

TRANSFER

Das Steinbeis Magazin

Transfer – Erfolg – Vorsprung

Technik fürs Herz

Akademische Ausbildung für Kardiotechniker

Zerstörungsfreie Prüfmethode

Charakterisierung metallisch gefüllter
Kunststoff-Verbundwerkstoffe

Unternehmen trifft Student

Online-Projektmarktplatz von ZEIT online
und Marc Drüner (SHB)

Alternative Energien gesucht

Thermische Behandlung von Reisstroh

*schnell
vor*

Inhalt

Editorial	S. 3	
Wer nicht über die Zukunft nachdenkt, könnte keine haben Bad Peterstal-Griesbach denkt in die Zukunft	S. 4	
Technik fürs Herz Akademische Ausbildung für Kardiotechniker an der SHB	S. 5	
Damit der Lack haftet Steinbeis unterstützt bei Unternehmensgründung und Produktentwicklung	S. 6	
Mit Normung zum Erfolg! Dienstleistungsqualität im IP Management	S. 7	
Diffusion in Al/Mg-Werkstoffverbunden Untersuchung und Nachweis von Bindungsvorgängen	S. 9	
MaterialEffizienZentrum beeindruckt in Berlin Aicher Präzisionstechnik GmbH: Entdeckte Potenziale erfolgreich meistern	S. 11	
Unternehmen trifft Student Online-Marktplatz von ZEIT Online und Marc Drüner, Professor der SHB	S. 12	
„Praxiserfahrung sammeln und dabei die Miete verdienen“ ZEIT-Geschäftsführer Dr. Rainer Esser und Marc Drüner im Gespräch	S. 13	
Verbesserung des Bewegungsverhaltens pneumatischer Antriebe „Luftfeder“ verkürzt Bewegungszeit und reduziert Druckluftverbrauch	S. 14	
Regional Airports Interaction for Regional Development Projekt zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionalflughäfen	S. 15	
Virtuelle Maschinenwartung 2D- und 3D-Hybridplattformen für das Electronic Business	S. 16	
Pädagogik sucht Führungskräfte Studiengang der Steinbeis-Hochschule qualifiziert im Pädagogikmanagement	S. 17	
„Zeit-“ und Selbstmanagement in der Industrie Mehr Effizienz beim Tages- und Wochenablauf	S. 18	
Zerstörungsfreie Prüfmethode Entwicklung zur Charakterisierung metallisch gefüllter Kunststoff-Verbundwerkstoffe	S. 20	
Gütesiegel „certified by Steinbeis University“ Hochschulzertifikate für die berufliche Weiterbildung	S. 21	
BioEnergyNet Erneuerbare Energie im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien	S. 22	
Kreatives Europa Steinbeis-Europa-Zentrum ist Partner in dem EU-Projekt CReATE	S. 23	
Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte Systematische Videoanalyse in Produktion und Fertigung	S. 24	
Wachstum in der Zukunft: Ein Gewerbeflächenkonzept für Regensburg Welches Gewerbeflächenangebot benötigt ein dynamischer Wirtschaftsstandort?	S. 25	
Alternative Energien gesucht Thermische Behandlung von Reisstroh mit dem Flugstrom/Zyklon-Prinzip	S. 26	
Worauf kommt es wirklich an? Fünf Thesen zur Verbesserung von Produktivität und Marktchancen	S. 27	
Aktuell		
News	S. 28	
Veranstaltungen	S. 32	

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

das Steinbeis-Netzwerk unterstützt aktiv den Technologietransfer zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industrie- und Handwerksunternehmen. In vielen Fällen wurde erst durch die „Steinbeis-Idee“ eine Zusammenarbeit zwischen Hochschulpartnern und Industrie- und Handwerkspartnern möglich.

Ziel ist es, die Eintrittsbarrieren möglichst klein zu halten und durch kompetente, professionelle und zeitgerechte Bearbeitung der Projekte eine langjährige Kundenbindung mit zufriedenen Partnern zu erzielen. Nur über unsere eigene Qualifikation, Weiterqualifizierung und Kompetenz sind wir langfristig überlebensfähig.

Das Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse (STASA) und die Steinbeis Angewandte Systemanalyse GmbH haben sich dieser Philosophie verschrieben. Bei der angewandten Systemanalyse handelt es sich um einen ganzheitlichen, systematischen Ansatz komplexe und komplizierte Systeme in einem iterativen, rückgekoppelten Prozess zu analysieren, möglichst einfach zu modellieren und die Ergebnisse zu visualisieren, ganz im Sinne Albert Einsteins „Alles sollte so einfach wie möglich gemacht werden, aber nicht einfacher“.

Die moderne Systemanalyse setzt sich aus den Teildisziplinen Datenanalyse, Modellierung, Simulation und Optimierung zusammen. Die Systemanalyse ist auf nahezu alle Systeme anwendbar, seien sie aus der Physik,

Biologie, Demographie, Wirtschaft, Geographie, Technik oder Informatik.

Als Mitglied des European Network of Excellence S4 (Spatial Simulation for Social Sciences), von NECTAR (Network of European Communication and Transport Activities Research) und ERAN (European Regional Airports and stakeholders Network), wie auch durch unsere Mitarbeit in zahlreichen nationalen und EU-Forschungsprojekten sind wir im Bereich der Forschung und Anwendung sehr gut etabliert.

Die von uns entwickelte und mit dem doIT Software-Award 2004 ausgezeichnete Software STASA QC ermöglicht eine Prozessoptimierung und Online-Qualitätsprognose bei Fertigungsprozessen. Unser Ziel ist es, sinnvolle Entwicklungen von vorderster Forschungsfront zu nutzen, um damit unseren Kunden einen Know-how Vorsprung zu sichern.

Unsere Kunden, aber auch wir, die Steinbeis-Unternehmen, profitieren von der starken Gemeinschaft des Steinbeis-Verbunds, durch die Nutzung von Synergien und unsere lösungsorientierte, unbürokratische Zusammenarbeit.

In der aktuellen Ausgabe des Transfermagazins finden Sie eine Vielzahl an Transferprojekten verschiedener Steinbeis-Unternehmen. Es würde mich freuen, wenn sich aus diesen Darstellungen über das Steinbeis-Netzwerk positive Transfer-Impulse für Ihre Projekte ergeben.



Ihr
Günter Haag

Prof. Dr. habil. Günter Haag

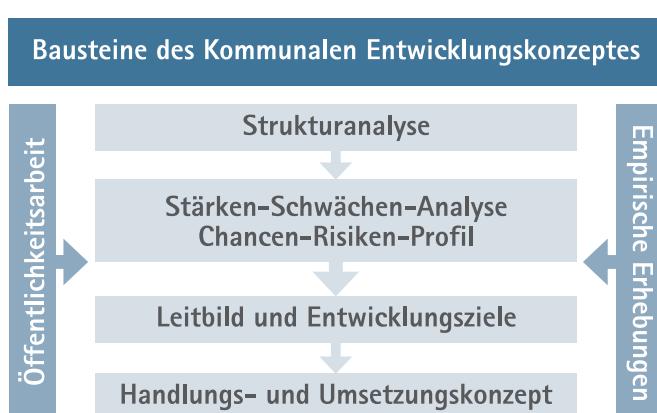
Günter Haag ist Geschäftsführer der Steinbeis Angewandte Systemanalyse GmbH (STASA) in Stuttgart, einem von rund 750 Steinbeis-Unternehmen in unserem Verbund.

Über die Aktivitäten der STASA GmbH im Rahmen der Umwandlung von ehemaligen Militärflughäfen in Regionalflughäfen lesen Sie auf Seite 15.

Bad Peterstal-Griesbach denkt in die Zukunft

Wer nicht über die Zukunft nachdenkt, können keine haben

Kaum ein gesellschaftspolitisches Thema wird in der Öffentlichkeit so intensiv diskutiert wie der demographische Wandel und dessen Folgen für Kommunen und Bevölkerung. Schon heute spüren insbesondere Gemeinden in ländlichen Gebieten die Konsequenzen des Einwohnerrückgangs und der alternden Bevölkerung. Sie müssen sich damit auseinandersetzen, wie auch in Zukunft die Lebens- und Wohnqualität gesichert werden kann. Die aktive Gestaltung dieses Prozesses steht derzeit in der baden-württembergischen Gemeinde Bad Peterstal-Griesbach auf der Agenda. Das Steinbeis-Beratungszentrum für Regional- und Kommunalentwicklung unterstützt die Gemeinde dabei.



Kommunales Entwicklungskonzept Bad Peterstal-Griesbach

Die zentrale Frage ist, welche Weichen gestellt werden müssen, um die Versorgung der Bevölkerung mit privaten und öffentlichen Dienstleistungen, der sozialen und technischen Infrastruktur sowie Einzelhandelseinrichtungen in den nächsten Jahrzehnten zu gewährleisten. Der politische Wille, schon heute den zukünftigen Herausforderungen zu begegnen, war Anlass für die Schwarzwaldgemeinde die Steinbeis-Berater in Kaiserslautern mit der Erarbeitung eines Kommunalen Entwicklungskonzeptes zu beauftragen. Schwerpunkte des Beratungszentrums sind Fragen der regionalen und kommunalen Entwicklung ebenso wie die Standortberatung und das Regional- und Standortmarketing mit einem starken angewandten und praxisnahen Bezug.

Aktuelle Probleme der Gemeinde sind ein zweistelliger prozentualer Bevölkerungsrückgang, der unter anderem durch die Abwanderung junger Menschen zu Ausbil-

dungszwecken sowie durch die rückläufige Arbeitsplatzentwicklung in der Gemeinde bedingt ist. Der Anteil der älteren Menschen ist schon heute überdurchschnittlich hoch und wird weiterhin steigen, wohingegen sich die Kindergärten und allgemeinbildenden Schulen auf sinkende Kinderzahlen einstellen müssen.

Die Grundversorgung mit Waren und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs wie der Einkauf von Lebensmitteln oder der Gang zu Post und Bank ist heute gesichert, aber wie kann gewährleistet werden, dass die örtlichen Geschäfte bei einem allgemeinen Trend zum Rückzug von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben aus peripher gelegenen und strukturschwachen Gemeinden das gewünschte Warenangebot auch zukünftig bieten können? Ziel des Projektes und Aufgabe für das Steinbeis-Beratungszentrum ist es, anhand eines querschnittsorientierten Entwicklungs- und Orientierungsrahmens Leitlinien und Entwicklungsziele für eine zukunftsfähige Kommunalentwicklung der Schwarzwaldgemeinde aufzuzeigen. Aufbauend auf einer Strukturanalyse der aktuellen Ausgangssituation werden die Stärken und Schwächen der

Gemeinde in den zentralen Themenfeldern Bevölkerung, Siedlungsentwicklung, Verkehr, Wirtschaft und Arbeitsmarkt, Bildung, Sozialwesen, Einzelhandel und Dienstleistungsbereich sowie Freizeit und Tourismus abgeleitet und anschließend Chancen und Risiken für die zukünftige Entwicklung der Gemeinde aufgezeigt. In Form empirischer Erhebungsmethoden, wie schriftlichen Befragungen und Expertengesprächen werden die Meinungen, Wünsche und Vorstellungen der Bevölkerung sowie der zentralen Akteure der Kommunalentwicklung erfasst und in das Leitbild eingebunden.

Bis Ende des Jahres 2008 wird das Steinbeis-Beratungszentrum für Bad Peterstal-Griesbach Zukunftsstrategien und konkrete, auf die kommunalen Rahmenbedingungen zugeschnittene, Projektvorschläge zur praktischen Umsetzung der Strategien erarbeiten. Vorrangig werden dabei die Bereiche Bevölkerung und Wohnen, Wirtschaft und Arbeiten, Tourismus und Gesundheitswesen sowie Infrastruktur, Versorgung und Einzelhandel behandelt. Das Handlungs- und Umsetzungskonzept stellt für die Gemeinde einerseits einen Rahmen für die künftige Entwicklung und andererseits eine Plattform für die kommunale Projektumsetzung dar.

Univ.-Prof. Dr. habil. Gabi Troeger-Weiß
Dr.-Ing. Hans-Jörg Domhardt
Dipl.-Ing. Carina Stephan
Steinbeis-Beratungszentrum für Regional- und Kommunalentwicklung
Kaiserslautern
stz1193@stw.de



Akademische Ausbildung für Kardiotechniker an der SHB

Technik fürs Herz

Wenn im Alltag von Herzoperationen die Rede ist, werden in erster Linie Herzchirurgen, Anästhesisten und Pflegepersonal als beteiligte Berufsgruppen genannt. Der Beruf des Kardiotechnikers, im Englischen *Cardiovascular Perfusionist*, ist in der Öffentlichkeit jedoch weitgehend unbekannt. Die Steinbeis-Hochschule bietet seit April diesen Jahres eine akademische Ausbildung für Kardiotechniker an.

Die Palette der Aufgaben von Kardiotechnikern ist in den letzten Jahren erheblich ausgeweitet worden. Seine Einsatzgebiete reichen von der minimal-invasiven Chirurgie unter Verwendung spezieller Techniken (z.B. Navigation, Telemanipulation), Herzunterstützungssysteme („Kunstherz“) mit erforderlicher Nachbetreuung von ambulanten Patienten, über Verfahren zur autologen Blutaufbereitung, Therapieverfahren im Rahmen der Detoxikation von Patienten mit Leberfunktionsstörungen, bis hin zur Betreuung von Patienten mit implantierten Herzschrittmachern und Defibrillatoren sowie generelles Management. Insbesondere der Kostendruck im Gesundheitswesen und die Vielzahl von angebotenen, oftmals gleichwertigen Medizinprodukten verschiedener Hersteller erfordern eine sorgfältige Auswahl und Evaluation durch qualifizierte Kardiotechniker.

Die Tätigkeit von Kardiotechnikern wird in ihren Anforderungen auch mit der Tätigkeit

von Fluglotsen verglichen. Kardiotechniker sind neben der Gewährleistung der technischen Einsatzfähigkeit ihrer Apparaturen auch für die Einhaltung physiologischer Normwerte während der Laufzeit der Herzlungenmaschine verantwortlich.

Insbesondere beim Anfahren der Herzlungenmaschine bzw. beim Reduzieren des Pumpenflusses zum Operationsende erfordert das Zusammenspiel von Patientenkreislauf und extrakorporaler Zirkulation eine Balance physiologischer und technischer Parameter, die von Kardiotechnikern hergestellt und gesteuert wird. Fehlinterpretationen können fatal sein, die Zeit für Korrekturen ist zudem nur sehr kurz bemessen.

Um die erforderlichen Kompetenzen zu vermitteln, sind die herkömmlichen Ausbildungswege von Kardiotechnikern nicht mehr ausreichend. Bisher wurden Kardiotechniker in einem zweijährigen Ausbildungsgang an der Akademie für Kardiotechnik des Deut-

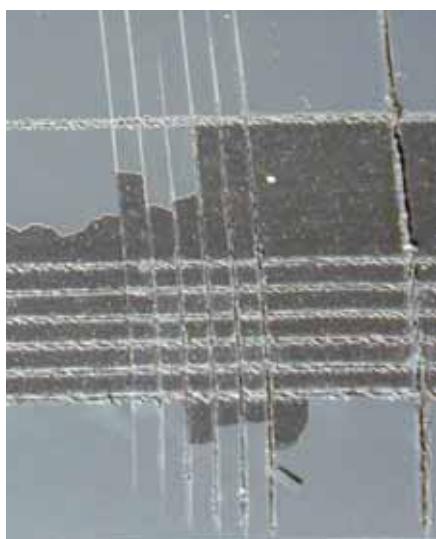
schen Herzzentrums Berlin ausgebildet. International wird der Beruf mindestens auf Bachelor-Ebene, in einigen Ländern jedoch bereits auch auf Master-Ebene ausgebildet.

Seit April 2008 bietet die Steinbeis-Hochschule Berlin in Kooperation mit dem Deutschen Herzzentrum den Studiengang Bachelor of Science Cardiovascular Perfusion an. Die Absolventen des Studiengangs erhalten die Möglichkeit, mit der Teilnahme an der staatlichen Abschlussprüfung für Kardiotechnik im Land Berlin eine Doppelqualifikation zu erwerben. Sie sind daher nach zwei Jahren Studium in der Lage, klinische Tätigkeiten im In- und Ausland zu übernehmen. Mit dem Abschluss des Studiums sind die Teilnehmer für die weltweite Tätigkeit in Klinik und medizintechnischer Industrie ausgebildet.

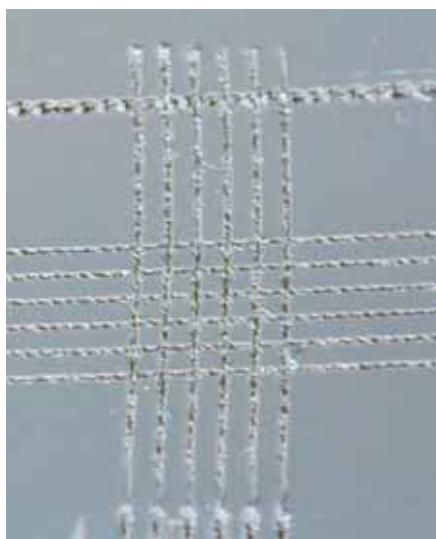
Steinbeis unterstützt bei Unternehmensgründung und Produktentwicklung

Damit der Lack haftet

Der Lackentwickler Gerd Niemeyer ist Experte für Speziallacke, die auch ohne die bisher erforderliche Vorbehandlung auf dem Kunststoff Polypropylen (PP) haften. Lackiertes Polypropylen wird beispielsweise für Stoßfänger, Seitenleisten und zahlreiche Teile im Kfz-Interieur eingesetzt. Aber auch bei Haus- und Elektrokleingeräten sowie zahlreichen anderen Bauteilen wird häufig lackiertes Polypropylen eingesetzt. Der wesentliche Vorteil der neuen Lacke liegt in der Einsparung von Prozesskosten bei der Lackierung von Teilen aus Polypropylen. Das Steinbeis-Transferzentrum Projektentwicklung arbeitet seit 2004 mit dem Lackentwickler zusammen.



Nicht vorbehandeltes Außenteil aus PP-EPDM, lackiert mit Decklack ohne POLYSIL Grundierung. Bei der Gitterschnittprüfung nach EN ISO 2409 löst sich der Lack großflächig vom Untergrund ab.



Nicht vorbehandeltes Außenteil aus PP-EPDM, lackiert mit Decklack mit POLYSIL Grundierung. Die Gitterschnittprüfung nach EN ISO 2409 und der Klimatest nach DIN 50017 wurden bestanden.

Zu Beginn ging es um die Durchführung von Pilotprojekten für neue Lackprodukte. Danach wurde die POLYSIL GmbH gegründet, bei der die Steinbeis Beteiligungs-Holding GmbH ebenfalls Gesellschafter wurde. Inzwischen ist auch die Autovision GmbH an POLYSIL beteiligt und hat sich damit als 100%ige VW-Tochter den Zugriff auf das Know-how der POLYSIL GmbH gesichert.

