





Deutsches Zentrum  
für Luft-  
und Raumfahrt e.V.



**debis**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

debis Systemhaus  
Solutions for Research GmbH

**iplas**

Institut für Informationssysteme

**OSMOS**

Optical Sensor Measurement System

**DEHA-COM**



**SEA**



**stadtfoköln**

Mobilität im Ballungsraum

**iS**

Intelligentes  
Sensornetzwerk  
für die  
Stadt

## Ausgründungen und Firmenansiedlungen

# Vom Wissenschaftler zum Unternehmer

Die Begriffe Unternehmensgründungen, Ansiedlungspolitik und Unternehmertum stehen im Rampenlicht der Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik der westlichen Industriestaaten. Das DLR ist sich seiner gesellschaftlichen Verantwortung bewusst, einen nachhaltigen Beitrag zur Einführung von technisch/wissenschaftlichen Innovationen und Arbeitsplätzen zu erbringen. Beide Ziele stehen in einem engen Zusammenhang. Ausgangspunkt für den technischen Fortschritt und damit auch für die Schaffung neuer Arbeitsplätze ist eine innovative Produkt-/oder Verfahrensidee. Geht aus dieser ein serienreifes Produkt hervor, können bei Markterfolg neue Unternehmen, im besten Fall, ganze Wirtschaftszweige neu entstehen. Als aktuelles Beispiel für die Bedeutung von Innovationen gilt die rasant wachsende Informationstechnologie.

Bereits im Jahre 1993 wurde im DLR mit dem Innovationsmodell ein Konzept verwirklicht, mit dem die Leistungen der Forschung schnell und effizient in die Wertschöpfungsprozesse für Wirtschaft und Gesellschaft umgesetzt werden können. Die Erfahrungen im Technologietransfer haben dabei gezeigt, dass gerade die Unternehmensgründungen die wirksamste Form des Wissenstransfers sind. Ein Unternehmensgründer, der beschließt, sein im DLR erworbenes Wissen in marktfähige Produkte weiter zu entwickeln und umzusetzen, hat die Chance, ausschließ-

lich seine Ideen unabhängig von wissenschaftlichen Forschungsprogrammen zu vertiefen. Aufgrund der stärkeren Eigenverantwortung des Gründers ist dieser gehalten, sich noch mehr an den Endkundenmarkt zu orientieren als dies einem Forschungsunternehmen möglich ist. Diese Endkundenmarktorientierung des Gründers ist wiederum für das DLR wichtig. Im Rahmen der bestehenden Zusammenarbeit zwischen Gründern und DLR gewinnt das DLR Kenntnis über die Anforderungen und Besonderheiten des jeweiligen Marktes. Das DLR kann demnach leichter seine zukünftige Forschung danach ausrichten, welche Schwerpunkte für industrielle Partner von besonderer Bedeutung sind. Der Gründer profitiert im Dialog mit dem DLR von dessen fachlichen Know-how und dem Zugang zu einem Kompetenznetzwerk, in dem Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eng zusammenarbeiten. Auch Name und Stellung des DLR im Kompetenznetzwerk eignen sich, jungen Unternehmen Zugang zu interessanten Kooperationspartnern oder Kunden zu eröffnen. Allein die räumliche und wissenschaftliche Nähe zu den Forschungseinrichtungen stellt einen wesentlichen Standortvorteil für junge Unternehmen dar. Dies war für Neunternehmen ein Grund, sich auf dem DLR-Gelände in Köln-Porz bzw. den anderen Standorten anzusiedeln. Die meisten jungen Unternehmen sind zwischen 1996 und 1998 gegründet worden und haben insgesamt 66 Vollzeit Arbeitsplätze geschaffen. Damit zeigt sich, dass das Kompetenznetzwerk des DLR für Firmengründer sowie -ansiedler eine wichtige Stand-

ortalternative darstellt, die die attraktiven Ansiedlungsbedingungen der Kommunen und Länder ergänzt.

Der wirtschaftliche Erfolg der konsequenten Umsetzung des Innovationsmodells wird deutlich bei einer Erfolgsquote von 94 Prozent. Von den 33 Unternehmen (20 Ausgründungen, neun Unternehmensansiedlungen, zwei Beteiligungen) sind heute 31 am Markt tätig. Lediglich zwei Unternehmen mussten ihre Geschäftstätigkeit aufgeben. Für das Jahr 2000 sind fünf weitere Unternehmensgründungen beabsichtigt. Aus dem Engagement der 31 aktiven Unternehmen sind insgesamt 358 Vollzeit Arbeitsplätze hervorgegangen, die sich durch ihre Hochwertigkeit in Bezug auf technologisch wissenschaftliche Qualität und Wertschöpfung auszeichnen. Die Geschäftsfelder der Unternehmen umschreiben technologieorientierte Geschäftstätigkeiten. Beispielhaft ist der Vertrieb und die Produktion der DLR Space-Mouse durch die LogiCad 3D GmbH, Seefeld, die Erstellung der Simulationssoftware SIMPACK für den Fahrzeugbau, durch die INTEC Ingenieurgesellschaft für neue Technologien GmbH, Weßling oder die Erstellung von pharmakologischen Studien durch die CobraMed AG, Köln. Besonders viele hochqualifizierte Arbeitsplätze gehen auf die Geschäftstätigkeit der Invent GmbH, Braunschweig, die Faserverbundwerkstoffprodukte herstellt und vertreibt, und die IS GmbH Köln, die integrierte Systeme für Softwaremodule entwickelt, zurück.

Neben dem technologisch orientierten Geschäftsfeld ist die überdurchschnittliche Wertschöpfung der aus dem DLR hervorgegangenen Gründungen kennzeichnend. Der durchschnittliche Umsatz pro Mitarbeiter lag bei 250.000 DM, ein ungewöhnlich hoher Wert, der beweist, dass mit anspruchsvoller Hochtechnologie gute Umsätze zu erzielen sind. Der Erfolg des Innovationsmodells ist für die Mitarbeiter des DLR ein Anreiz, weitere technologieorientierte Unternehmensausgründungen zu betreiben.

