vorzuziehen, da eine industriemäßige externe Fertigung wesentlicher Produktbestandteile nicht nur die angestrebte Differenzierung gefährdet, sondern aufgrund der fehlenden betrieblichen Experimentiermöglichkeiten auch den Spielraum für innovative Anwendungen der Technologie einschränkt. Werden von den Laboren hingegen vornehmlich die unteren Preissegmente für CAD/CAM-basierte Restaurationen angesprochen, bietet sich tendenziell der Einsatz von Teilsystemen an. Ein häufig vorgebrachtes Argument der Gesprächspartner gegen eine umfangreiche Investition bezog sich auf die große Zahl von Kleinstbetrieben, die die hohen Investitionen für ein Vollsystem nicht durch entsprechende Umsätze rechtfertigen können. Es ist jedoch zu bezweifeln, dass der vollständige Verzicht auf die CAD/CAM-Technologie durch Kleinstbetriebe aufgrund der mangelnden Ressourcenbasis ein langfristig sinnvolles Vorgehen darstellt. Vielmehr ist vor dem Hintergrund grundsätzlich zunehmender technologischer Anforderungen in der Dentalbranche zu prüfen, ob die aktuelle Betriebsgröße und die damit verbundene technologische Beschränkung des Betriebes nicht mittels verstärkter Kooperationsmaßnahmen aufgehoben werden kann.

3. Laborinhaber sollten sich bei wichtigen Entscheidungen immer wieder vor Augen führen, dass subtile Faktoren ihre eigene Denkweise (unbewusst) beeinflussen und sich entsprechend bewusst mit ihnen auseinandersetzen.

Eine grundsätzlich positive, gelegenheitsorientierte Haltung bezüglich der Technologie führt gleichermaßen zu einer Beschleunigung als auch einer Intensivierung der Reaktion auf den Technologiewandel. Entsprechend ist in diesen Fällen eine erhöhte Bereitschaft zur Veränderung interner Abläufe und zum Einsatz signifikante Ressourcen zu beobachten. Demgegenüber führt eine hohe Anpassungsfähigkeit der Belegschaft zu einer eher zurückhaltenden Reaktion. Investitionen in eigene Anlagen werden in diesen Fällen häufig verschoben, die Fertigung von CAD/CAM-basierten Werkstücken erfolgt verstärkt über Dritte und es wird ein eher sanfter Übergang zur neuen Technologie angestrebt. Der subjektive Handlungsdruck des Managements wird durch eine hohe Anpassungsfähigkeit der Mitarbeiter vermindert. Die vorliegende Studie bestätigt zudem die Notwendigkeit einer ausreichenden „mentalen Flexibilität“ der Laborinhaber, um zügig auf den technologischen Wandel reagieren zu können (wesentliche strategische Zielsetzungen sind grundsätzlich anpassungsfähig, bestehende Strukturen werden radikal hinterfragt etc.).

Die wichtige Erkenntnis aus diesen Erklärungsfaktoren ist jedoch, dass Laborinhaber bei strategischen Investitionsentscheidungen immer berücksichtigen sollten, dass Ihre vermeintlich objektiven Einschätzungen immer (subtil) davon beeinflusst werden, ob die neue Technologie als Gelegenheit oder Bedrohung eingeschätzt wird, wie anpassungsfähig die eigenen Mitarbeiter sind und wie die grundsätzliche Einstellung zu Veränderungen (mentale Flexibilität) ist. Oft ist es ein erster Schritt, sich bewusst zu machen, welche mentalen Annahmen und Treiber die eigenen Schlussfolgerungen beeinflussen und diese explizit bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.

4. Laborinhaber sollten bestehende Strukturen häufig und tabulos hinterfragen und stetig auf der Suche nach neuen Geschäftsideen sein. Um dies zu gewährleisten,

sollten sich Laborinhaber vermehrt aus der operativen Facharbeit zurückziehen und mehr Zeit für strategische Überlegungen zur Zukunftsgestaltung verwenden.