In diesem Projektstadium hat das Stuttgarter Steinbeis-Transferzentrum Projektentwicklung potenzielle Kunden für Pilotprojekte zur Lackierung von Polypropylen-Bauteilen selektiert und die Tests begleitet und dokumentiert. Der Fokus lag zunächst auf Kunden aus dem Bereich automotiver Anwendungen, da dieses Marktsegment sehr transparent ist. Über das Steinbeis-Transferzentrum wurde auch der Kontakt zu Volkswagen in Wolfsburg hergestellt, im Zentrallabor von Volkswagen wurden die erforderlichen Tests der POLYSIL-Lacke durchgeführt.

- Durch zahlreiche Gespräche mit Unternehmen hat sich gezeigt, dass mit der neuen Technologie in weiteren Anwendungsbereichen Kosteneinsparungen oder Produktverbesserungen erzielt werden können wie z. B.:
- Lackierung von EPP (Expandiertes Polypropylen)
 - Haftvermittlung zwischen PU-Schaum und PP
 - Haftvermittlung von PP bei anschließender Furnierung
 - Beschichtung von PP-Folien
 - Klarlack-Beschichtung von durchgefärbten PP-Teilen

- Bedruckung von PP-Oberflächen
- Lackierung von PP-Möbeloberflächen
- Lackierung von Kosmetik-Verpackungen
- Grundierung für nachfolgenden Wassertransferdruck

Ende 2005 wurde die POLYSIL GmbH mit Sitz im Innovationscampus in Wolfsburg gegründet. Bereits zu diesem frühen Stadium beteiligte sich Steinbeis an der POLYSIL GmbH, um das innovative Potenzial des Unternehmens zu unterstreichen und dies gegenüber weiteren Investoren darzustellen. Im März 2008 schließlich beteiligte sich die Autovision GmbH an dem jungen Unternehmen.

Das Steinbeis-Transferzentrum Projektentwicklung erarbeitet inzwischen für POLYSIL eine weltweite Vertriebsstrategie und vermittelt Kontakte zu Kunden und Kooperationspartnern. Das Ziel beim Aufbau des Vertriebs der POLYSIL GmbH ist eine schlanke Struktur, daher wird über Kooperationspartner und Lizenznehmer der internationale Vertrieb aufgebaut. Für Südamerika wurde bereits ein Lizenznehmer gefunden. Weitere Vertriebspartner in den aufstrebenden Staaten Osteuropas und weiteren Industrieländern werden zurzeit aktiv gesucht. Auch hier ist das weltweite Netzwerk von Steinbeis hilfreich, wenn es darum geht länderspezifisch Partner zu finden.

Dipl.-Ing.(FH) Siegfried Walter
Steinbeis-Transferzentrum Projektentwicklung
Stuttgart
stz51@stw.de

Dipl.-Chemiker Gerd Niemeyer
POLYSIL GmbH
Wolfsburg
www.polysil.de

Dienstleistungsqualität im IP Management

Mit Normung zum Erfolg!

Die Bedeutung geistigen Eigentums und gewerblicher Schutzrechte, wie Patente, Marken und Gebrauchsmuster, für den Unternehmenserfolg ist im innovationsgetriebenen Wettbewerb unbestritten. Die systematische Schaffung, Umsetzung und Verwertung von sogenanntem Intellectual Property (IP) wird zumeist mit dem englischen Begriff IP Management überschrieben und nimmt im Innovationsmanagement von Unternehmen eine zunehmend wichtigere Stellung ein. Ein Standard für die Bewertung von Dienstleistungsqualität fehlt aber. Das soll ein Projekt des Steinbeis-Transfer-Institutes für Intellectual Property Management mit dem DIN e. V. ändern.



Foto: photocase.com/dot.ti

Parallel zur wirtschaftlichen Bedeutung von IP Management hat sich ein breites Spektrum an Dienstleistungen entwickelt, um Unternehmen dabei zu unterstützen, von ihrem IP zu profitieren. Diese Angebote bieten zum einen innovative Ansätze, um sich im Wettbewerb mittels IP zu behaupten, und zum anderen spezialisierte Ressourcen, die in der Form in den Unternehmen zumeist nicht oder nicht ausreichend vorhanden sind. Insbesondere kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU) sind auf die Unterstüt-

zung durch qualitativ hochwertige Dienstleistungsangebote angewiesen, um die Potenziale von IP erfolgreich zu nutzen. Die dafür notwendigen Dienstleistungen sind in Deutschland aber auch weltweit heute nach Art und Qualität sehr unterschiedlich.

Das Problem der Qualitätseinschätzung durch Kundenunternehmen aber auch der Kommunikation von Qualitätseigenschaften durch Anbieter ist dabei nicht auf Dienstleistungen beschränkt, sondern findet sich in

der gesamten Wirtschaft. Normen und Standards sind das wesentliche Instrument, diese Schnittstellen für alle beteiligten Unternehmen verlässlich zu definieren. Eine Abschätzung des US-Congress aus dem Jahr 2005 besagt, dass rund 80% des Welthandels und mithin 7,3 Billionen US-Dollar direkt von Normen und ähnlichen Spezifikationen beeinflusst werden.

Das Steinbeis-Transfer-Institut für Intellectual Property Management der Steinbeis-

Hochschule Berlin hat ein Projekt mit dem DIN e.V. gestartet, um einen Standard zur Dienstleistungsqualität im IP Management zu erarbeiten. Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im Rahmen der Initiative „INS – Innovationen mit Normen und Standards“ finanziell gefördert. Ziel ist es, zusammen mit Unternehmen und Dienstleistungsanbietern eine sogenannte Publicly Available Specification (PAS) zu entwickeln, die als eine Vorstufe hin zur DIN-Norm schnell und praxisnah Anforderungen und Richtlinien für Dienstleistungen im IP Management spezifiziert. Zur Umsetzung dieser Ziele bis zum Projektabschluss 2009 und der Publikation der PAS wird ein Arbeitskreis mit Unternehmen, Kunden und Anbietern von IP Management-Dienstleistungen gegründet und unter Führung des Steinbeis-Transfer-Institutes die Inhalte und Gestaltung der Publicly Available Specification erarbeiten.

Das Instrument der PAS hat sich in einem früheren Kooperationsprojekt des Steinbeis-Transfer-Instituts mit dem DIN e.V., der „PAS1070 Grundsätze ordnungsgemäßer Patentbewertung“, bewährt und große Resonanz in der Industrie hervorgerufen. Der Erfolg des Projekts führte zur Präsentation der Ergebnisse im Rahmenprogramm des G8-Gipfels 2007 in Heiligendamm durch Professor Alexander Wurzer, Leiter des Steinbeis-Transfer-Instituts, und aktuell zur Abstimmung über die Entwicklung einer weltweiten ISO-Norm zur Patentbewertung unter den ISO-Mitgliedsländern.

Der innovative Ansatz der Standardisierung der Dienstleistungsqualität soll die Art der IP Management-Dienstleistung, die anzulegenden Qualitätsmaßstäbe und Qualifikationsanforderungen an Dienstleistungsanbieter sowie den Prozess der Dienstleistungserbringung umfassen. Dadurch wird der wirtschaftliche Erfolg von Unternehmen wirksam gefördert und zugleich der deutsche aber auch internationale Markt für IP Management-Dienstleistungen stimuliert. Die konkreten Dienstleistungsansätze und

Zielsetzungen für eine PAS ergeben sich aus der Anknüpfung von IP Management-Dienstleistungen an den Innovationsprozess von Unternehmen und insbesondere KMU und der Aufgabe diesen ganzheitlich zu unterstützen.

Das umfasst in den Frühphasen des Innovationsprozesses mit Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Wesentlichen die Bereitstellung und Nutzbarmachung technischer Informationen, wobei Patentliteratur die zentrale und hochwertigste Quelle darstellt. Recherche- und Analysedienstleistungen auf der Basis von Patentinformationen stellen einen wesentlichen Erfolgsfaktor für Innovationen dar, helfen diese doch Entwicklungszeiten und -kosten zu reduzieren und z.B. unnötige Doppelentwicklungen zu vermeiden.

In späteren Phasen des Innovationsprozesses, wenn die Verwertung von Technologien und die Markteinführung neuer Produkte im Vordergrund stehen, gilt es eine effektive Aneignung der Innovationsrenditen zu ermöglichen und mit Dienstleistungen zur Auswahl und geeigneten Kombination von IP zu unterstützen. Weiterhin gewinnen Instrumente und Wege zum Technologie-transfer zunehmend sowohl auf Unternehmensebene als auch gesamtwirtschaftlich an Bedeutung, was die Notwendigkeit von Dienstleistungen im Bereich von Lizenzierungen, Handelsplattformen aber auch der Schutzrechtsdurchsetzung und Verteidigung beinhaltet. Ein weiterer wichtiger Bereich von IP Management-Dienstleistungen betrifft die Gestaltung, den Aufbau und das Management von IP Portfolios im Hinblick auf den Wettbewerb, Technologie- und Marktentwicklungen sowie eigene Verwertungsaktivitäten.

Für alle diese Dienstleistungsansätze gilt, dass nur hohe Qualität in der Dienstleistungsgestaltung und -erbringung Unternehmen in die Lage versetzt, wirtschaftlichen Erfolg aus dem vorhandenen Know-how zu generieren. Die Dienstleistungen sind mo-

mentan nicht hinreichend systematisch beschrieben oder gar standardisiert. Ein Grund liegt insbesondere in der Vielzahl verschiedener Dienstleistungsanbieter aus verschiedenen Bereichen und Disziplinen. So sind im IP Management neben Patentanwälten bei der Schutzrechtsgestaltung und -durchsetzung auch Innovationsintermediäre wie z.B. der Steinbeis-Verbund und Beratungsunternehmen aus den Disziplinen Jurisprudenz, Wirtschaft und Technologie tätig. Diese Heterogenität bedingt große Unterschiede und Probleme in der Qualität von IP Management Dienstleistungen. Interdisziplinäre Ausbildungsprogramme wie das CEIPI Programm „Master of IP Law and Management“, der Universität Strasbourg in Zusammenarbeit mit dem Steinbeis-Transfer-Institut Intellectual Property Management sind Ansätze, diesen fachübergreifenden Qualitätsanforderungen zu genügen.

Das gemeinsame Projekt mit dem DIN e.V. soll daher Qualitätsstandards für unterschiedliche Arten von IP Management-Dienstleistungen im Innovationsprozess festschreiben und zugehörige Qualitätsmaßstäbe und Beurteilungskriterien für Dienstleistungsanbieter sowie für Kunden solcher Dienstleistungen geben. Außerdem sollen notwendige Qualitätsanforderungen und qualitätssichernde Maßnahmen bei der Dienstleistungserbringung und dem Prozessablauf definiert werden. Ein weiteres Ziel des Projekts besteht darin, mit der PAS die Basis für einen Normungsvorschlag bereitzustellen, der nachfolgend in eine DIN-Norm bzw. eine Normung auf internationaler Ebene (CEN und ISO) überführt werden soll.

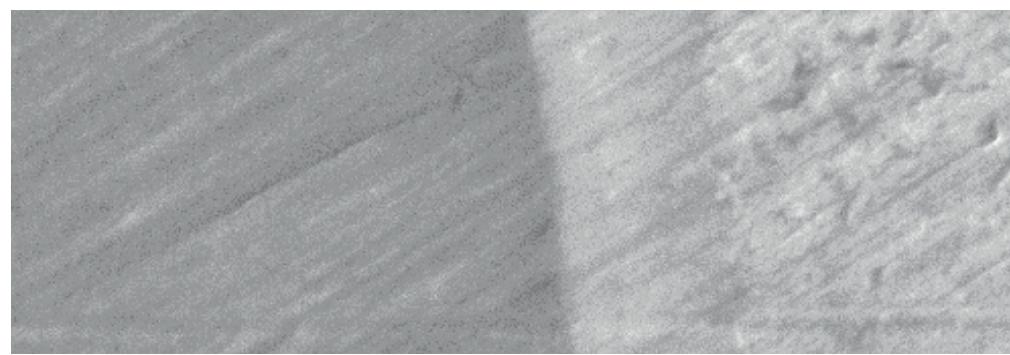
Untersuchung und Nachweis von Bindungsvorgängen

Diffusion in Al/Mg-Werkstoffverbunden

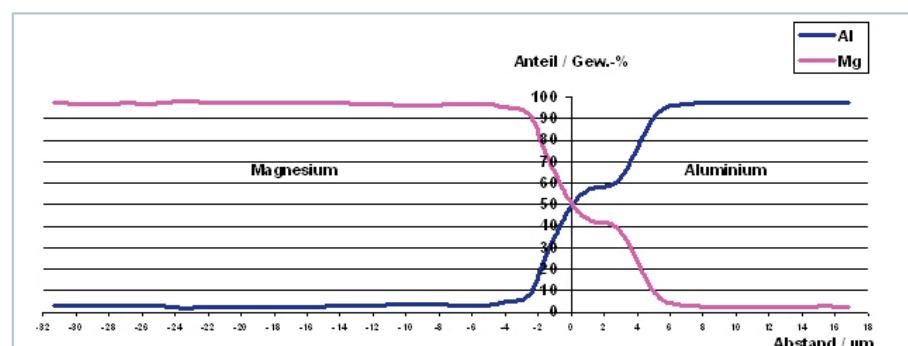
Das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Chemnitz befasst sich im Rahmen des Sonderforschungsbereiches „Hochfeste aluminiumbasierte Leichtbauwerkstoffe für Sicherheitsbauteile“ mit der Herstellung von Werkstoffverbunden Al/Mg durch Anwendung inkrementeller Umformverfahren und wird dabei durch das Steinbeis Transferzentrum Industrielle Oberflächentechnik unterstützt, dessen Aufgabe die Herstellung oxidfreier Probenoberflächen, die Entwicklung von Schichtsystemen (Vermittlerschichten) sowie die licht- und elektronenmikroskopische Auswertung der Versuchsproben ist.

Werkstoffverbunde aus Aluminium und Magnesium eröffnen neue Anwendungsmöglichkeiten im Fahrzeugbau. Das Ziel der Automobilindustrie ist nach wie vor die drastische Reduzierung der Abgasemissionen bei gleichzeitiger Senkung des Kraftstoffverbrauches. Eine wirksame Maßnahme hierzu ist die deutliche Verringerung des Fahrzeuggewichtes durch den Einsatz neuer Werkstoffe, die vergleichbare Bauteileigenschaften bei kleineren Massen garantieren. Magnesium hat das Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht höher als bei Stahl, ist steifer als Aluminium und lässt sich sehr gut spanend bearbeiten. Deshalb sind Magnesiumlegierungen besonders für den stofflichen Leichtbau geeignet. Allerdings verhindert die niedrige Korrosionsstabilität dieser Werkstoffe bisher eine breite Anwendung im Fahrzeugbau.

Einen wirksamen Schutz gegen Korrosionsangriff bieten korrosionsbeständige metallische Beschichtungssysteme, deren Vorteil gegenüber Lack- und Kunststoffbeschichtungen in einer größeren mechanischen Widerstandsfähigkeit besteht. Zwei- oder mehrlagige Verbunde, bei denen die Schichtdicken je nach Anforderung mehrere Millimeter betragen können, sind ausschließlich durch mechanische Verfahren realisierbar. Die bekanntesten, technisch angewandten Verfahren sind das Walz- oder Sprengplattieren sowie das Fließ- und Strangpressen. Gegenüber Beschichtungstechniken, bei denen die gezielte Änderung der Material- und Funktionseigenschaften auf oberflächennahe Bereiche beschränkt sind, ermöglichen



Nachweis des Diffusionsgebietes durch elektronenmikroskopische Aufnahme bei 4000-facher Vergrößerung



EDX-Punktanalyse der Al/Mg-gewichtsprozentualen Anteile in der ca. 8 µm breiten Diffusionszone

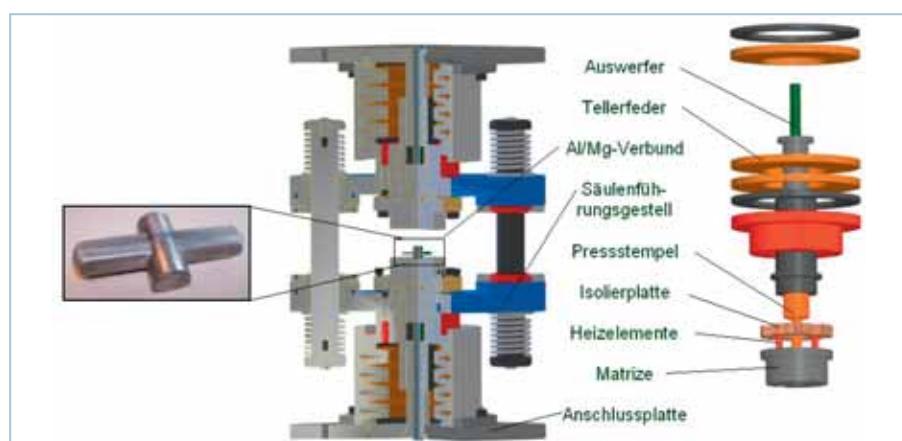
diese Verfahren die Herstellung struktur-optimierter Halbzeugquerschnitte. Neueste Untersuchungen auf dem Gebiet des Verbundstrangpressens zeigen, dass eine metallische Verbindung zwischen Aluminium (kfz-Gitter) und Magnesium (hdp-Gitter) trotz der unterschiedlichen Gitterstrukturen möglich ist. So konnte unter bestimmten technologischen Voraussetzungen die Ausbildung einer ausgeprägten Diffusionszone zwischen einer Magnesiumknetlegierung AZ31 und einer Standardaluminiumlegierung 6060 nachgewiesen werden. Die Beurteilung der Verbindung hinsichtlich ihrer Mikrostruktur erfolgte ausschließlich licht-

mikroskopisch. Dabei wurden bei nahezu allen Proben Risse sowie ein poröses Gefüge in der Nähe der Grenzfläche detektiert, aber deren Entstehungsmechanismen nicht weiter untersucht. Eine stoffschlüssige Verbindung mit einer ausreichenden Festigkeit ist nur dann zu erwarten, wenn zwischen den Verbundpartnern ein Stofftransport über die Phasengrenzen hinweg möglich wird. Neben den chemischen Voraussetzungen sind folgende Restriktionen maßgebend für die Initiierung einer solchen Festkörperreaktion: ein nahezu „idealer“ Kontakt zwischen den Reaktanden, ein hoher Fehlordnungsgrad in der Gitterstruktur sowie die Zuführung eines

Energiebetrages (der sogenannten Schwelleenergie). Grundlegend für die umformende Verbunderzeugung ist demnach die gezielte Beeinflussung technologischer Parameter, welche eine maximale Grenzflächenvergrößerung unter hohen Drucknormalspannungen ermöglichen. Ein weiterer entscheidender Aspekt ist die Umformtemperatur, die zum einen entscheidend das Fließverhalten des Verbundpartner beeinflusst und zum anderen den notwendigen Energiebetrag zur Aktivierung des Stofftransports liefert.