Im Rahmen seines Unternehmensziels zur Förderung des Technologietransfers sieht das DLR in der Unterstützung von Mitarbeitern bei der Gründung bzw. Ansiedlung von technologieorientierten Unternehmen eine zukunftsweisende Möglichkeit, seinen Mitarbeitern zusätzliche berufliche Perspektiven für eine erfolgreiche unternehmerische Zukunft zu eröffnen. Der Vorstand des DLR hat deshalb am 19. Januar 1999 ein umfangreiches Unterstützungsprogramm beschlossen, das Mitarbeitern bei einer Unternehmensgründung helfen soll. Neben arbeitsrechtlichen Förderungsmaßnahmen (Nebentätigkeitsgenehmigung, befristete Beurlaubung, Abfindung und Sabbatical) sieht das Maßnahmenpaket noch sonstige Unterstützungsmaßnahmen vor. Diese bestehen in der Vermietung von Räumen auf dem Betriebsgelände des DLR, in der Möglichkeit, wissenschaftlich/technische Infrastruktur (Geräte, Rechner, Versuchsanlagen, Laboreinrichtungen) zeitweise entgeltlich zu nutzen und in der Mitbenutzung von Einrichtungen sowie die Gründungsberatung und Schulung. Im Rahmen der Gründungsberatung ist es nun gelungen, ein Netzwerk für Gründer aufzubauen, mit dem Ziel, gründungswilligen Mitarbeitern direkt mit den für anstehende Sachfragen beschäftigten Experten in Verbindung zu setzen. Für den Bereich der Finanzierung arbeitet das DLR z.B. erfolgreich mit der Techno Media Kapitalbeteiligungsgesellschaft Köln mbH, einer Tochtergesellschaft der Stadtsparkasse Köln zusammen. Die Venture Kapital Gesellschaft ist daran interessiert, gründungswilligen Mitarbeitern bei Vorlage eines erfolversprechenden Geschäfts-

planes finanziell durch eine Beteiligung zu unterstützen. Für den Bereich der Finanzierung durch Business Angels bestehen enge Kontakte zum BAND (Business Angels Network Deutschland) und NBAN (National Business Angels Network, UK).

Im Vorfeld werden gründungswillige Mitarbeiter durch entsprechende Seminare, die teilweise in Zusammenarbeit mit der IHK und anderen Institutionen, die Unternehmensausgründungen unterstützen, veranstaltet.

Das DLR unterstützt den Verband Neues Unternehmertum Köln-Bonn-Aachen e.V., der 1997 auf Initiative der Stadtsparkasse Köln, des Versicherungskonzerns Gerling und der Unternehmensberatung Mc Kinsey, gegründet wurde. Dieser hat es sich zur Aufgabe gemacht, Unternehmensgründern bei der Erarbeitung des Konzeptes und der Realisierung ihres Geschäftsvorhabens intensiv und umfassend zu unterstützen. Dies erreicht der Verband durch die alljährliche Ausschreibung eines Businessplan Wettbewerbes. Vonseiten des DLR sind einige Gründer ermutigt worden, an Businessplan Wettbewerben teilzunehmen. Darüber hinaus stellt das DLR neben dem Forschungsinstitut für Rationalisierung an der RWTH Aachen als einziges Forschungsunternehmen der Region Fachberater, die den Businessplan Wettbewerb aktiv gestalten und Unternehmer beraten. Es ist geplant, dass an dem nächsten Businessplan Wettbewerb vier gründungswillige Mitarbeiter teilnehmen. Befinden die Gutachter das Geschäftsvorhaben für marktauglich, und ergeht hinsichtlich des Unternehmers sowie des Wachstumspotenzials der Gründung und ihr Innovationsgrad ein positives Urteil, so kann der Gründer mit potenziellen Geschäftspartnern und weiteren Unterstützern zusammenkommen. Von diesen teilweise erweiterten und teilweise neu eingeführten Förderungsmöglichkeiten machen die DLR-Mitarbeiter regen Gebrauch. Es ist geplant, das Angebot auszubauen.

*Uwe Sostmann, Koordinator Technologie-marketing und -transfer. ◀*

## Interview mit dem Geschäftsführer der Firma INTEC

# „Weltm



*Bild: Alexander Eichberger.*

# arktfähig und erfolgreich“

Frage: Die INTEC Ingenieurgesellschaft für neue Technologien mbH wurde 1996 gegründet und hat jetzt zwölf Mitarbeiter. Sie ist eine so genannte Ausgründung des DLR. Was versteht man darunter?

Dr. Eichberger: Mittlerweile beschäftigen wir 18 Mitarbeiter. Unter Ausgründung versteht man die Gründung einer eigenständigen Firma durch ehemalige Mitarbeiter des DLR und typischerweise mit einem Technologieprodukt des DLR, in dem speziellen Fall eine Simulationssoftware.

Frage: Das heißt, Sie vermarkten das Technologieprodukt des DLR?

Dr. Eichberger: Wir übernehmen hauptsächlich das Marketing und den Vertrieb dieser Software und die gesamten Supportleistungen, die sich um den Betrieb eines Softwareproduktes herumlagern.

Frage: Was war Ihr persönliches Motiv zur Selbständigkeit?

Dr. Eichberger: Motivation war der Wunsch, aufbauen und frei gestalten zu können, sowie die Überzeugung, dass auch hierzulande entwickelte Software weltmarktfähig und erfolgreich ist.