Ein wesentlicher Treiber der Investitionsgeschwindigkeit ist der Grad der Marktsensibilität von Laboren. Intensive Diskussionen im Unternehmen bezüglich technologischer Veränderungen, eine gewissenhafte Informationssuche und -aufbereitung sowie die fortwährende Auseinandersetzung mit neuen Umsatzmöglichkeiten erweisen sich dabei als wesentliche Faktoren für eine zügige Reaktion auf den technologischen Wandel. Oft sind Laborinhaber jedoch sehr intensiv in die betrieblichen Leistungserstellungsprozesse eingebunden, sodass wenig Zeit für solche Marktbeobachtungen bleibt. Entsprechend ist Laborinhabern zu empfehlen, stetig Freiräume von der operativen Arbeit zu schaffen und diese für eine intensive Auseinandersetzung mit technologischen Entwicklungen am Markt zu nutzen.

5. Laborinhaber sollten ihre Kunden als Partner und nicht als souverän sehen, insbesondere wenn es um die eigene Investitionspolitik geht.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass eine (zu) starke Orientierung der Investitionspolitik an bestehenden und (möglicherweise eher konservativen) Kunden zu einer Verzögerung von Reaktionen auf neue Technologien führt. Dieses legt die Empfehlung nahe, bei Investitionsentscheidungen eine gewisse Emanzipation von den kurzfristigen Bedürfnissen der aktuellen Kundschaft zu verfolgen. Anstelle eines reaktiven Wartens auf etwaige Impulse der Kunden sollte also eine offensive Vermarktung der neuen Technologie zur Überzeugung von Bestandskunden oder Gewinnung von Neukunden vorangetrieben werden.

6. Laborinhaber sollten den Betrieb eher funktionsübergreifend organisieren, um eine hohe Reorganisationsflexibilität zu erreichen.

Flexible Arbeitsabläufe und die Fähigkeit zur Veränderung interner Abläufe und Strukturen sind laut den statistischen Ergebnissen der vorliegenden

Studie wichtige Treiber für intensive Investitionsmaßnahmen von Dentallaboren. Schätzt das Management die eigenen Betriebsabläufe hingegen als weniger flexibel ein, fallen die Maßnahmen typischerweise zurückhaltender aus. In diesen Fällen werden einzelne Arbeitsschritte an Dritte vergeben oder CAD/CAM-Systeme bevorzugt, die mit bereits zuvor etablierten Arbeitsprozessen betrieben werden können. Wird eine intensivere Adaption an den Technologiewandel bevorzugt, sollte in der Betriebsorganisation auf hochgradig arbeitsteilige Prozesse, die ein hohes Spezialistentum forcieren, verzichtet werden.

7. Laborinhaber sollten kritisch prüfen, ob ihre Betriebsgröße für die technologischen Anforderungen der Zukunft ausreicht.

Der positive Zusammenhang des Investitionsumfangs und der Betriebsgröße in der vorliegenden Untersuchung zeigt, dass Dentallabore typischerweise eine gewisse Mindestgröße erreichen müssen, bevor sie sich intensiv mit der dentalen CAD/CAM-Technologie beschäftigen können. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen sind die anhaltend sinkenden durchschnittlichen Betriebsgrößen von Dentallaboren (von knapp 19 Mitarbeitern pro Betrieb in 1985 auf unter 8 Mitarbeiter in 2005) besonders kritisch zu sehen. Da die zeitlichen und finanziellen Spielräume von Kleinstbetrieben besonders eng sind, sollten diese überprüfen, ob die eigene Ressourcenbasis und Finanzkraft durch etwaige Kooperationsmaßnahmen sinnvoll gestärkt werden können. ■

Dr. Simon Bockmühl
Düsseldorf, Deutschland

■ 1998-2003 Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Münster und University of Alabama

■ seit 2003 Mitarbeiter einer strategischen Unternehmensberatung ■ 2006-2007 Promotion an der Universität Erlangen-Nürnberg



Kontakt: bockmuehl@web.de
www.zircon-studie.de