Aus der Fachliteratur ist bekannt, dass die chemischen Voraussetzungen für eine Diffusion in der festen Phase für eine Al/Mg-Paarung erfüllt sind. Ein Stofftransport über die Phasengrenzen ist in der Regel nur dann möglich, wenn das System eine Mischkristallreihe aufweist. Neben dieser elementaren Voraussetzung wird der Diffusionsprozess von einer Vielzahl äußerer Faktoren beeinflusst, deren Quantifizierung unabdingbar für eine zielgerichtete Beeinflussung der Bindemechanismen ist. Erfolgversprechend ist dies, wenn es gelingt, prozessspezifische Parameterfelder durch differenzierte quantitative Modelle zu ersetzen. Der größte Vorteil gegenüber der häufig verwendeten prozessorientierten Betrachtung ist die allgemeine Anwendbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse. Solch eine Herangehensweise erfordert eine differenzierte Beschreibung der lokal in der Grenzschicht wirkenden Faktoren mit Hilfe messbarer Größen. Die Identifizierung der für den Bindevorgang relevanten Größen erfolgte auf Grundlage der in der Literatur bekannten phänomenologischen Beschreibung des Bindevorganges. Die Verifikation des so determinierten Parameterfeldes wird mit einem Modellversuch abgesichert.

Geeignet dafür erschien ein Analogieversuch auf Basis des Querfließpressens, welcher eine breite Variation relevanter Parameter ermöglicht. Die Proben ($\varnothing 20 \times 45$) der zu untersuchenden Werkstoffkombination werden vorgewärmt in das Werkzeug eingelegt. Die während des Umformvorganges



Versuchsaufbau zur gezielten Beeinflussung von Kontaktbedingungen bei der Verbunderzeugung – Analogieversuch mit AZ 31/Al 99,5 bei $\vartheta = 450^\circ \text{C}$

unter hohem Druck aufeinander gepressten Planflächen sollten sich während des gesamten Pressvorganges in den Teilungsebenen des Werkzeuges befinden. Abweichungen können durch stark unterschiedliche Fließspannungen sowie Unterschiede in den tribologischen Eigenschaften der zu untersuchenden Werkstoffe entstehen. Zur Aufrechterhaltung der Probentemperatur verfügt das Werkzeug über temperaturgeregelte Matrizen. Die aufgewendete Stößelkraft in Abhängigkeit des Umformweges kann über eine integrierte Kraft-Weg-Messeinrichtung dokumentiert werden. Die funktionalen Zusammenhänge zwischen den direkt auf die Verbundbildung wirkenden Einflussgrößen und die durch den Versuchsaufbau vorgegebenen Stellgrößen lassen sich nur teilweise analytisch bestimmen. Die sich bei gegebenen Randbedingungen einstellende Temperatur- und Spannungsverteilung in der Grenzfläche wurde mit Hilfe einer FEM-Simulation bestimmt.

Aus den verpressten Proben wurden zunächst metallographische Schliffe durch die Verbindungsstellen beider Materialpartner hindurch hergestellt. An einzelnen Bereichen war lichtoptisch selbst bei höchstmöglichen Vergrößerungen (1000fach) keine Trennfuge in der Zone zwischen den beiden einzelnen Substraten sichtbar. Im Elektronenmikroskop bei 4000facher Vergrößerung zeigte sich eine etwa 5 μm breite Zone an der Verbindung der beiden Materialpartner. Die Teile sind an diesen Stellen durch die Verpressung

vollständig miteinander verbunden. Um eine Diffusion nachzuweisen, wurde eine energiedispersive Röntgen-Spektroskopie (EDX-Punktanalyse) entlang der Trennung zwischen den beiden Materialien vorgenommen. Die Mitte der Zone wurde als Nullpunkt gesetzt. Begonnen wurde im Magnesium rund 30 μm von der Mitte der Zone entfernt. Die Messung wurde im Aluminium, etwa 17 μm von der Mitte der Zone entfernt, beendet. So konnte nachgewiesen werden, dass in der Grenzschicht von rund 8 μm Dicke sowohl Mg- als auch Al-Anteile vorhanden sind. Plausibel erscheint auch die im Vergleich zu Magnesium stärkere Diffusionsschicht im Aluminium aufgrund des vergleichsweise geringeren Atomgewichts des Aluminiums.

Die weiteren Untersuchungen sollen den Einfluss der wesentlichsten Prozessparameter, z. B. Oberflächenvorbereitung der Verbindungspartner, Pressdruck, PressTemperatur, Pressgeschwindigkeit, auf die Qualität des Werkstoffverbundes ergründen.

Prof. Dr.-Ing. habil. Rudolf Förster
Steinbeis-Transferzentrum
Industrielle Oberflächentechnik
Eibbau-Waldedorf
stz1090@stw.de

Dr.-Ing. Roland Glaß,
Dipl.-Ing. (FH) Mike Popp
Dipl.-Ing. (FH) Christopher John
Fraunhofer IWU

Dipl.-Phys. Dietmar Kitta
TECHNO-COAT Oberflächentechnik GmbH

Aicher Präzisionstechnik GmbH: Entdeckte Potenziale erfolgreich meistern

MaterialEffizienzZentrum beeindruckt in Berlin

Erfolg für das in Gosheim ansässige Steinbeis-Transferzentrum MaterialEffizienzZentrum (MEZ): Mit 16 betreuten Firmenprojekten zur Verbesserung der Materialeffizienz-Wertschöpfungskette im Großraum Bodensee, Schwarzwald, Neckar, Alb, Donau und Oberschwaben haben die Gosheimer Leitberater eines der größten Förderprogrammvolumen beim Bundeswirtschaftsministerium erwirkt.

Die innerhalb von zwei Jahren gestarteten Projekte zur Produkt-, Verfahrens- und Prozessverbesserung stießen auch bei der Deutschen Materialeffizienzagentur (demea) mit Sitz in Berlin auf positive Resonanz. Agenturleiter Mario Schneider nahm die praktische Umsetzung in zwei Firmen denn auch selbst unter die Lupe. Die von der demea akkreditierten örtlichen Leitberater präsentierten der Agentur die bislang erfolgreich umgesetzten Maßnahmen aus der Potenzialanalyse bei der Firma Aicher Präzisionstechnik GmbH in Königsheim. Der mittelständische Automobilzulieferer von Präzisionstei-

len in spanender Fertigung optimiert seit Februar 2007 über das Förderprogramm „Verbesserung der Materialeffizienz“ (Ver-Mat) den innerbetrieblichen Materialfluss und die Werksstruktur.

Die kaufmännische Leiterin des Unternehmens, Franziska Aicher, berichtete dem beeindruckten demea-Chef bei einer Betriebsführung von guten Erfolgen durch den Aufbau einer verbesserten Produktions- und Prozesskette. Mit fachlicher Hilfe der MEZ-Leitberater sei es sehr schnell und zielgerichtet gelungen, die betrieblichen Produktionsabläufe auf Fehler- und Verlustquellen zu prüfen und neu zu ordnen. Neben erzielten Einsparungen habe die Firma Aicher auch

vorteilhaft die Kernkompetenz des Zerspanens weiter herausgearbeitet, freut sich Franziska Aicher.

Das Unternehmen mit 124 Beschäftigten hat über VerMat die Potenzialanalyse und nachfolgend zwei Vertiefungsprojekte zur Umsetzung der festgestellten Prozess- und Produktverbesserungen realisiert. Das Programm beim Präzisionstechnikhersteller läuft noch bis Ende 2008. Bei der Geschäftsführung gibt es bereits Überlegungen, die Prozessoptimierung durch weitere Projekte auszuweiten.



Franziska Aicher, Aicher GmbH, Walter K. Staiger, MEZ, Mario Schneider, demea, Christoph Seyfried, MEZ, Harald Bader, HBi Robotics GmbH (v.l.n.r.)

Foto: A. Villing/AVi MedienDialog

„Das Bundeswirtschaftsministerium hat die Stärkung des Mittelstandes gezielt im Blickfeld und will dessen globale Wettbewerbsfähigkeit mit schnell umsetzbaren Förderprogrammen unterstützen“, ermuntert demea-Leiter Mario Schneider nachhaltig die Unternehmen zur Analyse der Materialeffizienz- und Wertschöpfungskette. Diese kann in Einzelprojekten von der Rüstzeitoptimierung über die Reduzierung von Reklamationen bis hin zur automatisierten Fehlererkennung in der Produktion ablaufen. Für die Durchführung von Potenzialanalyse, Machbarkeitsuntersuchung, Umsetzungsbetreuung gibt es Zuschüsse bis zu 99.000 Euro.

Walter K. Staiger
Steinbeis-Transferzentrum MaterialEffizienz-
Zentrum (MEZ)
Gosheim
stz1084@stw.de

Der Projekt-Marktplatz für Unternehmen und Studenten

Mit 15Talents.com können Sie jetzt interessante Projekte für Unternehmen bearbeiten. So sammeln Sie schon während des Studiums wertvolle Praxiserfahrung – und verdienen gleichzeitig Geld.

Werden Sie jetzt Teil des 15Talents-Netzwerks und nutzen Sie die Zeit neben Ihrem Studium effizienter!

VORTEILE FÜR STUDENTEN:



WERTVOLLE PRAXISERFAHRUNG

Theoretische Kenntnisse in der Praxis anwenden
- und so wichtige Fähigkeiten weiterentwickeln



POTENZIELLE ARBEITGEBER

Kontakte zu Unternehmen knüpfen
- schon während des Studiums



FAIRE VERGÜTUNG

Geld neben dem Job verdienen
- ohne sinnlose Nebenjobs



PROFESSIONELLES NETZWERK

Studenten mit ähnlichen Interessen kennenlernen
- fachübergreifend und aus ganz Deutschland

REGISTRIERUNG

ICH HABE EINEN EINLADUNGSCODE
→ [JETZT REGISTRIEREN!](#)

ICH HABE KEINEN EINLADUNGSCODE
→ [JETZT BEWERBEN!](#)

LOGIN

Mitgliedsname

Passwort

→ [ANMELDEN](#)

Diese Seite bookmachen bei...



Online-Marktplatz von ZEIT Online und Marc Drüner, Professor der SHB

Unternehmen trifft Student

ZEIT Online und Marc Drüner, Professor für Marketing und Innovationsmanagement an der School of Management and Innovation (SMI) der Steinbeis-Hochschule Berlin, haben im Rahmen eines Joint Ventures die Online-Plattform 15Talents.com gestartet. 15Talents ist ein Projektmarktplatz für Unternehmen und Studenten: Er ermöglicht Unternehmen, flexibel und unkompliziert Projekte von Studenten bearbeiten zu lassen, und macht so das umfangreiche Wissen und die Fähigkeiten, die Studenten durch Hochschule, Praktika und studentisches Engagement erlangt haben, für die Wirtschaft nutzbar.

15Talents bietet damit ein Angebot, das im deutschen Markt noch nicht existiert. Während es schon einige Projektmarktplätze gibt, etwa für Handwerker und Freiberufler, ist die Kooperation zwischen Unternehmen und Studenten bisher auf die etablierten Formen wie Diplomarbeiten und Praktika beschränkt. „15Talents besetzt eine spannende

Nische mit Zukunftspotenzial“, so Marc Drüner, „Studenten sammeln über 15Talents Berufserfahrung und können ihre spezifischen Kenntnisse einbringen, Unternehmen profitieren für kurzfristige, zeitlich begrenzte Projekte von den spezifischen Kenntnissen der Studenten und können parallel dazu Recruiting betreiben.“

Gerade im Bereich des Zeit- und Ressourceneaufwands für die Anbahnung einer solchen Zusammenarbeit kann 15Talents bei den Seiten erhebliche Einsparungen bieten. Statt wie bisher einen Vorlauf von mehreren Wochen oder Monaten zu haben, können Unternehmen quasi schon am Tag, an dem Bedarf entsteht, ein entsprechendes Pro-

pekt auf der Plattform platzieren, auf das sich dann innerhalb weniger Tage geeignete Studenten bewerben. Somit ist 15Talents besonders für kurzfristige Aufgaben, für die im Unternehmen selbst keine Ressourcen verfügbar sind, eine wertvolle Alternative.

Nachdem das Unternehmen das zu bearbeitende Projekt unter Angabe des zu leistenden Arbeitsaufwands und der Vergütung auf 15Talents veröffentlicht hat, werden durch einen innovativen Matching-Algorithmus diejenigen registrierten Studenten identifiziert, deren Kompetenzen und Fähigkeiten den Anforderungen des Projektes optimal entsprechen. Aus dieser Vorauswahl wählt das Unternehmen bereits wenige Tage nach Ausschreibung des Projektes einen oder mehrere geeignete Studenten zur Bearbeitung des Projektes aus. Zusätzlich bietet die Plattform die Möglichkeit, frühzeitig Kontakt zu geeigneten Studenten aller Fachbereiche aufzunehmen und diese gegebenenfalls langfristig an das Unternehmen zu binden.

Um den hohen Ansprüchen der Unternehmen sowie auch der leistungsstarken Studenten zu genügen, steht für 15Talents die Qualität der Plattform klar im Fokus. Aus diesem Grund ist der Marktplatz nicht für jedermann zur Anmeldung geöffnet. Vielmehr können Studenten nur nach Einladung durch ein bestehendes Mitglied, die explizite Bewerbung um Aufnahme auf der Website oder über einen der exklusiven Einladungscodes, die von 15Talents über einige studentische Initiativen sowie Lehrstühle verteilt werden, Zugang zur Plattform erhalten. Seit dem Start im Mai haben sich inzwischen mehr als 8.000 Studenten und über 90 Unternehmen registriert.

ZEIT-Geschäftsführer Dr. Rainer Esser und Marc Drüner im Gespräch

„Praxiserfahrung sammeln und dabei die Miete verdienen“

Unternehmen und Studenten profitieren beide vom Online-Marktplatz

15Talents.com, darin sind sich Dr. Rainer Esser, Geschäftsführer des ZEIT-Verlags, und Marc Drüner, Professor an der SHB, einig. TRANSFER unterhielt sich mit den Initiatoren über die neue Plattform.

Herr Dr. Esser, warum beteiligt sich ZEIT Online an 15Talents?

Wir fanden die Idee von Anfang an hervorragend und zukunftsweisend. Wir glauben, dass die Seite eine interessante Marktnische füllt. Einen vergleichbaren Marktplatz für Unternehmensprojekte und studentische Lösungen gibt es bislang nicht. Die überdurchschnittlich engagierten und talentierten Studenten stehen auch hier besonders in unserem Fokus, daher passt 15Talents wunderbar in unsere bereits bestehenden Aktivitäten im Hochschulmarkt: Seit 2006 geben wir alle zwei Monate das Studentenmagazin ZEIT CAMPUS heraus, das parallel tagesaktuell im Internet berichtet. Parallel zu unseren Printaktivitäten haben wir in den letzten Jahren unsere Veranstaltungen an den Hochschulen ausgebaut, beispielsweise mit berufsberatenden Podiumsgesprächen, hochschulpolitischen Debatten und unterhaltsamen Gesprächen mit Prominenten.

Herr Professor Drüner, welche Vorteile bietet 15Talents den Unternehmen und Studenten?

Studenten können über 15Talents wertvolle Praxiserfahrung sammeln und gleichzeitig das Geld für die Miete verdienen. Unternehmen profitieren davon, dass sie kurzfristig und flexibel die Fähigkeiten von Studenten für ihr Unternehmen nutzbar machen können. Außerdem ist die Plattform natürlich für beide Seiten der ideale

Ort zum „Kennenlernen“: Ist ein Student geeignet für eine Einstiegsposition? Ist ein Unternehmen ein spannender Arbeitgeber?

Herr Dr. Esser, warum sind Studenten für Sie so wichtig?

Studenten sind seit jeher für uns eine wichtige Zielgruppe. DIE ZEIT ist an den Hochschulen traditionell stark verankert. Wir möchten, dass Studenten im Studium zur ZEIT greifen und uns danach treu bleiben.

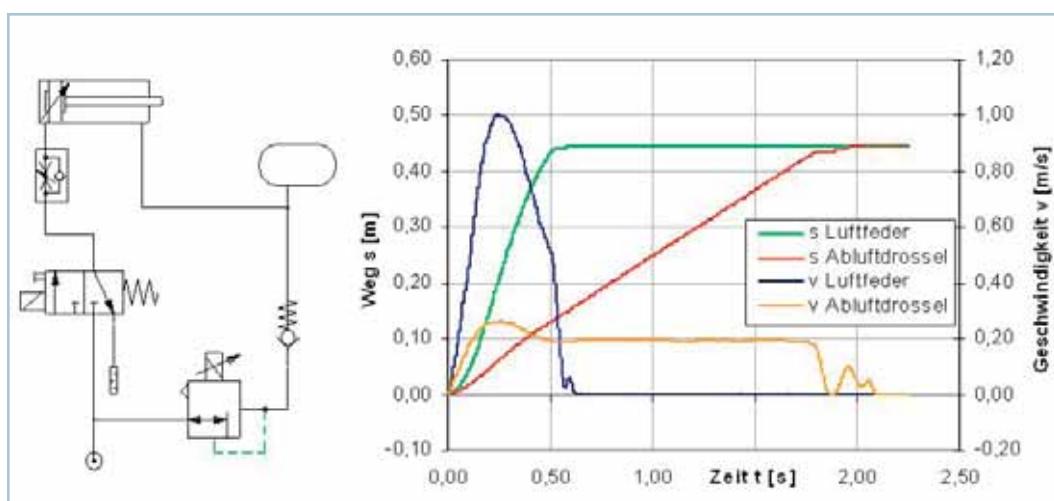
Herr Professor Drüner, richten Sie sich mit Ihrem Angebot an Studenten bestimmter Fachrichtungen?

Nein. Wir wollen Studenten aller Fachrichtungen ansprechen. Denn für uns geht es um den Bedarf der Unternehmen – und die suchen auch sehr spezialisierte Studenten. Die bisherigen Reaktionen sowohl von Unternehmen als auch von Studenten zeigen, dass wir damit richtig liegen.

„Luftfeder“ verkürzt Bewegungszeit und reduziert Druckluftverbrauch

Verbesserung des Bewegungsverhaltens pneumatischer Antriebe

In einem durch die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen geförderten Entwicklungsvorhaben verfolgt das Steinbeis-Forschungsinstitut Verarbeitungsmaschinen und –systeme das Ziel, eine erhebliche Verbesserung des dynamischen Verhaltens des Arbeitszylinders im pneumatischen Antrieb bei gleichzeitiger Verkürzung der Bewegungszeit zu erzielen. Das kann dadurch erreicht werden, dass die Energie der Abluft über einen Speicher zum Abbremsen des Zylinders in seiner Endlage genutzt wird.



Gegenüberstellung konventioneller Antrieb / Luftfeder

Pneumatische Antriebe werden herkömmlich nach dem Prinzip der Abluftdrosselung und endlagengesteuert betrieben. Dabei stellt sich nach einer kurzen Beschleunigungsphase eine konstante Geschwindigkeit ein, mit der der Antrieb seine Endlage erreicht. Die Abdämpfung der verbleibenden kinetischen Restenergie wird über Standardlösungen wie hydraulische Dämpfer, pneumatische Endlagendämpfung und Elastomerpuffer gelöst. Diese Endabbremsung löst oft eine Ausbildung einer starken dynamischen Belastung des Systems aus, die zur Zerstörung führen kann. Diesem Problem kann mit der Verringerung der Antriebsgeschwindigkeit entgegengewirkt werden, was jedoch zu einer sehr starken Verlängerung der Verfahrenszeiten führt.

Die Nachteile der unzureichenden Bewegungsdynamik zeigen sich besonders bei großen Hublängen und hohen Nutzmassen. Trotz hoher dynamischer Belastungen wird

lediglich eine unzureichende Taktzeit erreicht. Bei optimaler Einstellung der internen Endlagenbremse sowie des externen Drosselruckschlagventils erreicht der Zylinder nach rund 1,72 Sekunden seine Endlage. Die Verfahrgeschwindigkeit erreicht einen Maximalwert von ca. 0,25 m/s und bleibt über 2/3 des Hubes annähernd konstant.