Frage: Die Simulationssoftware SIMPACK ist ein Produkt bzw. Technologie, die ursprünglich für die Raumfahrt entwickelt wurde. Können Sie etwas zur Genese der Produktidee berichten? Welche DLR-Einrichtung ist sozusagen die Quelle dieser Technologie?

Dr. Eichberger: Es stimmt – das ursprüngliche Einsatzgebiet der Software war die Raumfahrt und die Luftfahrt. Durch die enge Kooperation mit einem Industriepartner zeigte sich schnell das Potenzial von SIMPACK im Kraftfahrzeug- und Schienenfahrzeugbereich. In seinen wesentlichen Grundzügen ist die Software in meiner ehemaligen Abteilung, damals Fahrzeugsystemdynamik bei Prof. Kortüm entstanden.

Frage: Können Sie präzisieren, wo die Software im Raumfahrtbereich zum Einsatz kam?

Dr. Eichberger: Konkretes Anwendungsgebiet war z.B. die dynamische Simulation des Manipulators auf der Raumstation. Ein Manipulator, der über sieben Meter lang ist und verschiedene Werkzeuge am Ende führen muss. Die Software hat sich jedoch dann sehr schnell auf den Luftfahrtbereich ausgedehnt. Heute spielt die Technologie eine zunehmend wichtigere Rolle auf den Einsatzgebieten wie der Luftfahrt und insbesondere der Schienen- und Kraftfahrzeugtechnik.

Frage: Die Besonderheit der Technologie liegt in der hohen Performance ihrer Herkunft. Auf dem Markt kommen jedoch andere Kriterien zum Tragen. Wie lässt sich die Exquisitität der Raumfahrttechnologien auf Marktanforderungen reduzieren? Wurden hierzu Marktanalysen erstellt?

Dr. Eichberger: Die Raumfahrt stellte schon immer besonders hohe Anforderungen an die benutzte Technologie wie z.B. Robustheit und numerische Effizienz der verwendeten Software. Genau damit treffen wir die hohen Anforderungen z.B. im Fahrzeugbau. Dies haben wir durch Direktansprachen bei unseren Zielgruppen herausgefunden.

Frage: Der Raumfahrtforschung wird nicht selten vorgeworfen, dass sie unter einem extremen Kostenaufwand betrieben wird. Der Markt wird jedoch zumeist über den Preis bestimmt. Wie kann die in der Raumfahrt entwickelte Technologie sich im globalen Wettbewerb behaupten?

Dr. Eichberger: Vielleicht zur Geschichte noch etwas. Es gibt zwei amerikanische Softwarepakete in diesem Bereich. Auf dem Weltmarkt sind es insgesamt drei: zwei amerikanische Softwarepakete und unseres. Die beiden amerikanischen Pakete sind sehr viel älteren Ursprungs. Die Technologie, die am DLR bei SIMPACK implementiert wurde ist sehr viel neueren Datums und damit auch moderner und effizienter. In der direkten Kundenansprache hat man herausgefunden, dass die fehlenden Funktionalitäten wie Robustheit und numerische Effizienz der amerikanischen Produktklasse exakt durch SIMPACK kompensiert wird und damit entscheidendes Kaufkriterium ist. Wir haben von Anfang an das Produkt nicht versucht über den Preis zu verkaufen. In dem Bereich der Softwaresimulation sind wir der Technologieführer. Wir wollten nicht Preisführer sein.

Frage: Es handelt sich bei dem Produkt also nicht um ein Serienprodukt, sondern um ein auf den Kundenwunsch maßgeschneidertes Softwarepaket?

Dr. Eichberger: Doch es ist ein Standardsoftwarepaket, das natürlich immer wieder angepasst werden muss auf die individuellen Kundenwünsche, aber eben auf der Basis der Standardsoftware. Und zum Preis noch einmal, wenn der Kunde der Überzeugung ist, dass das Produkt eine

gute Investition ist um innerhalb der Firma dann Entwicklungskosten und -zeit zu reduzieren, dann spielt der Preis nicht die entscheidende Rolle.

Frage: Das Land Bayern unterstützt insbesondere KMU mit verschiedenen Fördermaßnahmen. In einem Sonderprogramm zum Thema technologieorientierte Existenzgründer (TOU) wurden z.B. im Jahr 1999 30 Firmen mit einem Zuschuss von 6,2 Millionen DM gefördert. Das entspricht einem Förderanteil von ca. 35 Prozent des gesamten Kostenaufwands. Wie steht INTEC solchen Gründungsförderinitiativen gegenüber? Hat Ihre Firma an einer solchen Fördermaßnahme teilgenommen?

Dr. Eichberger: INTEC ist bislang aus eigener Kraft gewachsen und musste nicht auf entsprechende Förderprogramme zurückgreifen. Grundsätzlich begrüßen wir das Sonderprogramm, es sollten jedoch nicht nur Mittel für die Gründungsfinanzierung, sondern auch Mittel für die Wachstumsfinanzierung erfolgreicher Spin-Offs vorgesehen sein.

Frage: Wie finanziert INTEC seine Expansionsphase? Nutzen Sie das Angebot von Risikokapital auf dem Finanzmarkt?

Dr. Eichberger: Noch nicht, aber wir werden es sicherlich noch benötigen, wenn wir den Markt für uns erweitern wollen und zunehmend Entwicklungsaufgaben übernehmen müssen. Deshalb werden wir bis Ende des Jahres in eine AG umfirmieren. Es lassen sich drei Gründe aufzählen:

Erstens geht damit immer noch ein bestimmter Imagegewinn einher. Zweitens ist dies die beste Voraussetzung, um sich Kapital zu beschaffen. Kapital bekommt man nur gegen Beteiligung und das ist bei Aktien sehr viel einfacher als es der Fall wäre bei einer bestimmten Beteiligung im Rahmen einer GmbH.