Bei dem vom Chemnitzer Steinbeis-Forschungsinstitut für ein mittelständiges sächsisches Unternehmen entwickelten System „Luftfeder“ wird der Abluftraum des Arbeitszylinders mit einem vorgespannten Druckspeicher verbunden. Die vom Kolben verdrängte Luftmenge strömt in den Speicher und erhöht den Speicherdruck proportional. Der damit ansteigende Abluftdruck wirkt der Bewegung entgegen und bremst den Antrieb schon vor dem Erreichen der Endlage spürbar ab. Damit ist es möglich, die Antriebsdynamik gegenüber der Abluftdrosselung für beide Bewegungsrichtungen

deutlich zu steigern. Das System „Luftfeder“ kann jedoch auch so betrieben werden, dass die pneumatische Energie der Druckluft im Speicher zur Realisierung eines abluftgedrosselten Rückhubes verwendet wird. Dies führt zusätzlich zu einer erheblichen Reduzierung des Druckluftverbrauchs.

Im Vergleich zum konventionellen Antrieb erreicht der Zylinder im neuen System bereits viel früher seine Endlage und seine maximale Verfahrgeschwindigkeit erhöht sich auf ca. 1 m/s. Mit dieser Schaltungsvariante wird eine deutliche Verbesserung der Antriebsdynamik, verbunden mit einer Senkung der Taktzeiten, erreicht. Diese Veränderung trägt zu einer Vergrößerung des Einsatzbereiches pneumatischer Antriebe bei gleichzeitiger Steigerung der zulässigen bewegten Nutzmasse bei. Als Nebeneffekt besteht die Möglichkeit zur Senkung des Druckluftverbrauchs um bis zu 50 Prozent bei einseitiger Anwendung.

Projekt zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionalflughäfen

Regional Airports Interaction for Regional Development

Seit dem Wegfall des „Eisernen Vorhangs“ 1990 sind Fragen der Umwandlung ehemaliger Militärflughäfen in Zivilflughäfen von vorrangiger Bedeutung. In vielen weitgehend isoliert liegenden Regionen kann ein gut funktionierender Regionalflughafen als wichtiger Standortfaktor langfristig zu einer deutlichen Verbesserung der ökonomischen, sozialen und territorialen Kohäsion führen. Die Stärkung einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit dieser Regionen ist ein Ziel des INTERREG IIIB CADSES Programms.

RAIRDev (Regional Airports Interaction for Regional Development) ist ein Projekt innerhalb des INTERREG IIIB CADSES Transnational Cooperation Programms, das von der Europäischen Union teilfinanziert ist. Ziel von RAIRDev ist die Stärkung der ökonomischen Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit von Regionalflughäfen und der zugehörigen Regionen durch deren bessere Einbindung in ein integriertes und effizientes multimodales Verkehrssystem, unter Einbeziehung sämtlicher Entscheidungsträger im Luftverkehrsbereich, der Verkehrsentwicklung und der Regionalentwicklung.

Durch Gründung des Netzwerks ERAN (Regional Airports and Stakeholders Network) im Juli 2008 und die aktive Weiterführung und Erweiterung dieses Netzwerks über die Projektlaufzeit hinaus wird der Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch der Betreiber der Flughäfen, der Vertreter der Regionen sowie von Interessenvertretern der regionalen Wirtschaft und sonstigen Beteiligten aktiv gestärkt. Erste Erfolge des Netzwerks ERAN haben sich schon ergeben.

Das Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse (STASA) untersuchte in den letzten beiden Jahren innerhalb des RAIRDev Projekts gemeinsam mit Partnern aus acht europäischen Ländern Fragestellungen zur regionalen ökonomischen Wirkung von Regionalflughäfen:

- Wie wirken sich Regionalflughäfen auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer

Region aus, wie kann man sie in ihrer Wirkung auf eine Region bewerten?

- Wie viele Arbeitsplätze und Investitionen sind direkt oder indirekt mit dem Flughafen verbunden?
- Was kann aus der bisherigen Entwicklung und der Erfahrung einzelner Regionalflughäfen für die Entwicklung anderer Flughäfen abgeleitet werden?
- Wie können Regionalflughäfen besser miteinander vernetzt werden, damit Synergieeffekte nutzbar sind?
- Welchen Einfluss haben Erreichbarkeit oder andere Faktoren auf die Entwicklung des Passagieraufkommens und den Gütertransport?

Quantitative Antworten auf diese Fragen lassen sich nur durch einen abgestimmten Methodenmix ermitteln, der von STASA entwickelt wurde. Dabei wird in jedem beteiligten Land ein Regionalflughafen herausgegriffen, bewertet und Vorschläge für eine verbesserte regionale Integration und nachhaltige regionale Entwicklung herausgearbeitet. Neben der üblichen Auswertung der Literatur umfasst die Bewertung der Wirkungen und Effekte die Identifikation angemessener Indikatoren zur Beschreibung der regionalen wirtschaftlichen Wirkungen sowie eine klassische statistische Analyse von Zeitreihen. Darüber hinaus wurde eine von STASA entwickelte und angepasste Shift-Share Ana-



lyse zur Identifikation der regionalen Effekte durchgeführt und neuere statistische Analysemethoden für kleinräumige Effekte des FKB und der regionalen Korrelationen angewandt. Experten-Interviews rundeten den Methodenmix ab. Die Bewertung der wirtschaftlichen Wirkungen des Flughafens Karlsruhe/Baden-Baden als Standortfaktor in Bezug auf die Schaffung neuer Arbeitsplätze, die Ansiedelung von Unternehmen und Haushalten im näheren Umfeld und die touristische Bedeutung des Flughafens sind Teil der deutschen Fallstudie. Die ex-post Bewertung der räumlichen Wirkungen von Regionalflughäfen stärkt die Hypothese, dass Regionalflughäfen eine positive Wirkung auf die wirtschaftliche Entwicklung der zugehörigen Region ausüben und zu einer Verbesserung der ökonomischen, sozialen und territorialen Kohäsion führen.



Einstiegspunkt in das virtuelle Wartungs-szenario bei SecondLife

Dass dieses Szenario keine Vision mehr sein muss, hat das Steinbeis-Beratungszentrum Electronic Business (SBZ-EB) im Rahmen eines Pilotprojektes bewiesen. In Zusammenarbeit mit der businessMart AG und der GfIM mbH wurde ein solches Szenario innerhalb einer virtuellen 3D-Welt erstellt und live in der Umgebung SecondLife durchgeführt. Die Plattform SecondLife steht dabei stellvertretend für 2D- und 3D-Hybridplattformen, die

2D- und 3D-Hybridplattformen für das Electronic Business

Virtuelle Maschinenwartung

Maschinen- und Anlagenbauer müssen einen nicht unerheblichen Teil ihrer personellen und sachlichen Ressourcen für den Service und die Wartung ihrer Maschinen beim Kunden aufwenden. Durch den Einsatz von 2D- und 3D-Hybridplattformen kann dieser Aufwand erheblich reduziert werden, da Maschinen zukünftig in der Lage sind, Wartungsfälle innerhalb eines virtuellen 3D-Raumes zu melden, darzustellen und bei Bedarf Ersatzteile selbstständig zu bestellen. Dadurch können Systeme für die elektronische Geschäftsabwicklung der nächsten Generation entwickelt werden, die heutiges reales 2D-Geschäft mit zukünftigen Szenarien 3D-basierter Prozesse realisieren.

sowohl eine Integration der heute üblichen elektronischen Geschäftsabwicklung (auf Basis einer Vollintegration von Online-Shop-systemen und ERP-Systemen) als auch eine Implementierung der virtuellen 3D-Welten in reale Geschäftsprozesse umsetzen können.

Zielsetzung des Pilotprojektes war die Abwicklung eines für viele deutsche Werkzeugbauer typischen Wartungsszenarios. Hierfür wurde ein virtueller Stanzautomat mit eingebautem Werkzeug erstellt, der Signale über den Zustand, darunter auch über aufgetretene Fehler, von dem realen Automaten erhält und diese in der virtuellen Welt anzeigt. Tritt ein solcher Fehlerzustand auf, wie beispielsweise der Bruch eines Stempels innerhalb des Werkzeuges, dann stellt der virtuelle Stanzautomat eine Verbindung zu einem Shopsystem her, um das Ersatzteil mittels direkter Integration des elektronischen Shopsystems in das ERP-System des liefernden Herstellers zu bestellen. Nach Abfrage der Verfügbarkeit sowie des Preises kann das benötigte Ersatzteil durch einen Mitarbeiter oder direkt durch den virtuellen Stanzautomaten bestellt werden. Diese „Selbstwartung“ des Stanzautomaten kann den Aufwand für die Wartung enorm reduzieren. Insbesondere mittelständische Werkzeug- und Maschinenbauunternehmen, die nicht in jedem Land eine Serviceniederlassung haben, werden durch die Eigendiagnose sowie die Fehlerdarstellung der Maschine selbst stark entlastet – und dies sowohl in Bezug auf Kosten als auch Zeit. Ferner kann

die Wartung durch weniger qualifiziertes Servicepersonal durchgeführt werden, da sich ein Servicetechniker aus dem Stammsitz jederzeit mit dem vor Ort befindlichen Service-Mitarbeiter vor der virtuellen Maschine treffen kann, um die aufgetretenen Fehlerfälle sowie den Einbau gelieferter Ersatzteile innerhalb des virtuellen Raums zu diskutieren bzw. Unterstützung für deren Einbau zu geben. Darüber hinaus kann die (visuelle) Überwachung einer Maschine innerhalb des virtuellen Raumes weltweit von jedem Ort aus vorgenommen werden.

Das Pilotprojekt hat gezeigt, dass der Einsatz von 2D- und 3D-Hybridplattformen im Bereich der elektronischen Geschäftsabwicklung wesentlich zur Optimierung von Wartungsprozessen beitragen kann. Neben dem hier angesprochenen Szenario sind noch viele weitere Anwendungsmöglichkeiten der Hybridplattformen denkbar, wie etwa die Schulung von Servicemitarbeitern direkt an der Maschine innerhalb des virtuellen Raumes oder aber die Abbildung kompletter virtueller Lieferketten.

Studiengang der Steinbeis-Hochschule qualifiziert im Pädagogikmanagement

Pädagogik sucht Führungskräfte

Ergebnisorientierte Pädagogik ist eine anspruchsvolle Management- und Kommunikationsaufgabe. Das wird jede erfahrene Mutter bestätigen. Und dennoch: Erzieherische Berufe fristen seit Jahrzehnten ein Mauerblümchendasein und ernten wenig öffentliche Anerkennung. Studien wie PISA belegen in drastischer Form, dass sowohl die Qualität frühkindlicher Pädagogik als auch die der Jugendhilfe enorm gesteigert werden muss. Das Institut für Pädagogikmanagement (IfPM) im Verbund der Steinbeis-Hochschule Berlin ermöglicht berufserfahrenen Pädagogen ein berufsbegleitendes Hochschulstudium, auch ohne Abitur. Förderer ist der Finanzinvestor Permira.

Für mehr als 250.000 berufstätige Erzieher und Erzieherinnen in Deutschland sind klassische Universitätsstudiengänge im Pädagogikbereich kein gangbares Qualifizierungsmodell. Die nicht vorhandene Hochschulreife, Vollzeitstudiengänge und die wirtschaftliche Abhängigkeit vom eigenen Arbeitsplatz werden schnell zur unüberwindbaren Hürde. Dies wiegt umso schwerer, da es sich – laut Deutschem Jugendinstitut – um die fortbildungsbereiteste Berufsgruppe überhaupt handelt.

„Erzieherinnen und Erzieher brauchen Perspektiven. Sie müssen die Chance haben, sich weiterzuentwickeln und ein Studium aufzunehmen. Dafür brauchen wir neue Wege für ein berufsbegleitendes Studium, wie sie das IfPM geht.“

Dr. Annette Schavan, MdB, Bundesministerin für Bildung und Forschung, Schirmherrin des IfPM

Mit dem Institut für Pädagogikmanagement (IfPM) der Steinbeis-Hochschule Berlin und dem berufsbegleitenden Bachelor-Studiengang „Pädagogikmanagement“ möchte die aus der bundesweiten Straßenkinderarbeit und Jugendhilfe stammende Off Road Kids Stiftung berufserfahrenen Erzieher/innen die Tür zum Hochschulstudium auf pragmatische Weise öffnen und den Weg in Führungspositionen ebnen. Sie können fortan auch ohne Abitur den in Deutschland und international anerkannten Hochschulabschluss „Bachelor of Business Administration (BBA)“ erreichen – berufsbegleitend in nur drei Jahren, finanziert und familienverträglich. Der Studiengang wendet sich vor allem an Fach-, aber auch an Führungs-



Foto: photocase.com © Tommy Windecker

kräfte aus allen Bereichen des Bildungs-, Erziehungs- und Sozialwesens.

Im Studiengang „Pädagogikmanagement“ werden Basiskompetenzen zum einen in erziehungs- und bildungswissenschaftlichen Fächern erworben, hierzu gehören kommunikative Kompetenzen im pädagogischen Bereich, die Steuerung von Lehr- und Lernprozessen sowie Coaching unterschiedlichster Gruppen. Zum anderen wird in den Modulen auf Führungs- und Leitungsaufgaben in pädagogischen Einrichtungen vorbereitet. Denn für eine ergebnisorientierte Arbeit in pädagogischen Einrichtungen wie Kindergärten oder Jugendhilfeinrichtungen ist es notwendig, neben erziehungs- und bildungswissenschaftlichen Kompetenzen

gleichberechtigt auch wirtschaftswissenschaftliche Management- und Kommunikationsqualifikationen zu erwerben.

Eine fundierte wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung sorgt für unternehmerische Kompetenzen der Studierenden. Module der Unternehmensführung und Unternehmensorganisation sowie Social Entrepreneurship sind neben weiteren betriebswirtschaftlichen Grundlagen die Voraussetzung für eine erfolgreiche Leitungskompetenz der Absolventen in einer pädagogischen Institution.

Mehr Effizienz beim Tages- und Wochenablauf

„Zeit-“ und Selbstmanagement in der Industrie

Die voranschreitende Globalisierung der Weltwirtschaft und die damit verbundene Forderung nach Produktivitätssteigerung, aber auch die Übertragung von mehr Verantwortung an jeden Einzelnen führt dazu, dass Mitarbeiter und Führungskräfte immer effizienter mit ihrer Zeit „haushalten“ müssen. Die ND SatCom GmbH ist sich dieser Herausforderung bewusst und hatte sich deshalb entschlossen, ihren Mitarbeitern und Führungskräften ein Training zum Thema „Zeit- und Selbstmanagement“ anzubieten, um die auf diesem Gebiet bereits bestehenden Kompetenzen aufzufrischen und zu optimieren.



Foto: photocase.com © Venture

Stress ist inzwischen ein Modewort. Wer nicht sagen kann, dass er im Stress sei, leistet quasi nicht genug. Diesen Eindruck könnte man bedauerlicherweise heutzutage bekommen. Folgen von Stress sind Krankheiten, berufliche und private Probleme, Störung der sogenannten Work-Life-Balance und

Verminderung der Lebensqualität. Man lebt nicht mehr, sondern man wird gelebt.

Um diese negative Entwicklung erst gar nicht wirklich zum Tragen kommen zu lassen, aber auch weil eine Weiterbildungsmaßnahme ein positiver immaterieller Anreizfaktor für

Mitarbeiter und Führungskräfte ist, hat sich ND SatCom – der weltweit führende Anbieter von satellitenbasierten Breitband VSAT-, Broadcast- und militärischen Kommunikationsnetzwerken – an das Winnender Steinbeis-Transferzentrum Managementseminare & Mittelstandsberatung gewendet. Dort

wurde ein individuelles Weiterbildungskonzept für ein zweitägiges Inhouse-Training zum Thema „Zeit- und Selbstmanagement“ erarbeitet.

Der erste Schritt bestand darin, bei den Trainings-Teilnehmern Bewusstsein für ihre beruflichen und privaten Ziele in kurz-, mittel- und langfristiger Hinsicht zu schaffen. Es ging also darum, die richtigen Dinge zu tun und nicht nur über die möglichst effiziente Ausführung von Tätigkeiten nachzudenken. Danach stand die Durchführung einer persönlichen Tätigkeitsanalyse im Mittelpunkt des Trainings, denn Veränderungen können nur dann sinnvoll bewirkt werden, wenn jeder zuvor seine persönlichen „Missstände“ aufgedeckt hat. Die Trainings-Teilnehmer wurden mit folgenden Schlüsselfragen konfrontiert: Für welche Tätigkeiten setze ich meine Zeit ein und wie führe ich diese durch?

Vielfach hat man völlig falsche Vorstellungen, wofür und wie man seine Zeit im Arbeitsalltag verwendet. Eine kritische Selbstreflexion, die ein wichtiges Element der Stressanalyse ist, hilft dabei, die Situation klar zu sehen. Die Trainings-Teilnehmer machten sich daran, alle Zeitdiebe und Störfaktoren zu notieren und die wichtigsten kurzfristig zu bearbeiten bzw. zu ändern. Die Teilnehmer setzten Prioritäten und nahmen dabei die sogenannte ABC-Analyse zu Hilfe. Dabei wird zwischen sehr wichtigen A-Tätigkeiten, wichtigen B-Tätigkeiten und unwichtigen C-Tätigkeiten differenziert. Das ebenfalls im Inhouse-Training vorgestellte Eisenhower-Prinzip geht noch einen Schritt weiter und nimmt eine Aufteilung in vier Gruppen entsprechend der Kriterien-Kombination von wichtig/unwichtig sowie eilig/nicht eilig vor:

- Aufgaben, die wichtig und eilig sind, werden sofort angepackt.
- Aufgaben, die wichtig, aber nicht eilig sind, werden in die Zeitplanung aufgenommen.
- Aufgaben, die unwichtig, dafür aber sehr eilig sind, werden delegiert.

- Aufgaben, die unwichtig und nicht eilig sind, wandern in den Papierkorb.

Der nächste Schritt beschäftigte sich mit der Planung. Den Teilnehmern wurden Wochen- und Tagespläne vorgestellt. Zum einen lernten sie dadurch, ihren Schreibtisch und ihre Pinwand von vielen kleinen Merk-Zettelchen freizuhalten, zum anderen erhielten sie dadurch eine Übersicht der zu erledigenden Tätigkeiten, mit der Möglichkeit die angesprochene Priorisierung vorzunehmen. Hierzu wurden verschiedene Kalender- und Planungssysteme sowie die ALPEN-Methode zur Erstellung eines Tagesplanes empfohlen. Ferner wurde in diesem Zusammenhang auch auf die besondere Bedeutung des Biorythmus hingewiesen, der von Mensch zu Mensch verschieden ist und die persönliche Leistungskurve bestimmt.

Weiterhin beschäftigten sich die Teilnehmer mit der Frage, ob sie ihre Entscheidungen immer zeitnah fällen oder ob sie diese auch verschleppen. Der Zeitpunkt, wann die Entscheidungen getroffen werden sollten, ist hierfür von großer Bedeutung. Im Rahmen der Weiterbildungsmaßnahme wurde vermittelt, dass dies dann passieren sollte, wenn alle möglichen Fakten auf dem Tisch liegen.

Weiterer Aspekt des Trainings stellte das Thema „Delegieren als Führungsaufgabe“ dar. Damit Delegieren tatsächlich zu einer Zeitsparnis führt und dadurch nicht mehr Zeit verschlingt als eingespart wird, ist es erforderlich, von vorneherein eine Reihe von klärenden Fragen zu stellen:

- Was soll delegiert werden?
- Warum soll es delegiert werden?
- Wer soll es ausführen?
- Wie soll es ausgeführt werden?
- Wann soll es ausgeführt werden?

Im Geschäftsalltag stellt sich häufig das Problem, nicht nein sagen zu können. Es liegt vielfach im Wunsch begründet, hilfsbereit zu sein, oder an fehlender Courage und

enthält oftmals die Befürchtung, von den Kollegen als eigensinnig und egozentrisch abgestempelt zu werden. Folglich wurde den Trainings-Teilnehmern im Inhouse-Training vermittelt, dass man „nein sagen“ lernen und sich zum „Dinge mutig sein lassen“ durchringen muss. Nein zu sagen ist letztendlich eine Ermessensentscheidung, bei der die eigene Situation, das heißt, die eigenen Ziele, die Priorität der momentan zu bearbeitenden Aufgabe und das vorhandene Zeitbudget mitberücksichtigt werden sollten.

Das individuelle Inhouse-Training ermöglichte den Führungskräften und Mitarbeitern von ND SatCom, ihre Fähigkeiten auf dem Gebiet des „Zeit-“ und Selbstmanagements weiterzuentwickeln. Dadurch können sie ihren Wochen- und Tagesablauf noch effizienter organisieren, Stress vermeiden und ein ausgeglichenes Verhältnis von Berufs- und Arbeitsleben bewahren.

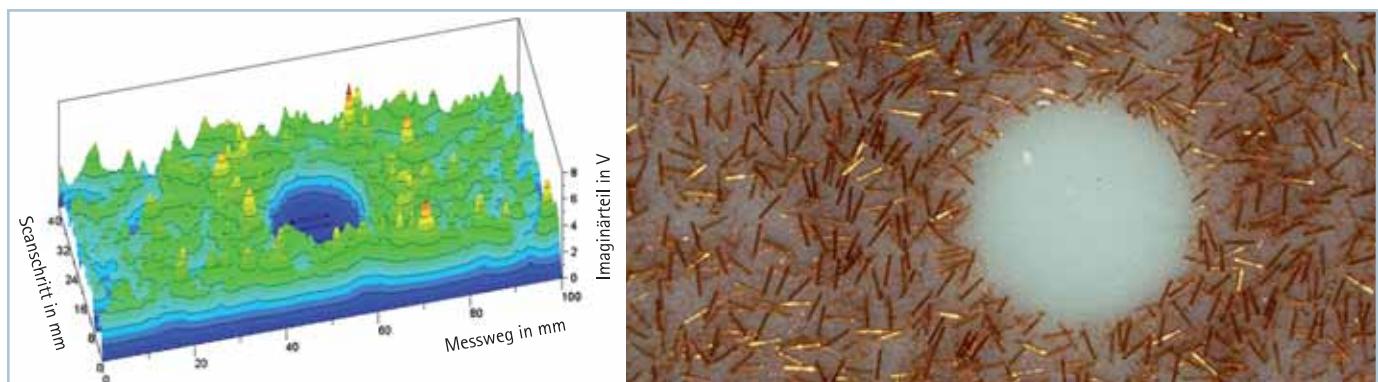
Die **ALPEN-Methode** basiert auf fünf Schritten:

- Aufgaben, Aktivitäten und Termine aufschreiben
- Länge der Aktivitäten einschätzen
- Pufferzeiten reservieren
- Entscheidungen treffen
- Nachkontrolle vornehmen

Entwicklung zur Charakterisierung metallisch gefüllter Kunststoff-Verbundwerkstoffe

Zerstörungsfreie Prüfmethode

Kunststoffe sind heute aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Nachdem sie andere Materialien im niedrigen und mittleren Beanspruchungsbereich substituiert haben, werden sie zunehmend mit Fasern gefüllt und kommen verstärkt bei komplexeren Anforderungen sowohl im Bereich der Luft- und Raumfahrt als auch im Automobilbau oder Bauwesen zum Einsatz. Ein Nachteil solcher Verbundwerkstoffe bleibt jedoch die geringe oder nicht vorhandene elektrische Leitfähigkeit.



Dreidimensionale Darstellung von Fehlstellung und Faserballungen in einem Faser-Kunststoff-Verbund

Mit Hilfe von extrinsisch leitfähigen Kunststoffen können die elektrischen Eigenschaften der Kunststoff-Verbundwerkstoffe deutlich verbessert werden. Für eine gute Funktionalität und den Einsatz fasergefüllter Kunststoffe auf dem Markt ist es daher nicht nur interessant, den Herstellungsprozess zu kennen, sondern auch den Fasergehalt, die örtliche und flächige Verteilung sowie die Ausrichtung der Fasern. Die heute verwendeten Prüfverfahren für Verbundwerkstoffe wie z.B. Thermografie, Röntgen, Ultraschall sind sehr aufwendig und schwierig automatisierbar.

Im Rahmen eines von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen geförderten Forschungsvorhabens entwickeln die Firma imq-Ingenieurbetrieb für Materialprüfung, Qualitätssicherung und Schweißtechnik GmbH und das Steinbeis-Innovationszentrum Anwendungsorientierte Material-, Fertigungs- und Prozesstechnik eine neue zerstörungsfreie Prüfmethode mittels Wirbelstrom zur Charakterisierung metallisch gefüllter Kunststoff-Verbundwerkstoffe.

Bei diesem Verfahren wird die Rückwirkung der im Material induzierten Wirbelströme auf

die Prüfsonde ausgewertet. Die mit metallischen Fasern gefüllten Kunststoffe bewirken eine Änderung des Wirbelstroms, der zur Signalentstehung aus Verschiebungsströmen und aus Leitungsströmen in und zwischen den Fasern beiträgt. Während Leitungsströme von den Fasern selbst sowie deren Volumenanteil und Kontakt untereinander abhängen, werden Verschiebungsströme durch die dielektrischen Eigenschaften der Kunststoffmatrix, Faserdurchmesser, -länge und -abstand bestimmt und äußern sich als kapazitive Komponente im Messsignal.

Im Rahmen der Untersuchungen wurde analysiert, in wie weit diese Effekte messbar sind und welcher Informationsgehalt abgeleitet werden kann. Die ersten Ergebnisse haben gezeigt, dass mit diesem Prüfverfahren nicht nur der Fasergehalt eines Verbundwerkstoffes ermittelbar ist, sondern auch die örtliche und flächige Verteilung sowie die Ausrichtung der Fasern bei Langfaserverbunden. Weitere umfangreiche experimentelle Untersuchungen werden derzeit durchgeführt. Somit wird es nicht nur möglich sein, metallische Fasern in Kunststoffen zu detektieren, sondern auch Metallstrukturen zu orten. Dies ist insbesondere für nicht sichtbare Bauteile

und das damit bedingte Positionieren sowie für Hybrid- bzw. Mischstrukturen mit metallischen Bereichen wie Inserts und Krafteinleitungslementen von hohem Interesse.

Das Wirbelstromverfahren kann für die zerstörungsfreie Prüfung von Verbundwerkstoffen hinsichtlich ihrer Materialeigenschaften und/oder vorhandener Unregelmäßigkeiten erfolgreich eingesetzt werden. Es ist gut automatisierbar und erfüllt die Anforderungen an ein fertigungsbegleitendes Prüfverfahren. In Kombination mit der Analyse von kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen stellt es ein durchaus gängiges Verfahren zur Untersuchung und Charakterisierung von Kunststoffverbundwerkstoffen dar.

Dipl.-Ing. Alexandru Söver
 Prof. Dr.-Ing. Lars Fromann
 Steinbeis-Innovationszentrum Anwendungsorientierte Material-, Fertigungs- und Prozesstechnik
 Zwickau
 stz1145@stw.de

Dipl.-Ing. (FH) Christopher Seidel
 Dr. rer. nat. Antje Zösch
 Dr. sc. techn. Dr. rer. nat. Martin Seidel
 imq-Ingenieurbetrieb für Materialprüfung, Qualitätssicherung und Schweißtechnik GmbH
 Crimmitschau
 info@imq-gmbh.com

Hochschulzertifikate für die berufliche Weiterbildung

Gütesiegel „certified by Steinbeis University“

Prüfungsstress in Sindelfingen: Sieben Mitarbeiter schließen ihre über mehrere Monate dauernde Weiterbildung zu Lean Management Spezialisten mit einer anspruchsvollen Zertifikatsprüfung ab. Auf dem Plan stehen eine schriftliche Abschlussprüfung und die Präsentation der durchgeführten Projekte. Konnte Theorie und Praxis erfolgreich zusammengebracht werden? Sind die Einsparungen realistisch? Kann der Prüfungsausschuss die „Zertifizierungsampel“ bei allen Teilnehmern auf grünes Licht stellen? Das Zertifikat der Steinbeis-Hochschule Berlin wird dann die hohe persönliche und fachliche Qualität der Absolventen bestätigen – so werden Karrieren unterstützt!

Das Institut für Business Excellence der Steinbeis-Hochschule Berlin arbeitet seit mehreren Jahren mit namhaften Unternehmen zusammen. Es entwickelt zusammen mit den Fachleuten in den Unternehmen das Curriculum der innerbetrieblichen Weiterbildung, erstellt die Prüfungs- und Zertifizierungsordnung, bildet zusammen mit Fachleuten den Prüfungsausschuss, sichert die Qualität der Weiterbildung, trainiert die Trainer und übernimmt die Vorbereitung und Durchführung der Zertifikatsprüfungen. Über 700 vergebene Zertifikate bestätigen die Attraktivität dieses innovativen Hochschulangebotes. Der Zusatz „certified by Steinbeis University“ hat sich zu einem anerkannten Gütesiegel in der beruflichen Weiterbildung entwickelt.

„Die Konsequenz der begleitenden Maßnahmen durch das Hochschulinstitut sichert bei Trainern und Teilnehmern hohe Bildungsdisziplin und ist damit zu einem wesentlichen Erfolgsfaktor unserer Bildungsmaßnahmen geworden“, so der Personalleiter eines international aufgestellten Konzerns in Düsseldorf. Die umtriebige Eigentümerin eines Bildungszentrums in der Nähe von Freiburg im Breisgau sieht in der Zusammenarbeit mit der Steinbeis-Hochschule eine „erhebliche qualitative Aufwertung, die bei unseren Teilnehmern sehr gerne angenommen und honoriert wird“. Auch das Steinbeis-Unternehmen TQU Akademie in Ulm nutzt und unterstützt das Hochschulangebot intensiv. Sie bietet zum Beispiel seit mehreren Jahren in ihrem erfolgreichen Six Sigma Programm integrierte Zertifikatsprüfungen an. „Der internationale Standard der Zertifikatsprü-



Foto: photocase.com © fanny18

fungen gibt mir die Sicherheit, dass mein Trainingsangebot auf einer soliden Basis steht“, so der Six Sigma Cheftrainer der TQU Akademie.

Vom Institut wurden international abgestimmte Prüfungsstandards für häufig nachgefragte Bildungsmaßnahmen entwickelt. Zur Vorbereitung auf die schriftlichen Zertifikatsprüfungen wurde eine Reihe von Trainingsmaterialien entwickelt, anhand derer sich Teilnehmer individuell und bildungsbegleitend vorbereiten können. Für die Ausbilder geben sie Hinweise, welche fachlichen Schwerpunkte angesprochen werden müssen. Neben der „integrierten“ Variante (Zertifikatsprüfung ist Bestandteil und Ab-

schluss der Bildungsmaßnahme) trifft die „offene“ Form auf großes Interesse. Im Beruf stehende Personen mit umfangreicher praktischer Erfahrung und solidem theoretischen Wissen haben damit die Chance ihre erworbenen Kompetenz durch ein anerkanntes Hochschulzertifikat bestätigen zu lassen. Die Trainingsmaterialien sind ein geeignetes Angebot, eventuell noch bestehende Lücken zu erkennen und das eigene Wissen, soweit möglich, im Selbststudium zu aktualisieren.

Prof. Dr. Jürgen P. Bläsing
Helmut Bayer, MBA
Steinbeis-Transfer-Institut Business Excellence
Berlin
stz652@stw.de



Foto: photocase.de © joerg krumm/akai

Neben dem BioEnergyNet haben weitere Projekte wie RegioSustain und diverse Studien eine Vielzahl von Daten und Erkenntnissen zum Thema Biomasse und Erneuerbare Energie geschaffen. Diese wurden im Rahmen des BioEnergyNet gebündelt, um sie für die Nutzung der Biomassepotenziale der Region zur dezentralen Versorgung von Gewerbegebieten und Neuansiedlungen aufzubereiten.

Erneuerbare Energie im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien

BioEnergyNet

Im Rahmen des grenzüberschreitenden Projektes „BioEnergyNet – das Netzwerk für Biomasse und erneuerbare Energie im Dreiländereck“ wurde mit Unterstützung des Steinbeis-Beratungszentrums (SBZ) Dreiländereck Neiße ein großflächiges Netzwerk mit wichtigen Akteuren, insbesondere mit den Erzeugern, geknüpft und mit Leben gefüllt. Die Studien zu Biomassepotenzialen und der nachhaltigen Umsetzung der Vorteile von Erneuerbarer Energie im Dreiländereck haben wichtige Erkenntnisse und Impulse geliefert. In Zusammenarbeit mit der Hochschule Zittau/Görlitz und dem Internationalen Hochschulinstitut Zittau konnten so wichtige Grundlagen der Regionalentwicklung und Wirtschaftsförderung gelegt werden.

Eine weitere Studie „Rest- und Abfallstoffe zur Eingliederung der Wertstoffe in das regionale Stoffstrommanagement“ ist in Vorbereitung. Ziel des ganzheitlichen Stoffstrommanagements ist die Erfassung aller Stoffströme der Region zur stofflichen und energetischen Nutzung von land- und forstwirtschaftlicher Biomasse sowie Wertstoffen, das heißt Rest- und Abfallstoffen aller Art. Die Studie wird vom Landkreis Löbau-Zittau, der Sächsischen Energieagentur und dem Deutschen Biomasseforschungszentrum durchgeführt. Unterstützung bekommen diese von der Wirtschaftsförderung im Landkreis und dem SBZ in Form einer „Energiestrategie für den Landkreis“, die ab 2008 umgesetzt werden soll. Damit nehmen die wichtigsten Akteure des Kreises am bundesweiten Wettbewerb „Bioenergie-Regionen“ teil.

Das wesentlichste Ergebnis des BioEnergyNet und der flankierenden Initiativen ist die Gründung eines „Koordinationszentrums für Biomasse und erneuerbare Energie“. Diese grenzüberschreitende Agentur ist zwischen den Erzeugern und der Wirtschaftsförderung angesiedelt. Als Träger wurde das SBZ aufgrund seiner Tätigkeitsschwerpunkte im Bereich Energie-, Rohstoff- und Kooperationsmanagement, seiner grenzüberschreitenden Ausrichtung in Ostsachsen und Nordböhmen sowie der binationalen Trägerschaft ausgewählt. An den deutschen und tschechischen Projektstandorten setzen an-

erkannte Experten die Projektarbeit um. Als nächster Schritt ist die Mitarbeit im Cluster „Holz und Forst in Sachsen“ geplant.

Als grenzüberschreitendes Projekt ist das BioEnergyNet auf einen erheblich größeren Rahmen, nämlich die Biomasse und Erneuerbare Energie aus und für Nordböhmen und die gesamte Lausitz, ausgerichtet. Ehrgeiziges Ziel ist die Erstellung eines interaktiven Energieatlases für die genannte Region, der die Potenziale, Erzeuger, Energieanlagen usw. zentral erfasst und visuell aufarbeitet. Dieses Instrument dient dann der Investorenbetreuung, Logistikoptimierung, der zentralen Kommunikation aber auch der Bildung und dem Tourismus in Form von Energielehrpfaden.

Das SBZ hofft dadurch das Thema „ganzheitliches Stoffstrommanagement“ als Voraussetzung der optimalen Biomassenutzung für energetisch und/oder stoffliche Zwecke abdecken zu können. Damit ist das Beratungszentrum im Begriff, den Weg in die Öffentlichkeit und offizielle Projektarbeit einzuschlagen, um mittelfristig zum anerkannten Kompetenzzentrum zu werden.

Steinbeis-Europa-Zentrum ist Partner in dem EU-Projekt CReATE

Kreatives Europa

Das Projekt CReATE unterstützt die strategische Zusammenarbeit von innovativen Clustern der Kreativwirtschaft in Europa. CReATE wird von der Europäischen Kommission im Rahmen des Programms „wissensorientierte Regionen (Regions of Knowledge)“ gefördert. Ziel von Regions of Knowledge ist es, regionale forschungsorientierte Cluster zu unterstützen und das Forschungspotenzial in den europäischen Regionen zu stärken. Das Steinbeis-Europa-Zentrum (SEZ) hat die Antragstellung von CReATE begleitet und ist Partner im Projekt, Koordinator ist die Medien- und Filmgesellschaft mbH Baden-Württemberg.

Die Kreativwirtschaft gehört zu den zukunfts-trächtigsten Märkten der europäischen Wissenswirtschaft. Gleichzeitig spielen für die Entwicklung international wettbewerbsfähiger Produkte und Dienstleistungen in diesem Sektor die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine Schlüsselrolle. Daher erleichtert CReATE die Identifizierung, Nutzung und Verbreitung von IKT-induzierten Innovationen zur Verbesserung der Innovationsfähigkeit der regionalen Clusterakteure.

Im Rahmen von CReATE arbeitet das SEZ neben der Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg mit weiteren europäischen Partnern aus Rhône-Alpes, Piemont und den West Midlands zusammen. Auf der Basis seiner bisherigen Arbeiten konzipiert das SEZ die regionalen Strategieprozesse, unterstützt die Entwicklung der interregionalen Forschungsagenda, führt Trainingsmaßnahmen

zu strategischem Clustermanagement durch und berät die Partner in allen strategischen Fragen.

Die interregionale Forschungsagenda dient dazu, Forschungsinvestitionen zu erhöhen und in zukunftsträchtige Felder zu lenken, und leistet somit einen wichtigen Beitrag für eine effektivere und effizientere Forschungs-, Technologie- und Innovationsförderung in den beteiligten Regionen. Darüber hinaus unterstützen der interregionale Wissensaustausch und die angestoßenen Forschungskooperationen die Weiterentwicklung des europäischen Forschungsraums.