Und drittens ist das Gold, das wir haben in den Köpfen unserer Mitarbeiter d.h. eine sehr hohe Wertschöpfung liegt in den Köpfen unserer Leute. Hier haben wir viel investiert und das möchten wir uns erhalten. Eine Aktiengesellschaft stellt die geeignetste Rechtsform dar, um Mitarbeiter-Beteiligungsprogramme aufzulegen.

Frage: Sozusagen als Anreizprogramme bzw. Mitarbeitermotivation um damit auch eine langfristige Anbindung Ihrer Mitarbeiter an die Firma zu erreichen?

Dr. Eichberger: Ja, zum einem ist eine gewisse Bindung an die Firma erreichbar und zum anderen hängt ebenso ein berechtigter Anteil des Firmenwachstums von einem guten und loyalen Mitarbeiter ab. Wir investieren sehr viel in unser Personal und diese Investition soll sich langfristig für uns rentieren. Wenn die Mitarbeiter frühzeitig gehen, dann haben wir dort eine Fehlinvestition getan. Wenn sie beispielsweise zur Konkurrenz gehen, dann haben wir die Konkurrenz mitfinanziert.

Frage: Sitz der Firma ist der Standort des DLR in Oberpfaffenhofen. Das heißt, Sie befinden sich nach wie vor auf dem DLR-Gelände. Welche Vorteile sehen Sie dadurch?

Dr. Eichberger: Entscheidend war und ist die örtliche Nähe zu den ursprünglichen Entwicklern der Software. Weitere Vorteile sind gewisse infrastrukturelle Leistungen des DLR, wie z.B. ein schneller Zugang zum Internet.

Frage: Bestehen auch Abhängigkeiten/Verpflichtungen zum DLR und wenn ja, welche?

Dr. Eichberger: Es gibt nach wie vor einen Vertrag zwischen DLR und INTEC, der die Aufgabenverteilung zwischen DLR und INTEC regelt und so in der Vergangenheit für eine reibungslose Zusammenarbeit sorgte.

Frage: Die Simulationssoftware SIMPACK – als „Know-how from Space“ – hat eine renommierte Herkunft. Welche Wettbewerbsvorteile lassen sich dadurch gegebenenfalls auf dem Markt ableiten? Nutzt beispielsweise Ihre Firma die Referenz zum DLR-Logo?

Dr. Eichberger: Luft- und Raumfahrt üben schon immer auf die Mehrzahl der Menschen über alle Berufsschichten hinweg eine Faszination aus, und implizieren Technologie vom Feinsten. Dieses Momentum haben wir uns bewusst zu Nutzen gemacht und stets auf den Ursprung unseres Produkts in unseren Vertriebs- und Marketingunterlagen und auch durch die Links auf unserer Webseite auf das DLR aufmerksam gemacht.

Frage: Würden Sie sagen, dass das DLR durch seinen Bekanntheitsgrad in Deutschland auch Einfluss auf Ihre eigene Publicity ausübt?

Dr. Eichberger: Sicherlich, das DLR ist die größte nationale Forschungseinrichtung in Deutschland. Wenn man das mit einer Einrichtung in den USA vergleicht, dann wäre dies die NASA und ich denke, dass das DLR in Deutschland mindestens so bekannt ist wie die NASA in den USA. Davon profitiert INTEC mit Sicherheit auch.

Frage: Nutzt auch die Automobilindustrie die Faszination Raumfahrt bei Ihren Endverbrauchern, um auf die Herkunft der Technologie aufmerksam zu machen?

Dr. Eichberger: Schwierig zu beantworten. Der Ingenieur ist dann vielleicht doch in seiner täglichen Arbeit zu sehr im Detail behaftet und zu nüchtern, um das zu tun. Aber vielleicht wäre das eine gute Idee für die Marketingabteilung der Fahrzeughersteller, hier darauf hinzuweisen.

Frage: Gibt es einen Hinweis in Ihrer Software auf die Herkunft des Produkts bzw. einen Verweis auf das DLR?

Dr. Eichberger: Sicherlich, wir haben ein Logo, in dem das DLR als Ursprung der Software auch genannt wird. Und natürlich wird bei den Softwarepräsentationen mindestens auf ein, zwei Folien darauf hingewiesen, wo der Ursprung ist und warum der Ursprung gewählt wurde. Das kommt beim Kunden auch sehr gut an.

Frage: Profitiert auch das DLR von INTEC?

Dr. Eichberger: Ja, insbesondere durch die Vermarktung der Software im klassischen Fahrzeugbereich hat das DLR an Reputation gewonnen. Denn wir haben mittlerweile über 50 kommerzielle Firmen, die die Software im vollen Bewusstsein einsetzen, dass es sich hier um ein DLR-Produkt handelt, wir haben über weitere 80 Hochschulen, die das Produkt im vollen Bewusstsein einsetzen, dass es sich hier um ein DLR-Produkt handelt ...

Frage: ... das wurde von Ihnen in einer Umfrage erfragt?

Dr. Eichberger: ... wie gesagt, der Bekanntheitsgrad des DLR hat sich in den nicht-Raumfahrt- und luftfahrtspezifischen Bereichen erheblich gesteigert, was den Neubeginn des Schwerpunktbereichs Verkehr innerhalb des DLR sehr zugute kommen wird.

Frage: Die Zusammenarbeit führt demnach zu einem beidseitigen Nutzen?

Dr. Eichberger: Wenn man in der Fahrzeugentwicklung jetzt den Namen DLR nennt, dann immer in Zusammenhang mit unserem Produkt.

Frage: Welche Zielgruppe sprechen Sie an? In welcher Branche sind Sie hauptsächlich bekannt?