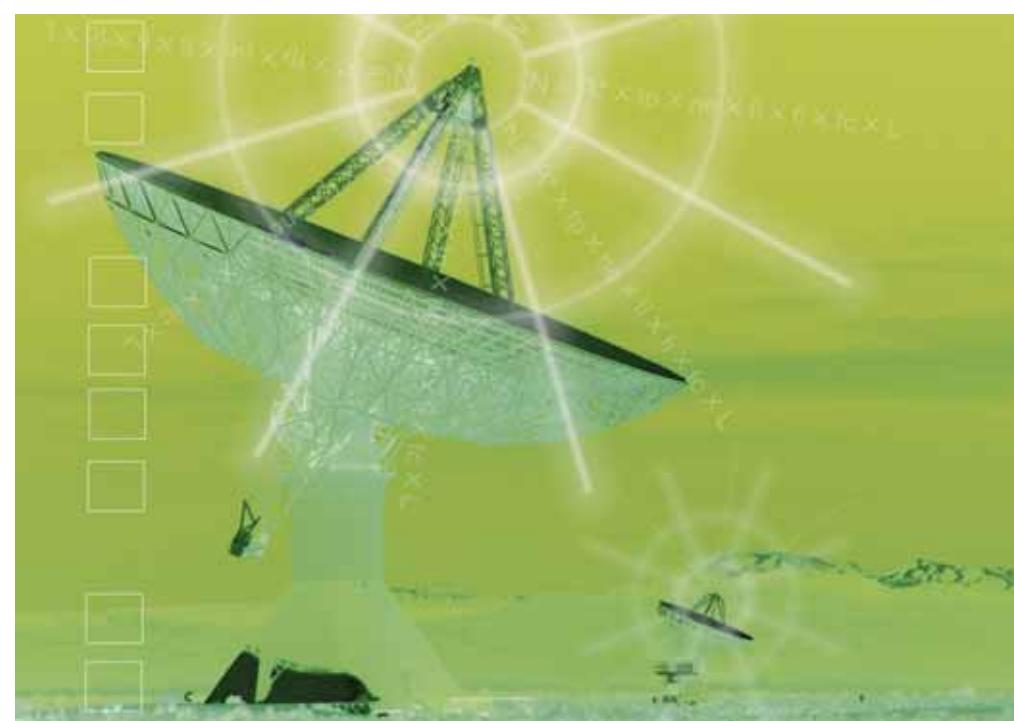
nale Entscheidungsträger bei der Entwicklung und Umsetzung erfolgreicher Forschungs-, Technologie- und Innovationsstrategien zu unterstützen. Dabei spielten strategische Politikinstrumente wie Vorausschau, Technikfolgenabschätzung, Evaluierung, Benchmarking und Innovationsaudits eine zentrale Rolle. Durch einen kombinierten und systematischen Einsatz dieser Instrumente soll langfristig die regionale Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit gestärkt werden. Die Ergebnisse von RegStrat fließen nun in das Projekt CReATE ein.

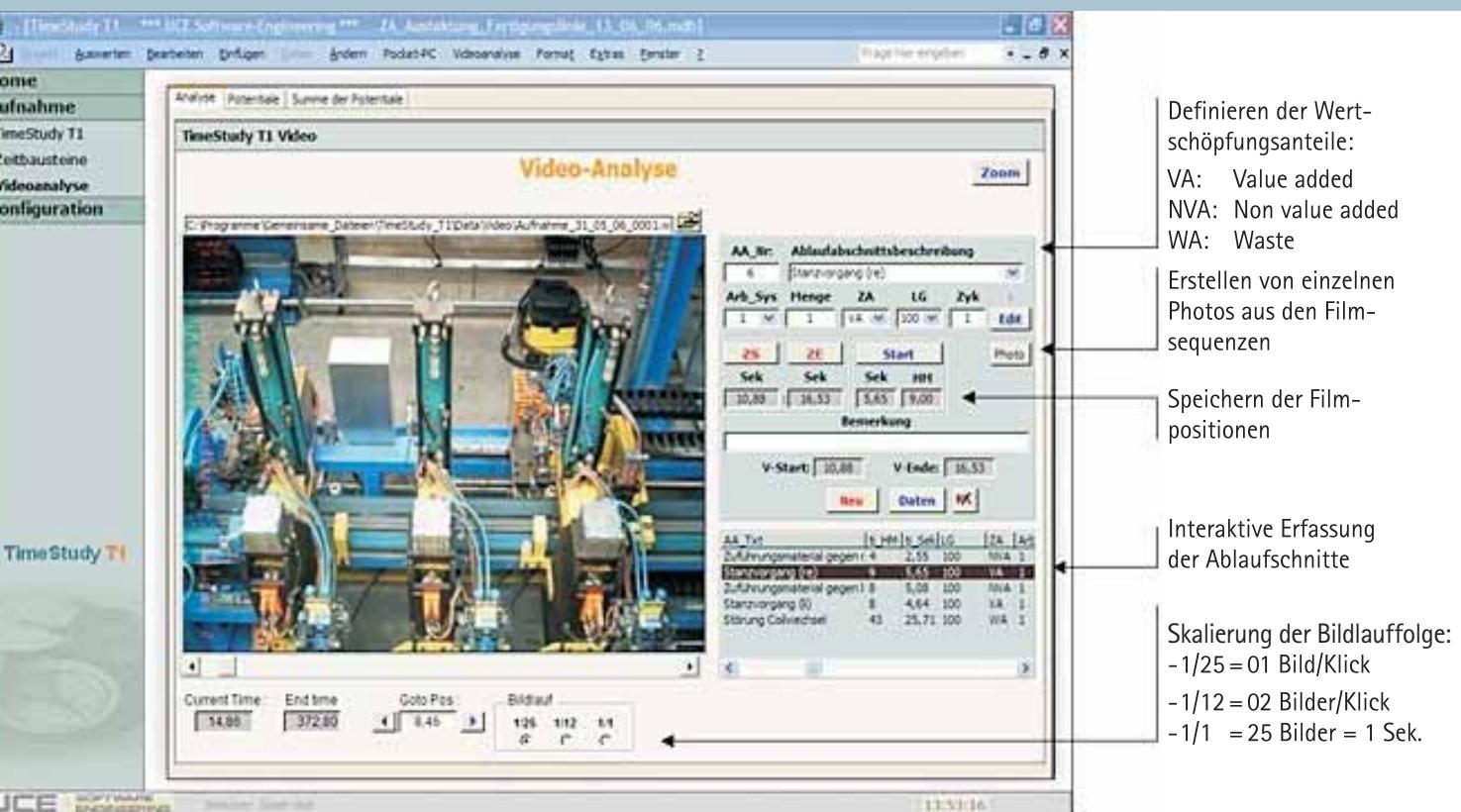
Prof. Dr. Norbert Höptner
Dr. Günter Clar
Steinbeis-Europa-Zentrum
Stuttgart
stz516@stw.de

Das Projekt CReATE

Ziel des Projekts ist es insbesondere,

- eine Methodologie zur Analyse von regionalen forschungsorientierten Clustern der Kreativwirtschaft zu entwickeln,
- die aktuelle Situation und das Zukunftspotenzial in Bezug auf IKT-Innovationen für die Kreativwirtschaft in den beteiligten Regionen zu untersuchen und so einen Strategieprozess in den Kreativ-Clustern anzustoßen,
- die Ergebnisse der regionalen Strategieprozesse in einer gemeinsamen Forschungsagenda zusammen zu führen,
- gemeinsam konkrete Projektideen und Kooperationsmaßnahmen zu entwickeln,
- Weiterbildungs- und Trainingsmaßnahmen zur Erhöhung der Innovationsfähigkeit der Clusterakteure durchzuführen und
- die Wirkung und die europäische Sichtbarkeit des Projekts durch umfangreiche Verbreitung und Veröffentlichung, auch in anderen Regionen, zu erhöhen.





Systematische Videoanalyse in Produktion und Logistik

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte

Nicht nur im Sport hat sich die Videotechnik zur Auswertung und Analyse der Leistung von Sportlern und deren Ausstattung etabliert. Auch für die Produktion, Entwicklung und Prozesstechnik erfährt sie immer mehr Bedeutung. Prozesse mit einer Videokamera aufzunehmen ist die einfachste Form der Datenermittlung. Doch diese Art der Datensammlung stößt sehr schnell an ihre Grenzen. An dieser Stelle kommen professionelle Erfassungssysteme zum Einsatz.

Mit Hilfe von Videoaufzeichnungen mit dem Tool TimeStudy T1 ist es möglich, sehr schnell und wirkungsvoll auf Verbesserungsmöglichkeiten in Arbeitsprozessen zu stoßen. TimeStudy T1 wurde vom Steinbeis-Transferzentrum Lean Operations & Reengineering mitentwickelt und zerlegt die aufgezeichneten Prozesse, um die Komplexität zu reduzieren. Über einfach zu bedienende Maskendialoge werden die Prozessschritte auf Basis der wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Anteile analysiert und die Verbesserungspotenziale einschließlich eines Maßnahmenplanes dokumentiert.

Um moderne Fertigungsprozesse zu erfassen, genügt es oft nicht den Ablauf nur anzuschauen. Denn Abläufe sind für die

manuelle Erfassung häufig zu schnell, durch Kapselung des Prozesses (z.B. Laserschweißen) wird der Einblick dem Betrachter sogar gänzlich entzogen.

Speziell für die nachträgliche Analyse von Prozessen ist die Auswertung der Video Bilder von entscheidender Bedeutung. Die Videoanalyse mit TimeStudy T1 liefert eine effiziente Grundlage für die Identifizierung von Optimierungsansätzen. Dabei werden die betrachteten Prozesse gemeinsam mit betroffenen Mitarbeitern interdisziplinär analysiert. Die Praxis hat gezeigt, dass durch die Reproduzierbarkeit der aufgenommenen Prozesse die Lösungsfindung insbesondere in Workshops stark vereinfacht und beschleunigt wird.

Die Auswertungen von Videoanalysen werden mit TimeStudy T1 stark vereinfacht und unterliegen den gleichen Anforderungen wie sie auch für Zeit- und Ablaufstudien gelten. Weitere belastbare Analyseergebnisse, die z. B. für die Austaktung von Montage- und Fertigungslien benötigt werden, sind problemlos mit TimeStudy T1 aus der Videoanalyse zu generieren.

Welches Gewerbeflächenangebot benötigt ein dynamischer Wirtschaftsstandort?

Wachstum in der Zukunft: Ein Gewerbeflächenkonzept für Regensburg

Vor dem Hintergrund eines steigenden Wettbewerbs der Regionen untereinander haben Planer und Wirtschaftsförderer von Städten und Regionen mehr denn je die Aufgabe, Rahmenbedingungen zu schaffen, damit die Standortattraktivität erhalten bleibt und Unternehmen sich auch weiterhin erfolgreich entwickeln können. Einen entscheidenden Baustein bildet dabei die bedarfsgerechte Bereitstellung von Gewerbegrundstücken und Bürostandorten. Das Steinbeis-Beratungszentrum Regionalentwicklung und Wirtschaftsförderung untersuchte in Kooperation mit dem Stuttgarter Planungsbüro Pan Geo die aktuelle Gewerbeflächensituation in Regensburg und entwickelte konkrete Handlungsempfehlungen für die zukünftige Stadtplanung.

Viele wirtschaftlich starke Städte und Regionen stehen vor dem Problem, dass sie für ihre Unternehmen in mittlerer Zukunft keine oder wenig geeignete Flächen im Angebot haben und deshalb notwendige Neuausweisungen von Gewerbegebieten oder Umnutzungen von bestehenden Brachflächen vorantreiben müssen.

Vor dieser Herausforderung steht auch Regensburg. Die oberpfälzische Stadt gehört heute mit einem überproportionalen Besatz an Technologie- und Industrieunternehmen zu den Wachstumspolen in Bayern. 2007 beauftragte die Stadtverwaltung Steinbeis und Pan Geo mit der Erstellung eines Gewerbeflächenentwicklungskonzeptes, um auf Grundlage einer umfangreichen Analyse die räumlichen Leitbilder der zukünftigen Gewerbeflächenentwicklung zu benennen und die Gewerbeschwerpunkte auf dem Regensburger Stadtgebiet für zukünftige Nutzungen zu definieren.

Steinbeis und Pan Geo nahmen eine fundierte Datenanalyse und eine schriftliche Befragung von Regensburger Unternehmen vor, außerdem wurden Interviews mit ausge-

wählten Experten und lokalen Leistungsträgern geführt. Anhand der Angaben aus der Befragung konnte der Gewerbeflächenbedarf bis ins Jahr 2015 qualitativ und quantitativ konkretisiert werden. Durch das in der Wissenschaft gängige Prognosemodell GIFPRO wurde dieser überprüft und bestätigt.

Dem ermittelten Flächenbedarf wurden in einem zweiten Schritt die Ergebnisse einer Vor-Ort-Kartierung gegenübergestellt. Dadurch konnten Flächenpotentiale ermittelt, bewertet und mit dem Bedarf der Unternehmen abgeglichen werden. Die Analyseergebnisse flossen in ein Handlungskonzept ein, das die Leitlinien bei der Gewerbeflächenentwicklung festlegt. Als ein Ergebnis kristallisierte sich heraus, dass zukünftige Gewerbegebiete vor allem in Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden entwickelt werden müssen. Das Gewerbeflächenentwicklungskonzept stellt mit seinen Analysen und Handlungsempfehlungen einen wichtigen Beitrag für die Regensburger Stadtentwicklung dar und wird die Stadtplanung und Wirtschaftsförderung bei der zukünftigen Planung und Ausführung konkreter Schritte unterstützen.



Zukünftige Gewerbeschwerpunkte

- Bestehende Gewerbeschwerpunkte
- △ Größere Gewerbeflächenpotenziale im Innenbereich
- Mögliche Interkommunale Gewerbegebiete (Außenbereich)



Christoph Ellsel
Steinbeis-Beratungszentrum Regionalentwicklung und Wirtschaftsförderung
Stuttgart
stz975@stw.de

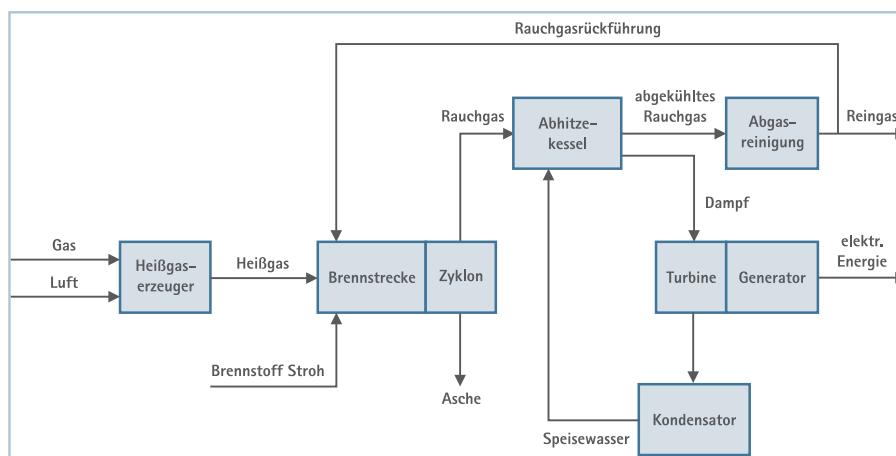
Dr. Johannes Feifel
Pan Geo Stuttgart
info@pangeo.de

Armin Mayr
Stadtplanungsamt Regensburg
Mayr.Armin@regensburg.de

Thermische Behandlung von Reisstroh mit dem Flugstrom/Zyklon-Prinzip

Alternative Energien gesucht

Angesichts der begrenzten Verfügbarkeit fossiler Brennstoffe, wachsender Klimaproblematik und rapid ansteigender Energiekosten müssen verstärkt alternative Einsatzstoffe für den Betrieb von energieerzeugenden Anlagen gefunden werden. Insbesondere die energetische Nutzung von fester Biomasse als Brennstoff ist eine wichtige Alternative zur Verbrennung fossiler Energieträger wie Gas, Öl oder Kohle. Während Konversionstechniken zur Verbrennung von Holz weitestgehend ausgereift sind, ist die Nutzung anderer Biomassen wie Reisstroh sowie ihr Einsatz in thermischen Anlagen weniger erprobt.



Blockschaltbild des neuen Verfahrens

Will man feste Biomasse als Brennstoff verwenden, ist es wichtig, die chemischen und physikalischen Eigenschaften zu kennen. Diese haben nicht nur wesentlichen Einfluss auf die Art der Feuerung selbst, sondern auch auf die Art und Weise, wie der Brennstoff gefördert werden kann, auf die erforderliche Anlagenregelung, auf die nachgeschaltete Rauchgasreinigung und auf die Ascheverwertungsmöglichkeiten. Biomassebrennstoffe sind grundsätzlich als schwierige Brennstoffe einzustufen, wie die Erfahrungen – insbesondere im Hinblick auf die Energieumsetzungsdichte, das Zünd- und Ausbrandverhalten, die Verschlackungsgefahr und Korrosionserscheinungen – sowie ein Vergleich mit fossilen Brennstoffen zeigen. Vor allem die Verschlackungs- und Korrosionserscheinungen beeinträchtigen die Anlagenverfügbarkeit und damit die Wirtschaftlichkeit von Mono- oder Coverbrennungsanlagen für Biomassen.

Ein neues nach dem Flugstrom/Zyklon-Prinzip konzipiertes thermisches Verfahren,

abgeleitet aus dem Calcinierungsprozess bei der Zementherstellung, stellt durch die eingesetzte Verfahrenstechnik eine Alternative zu den bisherigen Verfahren der industriellen Verbrennung von Stroh dar. Beim Flugstrom/Zyklon-Prinzip wird in einer Brennstrecke bestehend aus Steigrohr und Zyklon flugfähig aufbereitetes Reisstroh oxidiert und mit der freigesetzten Energie im Rauchgas mittels eines nachfolgenden Dampfkraftprozesses Strom erzeugt. In Italien soll erstmals nach diesem Prinzip eine großtechnische Anlage zur thermischen Behandlung von Reisstroh mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW_{th} realisiert werden (siehe Blockschaltbild).

Um grundlegende Aussagen für das Verhalten des Brennstoffes Reisstroh in einer Großanlage zu erhalten und um abzuschätzen, ob das Flugstrom/Zyklon-Prinzip grundsätzlich für die Oxidation von Reisstroh geeignet ist, hat das Steinbeis-Transferzentrum Verfahrens-, Energie- und Umwelttechnik in Heilbronn eine Technikumsanlage konzipiert

und gebaut, in der Verbrennungsversuche durchgeführt wurden. Diese Versuche sollten zum Verständnis des Prozesses beitragen und Probleme aufzeigen, die gelöst werden müssen.

Da bei diesem Verfahren viele Komponenten Stand der Technik sind, z.B. Abhitzekessel und Turbine, sollte nur der bisher unbekannte Teil des Flugstrom/Zyklon-Prinzips (Heißgaserzeugung, Aufbereitung und Zuführung von Reisstroh, Brennstrecke, Zyklon, Ascheaustrag, Regelung des Prozesses) gebaut und untersucht werden.

Durch zahlreiche Versuchsreihen wurden wichtige Erkenntnisse über das Verhalten des Brennstoffes Reisstroh in der Technikumsanlage gewonnen. Es konnte nachgewiesen werden, dass das Flugstrom/Zyklon-Prinzip grundsätzlich für die thermische Behandlung von Reisstroh geeignet ist. Es lassen sich Ausbrandgüten des Einsatzmaterials von kleiner 5% erreichen und CO-Abgaswerte, die nahe der Emissionsgrenzwerte von 250 ppm liegen. Der Prozess lässt sich über einen längeren Zeitraum stabil betreiben. Im Vergleich zu anderen Verfahren ist der Wartungsaufwand einer solchen Anlage wesentlich geringer einzuschätzen, da sich keine bewegten Einbauten im Brennraum befinden. Somit sind wesentliche Grundlagen für die Realisierung einer großtechnischen Anlage erzielt worden.