Dr. Eichberger: Nahezu 50 Prozent unserer Kunden finden sich mittlerweile bei den Automobil- und Nutzfahrzeugherstellern sowie deren Zulieferfirmen. Mit DaimlerChrysler z.B. haben wir den weltgrößten Nutzfahrzeughersteller auf unserer Liste. Die Schienenfahrzeugindustrie, und auch hier dürfen wir mit Siemens und Adtranz die Größten der Branche zu unseren Kunden zählen, umfasst etwa 30 Prozent und die restlichen 20 Prozent kommen aus der Luftfahrtindustrie, z.B. Eurocopter, Airbus, und aus dem Maschinenbau.

Frage: Welche Konkurrenzprodukte zu Ihrem Produkt existieren bereits oder sind in der Entwicklung?

Dr. Eichberger: Wie schon erwähnt, in unserem Segment der High-End-Lösungen für funktionales, virtuelles Prototyping gibt es weltweit noch zwei weitere Anbieter aus USA. Wir wachsen, bei einem weltweiten Marktwachstum in diesem Bereich von 20 Prozent, jedoch mit über 30 Prozent jährlich erheblich schneller, als der Markt und die Konkurrenz.

Frage: Daraus lässt sich schließen, dass Sie ein großes Engagement in die Kundenakquisition stecken. Wie akquirieren Sie Ihre Kunden?

Dr. Eichberger: Anfänglich ergaben sich Kundenbeziehungen aus existierenden Kontakten der DLR-Abteilung Fahrzeugdynamik mit der Industrie. In der Folge erweiterten wir unsere Kundenbasis durch Direktmarketing und gezielte Teilnahmen an VDI-Fachmessen. Mittlerweile sorgt der gute Ruf von SIMPACK dafür, dass Interessenten ohne unser direktes Zutun an INTEC herantreten. Wenn ein Kunde die Entscheidung trifft, ein solches Produkt einzusetzen, dann werden wir als Anbieter grundsätzlich in die Entscheidung mit einbezogen.

Frage: Trotz Angleichung der wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen im globalen Markt existieren nach wie vor Hemmnisse, z.B. nicht-tarifäre Handelshemmnisse, sowie Maßnahmen zum Gebietsschutz, welche die Ausdehnung

unternehmerischer Aktivitäten über nationale Grenzen hinweg schwierig machen. Darüber hinaus existieren auch Hemmnisse psychologischer Art, wenn potenzielle Kunden unbekanntes Produkt, Produktnamen oder Firmen misstrauen entgegenbringen. Doch gerade KMU, die sehr spezialisierte technologische Produkte vertreiben, brauchen ein ausreichend großes Absatzgebiet, um die Amortisation der anfänglichen Investitionen garantieren zu können. Wie sind Sie diesem Problem begegnet?

Dr. Eichberger: Das ist vollkommen richtig. Es war uns von Anfang an klar, dass wir auf den ausländischen Märkten aus eigener Kraft nur schwer oder keinen Zugang finden konnten, da es zu viele Barrieren gab. Die Sprachbarriere ist das eine, darüber hinaus ist die Kultur der anderen Märkte, insbesondere der asiatischen uns immer noch fremd. Für die Vermarktung von SIMPACK auf den wichtigen Märkten Nordamerika und Japan arbeiten wir mit einem großen US-Software-Haus zusammen, welches als Lizenznehmer unsere Software dort vermarktet. Dadurch können wir sofort die dort etablierten Vertriebsnetze nutzen und haben diese beiden Vorteile Sprache, Kultur, aber auch etablierte Vertriebswege und Vertriebskontakte zu den einschlägigen Firmen vor Ort sofort auf unserer Seite. Wir versprechen uns durch diese Kooperation in Zukunft eine erhebliche Ausweitung unseres Marktanteils.

Frage: Um auf das Marketing zu sprechen zu kommen. Der Vertrieb einer komplexen Software bedarf sicherlich ein umfangreiches Training der Vertriebsleute. Wie vermitteln Sie das Know-how für Ihr Produkt und wie wird das Vertrauen in die Produktqualität als Basis einer Vertriebskooperation aufgebaut? Führen Sie auch Schulungen Ihres ausländischen Vertriebspersonals durch?

Dr. Eichberger: Wir müssen unsere Vertriebsleute trainieren, so dass diese die gleiche Überzeugung zu dem Produkt erlangen wie wir es selbst haben. Gerade

in der Anfangsphase unterstützen wir auch durch unsere Manpower den ausländischen Partner direkt beim Vertrieb, so lange, bis er in der Lage ist, dies alleine zu tun. Wir schulen die Leute und machen Road-Shows bei den wichtigsten potenziellen Kunden auf diesen Märkten.

Frage: Wie lange dauert so ein Schulungsprogramm?

Dr. Eichberger: Im September werden wir z.B. eine Woche in Japan sein, um hier unsere Vertriebspartner weiter zu schulen. Sie waren aber auch bereits schon hier in Deutschland, um ihre Produktkenntnisse ihren Kolleginnen und Kollegen in Japan zu vermitteln.

Frage: Wollen Sie eigene Tochterunternehmen im Ausland etablieren? Wie interessant ist der europäische Markt für Sie?

Dr. Eichberger: Der europäische Markt liegt dazwischen. Wie gesagt, in den USA oder Nordamerika und Asien ist klar, dass wir nicht mit einer eigenen Tochter agieren können. Anders ist es hier in Europa, in der Schweiz, in der Tschechischen Republik, wo wir von Deutschland aus ganz gut die Märkte bedienen können. England stellt eine Ausnahme dar. Hier haben wir auch einen Vertriebspartner wobei wir aber versuchen werden, uns an ihm selbst zu beteiligen. Wir können uns gut vorstellen, dass wir in Ländern wie in Frankreich und Italien selbst Tochterfirmen etablieren.

Frage: Ihre Firma hat ein geschätztes Umsatzvolumen 1999 von 3,0 Millionen DM. Welches ist Ihr angestrebtes Umsatzziel für die kommenden Jahre?

Dr. Eichberger: Wie in der Vergangenheit bereits realisiert, haben wir uns für die weiteren Jahre ebenfalls Steigerungsraten von nicht unter 30 Prozent pro Jahr vor-

genommen. Schon jetzt lässt sich aus der Zwischenbilanz für 2000 ein noch höheres Umsatzwachstum ableiten.

Frage: Wie gestaltet sich die Verteilung Ihrer Umsätze auf Europa im Vergleich zu den Ländern in Übersee?

Dr. Eichberger: Wir waren bislang schwerpunktmäßig auf dem europäischen (deutschsprachigen) Markt tätig. Das spiegelt sich auch darin wider, dass wir 80 Prozent unserer Umsätze in Deutschland realisieren. Die Vertriebskooperationen, die Sie angesprochen haben, sind erst in diesem Jahr angelaufen wobei der Anteil sich ziemlich schnell verschieben wird. Das heißt, der außereuropäische Anteil wird sehr schnell größer werden als der deutsche Anteil. Es ist so, dass insgesamt 30 Prozent des Marktes in diesem Geschäftsbereich insgesamt oder ein Drittel des Marktanteils in Nordamerika liegt, ein Drittel in Japan sowie dem asiatischen Raum und ein Drittel in Europa. Innerhalb Europas dürfte wiederum Deutschland mit ca. 50 Prozent des gesamteuropäischen Marktes der wichtigste für uns sein.

Frage: Welche weiteren Entwicklungsschritte Ihres Produkts beziehungsweise Ihres Dienstleistungsangebots planen Sie? Welche Leistungen kaufen Sie von Dritten hinzu?

Dr. Eichberger: Um auf unsere Kundenwünsche adäquat reagieren zu können, bringen wir halbjährlich eine Minor-Release und etwa alle 1,5 Jahre eine Major-Release auf den Markt. Hauptaugenmerk unserer derzeitigen Entwicklungsschritte liegt auf der weiteren Verbesserung der Anwenderfreundlichkeit, auf der Automatisierung von Berechnungsprozessen, und auf der Einbringung von SIMPACK in firmenspezifische Digital Mock-up und PDM-Lösungen.

Frage: Wie entwickelt sich bzw. wie dynamisch verändert sich Ihre Branche, wodurch wird das Wachstum Ihrer Branche bestimmt und welche Rolle spielen Innovation und technologischer Fortschritt? Bestehen Abhängigkeiten zu den Forschungsaktivitäten des DLR?

Dr. Eichberger: Die Dynamik in unserer Branche wird von der Notwendigkeit getrieben, die Produktentwicklung so weitgehend wie möglich in einer virtuellen Umgebung mit virtuellen Prototypen voranzutreiben. Ziel ist es, mit möglichst wenigen realen Prototypen und aufwendigen Feldtests ein Produkt zur Marktreife zu bringen. Software, wie das DLR-Produkt SIMPACK, ist auf diesem Weg ein unerlässlicher Baustein. Insbesondere im Fahrzeugbau kann ich mir eine hohe Interaktivität zwischen INTEC und dem neu geschaffenen Forschungsschwerpunkt Verkehr des DLR gut vorstellen.

Frage: Nochmals auf die Innovationsgeschwindigkeit zurückzukommen. Ich nehme mal an, dass insbesondere Ihre Branche sich permanent neuen Trends anpassen muss. Unterliegen die Entwicklungsaktivitäten von SIMPACK einem hohen Innovationsdruck?

Dr. Eichberger: Der Kunde ist nie mit Software zufrieden, weil der Innovationsdruck sowie die Innovationsgeschwindigkeit extrem hoch sind, ebenso der Wettbewerbsdruck. Trotzdem kann man mit einer Software wie SIMPACK diesem Innovationsdruck standhalten.

Frage: Wenn ein Kunde sich entschieden hat, Ihr Produkt zu kaufen, besteht in der Zukunft auch eine Abhängigkeit des Kunden an Ihre Weiterentwicklungsfähigkeit?

Dr. Eichberger: Sicherlich, wenn sich eine Firma entschließt, so ein Produkt einzusetzen, dann ist der Kaufpreis das geringste. Die Leute müssen geschult und ausgebildet werden. Es müssen virtuelle Prototypen, die nur mit dieser Software

dann funktionieren, erzeugt werden. Darin stecken Mannjahre, z.T. Mannjahzehnte. Das erzeugt natürlich eine starke Abhängigkeit dieser Firmen vom Softwarelieferanten. Dies ist wiederum die Verpflichtung, speziell für INTEC und insbesondere auch für das DLR, sich nach anfänglichen Erfolgen nicht aus einer Geschichte zurückziehen zu können, sondern hier weitermachen zu müssen.

Frage: Insbesondere kleine und mittlere Firmen können aufgrund ihrer Unternehmensstruktur, den kurzen Entscheidungswegen und schnellen Umsetzungsprozessen sehr flexibel auf Kundenwünsche reagieren, was ihnen im Gegensatz zu ihren großen Konkurrenten einen enormen Wettbewerbsvorteil ermöglicht. Welche Rolle spielt für Sie Flexibilität und die Fähigkeit, Neuerungen sprich Anpassungsinnovationen oder Erweiterungsinnovationen beim Kunden schnell, präzise und effizient umzusetzen?

Dr. Eichberger: Der Kunde möchte die maximale Flexibilität und 100-prozentige Verfügbarkeit. Die kann man mit genügend Personal allein nicht vorhalten, weil der Kunde dies nicht bezahlen kann. Um erfolgreich zu sein, muss man sehr viel flexibler als unsere Mitbewerber sein. Und das ist hier im deutschsprachigen Raum bzw. in Europa natürlich der Fall, weil ein US-Anbieter nicht so schnell reagieren kann und nicht so flexibel ist. Vielleicht ist für ihn der europäische Markt auch nicht so wichtig, wie für uns, so dass uns eben bescheinigt wird, dass wir flexibler als unsere beiden Hauptkonkurrenten hier am Markt reagieren.