Fünf Thesen zur Verbesserung von Produktivität und Marktchancen

Worauf kommt es wirklich an?

„Winning!“ ist die einprägsame Aufforderung von Jack und Suzy Welch. Sie präsentieren sich seit Jahren als Ratgeber für Manager. Je nach Situation setzt dieser Ratschlag bei den Betroffenen positive oder negative Emotionen frei, bestätigt die eigenen Entscheidungen oder nagt gefährlich am Selbstbewusstsein. Manche lehnen die Welch'sche Philosophie auch schlichtweg ab und vertreten die Auffassung, dass es viele Unternehmen und Organisationen gibt, die ein Management im Sinne von Jack Welch zugrunde richten würde.

Die Situationen in Unternehmen sind so unterschiedlich wie die Unternehmen selbst. Mit fünf Thesen gibt Helmut Bayer, Geschäftsführer des Steinbeis-Unternehmens TQU Business GmbH, Ansätze für verallgemeinerbare Managementratschläge.

1 | Kompetenz unterliegt einem Lebenszyklus

Kompetent zu sein heißt, für die anstehenden Herausforderungen die notwendigen Fähigkeiten zu besitzen, um das beste Ergebnis zu erzielen. Für Manager bedeutet dies zu wissen, um was es geht, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten gefordert sind, die richtigen Entscheidungen zu treffen und diese konsequent umzusetzen. Für die Mitarbeiter bedeutet Kompetenz zu wissen, was auf sie zukommt, welche Fähigkeiten von ihnen erwartet werden und es bedeutet auch ausreichende Chancen, die benötigten Fähigkeiten auf- und auszubauen. Lange Zeit hat Microsoft der Welt gezeigt, wie man Kompetenz erfolgreich im Wettbewerb einsetzt. Jetzt scheint die Burg ins Wanken zu geraten. Wir wissen heute mit Sicherheit, dass nicht nur Produkte einem Lebenszyklus unterliegen, sondern auch Kompetenzen.

2 | Lean Management unterricht Evolution

Jedes Unternehmen geht einen evolutionären Weg. Aus dem dynamischen Pionierunternehmen in der berühmten Garage wird ein erfolgreicher Konzern, der sein Geschäft beherrscht und als Platzhirsch die Standards schafft. Aus dem erfolgreichen Konzern wird ein träger Riese, der durch Zukäufe oder Preisabsprachen sein angestammtes Ge-

schäft verteidigen muss. Die Verteidigung bricht unter dem Druck der Wettbewerber zusammen, das Ende ist nahe. Und kann gleichzeitig doch dauern. Bei der AEG zum Beispiel 113 Jahre. Anders scheint Toyota zu sein, der „hungrige Riese“. Die Kombination Pionier zu bleiben und gleichzeitig ein erfolgreicher Konzern, scheint das nachahmenswerte Geheimnis der Japaner zu sein. Lean Management hilft offensichtlich den natürlichen Alterungsprozess zu unterbrechen.

3 | Six Sigma schafft ein gesundes Stammgeschäft

Miele steht für Kompetenz in hochwertigen Haushaltsgeräten. Nur wer immer besser wird, kann auf Dauer Erfolg haben. Das wussten schon die Gründer des Unternehmens, Carl Miele und Reinhard Zinkann, im Jahr 1899. Ihre Maxime „immer besser“ ist bis heute die Leitlinie des Unternehmens. Ihr Kerngeschäft ist gesund, der Käufer kann sich auf Produkte und Service verlassen. Ob ein Stammgeschäft gesund ist, zeigt sich immer an der Schnittstelle zum Kunden. Qualitätsschwankungen, nach Taguchi Variation genannt, haben hier nichts zu suchen. Six Sigma reduziert Variation. „Realize with Six Sigma“ meint: Define, Measure, Analyze, Improve und Control. So können Neuerungen erfolgreich auf den Weg gebracht und Produkte und Dienstleistungen erfolgreich hergestellt werden. Das Stammgeschäft ist gesund und finanziert innovative Pioniere.

4 | Die meisten arbeiten im System, wenige am System

Der überwiegende Teil der Beschäftigten arbeitet in vorgegebenen Systemen. Nur we-

nige haben die Aufgabe und vielleicht noch weniger die Kompetenz, am System selbst zu arbeiten, also Arbeits- und Betriebssysteme zu gestalten und zu optimieren. Personalentwicklung heißt für uns konsequente Unterscheidung der Aufgaben. Bei Mitarbeitern im System sind die operativen Kompetenzen zu entwickeln, um so Qualität und Wertschöpfung zu sichern. Bei den Menschen die am System arbeiten, sind die systemischen und methodischen Kompetenzen zu entwickeln, um so die Systeme immer besser auf den Kunden auszurichten.

5 | Die eigenen Maßstäbe müssen regelmäßig auf den Prüfstand

Auf jeder Entwicklungsstufe eines Unternehmens ist das Bestreben nach operativer Excellence festzustellen. Die Toleranz gegenüber Verlusten, Fehlern oder ungenügender Leistung wird geringer. Wo sind die Grenzen? Die Praxis zeigt, dass die Grenzen erreicht werden, wenn ein Unternehmen glaubt, im Status Quo angemessene Kostenführerschaft mit angemessenem Kundennutzen erreicht zu haben. Doch die Spirale wird weiter getrieben. Was ist angemessen? Wer soll die Maßstäbe setzen? Unternehmen haben die Wahl: Aussitzen, agieren oder reagieren, fremdgetrieben oder selbstbestimmt? Die eigenen Maßstäbe müssen in angemessenen Abständen auf den Prüfstand.

Ausgezeichneter Ort im Land der Ideen: „Jugend gründet“

Am 10. Juni 2008 wurde „Jugend gründet“ von der Standortinitiative „Land der Ideen“ als einer von „365 Orten“ für seine Innovationskraft, Umsetzungsstärke und Leidenschaft ausgezeichnet. In dem Online-Wettbewerb vermarkten junge Leute virtuell eine Hightech-Produktidee. Anfang Oktober startet, nun bereits zum sechsten Mal, das neue Wettbewerbsjahr.

Jugend gründet

Der Wettbewerb für Schüler und Auszubildende wird vom Steinbeis-Transferzentrum für Unternehmensentwicklung an der Hochschule Pforzheim durchgeführt. Im letzten Wettbewerbsjahr wurden bundesweit über 3.300 Teilnehmer verzeichnet. „Jugend gründet“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert, steht auf der Liste der gesamtstaatlich geförderten Wettbewerbe der Kultusministerkonferenz und ist Mitglied der AG bundesweiter Schülerwettbewerbe.

„Jugend gründet“ verbindet Erfindergeist mit selbstständigem unternehmerischem Denken. Schüler können sich „trockenen“ Wirtschaftslehrstoff angefangen bei der Ge-

schäftsidee bis zum erfolgreichen Management eines virtuellen Unternehmens, mit Spannung aneignen. Und die Konkurrenz um die besten Ideen wird mit Freude an der Arbeit verbunden. Im Rahmen des Wettbewerbs werden den Schülern und Auszubildenden durch „learning by doing“ Kenntnisse und Fertigkeiten des Wirtschaftslebens einschließlich betriebswirtschaftlicher Grundkenntnisse vermittelt. „Jugend gründet“ fördert Teamarbeit und gibt Einblick in Auswirkungen unternehmerischer Entscheidungen. Der Wettbewerb regt zum selbstständigen Arbeiten, Recherchieren und Umsetzen kreativer Ideen in vorgegebene Strukturen an. Die Teilnehmer werden sich ihrer eigenen Stärken im Hinblick auf die berufliche Orientierung bewusst.

Betriebswirtschaftliche Kenntnisse werden keine vorausgesetzt, wichtig ist Neugierde, Bereitschaft zum selbstorganisierten Lernen, Freude daran, Entscheidungen zu treffen und deren Auswirkungen zu erleben. Mitmachen dürfen alle, gewinnberechtigt sind jedoch Schüler und Auszubildende im Alter von 16 bis 21 Jahren. Der Hauptpreis für das Siegerteam ist eine von der Steinbeis-Stiftung finanzierte Reise ins Silicon Valley (USA).

Birgit Metzbaur
Steinbeis-Transferzentrum für Unternehmens-
entwicklung an der Hochschule Pforzheim
Pforzheim
stz587@stw.de

netvico für Designpreis nominiert

Preise für herausragendes Design gibt es deutschlandweit viele. Der Designpreis der Bundesrepublik Deutschland jedoch steht im Ruf, der „Preis der Preise“ zu sein. Umso größer ist der Erfolg für netvico, ein junges Unternehmen mit Steinbeis-Beteiligung, ist es doch gleich mit drei Produkten für den Designpreis 2009 nominiert.



Schon an die Teilnahme am Wettbewerb sind höchste Anforderungen geknüpft. So werden überhaupt nur Produkte nominiert, die sich bereits durch andere nationale oder internationale Preise ausweisen können. Zudem können Unternehmen sich nicht selbst bewerben, sondern allein die Berufung durch die Wirtschaftsministerien von Bund und Ländern entscheidet über die Zulassung zum Wettbewerb.

Die 2001 gegründete netvico GmbH entwickelt und vertreibt Softwaretechnologien für sogenannte digitale Out-of-home-Medien. Durch die Nominierung kann sich das Stutt-

garter Unternehmen nun mit der ganzen Bandbreite der Produktpalette dem Urteil einer unabhängigen Jury stellen: Mit dem digitalen Wegeleitsystem (Etagenhinweis), dem LED-Boden und der Lichtwand sind drei innovative Kommunikationssysteme von netvico nominiert, die bereits zahlreiche andere renommierte Designpreise gewonnen haben – wie beispielsweise den red dot award, den if communication award oder den viscom-award.

Manfred Mattulat
Steinbeis Beteiligungs-Holding GmbH
Stuttgart
manfred.mattulat@stw.de

Wissenstransfer im Bildungswesen

In der Bildung kommt es auf den Anfang an. Durch die Gründung des Steinbeis-Transferzentrums Bildung und Erziehung setzt Steinbeis nun erstmals Impulse im schulischen und vorschulischen Bereich. Leiterin ist Eva Schumacher, Professorin für Grundschulpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd. „Basis unseres Erfolgs im Wissens- und Technologietransfer sind kompetente Mitarbeiter. Bisher lassen wir in Deutschland allerdings das Lernpotenzial von Kindern im Vorschulalter noch zu wenig genutzt, gerade in diesem Alter lernen und begreifen Kinder schnell und viel. An diesem Punkt setzen wir nun an“, erklärt Uwe Haug, der bei Steinbeis den Geschäftsbereich Forschung und Entwicklung verantwortet, das Engagement der Stiftung.

So unterstützt das Steinbeis-Transferzentrum die Stadt Oberkochen bei der Schaffung eines lokalen Bildungsnetzwerks. Bürgermeister Peter Traub erklärt: „Bildung hat einen hohen Stellenwert. Sie beginnt aber nicht erst in der Schule. Deshalb wollen wir in Oberkochen mit Hilfe des Steinbeis-Zentrums ein Bildungsnetzwerk aufbauen, mit dem wir frühkindliches Lernen fördern und Schulen und Kindergärten besser miteinander verzahnen. Damit soll auch der Übergang vom Kindergarten in die Schule erleichtert werden. Schon der Auftakt der guten Zusammenarbeit zwischen Stadt, Steinbeis-Zentrum und Bildungseinrichtungen im Rahmen der gegenwärtig laufenden Bestandsaufnahme offenbart Ressourcen, die es zu nutzen gilt“.

Dass Kindertagesstätten und Grundschulen immer mehr zu einer Einheit zusammen wachsen, entspricht auch den neueren bildungspolitischen Vorgaben der Landesregierung, die damit Konzepte der vor hundert Jahren begründeten Reformpädagogik aufgreift. Vor diesem Hintergrund bietet das Zentrum als Träger Montessori-Diplomkurse

an, für die eine rege Nachfrage besteht.

Der Modellkurs ALMONTE an der Landesakademie Bad Wildbad (in Kooperation mit dem Kultusministerium und dem Montessori-Landesverband) basiert auf einem neuen Konzept des Steinbeis-Transferzentrums, wonach Schullehrkräfte und Erzieherinnen die Fortbildung gemeinsam absolvieren, einschließlich wissenschaftlicher Begleitung. Das Projekt wird durch die Heidehof-Stiftung, EnBW Baden-Württemberg und die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd unterstützt.

Bildungsübergänge anderer Art sind Gegenstand des in Zusammenarbeit mit der Deutsch-Singapurischen Industrie- und Handelskammer (SGC) geplanten Projekts EXPAT, einem Betreuungsangebot für Familien, die von ihren Arbeitgebern demnächst ins Ausland entsendet werden. Bei den gängigen Vorbereitungskursen der Entsiedeunternehmen steht in der Regel das künftige Arbeitsumfeld des Firmenmitarbeiters im Vordergrund. Wenig Beachtung findet hingegen die zunehmend auch als Erfolgsfaktor

angesehene Familienperspektive. Der EXPAT-Service unterstützt die Bildungsentwicklung der mitreisenden Kinder und Jugendlichen und deren anstehenden Schulübergänge, bis hin zu Möglichkeiten zur Aus- und Fortbildung der (Ehe)Partner. Oberstudiendirektor Günter Boos, ehemaliger Leiter der German European School Singapur und Mitinitiator von EXPAT: „Die ausreisenden Eltern kommen aus den verschiedenen deutschen Bundesländern und übertragen ihre damit verbundenen Schulerfahrungen auf das Gastland. Daher müssen sie individuell beraten werden, um für jedes Kind am neuen Standort einen gelingenden Einstieg in den Alltag, einschließlich einer optimalen Schullaösung zu finden, bei der auch eine spätere Reintegration in eine deutsche Inlandsschule jederzeit möglich ist“. Der erste Workshop ist für Frühjahr 2009 für Zielländer in Südost-Asien geplant.

Prof. Dr. Eva Schumacher
Steinbeis-Transferzentrum Bildung und Erziehung
Offenburg - Stuttgart - Singapur
stz1131@stw.de

Neue Steinbeis-Unternehmen

Abkürzungen:

SBZ: Steinbeis-Beratungszentrum

SFZ: Steinbeis-Forschungs- und Entwicklungszentrum

SIZ: Steinbeis-Innovationszentrum

STI: Steinbeis-Transfer-Institut

STZ: Steinbeis-Transferzentrum

FTZ: Focos-Transferzentrum

Seit Juni 2008 wurden folgende Steinbeis-Unternehmen gegründet:

STI Globalisation of Business & Technology Development, Berlin

Leiter: Dipl.-Ökonom Vassili Toropov

STZ Bad Mergentheim, Bad Mergentheim

Leiter: Prof. Dr. Michael Stricker

STI Pädagogikmanagement IfPM, Berlin

Leiter: Birgit Gaida

Prof. Dr. Volker Reinhardt

Markus Seidel

STZ Integrierte Produktentwicklung und -erstellung (IPEE), Bretzfeld

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Hans Dieter Wagner

SIBE Steinbeis School of International Business and Entrepreneurship GmbH, Herrenberg

Leiter: Prof. Dr. Werner G. Faix

SFZ Dialogue Systems, Blaustein

Leiter: Prof. Dr. Dr.-Ing. Wolfgang Minker

STZ Hydrauliksysteme, Ulm

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Josef Kurfess

STZ Medizintechnik, Karlsruhe

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Haas

STZ Software Engineering, Steinheim

Leiter: Prof. Roy Oberhauser

TQU unisono training + consulting Institut für soziale Kompetenz, Ulm

Leiterin: Gudrun Jürß

Angewandte Technologien – Erfolgreiche Produkt- und Prozessinnovationen

Mit mehr als 300 Teilnehmern richtete die Steinbeis Technology Group Ende Juli gemeinsam mit dem TIS innovation park Bozen den Technology Day in Bozen aus. Die Veranstaltung fand im Rahmen der Steinbeis-Veranstaltungsreihe „Angewandte Technologien“ statt.



Erfolgreiche Produkt- und Prozessinnovationen

Die besten und schnellsten Strategien für die Praxis

5 

Innovazioni vincenti nei prodotti e nei processi

Le strategie migliori e più rapide

Vor Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eröffneten die Landesrätin für Innovation, Luisa Gnechi, der Präsident des Unternehmerverbandes Südtirol, Christof Oberrauch und der Präsident des TIS, Dr. Alfred Guarriello, die Veranstaltung. Getragen vom Verständnis, dass der technische Fortschritt für das Wirtschaftswachstum der Industrieländer weit wichtiger ist, als die quantitative Zunahme der Produktionsfaktoren „Arbeit“ und „Kapital“, wurde die Tagung inhaltlich zu Aspekten der technologischen Innovationsfähigkeit positioniert. Im Komplex Produkt – Technologie sowie Organisation und Fabrik wurden Beherrschung, Gestaltung, Weiterentwicklung und Anwendung der industriellen Produktions-technik referiert und diskutiert.

der Forschungs- und Entwicklungsabteilung des Automobilherstellers Lamborghini, referierte über die systematische technologische Innovation des Unternehmens. Lamborghini ist das italienische Vorzeigeunternehmen für ständige Produktinnovation und die Anwendung neuester Technologien und Materialien. Antonio Villi ist Geschäftsführer von Cicrespi Spa und Gewinner des Best Innovation Award 2007 der Universität Bocconi. Er berichtete während seines Vortrages, wie Cicrespi innovative Lösungen zur Identifizierung, Nachverfolgbarkeit und Sicherheit von Produkten und Prozessen entwickelt und implementiert und es schafft, diesen hohen technologischen Standard über viele Jahre hinweg zu halten und auszubauen.

Prof. Ulrich Günther, Steinbeis Technology Group, sprach über Wissenschaft und Wirtschaft, Zukunftsfähigkeit und Zukunftsbe reitschaft sowie internationale Cluster und Netzwerke. Er legte Grundzüge und Erfah rungen des Steinbeis Technologietransfers dar und belegte Aspekte und Nachhaltigkeit im Komplex Transfer – Aus- und Weiterbil dung an Hand der technischen Studiengän ge der Steinbeis-Hochschule Berlin.

Die Vorträge wurden durch Expertenworkshops begleitet. Dr. Hofer und Prof. Günther rundeten die Veranstaltung mit der Vorstellung der neuen europäischen Plattform der Zusammenarbeit ab. Getragen von dem Wunsch und der Zuversicht der weiteren europäischen Integration vereinbarten die Unterzeichner die Zusammenarbeit auf den Gebieten des Technologie- und Wissenstransfer sowie der zugehörigen Aus- und Weiterbildung als auch des Expertenaustausches. Anschließend unterzeichneten die beteiligten Partner CCSO Fribourg (CH), CET Wroclaw (PL), Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik Dresden (D), IMA Materialforschung und Anwendungs-technik GmbH Dresden (D), Steinbeis Technology Group / Steinbeis-Stiftung Stuttgart / Steinbeis-Hochschule Berlin GmbH (D), transIT entwicklungs- und transfercenter – Universität Innsbruck (A) und TIS innovation park Bozen (I) dazu die entsprechende Vereinbarung des gemeinsamen Wirkens der Regionen gemäß ihrem Leitbild Grundlagen beherrschen – Innovationen gestalten – technischen Fortschritt durchsetzen.