Frage: Wie sieht Ihr Personalbedarf aus?

Dr. Eichberger: Mit dem Umsatz wächst auch der Personalbedarf. Die Internationalisierung des Vertriebs und die bereits angesprochenen Entwicklungsschritte erfordern zusätzliches Personal. Wir rechnen bis Ende 2000 mit insgesamt 25 Mitarbeitern und werden in 2001 sicherlich mit 15 bis 20 Mitarbeitern aufstocken.

Frage: Es arbeiten weitere DLR-Mitarbeiter in Ihrer Firma. Hätten Sie auch auf externe Arbeitskräfte zurückgreifen können oder war das vorhandene Know-how ein ausschlaggebender Faktor Ihrer Personalplanung?

Dr. Eichberger: SIMPACK wurde beim DLR entwickelt und so ist es ganz natürlich, dass Mitarbeiter aus diesem Bereich mit einschlägigem Wissen von besonderem Vorteil sind. Zusätzlich mussten wir, um unseren Personalbedarf zu decken, auch Mitarbeiter aus externen Instituten rekrutieren. Wir treten dabei auch verstärkt an ausländische Absolventen heran.

Frage: Nochmals zurückzukommen auf Ihre Entstehungsphase. Welche DLR-internen Hilfen oder Hürden bestehen bzw. bestanden in der Anfangsphase?

Dr. Eichberger: Die Hilfe war zum einen infrastruktureller Natur, wie Räumlichkeiten, Netzanschluss usw. Zum anderen konnten wir jederzeit auf die technologische Expertise des DLR schnell und unbürokratisch zugreifen. Hürden gab es keine, die Anfangsplanung war damals mit dem Vorstandsmitglied Prof. Blum sehr gut abgestimmt.

Frage: Welche Kooperationen existieren mit dem DLR auf anderen Gebieten wie z.B. Marketing und Messen?

Dr. Eichberger: Zur Zeit gibt es ein gemeinsames europäisches Forschungsvorhaben. Zusätzlich unterstützen wir uns gegenseitig bei der Akquirierung von Aufträgen und Drittmittelaufträgen hauptsächlich im Umfeld der Schienenfahrzeughersteller und Bahnbetreiber.

Frage: Welche Rückwirkungen gehen aus Ihren Tätigkeiten auf Forschungsaktivitäten des DLR über?

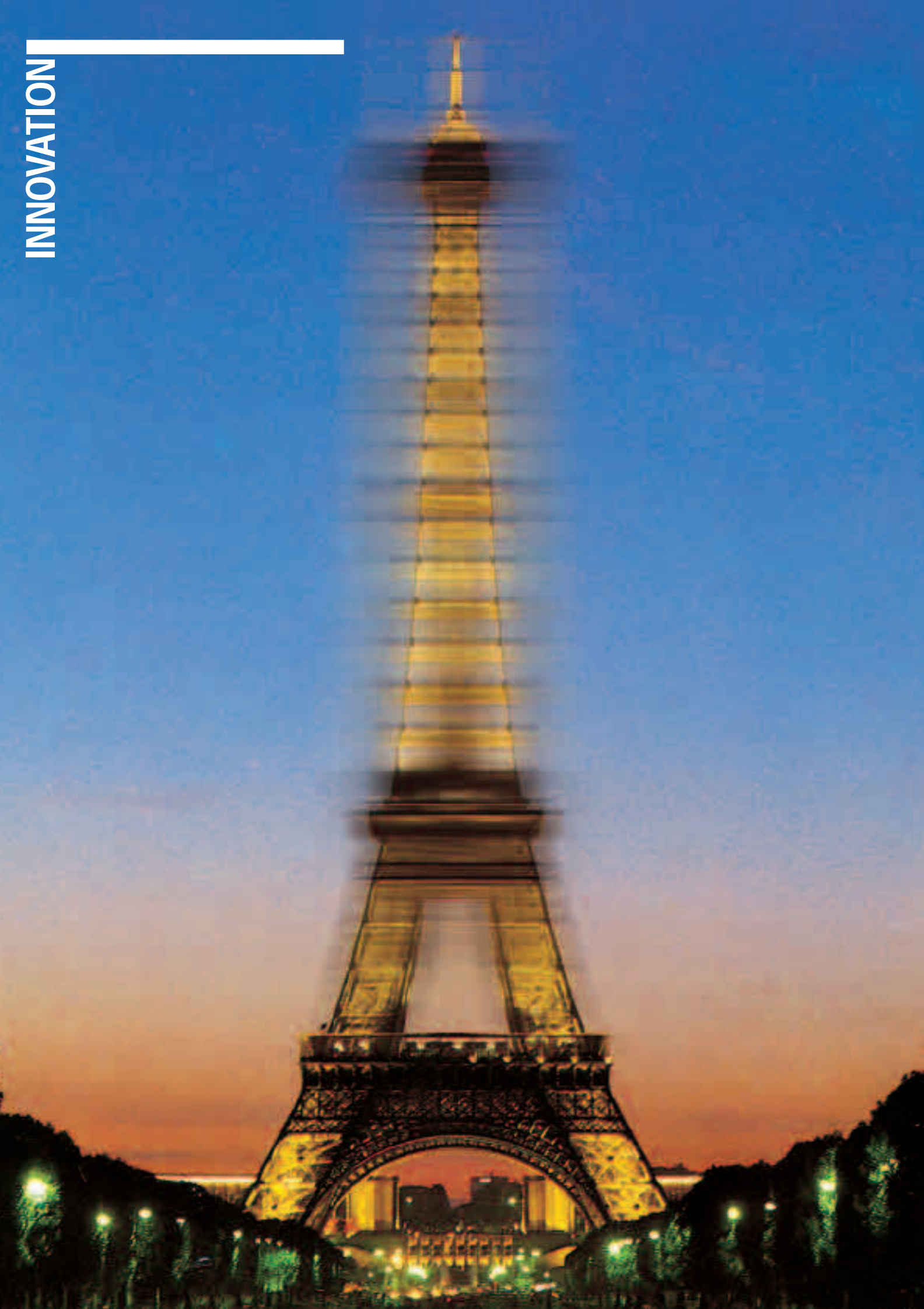
Dr. Eichberger: Durch die mittlerweile intensive Nutzung von SIMPACK in der Industrie, werden laufend weitere Anforderungen an die Weiterentwicklung der Software an uns herangetragen. Wir filtern diesen Rückfluss und transportieren die forschungsrelevanten und methodischen Belange an das DLR weiter. Damit hoffen wir, einen Spin-on-Beitrag zu leisten, so dass die Anwendungsorientierung des Forschungsunternehmens DLR auf dem gewohnt hohen Niveau bleibt.

Herr Dr. Eichberger, ich danke für dieses Gespräch.

---

*Dr.-Ing. Alexander Eichberger, Geschäftsführender Gesellschafter der INTEC Ingenieurgesellschaft für neue Technologien mbH. ◀*

INNOVATION



Intelligente Sensoren  
messen die  
Gebäudestatik

# Wie stark schwankt der Eiffelturm?

Die OSMOS DEHA-COM GmbH ist eine kleine, hochinnovative europäische Firma mit insgesamt 20 Mitarbeitern. Seit 1996 hat sie ihre Fertigung und Produktion in Köln-Porz auf dem Gelände des DLR aufgebaut. Weitere Standorte sind Frankreich und die Niederlande.

Die acht Mitarbeiter der Ansiedlung auf dem DLR-Gelände in Köln-Porz sind mit der Entwicklung und Fertigung von Sensoren für statische und dynamische Deformations- und Verschiebungsmessungen betraut. Dazu stellen sie außer den Sensoren ebenfalls die nötige Hardware und Software für die Auswertung der Messsignale und für die Datensicherung sowie für die Datenfernabfrage, z.B. per Modem, her.

Diese Messungen geben Aufschluss über die mechanische Stabilität und Belastbarkeit der untersuchten Prüfbjekte. Die Sensoren werden für vielseitige Überwachungszwecke eingesetzt: Bauwerke und Ingenieurbauten wie z.B. Hochhäuser, Stadien, Tunnel, Staudämme von Talsperren, geotechnische Objekte wie Erdanker oder Erdbeben, oder Maschinenfundamente.

Als Dienstleistung bezieht der Kunde in regelmäßigen Abständen Monitoring-Berichte, aus denen ersichtlich ist, inwieweit sich das Prüfbjekt verändert hat, ob seine Sicherheit noch gewährleistet ist und wie lange eine Nutzung noch möglich

sein wird. Daraus ergeben sich zusätzlich wertvolle Informationen für die Investitionsplanung des Kunden.

Das Monitoring-Verfahren wurde in Zusammenarbeit mit großen Baufirmen im Kölner Raum entwickelt. Aus wissenschaftlicher Sicht ist die Nähe zu einem großen Partner wie dem DLR vorteilhaft, da somit fruchtbare Zusammenarbeiten in verschiedenen Projekten entstehen können.

Zielgruppe der Firma sind alle Betreiber von Bauwerken (insbesondere Brücken und Tunnel) oder Konstruktionen, Ingenieurbüros sowie Geotechniker. Einen Namen hat sich OSMOS DEHA-COM hauptsächlich im Monitoring von Hoch- und Tiefbauten aufgebaut.

Sensoren mit den Eigenschaften, die eine gleichzeitige Erfassung von statischen und dynamischen Daten über lange Zeiträume ermöglichen, sind weltweit einzigartig. Die sich daraus ableitende Serviceleistung für den Kunden, die sogar Aussagen über die Stabilität und Restlebensdauer des Bauwerks ermöglicht, ist unvergleichbar. Es gibt Produkte von anderen Firmen, die Teilbereiche abdecken und eingesetzt werden können, wo nur punktuelle Informationen benötigt werden.

Die Sensoren sind technisch ausgereift, was jedoch nicht konstruktive Veränderungen in Teilbereichen ausschließt. Verbesserungen sind im Bereich der Mess-

datenerfassung, z.B. durch den Einsatz der Lasertechnik und im Bereich der Software, wie Anpassung an neue Betriebssysteme, vorgesehen. Die dazu nötigen mechanischen und elektronischen Komponenten und Baugruppen werden von OSMOS DEHA-COM entworfen und von Dienstleistern gefertigt. Einzelne Entwicklungsaufgaben können vom DLR durchgeführt werden.

Die Entwicklung der Branche ist nicht so sehr durch den technischen Fortschritt bestimmt, sondern aufgrund des gesteigerten Sicherheitsbewusstseins der Betreiber von Bauwerken, Mülldeponien usw. nimmt die Nachfrage nach Monitoring-Systemen schnell zu. Einige Messungen, wie z.B. Vibrationsmessungen, sind durch Entwicklungen des DLR (Braunschweig) verbessert worden und werden von den Systemen der Firma im Rahmen eines europäischen Forschungsprojekts (BRITE EuRAM) ausgewertet.

OSMOS DEHA-COM GmbH  
Linder Höhe, D-51147 Köln  
Tel.: 0 22 03/9 66-52 0  
Fax.: 0 22 03/9 66-52 52  
E-Mail: gmbh@osmos-group.com  
Internet: www.osmos-group.com

---

*Dr. Jürgen Braunstein, Technischer  
Direktor der OSMOS DEHA-COM GmbH. ◀*