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Günther
Steinbeis Technology Group
Berlin/Stuttgart
stz778@stw.de

Erfolgreiches Seminar „Moderne Schleiftechnologie und Feinstbearbeitung“

Baden-Württemberg ist gekennzeichnet durch die größte Konzentration der Produktion in Maschinenbau, Automobilindustrie und Medizintechnik in Europa. Der Erfolg dieser Region liegt nicht in der Herstellung von preiswerten Produkten, sondern in der Produktion hochwertiger Qualität. Diese lässt sich u.a. durch die Beherrschung der Feinstbearbeitung und Schleiftechnologie erreichen. Im Frühjahr fand zum siebten Mal das Seminar „Moderne Schleiftechnologie und Feinstbearbeitung“ im Stuttgarter Haus der Wirtschaft statt, das sich dieser Thematik widmet.

In dem mit 370 Teilnehmern weltweit größten Seminar dieser Art wurden 21 Themen rund um die Schleiftechnologie und die Feinstbearbeitung von Spezialisten aus der Forschung und der Industrie beleuchtet und diskutiert. Eine Fachausstellung begleitete das Seminar. Veranstalter der Tagung ist Taghi Tawakoli, Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Advanced Engineering Technology und des Kompetenzzentrums für Schleiftechnologie und Feinstbearbeitung (KSF) der Hochschule Furtwangen. Eröffnet wurde das Seminar vom baden-württembergischen Staatssekretä-

tär Richard Drautz und Prof. Dr. Rolf Schofer, Rektor der Hochschule Furtwangen. Es folgten zahlreiche aktuelle Vorträge von Referenten aus Industrie und Forschungsinstituten, beispielsweise der Universitäten Stuttgart und Bremen, der TU Berlin, der RWTH Aachen, der ETH-Zürich und der Hochschule Furtwangen. Die starke Beteiligung der Industrie in diesem Seminar verdeutlicht die Aktualität der Themen und den enormen Bedarf und die Erwartungen, die an neue Erkenntnisse in Feinstbearbeitung und Schleiftechnologie gestellt werden.



Prof. Dr.-Ing. Taghi Tawakoli
Steinbeis-Transferzentrum
Advanced Engineering Technology
Buchenbach
stz349@stw.de

SHB Masterstudiengang für die öffentliche Verwaltung

Die demographische Entwicklung der Beschäftigten des öffentlichen Dienstes mit der Folge zunehmenden Wettbewerbs um qualifiziertes Personal erfordert es zwingend, insbesondere Personal für die mittlere und höhere Führungsebene zu binden und zu gewinnen – Personal, das für strategisches Denken und Handeln und für die Arbeit in komplexen Projekten vorbereitet ist. Die Steinbeis-Hochschule Berlin bietet dafür ein zweijähriges berufsintegriertes Studium zum Master of Arts an.

Im Studium werden die strategische Ausrichtung und die Strategie zur Erreichung der von der Verwaltung und deren Unternehmen definierten Ziele zu einem konkreten Vorgehensplan ausgearbeitet. Der Wandel von der praktischen Verwaltungsführung hin zur praktischen Unternehmensführung wird so unterstützt.

Das Aufbaustudium zum Steinbeis-Master ist nach dem dualen Prinzip transfer- und anwendungsorientiert aufgebaut. Es wird in eine Aufgabenstellung bzw. in ein konkretes, örtliches Projekt am neuen oder bestehenden Arbeitsplatz integriert. Das Studium

dauert zwei Jahre.

Die anwendungsorientierten Studieninhalte sind

- Projektmanagement,
- Innovationsmanagement,
- Informationsmanagement und Analyse,
- Strategiemanagement,
- Marketingmanagement,
- Finanzmanagement,
- Personalmanagement

und eine Auslandsstudienreise.

Die erzielbaren Erfolge zeigen sich in den Aufgaben- und Projektbereichen im Personal- und Finanzmanagement, der Budgetie-

rung, der Kosten- und Leistungsrechnung, im Controlling, im Beteiligungsmanagement und dem Gebäude- und Energiemanagement, im Sport-, Kultur- und Sozialmanagement, der Stadt- und Regionalplanung, der Projektsteuerung im Hochbau, Tiefbau und der Stadtsanierung.

Hans Drexler
Steinbeis-Transfer-Institut
Public Management
Stuttgart
stz1151@stw.de

Neuerscheinungen in der Steinbeis-Edition

Die Steinbeis-Edition verlegt ausgewählte Themen der Experten des Steinbeis-Verbundes. Wir teilen unser Wissen mit Ihnen. Dazu gehört ein breit gefächertes Themenspektrum mit hervorragenden Einzel- und Reihentiteln zu Management- und Technologiethemen.

Customer Empowerment im Zeitalter des Web 2.0

Wieviel digitale Kundennähe verträgt Ihr Marketing?

Hrsg. Sonja Salmen, Brigitte Schober-Schmutz, Robert Huber
E-Book und Print-Version

Das Web 2.0 hat die Beziehungen zwischen Unternehmen und Kunden auf den Kopf gestellt. Im „Mitmachnetz“ werden die Kunden von passiven Konsumenten zu Prosumenten. Mit großer Energie nutzen sie das Web für die Bewertung, Auswahl und Zusammenstellung von Produkten und Dienstleistungen. Langfristig wird es keiner Branche gelingen, sich dem zu entziehen – ganz gleich, ob Weltkonzern oder KMU. Um die produktive Kraft der Kunden nutzen zu können, müs-

sen die Unternehmen aber die universelle Kontrolle über den Wertschöpfungsprozess aufgeben. Vor dem Sprung ins Web 2.0 stehen die Marketer daher vor der Frage, wie viel Kundennähe das Marketing verträgt und welche Ansätze Erfolg versprechen.

Die Studie „Customer Empowerment im Zeitalter des Web 2.0“ liefert Antworten auf diese Fragen und eröffnet Praktikern die Chance zur Selbstreflexion. Sie wird so zu einer wertvollen Orientierungshilfe für Marketer. Durchgeführt wurde die Studie im Rahmen einer Projektarbeit im Studiengang Electronic Business der Hochschule Heilbronn unter Leitung von Prof. Dr. Sonja Salmen und Dr. Brigitte Schober-Schmutz in Kooperation mit Robert Huber und Sven Haber von der Online-Marketing-Beratung DOWNTOWN New Media.



Veranstaltungen Oktober 2008

01.10.2008 Gosheim
Form- und Lagetoleranzen
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: stz106@stw.de

01.10.2008 Ulm
Visuelle Produktionssteuerung
TQU Akademie
Weitere Informationen: stz645@stw.de

01.10.2008 Ulm
TQM Refreshing
TQU Akademie
Weitere Informationen: stz645@stw.de

02.10.2008 Gosheim
Prozessorientierte Audits
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: stz106@stw.de

02.10.2008 Ulm
Kennzahlensysteme und Balanced Scorecards
STZ Managementsysteme (TMS)

Weitere Informationen: stz325@stw.de
06.10.2008 - 07.10.2008 Stuttgart
Effizientes Projektmanagement
STZ Managementseminare & Mittelstandsberatung
Weitere Informationen: stz367@stw.de

06.10.2008 - 07.10.2008 Gosheim
Geschäftsprozessoptimierung
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: stz106@stw.de

07.10.2008 - 09.10.2008 Hannover
*Kooperationsbörse BIOTECHNICA
PARTNERING*
Steinbeis Europe Zentrum

Weitere Informationen: stz516@stw.de
08.10.2008 - 10.10.2008 Gosheim
Systemauditor VDA 6.1
TOI Innovationszentrum

Weitere Informationen: stz106@stw.de
08.10.2008 Gosheim
Ziele, Kennzahlen und Geschäftsplanung

TDI Innovationszentrum
Weitere Informationen: stz106@stw.de
08.10.2008 Gosheim
Automotive Excellence

10.10.2008 Ulm
Qualitätscontrolling

TQI Akademie
Weitere Informationen: stz645@stw.de
09.10.2008 Gosheim
Notfallpläne
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: stz106@stw.de

09.10.2008 Gosheim
Reklamationsmanagement
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: stz106@stw.de

10.10.2008 Gosheim
Prüfmittelmanagement in der Praxis
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: stz106@stw.de

10.10.2008 Ulm
Auswerten von Reklamationsdaten
TQU Akademie
Weitere Informationen: ct-C15@stud.uni-ulm.de

11.10.2008 Gosheim
Prüfung zum Prüf- und Messtechniker
TQI Innovationszentrum

11.10.2008 Gosheim
Teamarbeit Mitarbeitermotivation
TQI Innovationszentrum

WERTC Informationen: stz100@stw.ac
13.10.2008 - 14.10.2008 Zürich
Das Champion Programm
TQU Akademie

13.10.2008 Zürich
Das Executive Briefing
TQU Akademie
Weitere Informationen: stz645@stw.de

13.10.2008 - 15.10.2008 Ulm Grundlagen des modernen Qualitätsmanagements TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	20.10.2008 - 21.10.2008 Ulm Veränderungsprojekte erfolgreich aufsetzen TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	27.10.2008 - 28.10.2008 Gosheim European Selfassessment mit Hochschulzertifikat zum Seniorassessor TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de
13.10.2008 - 14.10.2008 Stuttgart Präsentation und Rhetorik STZ Managementseminare & Mittelstandsberatung Weitere Informationen: stz367@stw.de	22.10.2008 Allensbach-Hegne Marken- und Patentrecht STZ IKU - Seminare für Innovation, Kommunikation und Unternehmen Weitere Informationen: stz1239@stw.de	27.10.2008 - 28.10.2008 Ulm Qualitäts- und Risikomanagement für Hersteller von Medizinprodukten TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
13.10.2008 - 16.10.2008 Gosheim Grundlagen der Prüf- und Messtechnik Modul 1 TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	22.10.2008 - 23.10.2008 Ulm TQM Auditor® Integrierte Managementsysteme TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	28.10.2008 - 29.10.2008 Ulm Wertanalyse TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
13.10.2008 - 16.10.2008 Ulm Praktische Statistik mit MS-EXCEL™ (Vollzeit) TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	22.10.2008 - 23.10.2008 Ulm Umweltauditor® Umweltbetriebsprüfer TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	29.10.2008 - 30.10.2008 Gosheim Wollen Sie Ausschuss vermeiden? Kostenreduzierung durch intelligente Prozessregelung TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de
13.10.2008 - 15.10.2008 Ulm Grundlagen des modernen Qualitätsmanagements TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	23.10.2008 Allensbach-Hegne Multisensorische Kommunikation für B2B und Mittelstand STZ IKU - Seminare für Innovation, Kommunikation und Unternehmen Weitere Informationen: stz1239@stw.de	29.10.2008 - 30.10.2008 Ulm Prozessfähigkeitsuntersuchungen TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
13.10.2008 Zürich Das Six Sigma Executive Briefing TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	23.10.2008 - 24.10.2008 Ulm Entwicklungs- und Innovationsprozesse systematisieren und verbessern STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de	29.10.2008 - 30.10.2008 Ulm Grundlagen des erfolgreichen Projektmanagements TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
14.10.2008 - 15.10.2008 Kempten sensor4car STZ Fahrzeugtechnik Weitere Informationen: stz562@stw.de	24.10.2008 - 25.10.2008 Stuttgart Projektentwicklung Basic - Projektmanagement für Einsteiger/-innen STI Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS) Weitere Informationen: stz599@stw.de	30.10.2008 - 31.10.2008 Ulm Qualitätsprozesse im Gesundheits- und Sozialwesen - D3 Chancenmanagement TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
14.10.2008 - 15.10.2008 Wetzlar Lieferantenauditor TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	24.10.2008 Allensbach-Hegne Innovationen (be)greifbar machen oder „Warum ist die Sendung mit der Maus so erfolgreich?“ STZ IKU - Seminare für Innovation, Kommunikation und Unternehmen Weitere Informationen: stz1239@stw.de	03.11.2008 - 07.11.2008 Zürich Das Green Belt Programm TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
16.10.2008 - 17.10.2008 Ulm Aufbau prozessorientierter Managementsysteme TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	24.10.2008 - 31.10.2008 Gosheim Vorsicht die Auditoren kommen! TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	03.11.2008 Ulm Methoden im kontinuierlichen Verbesserungsprozess KVP TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
16.10.2008 - 17.10.2008 Ulm Projektmanagement STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de	25.10.2008 Allensbach-Hegne Versicherungswissen für Unternehmer STZ IKU - Seminare für Innovation, Kommunikation und Unternehmen Weitere Informationen: stz1239@stw.de	03.11.2008 Gosheim Kundenbindung, Kundenzufriedenheit messen TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de
17.10.2008 - 18.10.2008 Stuttgart Controlling - unverzichtbares Werkzeug für den Unternehmenserfolg STI Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS) Weitere Informationen: stz599@stw.de	27.10.2008 - 29.10.2008 Zürich DfSS Design for Six Sigma TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	03.11.2008 - 04.11.2008 Ulm Das Innovationsaudit TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
17.10.2008 - 18.10.2008 Überlingen Wirtschaftsrecht STI Systemische Qualifizierung Weitere Informationen: stz569@stw.de	27.10.2008 - 28.10.2008 Ulm Qualitäts- und Risikomanagement für Hersteller von Medizinprodukten TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	05.11.2008 - 06.11.2008 Ulm Mehr Transparenz durch moderne Kennzahlensysteme TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
20.10.2008 Ulm unisono Impulstag 2008 TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	27.10.2008 - 29.10.2008 Gosheim ISO/TS 16949 Qualifikation für 1st/2nd-Party Auditoren TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	06.11.2008 - 07.11.2008 Ulm Produktionsabläufe und technische Prozesse analysieren, bewerten, steuern und verbessern STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de
20.10.2008 - 21.10.2008 Allensbach-Hegne Erfolgreiches Innovationsmanagement in der Praxis - Von der Innovationsidee zum Markt- und Unternehmenserfolg STZ IKU - Seminare für Innovation, Kommunikation und Unternehmen Weitere Informationen: stz1239@stw.de		

27.11.2008 - 28.11.2008 Ulm Projektmanagement erfolgreich umsetzen TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	02.12.2008 Gosheim Automotive Excellence TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	12.12.2008 Ulm Produktaudit - Produktaudits gestalten, durchführen und auswerten STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de
27.11.2008 Tauberbischofsheim Regionalberatungstag des SEZ bei der Wirtschaftsförderung Main-Tauber Steinbeis-Europa-Zentrum Weitere Informationen: stz516@stw.de	04.12.2008 Ulm Erfolgreiches Zielemanagement TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	12.12.2008 Ulm Interner TQM Auditor mit Zertifikat TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
28.11.2008 Allensbach-Hegne Innovationen (be)greifbar machen oder „Warum ist die Sendung mit der Maus so erfolgreich?“ STZ IKU - Seminare für Innovation, Kommunikation und Unternehmen Weitere Informationen: stz1239@stw.de	04.12.2008 - 05.12.2008 Gosheim Integrierte Managementsysteme TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	12.12.2008 Ulm Qualitätsauditor mit Zertifikat TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
28.11.2008 Ulm Wettbewerbsfähigkeit durch geeignete Methoden stärken TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	04.12.2008 Ulm Versuchsplanung (DoE) STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de	13.12.2008 Gosheim Prüfung zum Prüf- und Messetechniker TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de
28.11.2008 Wertanalyse (VE) Kosten- und Wertoptimierung von Produkten und Prozessen STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de	04.12.2008 Ulm Modul II: Besucher- und Gästebetreuung TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	15.12.2008 Gosheim Arbeits sicherheit im Umbruch durch Betriebs sicherheits-, Gefahrstoff-Verordnung, BG-Vorschriften und Managementsystem OHSAS 18004 TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de
28.11.2008 Gosheim Umweltmanagement TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	05.12.2008 Ulm Wertstromanalyse STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de	15.12.2008 - 16.12.2008 Ulm Interkulturelle Kompetenz TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
28.11.2008 Wetzlar Die Besonderheiten der ISO/TS 16949 TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	05.12.2008 Ulm Erfolgreiches Dokumentenmanagement TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	15.12.2008 - 02.02.2009 Ulm Methoden und Werkzeuge der Qualitätsentwicklung TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
29.11.2008 Allensbach-Hegne Projektmanagement STZ IKU - Seminare für Innovation, Kommunikation und Unternehmen Weitere Informationen: stz1239@stw.de	08.12.2008 - 09.12.2008 Ulm Wie Führungskräfte die Systemische Beratung nutzen können TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	16.12.2008 Ulm Rechtsgrundlagen für Medizinprodukte berater und -beauftragte TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
01.12.2008 - 02.12.2008 Erfolgsfaktor Qualitätsmanagement STZ Risikomanagement Weitere Informationen: stz657@stw.de	09.12.2008 Gosheim Praktische Anwendung von VDA 4.3, APQP und PPAP TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	17.12.2008 Ulm Teamcoaching - Teams professionell entwickeln, führen und moderieren STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de
01.12.2008 - 03.12.2008 Ulm European Assessor im Gesundheits- und Sozialwesen mit Hochschulzertifikat EFQM TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	10.12.2008 - 14.12.2008 Gosheim DGQ QM Wege zum umfassenden Qualitätsmanagement TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	18.12.2008 - 19.12.2008 Ulm Talentmanagement - Kluge Köpfe im Unternehmen finden TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de
01.12.2008 Gosheim Sicherheits- und Gesundheitsmanagement TQI Innovationszentrum Weitere Informationen: stz106@stw.de	10.12.2008 - 27.12.2008 Ulm Das erfolgreiche Lieferantenmanagement TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	19.12.2008 Ulm KVP-Teams-/Zirkel KVP-Teams entwickeln und einführen STZ Managementsysteme (TMS) Weitere Informationen: stz325@stw.de
02.12.2008 - 03.12.2008 Ulm TQM Auditor® Grundlagen TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	10.12.2008 - 12.12.2008 Ulm Führen in Veränderungsprozessen - fit for change TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	
02.12.2008 - 03.12.2008 Stuttgart Kompaktseminar Lagerplanung STZ Prozessmanagement in Produktentwicklung, Produktion und Logistik Weitere Informationen: stz632@stw.de	11.12.2008 - 13.12.2008 Augsburg Informations- und Technologiemanagement STI Systemische Qualifizierung Weitere Informationen: stz569@stw.de	
	11.12.2008 - 12.12.2008 Ulm Modul I: Effektiv Verhandeln TQU Akademie Weitere Informationen: stz645@stw.de	



Impressum

Transfer. Das Steinbeis Magazin

Zeitschrift für Mitarbeiter und Kunden des Steinbeis-Verbundes

Ausgabe 3/2008

ISSN 1864-1768 (Print)

Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer

Willi-Bleicher-Str. 19

70174 Stuttgart

Fon: 0711 – 18 39-5

Fax: 0711 – 18 39-7 00

E-Mail: stw@stw.de

Internet: www.stw.de

Redaktion:

Anja Reinhardt

Marina Tiourmina

E-Mail: transferrmagazin@stw.de

Gestaltung:

i/i/d Institut für Integriertes Design, Bremen

Satz und Druck:

Straub Druck + Medien AG, Schramberg

Fotos und Abbildungen:

Fotos stellten, wenn nicht anders angegeben, die im Text genannten Steinbeis-Unternehmen und Projektpartner zur Verfügung.

Titelbild: photocase.com/behrendt.video

124144-0308